

319531

1996

**A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK
TÁJÉKOZTATÓJA
(1996)**



BUDAPEST 1997

1996

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TÁJÉKOZTATÓJA (1996)

1. ELŐSZÓ *Kovács Péter* 19

2. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK VEZETŐI ÉS TAGJAI 25

3. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 29

4. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 47

5. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 69

6. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 76

7. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 85

8. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 95

9. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 101

10. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 101

10.1. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 101

10.2. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK TAGJAI 101



BUDAPEST 1997

185018

2007

Kiadja:

a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya

Felelős kiadó:

DR. KOVÁCS FERENC

egyetemi tanár

az MTA rendes tagja, osztályelnök

Főszerkesztő:

DR. DOHY JÁNOS

egyetemi tanár

az MTA levelező tagja, osztályelnök-helyettes

Szerkesztő:

DR. ZSARNÓCZAI SÁNDOR

egyetemi tanár

az MTA Doktora

A TÁJÉKOZTATÓ összeállításában való részvételért a szerkesztők köszönetet mondanak:

Dr. Bócsa Iván, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, **dr. Dimény Imre**, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, **dr. Király Zoltán**, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, **dr. Klement Zoltán**, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár szerkesztőbizottsági tagoknak; az előadásuk összegezését közlésre átadó akadémikusoknak, doktoroknak, kandidátusoknak; a tudományos bizottságok elnökeinek és titkárainak, s valamennyi közreműködő munkatársnak .



A kézirat szedése, a nyomás és a kötés a REGIOCON Kft. nyomdaüzemében
(Kompolt) készült. A nyomdaüzem felelős vezetője: Papp Gábor

Terjedelem: 42,9 ív

HU ISSN 12-16-1179

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐSZÓ. <i>Kovács Ferenc</i>	7
2. BEVEZETŐ. <i>Dohy János - Zsarnóczai Sándor</i>	9
3. TÁJÉKOZTATÓ AZ MTA 1996 MÁJUSI, 158. KÖZGYŰLÉSÉRŐL.....	11
4. TÁJÉKOZTATÓ AZ MTA 1996 DECEMBERI, 159. KÖZGYŰLÉSÉRŐL.....	17
5. AZ MTA 158. KÖZGYŰLÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ OSZTÁLYÜLÉS.....	19
5.1. <i>Stefanovits Pál</i> elnöki beszámolója.....	19
6. AZ MTA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK VEZETŐI ÉS TAGJAI.....	25
7. AZ MTA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK ÚJJÁVÁLASZTOTT TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGAI.....	29
8. AZ MTA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYA ÜGYRENDJE.....	47
9. AZ OSZTÁLY TAGJAINAK SZÉKFOGLALÓ ELŐADÁSAI.....	69
9.1. <i>Horváth József</i> : Növényvírusok in vivo.....	69
9.2. <i>Dudits Dénes</i> : Gének jelátvivő molekulák mint a növénytermesztés biológiai alapjai.....	76
9.3. <i>Tomcsányi Pál</i> : A haszon- vagy hasznosságelvűség dilemmája a piacon.....	80
9.4. <i>Balázs Ervin</i> : Növényi vírusgének és funkcióik.....	96
9.5. <i>Sáringer Gyula</i> : A rovarok nyugalmi állapotainak jelentősége a növényvédelmi entomológiában.....	98
9.6. <i>Harnos Zsolt</i> : Informatika az agrártudományokban.....	110
9.7. <i>Bócsa Iván</i> : Klasszikus és modern lucernanemesítési módszerek és eredmények..	118
10. AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK RENDEZVÉNYEI, HATÁ- ROZATAI ÉS ÁLLÁSFOGLALÁSAI 1996-BAN.....	131
10.1. Az osztályülések napirendjei és határozatai.....	131
10.2. Az osztály rendezvényei.....	139

10.2.1. Az MTA Agrártudományok Osztálya, a Magyar Állathigiéniai és Környezetvédelmi Társaság és a Nemzetközi Állathigiéniai Társaság "Állategészségügyi prevenció az állathigiénia fejlődésének tükrében" c. tudományos ülése Kovács Ferenc 75. születésnapja tiszteletére. (1996. november 28.).....	139
10.2.1.1. <i>Vetési Ferenc</i> : Kovács Ferenc életútja.....	140
10.2.1.2. <i>Dohy János</i> : Köszöntő.....	142
10.2.1.3. <i>Hannu Saloniemi</i> : A Nemzetközi Állathigiéniai Társaság megalakulása, fejlődésének útja, és a prevencióban betöltött szerepe.....	144
10.2.1.4. <i>Bálint Tibor</i> : A prevenció szerepe napjainkban.....	146
10.2.1.5. <i>Rafai Pál</i> : Az állathigiénia négy évtizede.....	147
10.2.1.6. <i>Nagy Béla</i> : A választott sertések "colienterotoxaemiájának" mikrobiális és környezeti tényezői.....	154
10.2.1.7. <i>Papp Zoltán</i> : Klíma-életteni vizsgálatok nyulakon.....	159
10.2.1.8. <i>Brydl Endre</i> : Az állathigiénia, a preventív állatorvoslás eredményei a gyakorlatban.....	165
10.2.1.9. <i>Glatz Ferenc és Dohy János</i> köszöntő levele Kovács Ferenchez.....	169
10.2.2. Agrárgazdaság az ezredforduló Magyarországon - Az agrárprogram tudományos alapozása c. tudományos tanácskozás (1996. december 5.).....	170
10.2.2.1. <i>Glatz Ferenc</i> : Megnyitó.....	170
10.2.2.2. <i>Kovács Ferenc</i> : Vitaindító. Agrártudomány-Agrártermelés-Agrárpolitika.....	172
10.2.2.3. <i>Varga Gyula</i> : Agrárgazdaságunk és az EU kihívások.....	174
10.2.2.4. <i>Stefanovits Pál</i> : A térség és a termőföld hasznosítása.....	177
10.2.2.5. <i>Ruzsányi László</i> : A növénytermesztés, növénynevelés és növényvédelem helyzete, feladatai.....	180
10.2.2.6. <i>Horn Péter</i> : Az állattenyésztés, a takarmánygazdálkodás és az állategészségügy a változások kényszerében.....	183
10.2.2.7. <i>Papp János</i> : A kertészet helyzete és fejlesztési lehetőségei.....	187
10.2.2.8. <i>Solymos Rezső</i> : Az erdő-, a vad- és a fagazdaság helyzete, jövőbeni szerepe.....	190

10.2.2.9. <i>Biacs Péter</i> : A minőség dimenziói az agrárgazdaságban	194
10.2.2.10. <i>Sipos Aladár</i> : Adalékok a nemzeti agrárprogramhoz	196
10.2.2.11. Vita	199
10.3. Az osztály állásfoglalásai 1996-ban.....	199
10.3.1. Állásfoglalás a felsőoktatási törvényről.....	199
10.3.2. Összefoglaló az agrárkutatások helyzetéről, 1996.....	204
11. A TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGOK FELADATAIRÓL. <i>Dohy János</i>	211
12. AZ OSZTÁLY TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGAINAK RENDEZVÉNYEI, HATÁROZATAI ÉS ÁLLÁSFOGLALÁSAI 1996-BAN	213
12.1. Agrár-közgazdasági Bizottság	213
12.2. Agrárműszaki Bizottság.....	222
12.3. Állatorvos-tudományi Bizottság	240
12.4. Állattenyésztési és Takarmányozási Bizottság	257
12.5. Erdészeti Bizottság	276
12.6. Kertészeti Bizottság	281
12.7. Növénynevelési Bizottság.....	294
12.8. Növénytermesztési Bizottság.....	302
12.9. Növényvédelmi Bizottság.....	304
12.10. Talajtani, Agrokémiái és Üzemi Vízgazdálkodási Bizottság	307
13. AZ OSZTÁLY ÁLTAL IRÁNYÍTOTT OSZTÁLYKÖZI TUDOMÁNYOS BI- ZOTTSÁGOK RENDEZVÉNYEI, HATÁROZATAI ÉS ÁLLÁSFOGLALÁ- SAI 1996-BAN.....	319
13.1. Agrártörténeti és Faluszociológiai Bizottság	319
13.2. Biometriai és Biomatematikai Bizottság	320
13.3. Marketing Bizottság.....	321
13.4. Mezőgazdasági Biotechnológiai Bizottság	325
14. MEGEMLÉKEZÉSEK	327

1. ELŐSZÓ

Dr. Kovács Ferenc

egyetemi tanár

az MTA rendes tagja, osztályelnök

Nagy öröm számomra, hogy akadémikus társaim bizalma alapján osztályelnökként köszönhetem tisztelettel az osztályhoz tartozó testületi tagokat és a "Tájékoztató" minden olvasóját. Hálás vagyok a sorsnak, hogy a jeles elődök munkáját folytathatom és e helyütt is megköszönöm az osztály tagjainak, külön is *Stefanovits Pál* akadémikus osztályelnök elődömnek támogatását, melyet mint helyettes osztályelnök és a "Tájékoztató" főszerkesztője, hat éven át élvezhettem. Igyekszem megőrizni és gyarapítani mindazt az értéket, amelyet elődeim létrehoztak, törekedve arra, hogy az osztály a hozzá tartozó nagy szellemi potenciálját mind hatékonyabban állíthassa a napjainkban nagy próbatétel előtt álló agrártermelés szolgálatába.

Az előttünk álló feladatok megoldását illetően másra át nem hárítható szerepe van a tudománynak és a tudományos információnak. A tudománynak sajátos a szerepe az ismeretlen megismerésében, az új ismeretek rendszerbe foglalásában és az eredmények hasznosításra való felkínálásában. A tudomány eredményei általában objektívek, ezért az új törvényszerűségek feltárásával, a döntések megalapozásának és helyességének a legmegbízhatóbb értékmérőjeként használhatók.

A tudomány, így az agrártudomány fejlődésében is meghatározó és ösztönző a gyakorlat szerepe. Agrártermelésünk napjainkban történelmi szempontból talán a legnagyobb kihívás előtt áll. A tulajdonjogi változások, a termelés folyamatos csökkenése, az agrárkutató és oktatás megtorpanása, az agrárpolitika bizonytalansága, az EU-hoz való csatlakozásunk igénye és a világgiazi kihívások miatt is sürgősen rendezni kell sorainkat. A történelmi szempontból sokat kínáló lehetőségeket csak szorosabb együttműködéssel, az információ javításával és az egymás iránti nagyobb bizalommal lehet igazán kihasználni.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya kifejezi készségét arra, hogy segítse a hazai agrárstratégia kialakítását, az EU-hoz való csatlakozással járó új kutatási - fejlesztési koncepció kidolgozását, a prioritások és az indokolt súlypont-áthelyezések meghatározását. Az osztály már 1994-ben hozzákezdett e feladatok megoldásához. A munka eredményeit összefoglaló tanulmányt az MTA Elnöksége is megvitatta, elfogadta és 1995 júliusában megküldte az illetékes kormányzerveknek.

Munkánk folytatásának szükségességét erősíti az Akadémia elnökének az a kezdeményezése, hogy a legfőbb magyar tudományos testület ne csak hallassa hangját az ország sorsát meghatározó fontosságú kérdésekben, hanem erre, anyagilag támogatva külön felkérést is kapjon. Ez megtörtént és ennek alapján vállaltuk az "Agrártermelés az ezredforduló Magyarországon" c. tudományos elemző munkát abban a reményben, hogy résztvevői lehetünk egy, a magyar sajátosságokon alapuló "Nemzeti Agrárprogram" kimunkálásának.

Az egyes munka-anyagok összeállítása, értékelése és gazdagítása során támaszkodunk a tudományos bizottságokra és a több mint 1000 tudományosan minősített kutató-oktató-fejlesztő köztestületi tag segítségére. Törekszünk arra, hogy a munka állásáról, eredményeiről különböző rendezvényeken és kiadványokon keresztül informáljuk az érdeklődőket.

Amikor megköszönjük a Tisztelt Olvasó munkánkhoz eddig nyújtott segítségét, kérjük, hogy a továbbiakban is olvassa, értékelje a "Tájékoztatót" és legyen aktív részese az Agrártudományok Osztályán folyó munkának.

2. BEVEZETŐ

Dr. Dohy János
főszerkesztő

Dr. Zsarnóczai Sándor
szerkesztő

Az 1996-os év a Magyar Tudományos Akadémia működésében a szokásos, ciklikus megújulás esztendeje volt. Nem csak az Akadémia, hanem az Agrártudományok Osztályának vezetésében is változás következett be. Minden demokratikusan működő köztestületben a személyi változások a folyamatosság és a megújulás bonyolult kapcsolatrendszerét érvényesítik. Hiszen szinte változatlan összetételű az a közösség, amely a legfontosabb ügyekben dönt, ugyanakkor természetes igénye az újonnan megválasztott vezetőknek, hogy meghaladják a korábbi eredményeket. Így van ez a Tájékoztató esetében is. Az Agrártudományok Osztálya 1995 júniusi ülésén értékelt a Tájékoztató fél évtizedes tevékenységét és megjelölte a fejlődés irányát. Ez ma is érvényes útmutatás a szerkesztőbizottságnak, illetve a szerkesztőknek. Folyamatos érvényesítést érdemel minden bevált szerkesztési elv és módszer, azonban mind a főszerkesztő személyében bekövetkezett változás, mind az új körülmények elkerülhetlenné teszik a megújulást.

Örömkre szolgál, hogy az Akadémia elnöke magáévá tette az Agrártudományok Osztályának azt a törekvését, hogy tevékenységéről informálja a köztestületi tagokat. Az Akadémia elnökének a köztestületi tagokhoz eljuttatott, 1997. január 22-i levele olyan információs eszközrendszer működtetését ígéri, ami lehetővé teszi, hogy a Tájékoztató a jövőben csak az Agrártudományok Osztályának és tudományos bizottságainak tevékenységéről számoljon be. A körülmények változásai közül már ez is elegendő ok arra, hogy a Tájékoztató szerkesztési elveit felülbíráljuk. Azonban továbbra is érvényesíteni szándékozunk a Tájékoztató jellegére vonatkozó álláspontunkat. Nevezetesen azt, hogy a Tájékoztató információs kiadvány és nem új publikációk fóruma. Bármennyire is megtisztelő, hogy neves kollégáink előadásait a legigényesebb szakfolyóiratok formai követelményeinek megfelelően átalakítva juttatják el hozzánk, kénytelenek vagyunk az előadáson nem szereplő ábrákat és a bőséges irodalomjegyzéket kihagyni. Mint ahogyan - kollégáinktól ezúton is elnézést kérve - rövidítésre kényszerültünk az osztály 1996. december 5-i rendezvényénél, mivel az Akadémia elnökének döntése alapján a rendezvény előadásai teljes terjedelemben egy külön kiadványban jelennek meg.

Az újjáválasztott testületek névsorának közzétételénél szakítottunk az Akadémia fél évszázados hagyományával és a felsőoktatási törvény szellemét érvényesítve, az egyetemeken által adható tudományos fokozatot elismerve, feltüntettük - a személyi okmányokban is szereplő - egyetemi doktorátust. A nevek után az akadémiai tudományos fokozatot, az államfői kinevezést igénylő egyetemi státust tüntettük fel, nem téve különbséget az aktív, nyugdíjas és címzetes egyetemi tanárok között. A beosztás csak ott szerepel, ahol a testületben való részvétel munkakör függvénye.

Igyekeztünk a magyar helyesírás egyetemes szabályait érvényesíteni, ami a megszokott szakmai írásmódtól eltérve a legtöbb változtatást az egybe- és különírás; a kis vagy nagy kezdőbetű használatánál; az idegen szavak írásmódjánál okozott.

Lemondtunk arról a teljesíthetetlen törekvésünkről, hogy a tudományos bizottságokról szóló beszámolókat, az egyszemélyes könyvekhez hasonlóan egységesítsük. Tudomásul vettük, hogy a Tájékoztató csak azt tükrözheti ami információként rendelkezésünkre áll, és az Agrártudományok Osztálya keretei között működő, tudományos bizottságok nem azonos módon dolgoznak és kifejezési eszköztárunk sem azonos.

Az elmúlt évek meggyőzően bizonyították, hogy a Tájékoztató sikere elsősorban az osztály keretei között működő tudományos testületek tevékenységén, és az összeállításában közreműködők munkáján alapul. Megköszönve a közreműködők segítségét, arra kérünk minden osztályhoz tartozó köztestületi tagot, tiszteljen meg bennünket további támogatásával.

3. TÁJÉKOZTATÓ

AZ MTA 1996 MÁJUSI, 158. KÖZGYŰLÉSÉRŐL

A Magyar Tudományos Akadémia 158. rendes közgyűlését 1996. május 6-9. között tartotta. A nyitó ülésen megjelent *Göncz Árpád* köztársasági elnök is. *Kosáry Domokos* rendes tag, az MTA elnöke köszöntötte a közgyűlést, amely ezután néma felállással emlékezett az előző közgyűlés óta elhunyt tagjaira: *Hazay Istvánra*, *Straub F. Brunóra*, *Somos Andrásra*, *Keresztury Dezsőre*, *Kós Károly* külső tagra és *Charles W. Tobias*-ra az MTA tiszteletbeli tagjára.

A levezető elnöki tiszteletet betöltő *Michelberger Pál* rendes tag, alelnök bejelentette, hogy - ezúttal első ízben - hangrögzítés alapján készül szó szerinti jegyzőkönyv, melynek hitelesítésére *Kovács Ferenc* rendes tagot (IV.osztály) és *Bodnár Györgyöt*, az irodalomtudomány doktorát kérte fel, majd *Kosáry Domokos*nak adta át a szót. (Az Akadémia elnökének beszámolója megjelent a Magyar Tudomány 1996. 6. számának 641-646 oldalán.)

Az MTA elnökének expozéja után *Göncz Árpád* köztársasági elnök üdvözölte az Akadémia közgyűlését.

Az elmúlt néhány évben az Akadémia tovább haladt a megkezdett reformok útján, biztosította a tudományos kutatás folyamatosságát, rehabilitálta egykori tudós tagjait és távol tartotta magát politikai indíttatású tisztoogatásoktól. Az Akadémiáról szóló törvény elfogadásával az MTA körül megszűnt a bizonytalanság. A törvény ugyan idővel elkerülhetetlenül módosításra szorul, ennek ellenére hosszú távon biztosítani tudja a magyar tudomány működőképességét. A Széchenyi Irodalmi és Művészeti Akadémia létrejöttével a tudós testület visszatért a korábbi hagyományokhoz és az értékek egy másik világát kapcsolta a tudományos értékekhez.

A köztársasági elnök üdvözölte, hogy az MTA mindent elkövet az egyetemekkel való eredményes együttműködés érdekében. Számos jel igazolta, hogy az MTA munkája rendszeres, végiggondolt, folytatható, de korántsem befejezett.

Az államfő külön kiemelte és megköszönte *Kosáry Domokos* tevékenységét, aki hat esztendei kemény munkával olyan Tudományos Akadémiát ad át utódjának, amely alkalmas a munka folytatására és amelyre az ország biztonsággal támaszkodhat.

Most az oktatás és a tudomány fejlesztéséhez szükséges alapok megteremtése a feladat. A jövő a tudománytól függ, a tehetségnek nem szabad elkallódnia. Ez a feladat összetett, nincsenek támpontul szolgáló sarokszámok, viszont biztató és fenyegető jelek egyaránt vannak. Előrelépés, hogy a szellemi és intézményi autonómia már megvalósult, viszont kedvezőtlen, hogy az újítások és szabadalmak száma lecsökkent, bár az értékesített találmányok száma megnőtt.

A köztársasági elnök végül azon meggyőződésének adott hangot, hogy a magyar tudományban van annyi belső erő, hogy az elkövetkező nem könnyű időszakban is helytálljon, a döntéshozókra kényszerítse a maga megalapozott nézeteit, igényeit. E szellemi bázis nélkül nem lehetünk egyenjogú tagok az európai csatlakozás során.

Göncz Árpád beszéde után a közgyűlés *Horn Gyula* miniszterelnök köszöntő levelét hallgatta meg.

Ebben a kormányfő megállapítja, hogy a Magyar Tudományos Akadémia mint független köztisztület jelentős tényezője annak a társadalmi átalakulási folyamatnak, amely több mint fél évtizede zajlik hazánkban. Miként életünk számos más területén, a tudományos életben is nagyon fontos, sokszor keserves változásokkal járt és jár még a jövőben is az átalakulás.

A kormányzati munkában ezekben a hetekben is számos olyan kérdéssel foglalkoznak a különböző testületek, amelyek közvetlenül érintik a tudományos intézményeket és az egész

tudományos életet. Olyan stratégiai kérdésekben kell állást foglalnunk - írta levelében a miniszterelnök -, mint a műszaki fejlesztés helye és szerepe a gazdaság átalakításában, a műszaki kutatás és fejlesztés intézményi háttere, vagy az országos kiemelésű társadalomtudományi kutatások sorsa. Hasonló jelentősége van a felsőoktatási törvény módosításának, nem is beszélve a legátfogóbb stratégiai koncepcióról, a tudománypolitikai irányelvekről, melyet szintén a közeljövőben vitatunk meg. Ezekben a vitákban, a Tudománypolitikai Kollégium munkájában és a kormányzati munka tudományos hátterének biztosításában számítunk az Akadémia további hatékony támogatására, aktív részvételére.

A tudományos közvélemény - teljes joggal - nagyon sokat foglalkozik a tudományos tevékenység pénzügyi hátterével, a megcsappant anyagi alapokkal. Számomra nem kétséges - fogalmazott a kormányfő -, hogy az Akadémia hathatósan segíti a kormányt a stratégiai kérdések reális alapokra épülő eldöntésében. Az anyagi feltételek ésszerű felhasználásának eszközeit is hatékonyan lehet majd érvényesíteni a tudomány javára, az államháztartási reform folyamatában is. Az Akadémia erre annál is inkább képes lehet, mert benne mint független köztestületben ma már a tudományos élet minden ágazata intézményesen is képviselthez jutott a hétezer tag révén. A magyar tudomány európai elismertsége és nemzetközi pozíciója pedig igen jó.

Józan ésszel senki sem gondolhat arra, hogy egy demokratikus politikai és gazdasági átalakulásból a modernizációs folyamat egyik hajtóerejét jelentő tudomány vesztesen kerüljön ki. Ebben az esetben az ország is vesztes lenne abban az európai és világméretű versengésben, ami napjainkban zajlik.

A magyar tudomány képviselőinek is fontos érdekük, hogy egy megújult és hatékonyabb tudományos intézményrendszer működjön hazánkban. Az Akadémia az elmúlt évi közgyűlésein meghozta az ehhez szükséges elvi döntések többségét, s ez a közgyűlés is fontos szakaszhatár a megújulási folyamatban.

Levele végén *Horn Gyula* miniszterelnök eredményes munkát kívánt a közgyűlésnek.

A közgyűlés ezután az Akadémia díjainak átadásával folytatódott. Az Akadémiai Aranyéremet 1996-ban *Borzsák István* rendes tagnak ítélte oda az elnökség.

Az ünnepélyes percek és a határozatképeség megállapítása után a közgyűlés a tárgyszorozat elfogadásával folytatódott. Az írásban közreadott napirend egy ponttal bővült (a hasznosítható akadémiai ingatlanok jegyzékének, ill. az azokra vonatkozó hasznosítási javaslat elfogadása).

Az elnökség javaslatára a közgyűlés két alkalmi bizottságot küldött ki: a határozatszövegező bizottságot (összetétele: *Ritoók Zsigmond* rendes tag, elnök, *Hámori József* levelező tag, *Besznyák István*, az orvostudomány doktora), valamint a szavazathitelesítő bizottságot (*Vámos Tibor* rendes tag, elnök, *Friedrich Péter* levelező tag, *Hatvani László*, a matematika tudomány doktora).

Ezután a főtitkári expoé következett, amelyben *Keviczky László* rendes tag beszámolt az 1993-1996. évi tevékenységről, valamint az akadémiai kutatóhálózat korszerűsítésének helyzetéről. (Az Akadémia főtitkárnak beszámolója megjelent a Magyar Tudomány 1996. 6. számának 647-670 oldalán.)

A közgyűlés hétfő délutáni ülésén először az MTA költségvetésével kapcsolatos napirendi pont került sorra. *Keviczky László* főtitkár elfogadásra ajánlotta az írásban is közreadott 1995. évi költségvetési beszámolót és az 1997. évi akadémiai költségvetés irányelveit. A költségvetési beszámoló elkészítésének folyamatával kapcsolatban azt ajánlotta a következő akadémiai vezetés számára, hogy a részletes beszámoló elfogadása a Felügyelő Bizottság feladata legyen, az csak akkor kerüljön közgyűlés elé, ha a Felügyelő Bizottság nem fogadja el. A közgyűlés néhány oldalas összefoglalót kapjon, de a dokumentumokat jól hozzáférhető helyen, pl. a könyvtárban érdemes elhelyezni a nagy példányszámban történő sokszorosítás helyett, így jelentős összeg takarítható meg és fordítható más célra.

Az 1997. évi költségvetési irányelvekkel kapcsolatos szóbeli kiegészítésében a főtitkár megemlítette, hogy az Akadémia szeretné megkapni a nettó költségvetési főösszeg 0.6 %-át, ami évi egymilliárd Ft növelést jelentene az MTA költségvetésében.

A költségvetési dokumentumokkal kapcsolatos vitában *Ádám Antal* rendes tag a tudományterületi prioritások megállapításáról érdeklődött. A főtitkár e kérdésre adott válaszában emlékeztetett rá, hogy korábban nem volt szerepük a tudományterületi prioritásoknak, de ezek kidolgozása most időszerűvé vált és folyamatban van.

Győrffy Béla rendes tag egyetértett az Akadémia megnövelt költségvetési igényével, ugyanakkor szorgalmazta a kutatásra fordítható eszközök tudományterületek szerinti elosztásának módosítását, szerinte ugyanis növelni kellene az élettudományi kutatások eszközellátottságát. *Bocz Ernő*, a mezőgazdasági tudomány doktora szerint létérdek az agrárkutatások támogatása. Ez utóbbi felvetésekre a főtitkár válaszában arra utalt, hogy a tudományterületek támogatási arányát jelenleg az AKT határozza meg, de indokolt, hogy az új akadémiai vezetés mérje fel a változtatások szükségességét, s e feladatra érdemes egy alkalmi bizottságot létrehozni.

A vita befejeztével a közgyűlés elfogadta az MTA 1995. évi költségvetési beszámolóját és az 1996. évi költségvetés irányelveit.

A közgyűlési és területi bizottságok tevékenységéről részletes írásos beszámoló készült a közgyűlés számára, amelyhez csupán néhány bizottsági elnök kívánt szóbeli kiegészítést fűzni.

Tuschák Róbert rendes tag a Felügyelő Bizottság nevében kérte, hogy tevékenységük ne csak a költségvetés véleményezésére korlátozódjon, minden pénzügyi vonzatú kérdéssel szívesen foglalkoznának. A döntési jogokat nem kívánják csorbítani, de meg óhajtják ismerni a döntések indokait, módszereit. Az MTA eredményeit bemutató dokumentumok ilyen mértékű sokszorosítását pazarlásnak tekintik. A teljes anyagot hozzáférhetővé kell tenni, de az eddig megszokott körben csak az e dokumentumok alapján készített összefoglalókat osszák szét.

Borzsák István rendes tag a Tudományetikai Bizottság elnökeként e bizottság működési nehézségeit hangsúlyozta. Nemcsak a bizottság nagy létszáma akadály, hanem az a tény is, hogy mind a panaszos, mind a bepanaszolt előzetes hozzájárulása nélkül nem kezdődhet el a konkrét tudományetikai ügyek vizsgálata. A bizottság előző elnöke, *Beck Mihály* rendes tag már korábban jelezte ugyanezt a gondot. Megoldást csak az alapszabály módosítása hozhat.

A Könyv- és Folyóíratkiadó Bizottság elnökeként *Borzsák* akadémikus nehezményezte, hogy az Akadémiai Kiadó tulajdonosváltásánál a KFB még tájékoztatást sem kapott.

A parlament számára készítendő beszámoló tervezetét *Pataki Ferenc* rendes tag alelnök ismertette.

A kétévenkénti beszámolóval vadonatúj intézményi forma jelenik meg, amellyel közelebb kerülünk az európai alkotmányos szokásokhoz. Az MTA-ra nézve pedig megtisztelő, hogy az egész hazai kutatásról készíthet beszámolót. A közgyűlés elé terjesztett változat nyitott minden indokolt változtatás irányában. Az előkészületek során olyan nehézségekkel kellett szembenézni, hogy nem volt előzmény, amiből ki lehetett volna indulni és a véges terjedlem igen erős szelekciót kívánt. A tervezet főként a tudományos osztályok és bizottságaik, valamint a tárcák által készített anyagokra, elemzésekre épül, és a segítségért köszönet illeti a közreműködőket.

A dokumentum gerincét három kulcskérdés alkotja:

- a jelenlegi helyzet megítélése;
- szemelvények a tudományos teljesítményekből;
- következtetések, javaslatok.

A legnagyobb vita a kiemelkedő eredményekkel kapcsolatban volt. Az eredményekről majd a beszámolóhoz kapcsolódó "háttér kötet" ad átfogó képet. Az alkalmi bizottság elnöke-

ként végül *Pataki Ferenc* alelnök felhatalmazást kért a további munkához: a beszámolót júni-
usig kell elkészíteni, az országgyűlés pedig szeptemberben vitatja majd meg.

A kormány számára az MTA minden évben köteles beszámolót készíteni, amelyet
Kosáry Domokos ismertetett. A beszámoló, az Akadémiáról szóló összeállítás mellett határo-
zati javaslatot is megfogalmaz a kormány számára, és részletes ismertetés készül a kutatási
eredményekről is.

Az esedékes tisztújítás megkívánta a választással kapcsolatos ügyrend kidolgozását. *Ki-
rály Tibor* rendes tag, az ügyrend összeállításáért felelős alkalmi bizottság elnöke az írásban
közreadott előterjesztés két pontjának szövegezését pontosabb fogalmazással váltotta fel. A
választási szabályzatot a közgyűlés elfogadta.

Csütörtökön zárt üléssel folytatódott a közgyűlés, amelyen az MTA tagjai és a doktorok
közgyűlési képviselői megválasztották az Akadémia vezető tisztségviselőit. A jelölő bizottság
javaslatát *Stefanovits Pál* rendes tag ismertette. (A jelöltek programját az ülés résztvevői elő-
zetesen írásba megkapták.) Az elnöki tisztségre vonatkozó javaslat körül vita bontakozott ki,
mivel a listán nem szerepelt a természettudományokat reprezentáló jelölt. *Szelényi Iván* rendes
tag azt javasolta, hogy a szavazást új, körültekintő jelölés után a következő közgyűlésen hajt-
sák végre, ezt azonban a közgyűlés többsége nem támogatta.

A választás eredményeként 1996-1999 között az MTA vezető tisztségviselői:

elnök: *Glatz Ferenc* levelező tag;

alelnökök: *Harmathy Attila* levelező tag, *Michelberger Pál* rendes tag, *Vizi E. Szilvesz-
ter* rendes tag;

főtitkár: *Keviczky László* rendes tag;

főtitkárhelyettes: *Náray-Szabó Gábor* levelező tag;

az elnökség tagjává pedig *Bíró Péter*, *Láng István* rendes tagokat és *Marosi Ernő* leve-
lező tagot választották.

Tájékoztatásul közreadjuk a jelölőlistára felkerült, de meg nem választott akadémikusok
nevét:

elnökjelöltek: *Kulcsár Kálmán* és *Michelberger Pál* rendes tagok;

alelnökjelöltek: *Markó László* és *Mészáros Ernő* rendes tagok (természettudományi).
Gergely János és *Horn Péter* rendes tagok (élettudomány), *Pataki Ferenc* rendes tag
(társadalomtudomány):

főtitkárjelöltek: *Csáki Csaba* és *Meskó Attila* rendes tagok;

főtitkárhelyettes-jelölt: *Teplán István* rendes tag;

elnökségi tagságra jelöltek: *Bor Zsolt* és *Medzihradzsky Kálmán* rendes tagok
(természettudományi), *Jobst Kázmér* rendes tag (élettudomány), *Herman József* rendes tag
(társadalomtudomány).

A csütörtök délutáni plenáris ülésen elnöklő *Halász Béla* alelnök köszöntötte a közgyű-
lésen megjelent *Horn Gyula* miniszterelnököt, majd *Glatz Ferenc*, az MTA újonnan megvá-
lasztott elnöke kért szót. Rövid beszédében megköszönte az előlegezett bizalmat.

Ezután az új elnök az MTA nevében díszoklevelet nyújtott át *Kosáry Domokosnak* az
egész Akadémiáért végzett tevékenységéért. Ezt követően *Horn Gyula* miniszterelnök szólt a
közgyűléshez.

A kormány - jelentette ki - a tudományos kutatást politikai erkölcsi és - lehetőségeihez
mérten - anyagi támogatásban részesíti. A kutatást sújtó problémák fő oka, hogy a régi finan-
szírozási rendszer szétesett, az új még nem jött létre. El kell érni, hogy 2000-re a kutatás ré-
szesedése a GDP 1.5 %-a legyen. Ennél ugyan több kellene, de az ország csak ennyit bír ki. A
kormány és az MTA között szoros és érdemei kapcsolat alakult ki a Tudománypolitikai Kol-
légium létrehozásával, s a kormány támogatta az Akadémia konkrét igényeit (a székház felújí-
tása, tiszteletdíjak rendezése, diplomák honosítása). Kérte, segítsen az Akadémia abban, hogy
a társadalommal sikerüljön megértetni: nincs más út, mint a fejlett országokhoz való csatlako-

zás, és a mostani áldozatok nem hiábavalók. Végül megköszönte *Kosáry Domokosnak* az Akadémia elnökeként végzett tevékenységét, sikereket kívánt az új akadémiai vezetésnek, és kifejezte azt a reményét, hogy *Glatz Ferenc*ccel ugyanolyan szoros együttműködés alakul ki, mint elődjével.

A közgyűlés az elnöki és a főtitkári beszámolók, valamint a bizottsági jelentések vitájával folytatódott.

Szántay Csaba rendes tag a BME akadémikusai és közgyűlési képviselői nevében a Tudománytörténelmi Bizottság működésképtelensége miatt annak átalakítását szorgalmazta.

Válaszában *Borzák István* arra utalt, hogy mielőbb meg kell változtatni az akadémiai ügyrend ide vonatkozó részét, mert addig a bizottság tétlenségre van kárhozthatva.

Mészáros János rendes tag arról szólt, hogy az alap kutatás nemcsak a jövő megalapozása miatt fontos, hanem az adott pillanatban jelen levő veszélyek legyőzésére is, s ezt is tudatosítani kell a közvéleményben. Enélkül nem lenne ilyen biztonságos a paksi erőmű, nem lennének ilyen megbízhatóak a hazai AIDS-tesztek, és ennek köszönhető, hogy nem jelent ma veszélyt hazánkban sem a veszettség, sem a szarvasmarhák agyvelő-betegsége.

Klement Zoltán rendes tag további adalékkal szolgált ehhez a gondolatkörhöz. Az almáskertek most megjelent baktériumos betegsége sürgős intézkedést követel. Meg kell indítani a hazai alap kutatást, mert a betegség más gyümölcsösökre és a dísznövényekre is áterjed. Az új projekt indítását az Akadémiának kell kezdeményeznie.

Gyulai József rendes tag a parlament számára készített beszámoló tervezetéhez javasolt kiegészítést, amely szerint a magyar tudomány és ezen belül az akadémiai kutatóhálózat erején felül teljesít, hogy helyét a nemzetközi mezőnyben megtarthassa. Hiányolta a kutatóhelyekre vonatkozó legújabb felmérés eredményének közzétételét.

Bíró Péter rendes tag a Rektori Konferencia nevében elmondta, hogy az MTA és az egyetemek közötti együttműködés folyamatosan javul, mivel a cél közös: a tudomány művelése és az utánpótlás biztosítása. Arra is utalt, hogy az egyetemeket sújtó restriktciónál az MTA kiállt az egyetemek érdekében.

Berényi Dénes rendes tag támogatta azt a javaslatot, hogy a vaskos közgyűlési dokumentumok helyett a jövőben rövid előterjesztések készüljenek, amelyek fő gondolatait szóban is minden esetben mutassák be az előterjesztők. Felvetette, hogy a határon túli tudományos-sággal foglalkozó albizottság súlya csekély, munkáját szélesíteni kell.

Keszthelyi Lajos rendes tag örömmel vette tudomásul az Akadémiai Kutatási Pályázat rendszerének beindítását. A 120 millió Ft pályázati keret csak kezdeti lépés lehet, a keret akár belső forrásból is növelhető: az akadémiai vállalatok nyereségéből.

Venetianer Pál rendes tag szerint el kell érni, hogy a kutatás feltételrendszere (törvény, intézmények, finanszírozási mód, munkaügyi szabályok stb.) segítse a munkát, jelenleg ugyanis ezen a téren nincs összhang.

Berczik Árpád rendes tag nehezményezte, hogy a parlamenti beszámoló tervezetéből kimaradt a Szigetköz területfejlesztési és természetvédelmi feladataival kapcsolatos akadémiai kutatás, amelyet pedig országgyűlési határozat értelmében végzett az Akadémia.

Kondorosi Ádám rendes tag azt javasolta, hogy a legfelső szintű döntéshozásban az MTA elnöke mellett az akadémiai kutatóhálózat külön is legyen képviselve.

Roska Tamás rendes tag a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (NHF) érdekében szólalt fel: két tárca még nem biztosította a ráeső költségvetési hányadot. A vidéki egyetemek pedig egyetlen telefonvonalon kapcsolódnak a hálózathoz. 30 millió Ft árán az ő csatlakozásuk is biztonságossá tehető.

Szabolcsi Miklós rendes tag kritikus hangon szólt az Akadémiai Kiadó privatizációjáról és annak módjáról. Javasolta, hogy az új elnökség és a KFB sürgősen foglalkozzon a magyar tudományos könyvkiadás helyzetével.

A vita lezárása után a közgyűlés elfogadta a bizottságok beszámolóit.

A parlamenti beszámoló tervezetével kapcsolatban tett észrevételekre az előterjesztő *Pataki Ferenc* válaszolt. Megköszönte a korrekcióra vonatkozó javaslatokat, a munkát a közgyűlésen elhangzottak figyelembevételével folytatják tovább. Nem értett viszont egyet azzal, hogy a beterjesztett változat nem elég konkrét, hiszen a dokumentumban tények és elemzések szerepelnek. A parlament számára készített beszámolót a kiegészítésekkel együtt a közgyűlés egyhangúlag elfogadta.

Ezután *Keviczky László* válaszolt a főtítkári beszámolóval kapcsolatban tett észrevételekre. Előljáróban - újraválasztása okán - a főtitkár elmondta, hogy továbbra is megpróbálja az MTA ügyét szolgálni. A kutatóhelyek értékelésével kapcsolatban még nincs végső eredmény, mert a szempontoktól függően más és más sorrend hozható ki.

Az Akadémiai Kutatási Pályázattal kapcsolatban emlékeztetett arra, hogy az akadémiai vállalatok nyeresége korábban az Athenaeum Alapítványba került. A vállalati nyereség mint forrás mobilizálása helyes, de az Akadémiai Kutatási Pályázatba való telepítéssel az összeg egy részét az Akadémia elveszteni, minthogy az AKP nyitva áll az MTA-n kívüli pályázók számára is.

A NHF gondjaival kapcsolatban a közgyűlés csak annyit tehet, hogy felhívja figyelmet. Maga az Akadémia a legnehezebb időben is támogatta a NHF programot.

A magyar nyelvű tudományos könyvek kiadásával kapcsolatban a főtitkár leszögezte, hogy az Akadémiai Kiadó felgyülemlett vesztesége több, részben korábbi összetevőből ered, amiről szólt a főtítkári beszámolóban. Saját felelősségét abban látja, hogy a veszteség okozóinak felelősségre vonása elmaradt.

A főtítkári beszámolót, a választ a közgyűlés elfogadta, továbbá jóváhagyta a hasznosítható ingatlanok jegyzékét.

Kosáry Domokos válaszában helyeselte, hogy a jövőben a beszámolók külön emeljék ki a lényeges pontokat, ami majd megkönnyíti a közgyűlési tagok aktív részvételét. Ez azért is fontos, mert autonóm köztestületként a közgyűlés felelőssége nagyobb a korábinál.

Az oktatással való együttműködésben szemmel látható a javulás a hat évvel ezelőtti állapothoz képest - erősítette meg az MTA leköszönő elnöke.

Az Akadémia szervezeti egységének megőrzése érdekében ellenezte azt a javaslatot, hogy az MTA egy részének külön mandátuma legyen a Tudománypolitikai Kollégiumban.

A magyar tudományos könyvkiadást ő is félti, a folytonosságot biztosítani kell. Az Akadémiai Kiadó többségi tulajdonának eladása mindenesetre elkerülhetetlen volt a korábbi felhalmozódott veszteség és a könyvkiadás általános helyzete miatt, bár helyesebb lett volna a közgyűlés bevonása a döntés-előkészítési folyamatba.

A leköszönő elnök megköszönte a munkájához nyújtott segítséget és a közgyűléstől felmentését kérte. Az Akadémia "hajózási kalandja folytatódik, de a kaland vége jó lesz" - mondta befejezésül *Kosáry Domokos*.

A közgyűlés záró napirendi pontjaként *Ritoók Zsigmond* ismertette a határozati javaslat tervezett szövegét, amit a közgyűlés apróbb észrevételek után azzal fogadott el, hogy a végleges szöveget (a javaslat érdemi változtatása nélkül) terjesszék jóváhagyásra az elnökség elé.

(*A Magyar Tudomány* 1996. 6.sz. 671-676 oldalainak másodközlése.)

4. TÁJÉKOZTATÓ AZ MTA 1996 DECEMBERI, 159. KÖZGYŰLÉSÉRŐL

A közgyűlés

1. jóváhagyólag tudomásul vette az Akadémia elnökének a tudománypolitikai irányelvek kialakításával foglalkozó előadását és a hozzászólásokra adott válaszokat; egyetért az előadásban megismert feladatok meghatározásával, amelyek a következők:

1.1. Az Akadémia autonómiájának kiépítése, viszonyának megfogalmazása a törvényhozó, végrehajtó hatalomhoz.

1.2. A magyar tudomány koordinálása a határainkon belül és túl, ezen belül a "Tudomány az ezredfordulón" c. kiadvány előkészítése, a feladatok koordinálása (1996-1998), és a magyar tudományos értelmiség érdekeinek megfogalmazása.

1.3. Az Akadémia szervezetének tökéletesítése az 1994. évi törvényre alapozva, a köztestületiség és az autonómia belső szervezeteinek további finomítása céljából (1996-1999). A magyar tudományról szóló parlamenti és kormány beszámoló feltételeinek megteremtése (1996-1999).

1.4. Az akadémiai intézethálózat konszolidációja (1997-1999).

1.5. Az állam és a nemzet előtt álló stratégiai kérdések megfogalmazása, az ezekre adható válaszok és alternatívák koordinálása (1997-1999).

Örömmel fogadta *Gál Zoltánnak* az országgyűlés elnökének üdvözlő szavait.

2. Megvitatta és a vitában elhangzottak figyelembevételével elfogadta:

2.1. a Magyar Tudományos Akadémia 1997. évi költségvetési tervezetét 229 igen, 5 nem és 11 tartózkodás mellett. Felhatalmazza a főtitkárt, hogy amennyiben a javaslat az országgyűlés döntése alapján módosul, a szükséges változtatásokat hajtsa végre;

2.2. az előterjesztett, rábízott vagyona tartozó ingatlanok értékesítési javaslatát 203 igen, 21 nem és 16 tartózkodással;

2.3. az akadémiai kutatóhálózat konszolidációjának kérdéseit és az előterjesztés alapján egyetért a konszolidációra vonatkozó elvi és módszertani kérdésekkel. A közgyűlés felkéri a konszolidációt irányító 9-es bizottságot, hogy a szükséges és a jogszabályokban rögzített egyeztetést követően minden akadémiai kutatóintézetre vonatkozóan terjesszen konkrét döntési javaslatot az Akadémia 1997. májusi közgyűlése elé;

2.4. a doktorok 200 közgyűlési képviselőjének 1997. évi választásának előkészítéséről szóló tájékoztatót;

2.5. a tudományterületi finanszírozási arányok áttekintésére hozott közgyűlési határozat végrehajtásáról beterjesztett tájékoztatót.

3. Az Akadémiai Kutatóhelyek Tanácsának lemondott tagjai helyére titkos szavazással új tagokat választott, név szerint a következőket:

- *Hunyadi György*

- *Szakály Ferenc*

- *Patthy László*

4. Megvitatta az elé terjesztett indítványokat és azt javasolja, hogy a végleges, 1997-es költségvetés ismeretében a főtitkár tegyen javaslatot a vidéki akadémikusok és köztestületi képviselők akadémiai célú, belföldi kiküldetési költségeinek lehetséges mértékű biztosítására.

5. Helyesli azt a javaslatot, hogy az akadémikusok és a köztestülethez tartozó tudománydoktorai - a nyugdíjasok kivételével - felajánlják az 1997. januárjában esedékes 1 havi tiszte-

letdíj-növekményüket a felmerült akadémiai hiányok pótlására. A közgyűlés felkéri a főtítkárt a végrehajtási módozat kidolgozására.

6. Felhatalmazza az elnökséget, hogy a közgyűlési határozat végleges szövegét - érdemi tartalmának megváltoztatása nélkül - megállapítsa. Felkéri továbbá, hogy a közgyűlésen elhangzott, de a határozatban nem érintett javaslatokban foglaltakat vizsgálja meg és intézkedéseiről tájékoztassa az érintetteket.

(Az MTA Titkárságának összeállítása)

5. AZ MTA 158. KÖZGYŰLÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ OSZTÁLYÜLÉS

5.1. STEFANOVITS PÁL ELNÖKI BESZÁMOLÓJA (1996 május 8.)

Tisztelt hölgyeim, uraim, tagtársak és kedves kollégák!

1996 májusa a második hároméves akadémiai ciklus zárásának idejét hozta el. Vissza kell tekinteni a mögöttünk hagyott időszakra, összefoglalva az elvégzett munkát, számba véve az elért eredményeket és elgondolkozva a kudarckok okain.

A hároméves időszak szervezeti építkezését számadatokkal is jellemezhetjük. Az akadémiai törvény 1994-ben történt elfogadását követően kialakult a köztestületi struktúra, amely lényegében nem változtatott a korábbi időszakban kialakult szerkezetünkön. Válaszúthoz érkezett viszont a tudományos kutatók széles köre: nyilatkozniuk kellett, hogy köztestületi tagok kívánnak e lenni, vagy tudományos és tudományos közéleti tevékenységüket Akadémián kívüli fórumokon kívánják-e kifejezni. A tudományos fokozattal rendelkezők kb. 65 %-a (7030 személy) kérte köztestületi tagságát, ebből 799 fő osztályunkat jelölte meg szakterületi összefogóként. Az agrárterület tudományos minősítettjeinek mintegy 70 %-a köztestületi tag, azaz elmondhatjuk, hogy az általános trend érvényesült a mi területünkön is. Elgondolkodtathat bennünket viszont, hogy az akadémiai kutatóintézetek körében nem ritka, hogy a kutatók átlag alatti arányban tagjai a köztestületnek. Az MTA Doktora és a PhD fokozattal rendelkezők 1:4 aránya egészségesnek mondható. 14 tudományos bizottság kapcsolódik közvetlenül osztályunkhoz 280 fős taglétszámmal, ami még a bizottsági munkában részt vevő akadémikusok számával egészül ki. Az akadémiai törvényből fakadó osztályépítkezést az egyes osztályok eltérő módon értelmezték. Az Agrártudományok Osztálya döntött a legszélesebb demokratizálási folyamat mellett, és a doktorok képviselői állandó meghívottként vesznek részt az osztályülésen. A készülő osztály-ügyrendben szintén megfelelő fórumot kívánunk biztosítani a köztestületi tagok önszerveződéséhez, a bizottsági munkához és a doktorok képviselői tevékenységéhez.

A tudományos közéleti tevékenység hanyatlását tapasztaltuk azokon a területeken, ahol a tudományos bizottság működése megszűnt, vagy jelentősen megváltozott, mint például az üzemi vízgazdálkodás, vagy az agrármarketing területén. A tudomány fejlődésével új területek erősödnek meg, illetőleg hagyományosak halványulnak el, amihez alkalmazkodni kell. A jövőben is várható változás a bizottsági struktúrában, azonban ezt jól elő kell készíteni, a fokozatosság elvének szemmel tartásával. Albizottságok, ideiglenes bizottságok, munkabizottságok kiküldésére van mód, és ezek a területek megerősödve megkezdhetik önálló tudományos bizottsági létüket. Ilyen területnek tekinthetjük a logisztika tudományát például.

A beszámolási ciklusban 4 levelező tag nyert rendes tagságot (*Bócsa Iván, Dudits Dénes, Sáringer Gyula és Tomcsányi Pál*) és három levelező taggal lett gazdagabb osztályunk (*Balázs Ervin, Harnos Zolt és Horváth József*). Sajnos eltávozott közülünk *Tamássy István* és *Somos András*. Osztályunk az akadémiai átlaghoz viszonyítva kis számban választott külső tagokat soraiba. Az utolsó választáskor egyedüliek voltunk, amely területről nem érkezett javaslat. Többféle következtetéshez lehet jutni ebből a tényből, az azonban mindenképpen igaz, hogy nem alakul megfelelőképpen a kapcsolat a külföldön élő, de magukat magyarnak tartó nemzetközi hírű agrárkutatókkal, pedig gondoljunk csak vissza, az agrárterület volt az első, ahol megszerveztük immáron tíz éve a magyar agrárszakemberek világtalálkozóját.

Ezzel eljutottunk a nemzetközi kapcsolatok értékeléséhez. A korábbi kapcsolatok továbbápolása jellemezte a beszámolási ciklust, de sajnos nem számolhatok be megújulási folyamatokról. Valahogy nem találtuk meg a megfelelő együttműködési összhangot. A korábbi

szorosabban együttműködő partnerekkel a kapcsolat laza, sőt inkább esetlegesnek mondható, amit azonban nem váltott fel semmi új. Elmondható, hogy a Román Mezőgazdasági Akadémiától és Szlovákiától kaptunk a közelmúltban megkeresést, amivel élni kellene, mert nagyon sok a közös kutatási terület és lehetőség. A nemzetközi kapcsolatunk tehát egyéni kapcsolat-tartásokon alapul, lényegében az osztály az egyéni igényeket szolgálja ki szűkre szabott anyagi keretei között. Korábban gyakoribbak voltak a külföldi tudósok meghívásai is. Az osztály a beszámolási időszakban évi öt külföldi kutató meghívását támogatja anyagilag is. A tudományos bizottságok javaslatait nagymértékben vettük figyelembe a döntés meghozatalakor. A hazánkban rendezett nemzetközi tanácskozások sorából ki szeretném emelni az 1994-ben Kecskeméten az ISHS-el közösen megrendezett Post-harvest kongresszust.

A Magyar Tudományos Akadémia a kutatói társadalom közösségévé kíván lenni, ennek megfelelően osztályunk az agrárterület kutatóit szeretné összefogni. E cél érdekében az egyéni és a szervezeti kapcsolódáson egyaránt munkálkodunk. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy bizottsági és osztályszinten is törekszünk a személyes kapcsolattartásra, az egyéni eredmények elismerésére, de ugyancsak kapcsolatot tartunk az egyetemekkel, kutatóintézetekkel is. Osztályunkon minden agrártudományi egyetem és az MTA agrárkutató intézetei, továbbá az ágazati minisztériumhoz tartozó kutatóintézetek többsége képviselt. Az egyetemekkel való kapcsolat fejlesztése a támogatott tanszéki kutatóhelyek kiszélesedésével nagy lendületet vett, és bővült a kihelyezett tanszékek köre. A PhD képzésben is növekedett az együttműködés az MTA kutatóintézetei és az egyetemek között. A Földművelésügyi Minisztériummal való kapcsolat az elmúlt három évihez volt hasonló, ami a korábbi idősakra gondolva is fokozható lenne. A Környezetvédelmi Minisztériummal osztályunk illetőleg köztestületi tagjaink egyéni missziókat vállaltak, inkább az előttünk álló időszak kecsegtet előrelépéssel, miután *Láng Istvánt* a közelmúltban választották meg a KTM Környezetvédelmi Tanácsa elnöki feladatainak ellátására, és e bizottság tagja lett *Biacs Péter* és *Stefanovits Pál* is. Nem változott a kapcsolat az OTKÁ-val, viszont lazultak az együttműködés szálai az OMFB -vel. Jó kapcsolatot tartottunk a MAE-vel, melynek elnöke osztályunk tagja, *Horn Péter*, és több osztálytagunk is nagyon aktív szerepet vállalt a munkában. Örömdetesesen nőtt az együttműködés a társosztályokkal (Orvostudományok Osztálya és a Biológiai Tudományok Osztálya). Rendszeressé váltak a konzultációk a három osztály vezetői, bizottságai között. Ugyanígy állandó munkakapcsolatban voltunk az Agrárkutató Intézetek Szövetségével. Több előterjesztést tettünk közösen, összehangolva a kutatás érdekvédelmében tett cselekvésünket. Több jele volt a Vidéki Akadémiai Bizottságokkal való kapcsolat szükségességének, azonban a szükségesnél és lehetségesnél kevesebbet tettünk e téren. Jó példaként szolgálhat az AGRO-21 területi vitáinak megszervezése, azok rendkívüli hasznossága.

Osztályunk a ciklus kezdetétől törekedett a kutatói önszerveződések támogatására. Bizottsági hálózatunkat is e gondolat jegyében újjítottuk fel, nagy teret engedve az egyes szakterületek köztestületi tagjai kezdeményezésének. A tudományos bizottságok megújításánál a szakterületileg illetékes köztestületi tagok tettek jelölési javaslatot és szavazással döntöttek az összetételről, majd a bizottságok önmagukból választottak elnököt és titkárt. Sajnálatosan kell azonban megállapítani, hogy több bizottság területén csökkent a munka intenzitása, hatékonysága, sőt egyes esetekben a hagyományhoz és a szakma követelményeihez egyáltalán nem méltó munka folyt. Természetesen lehet külső tényezőkkel is magyarázni az okot, de a következő időszakot jobban segítené, ha ezek a területek a választáskor az elért eredmények, a kutatói tekintély mellett a munkavállalási hajlamot, a közéleti szereplés tapasztalatait jobban figyelembe vennék, a bizottságok vezetőinek megválasztásakor pedig az infrastrukturális háttér biztosíthatóságát, a vezetői rátermettségét és a leterheltségi fokot is mérlegelnék.

A Magyar Tudományos Akadémia a köztestületté nyilvánítással méginkább szeretne volna kihangsúlyozni, hogy a kutatók, kutatói közösségek alulról építkező szervezete kíván lenni, így őrködni kell a tudományos közélet belső tisztaságán. Minden döntését a nyilvános-

ság bevonásával, áttekinthető módon, az érintettek érdemi tájékoztatása és fellebbezési jogának biztosítása mellett hozhatja. Fontos szempont továbbá a pozitív megközelítés, az építő szándék primátusa, a kutatók, kutatói közösségek segítése közérdeket szolgáló céljuk megvalósításában. E feltételnek a beszámolási időszakban maradéktalanul megfeleltünk. Az osztály a reá bízott ügyeket határidőn belül, ismereteink szerint közmegelegedésre végezte.

A Magyar Tudományos Akadémia feladata az is, hogy állandó figyelmet fordítson a kutatás feltételeinek és eredményeinek társadalmi hasznosításának alakulására, a kutatás, a kutatók kedvező társadalmi megítélésének elősegítésére, a kutatást kiszolgáló infrastrukturális és irányítási rendszer állandó fejlesztésére. Az MTA Agrártudományok Osztálya e téren csak egy szűkebb szelet, az agrárkutatások kérdésében vállalhatja fel küldetészerűen feladatát. A pénzügyi forrásokról szólva sajnálattal kell megállapítani, hogy a rendelkezésre álló kutatási összegek reálértéke folyamatosan csökkent. Pénzszűke miatt olyan kutatások is abbamaradtak, melyekről már ma is, azaz két-három év távlatából is kiderült, hogy elmaradásuk miatt közvetlen gazdasági kár következett be, vagy a gazdasági növekedés megtorpanásához vezettek az adott területeken.

A beszámolási időszakban végzett munkáról könnyű szólni. Bizonyára mindenki megkapta ülés előtt az MTA Agrártudományok Osztálya TÁJÉKOZTATÓját az 1995. évben végzett munkáról. Ez immáron az ötödik év, amelyben beszámolunk a tudományos közélet előtt az évi tevékenységről. A tájékoztatót minden osztályunkat megjelölt köztestületi tagnak megküldjük, így mindenkinek módjában áll rendszeresen figyelemmel kísérni tevékenységünket. Megtalálhatók a kiadványban a leglényegesebb akadémiai határozatok, bizottsági összetételek, és a testületi munka eredménye. Ennek alapján csak pár szóban szeretném kiemelni, egy két mozzanatát az elvégzett munkának. 1993-ban állást foglaltunk a műemlékek és agrártörténeti értékek védelmének érvényesítése érdekében a rendszerváltás folyamatában. Az Agrártörténeti és Faluszociológiai Bizottság által előkészített tartalmas anyag világosan fogalmazta meg a teendőket. Sajnos nem számolhatok be pozitív eredményről, a kormányzati intézkedések elmaradtak, az agrártörténeti emlékek sorsa bizonytalan. Állást foglalt továbbá az osztály az állategészségügyi törvénytervezetről is. Véleményünket az FM vezetése figyelembe vette. Jelentős teret kapott munkánkban az aszály probléma, 1993-ban Aszálybizottságot hoztunk létre azzal a céllal, hogy tekintse át a helyzetet, és tegyen javaslatot az aszály, a több kutatói kollektíva által előre jelzett, vagy inkább jóslott klímaváltozás mezőgazdaságunkat érintő hatásaival kapcsolatosan. A bizottság elvégezte munkáját, megfogalmazta jelentését, melyben leszögezte, hogy az aszály túlnő az agrárágazat problémáin. Nem látta a bizottság kimutathatónak a globális felmelegedési folyamatot, megállapította viszont, hogy a szélsőségek, anomáliák mértéke és gyakorisága kimutathatóan megnövekedett, és az aszály kérdésre klímaváltozás nélkül is oda kell figyelni és cselekvési programot kell kidolgozni.

Az 1994. évi közgyűlési osztályülésünket a Biológiai és az Orvosi Osztállyal közösen tartottuk, és a közegészség, a táplálkozás és az élelmiszerlánc kapcsolatát vizsgáltuk meg. Mint ismeretes, a közegészség súlyos romlását figyelem-felkeltésünkkel nem sikerült megállítani, a táplálkozás javulásáról sem tudunk beszámolni. Sajnos a kormányzat nem figyelt fel javaslatainkra, és ma sem fordít kellő figyelmet a probléma kezelésére, holott ma már egyedüliek vagyunk térségünkben, ahol tovább csökken a várható életkor, romlik a lakosság egészségi állapota.

1995-ben A tudomány szerepe az agrárgazdaság jelenében és jövőjében címmel rendeztünk közös közgyűlési osztályülést a IX. és X. osztályokkal, melynek tapasztalatait is felhasználva készült el "A Magyar Tudományos Akadémia AJÁNLÁSAI az agrárgazdaság fejlesztésére", melyet megküldtünk a kormányzat részére, és teljes szövegében szerepel az ez évi kiadványunkban.

Mindig fontos szerepet tulajdonítottunk a kutatás-oktatás-szaktanácsadás egységének, egymásra épültségének, ezért is fordítunk megkülönböztetett figyelmet az agrár-felsőoktatás

kérdéseire. A felsőoktatási törvény megszületésekor is felhívtuk rá a figyelmet, hogy számos veszélyt rejt a törvény az agrár-felsőoktatás fejlesztésére, korszerűsítésére nézve. Az osztály előterjesztést készített az elnökség részére, melyben szerepelt, hogy a tapasztalatok birtokában kell majd visszatérni a módosítási javaslatokkal a hiányosságok felszámolására. A közelmúltban napirendre került a felsőoktatási törvény módosítása. Az Orvosi Osztállyal közösen fogalmaztuk meg véleményünket, melyre a politika fogadókészséget mutatott, és ismereteink szerint a jelen tervezet figyelembe vette javaslatainkat és az agrár-felsőoktatás számára is elfogadható törvényi keretet biztosít.

Új színfolt életünkben, hogy az Akadémiáról szóló törvényben az MTA lehetőséget kapott, hogy rendszeresen beszámolhasson a Parlamentnek a tudomány, a kutatás helyzetéről. A bizottsági hálózat döntő része és az osztály nagyon komolyan vette a lehetőséget, és az agrárkutatás helyzetét, irányvonalát, főbb célkitűzéseinek nemzetközi illeszkedését igyekeztünk bemutatni. A közgyűlésre kiadott zöld füzet tartalmazza a beszámoló tervezetét, melyben az osztályok által leadott anyagokból készült összeállítás tartalmazza főbb gondolatainkat, megállapításunkat. Azon természetesen lehet vitatkozni, hogy kell-e, vagy egyáltalán ilyen anyagra van-e szükség, de mi, úgy gondolom, helyesen jártunk el, amikor a megadott keretet megfelelő tartalommal töltöttük ki. Áttanulmányozva az osztálytájékoztató 218-228 oldalait, pár tudományterület joggal tehetne kiegészítéseket, de az összeállítás a bizottsági értékelésen alapszik, és mint utaltam rá, a bizottságok egy kisebb része elnagyolta a feladatot.

Az agrárkutatások helyzete, alakulása nem választható el a társadalmi változásoktól, a nemzetgazdaság- és ezen belül a mezőgazdaság helyzetének alakulásától. Tudjuk, hogy csökken a születések száma, ami abból is következik, hogy egyre lehetetlenebb helyzetbe kényszerülnek a pályakezdők, a családot alapítani szándékozó fiatalok. Oda jutottak, hogy önerőből e széles rétegnek lehetősége sincs élettere kialakítására. Közismert továbbá, hogy a felhalmozott adósságtömeg gazdasági nehézségeket okozott, és ezzel összefüggésben az is, hogy ma Magyarországról nettó tőke kiviteli folyamat játszódik le. Folytatódik a tulajdonosi szerkezet átrendeződése, mely során egyre nagyobb termelőeszköz részarány kerül külföldi érdekeltségbe, ami hosszabb távú folyamattá teheti a nettó tőkekiáramlást. A külföldi nagy cégek nem a magyar kutatókat bízzák meg fejlesztési kutatások elvégzésével, még kevésbé támogatják a szakterületüket érintő alapkutatásokat. Magyarország sajátossága mezőgazdasága történelmi hagyományokon nyugvó fejlettsége. Több éves sürgetésünk ellenére ma sincs a kormánynak tényleges agrárpolitikai koncepciója, mert a pártpolitikai brossúrák nem azok. Sőt ma Magyarországon a privatizált földtulajdon negyven százaléknál részénél nem lehet megállapítani a tényleges tulajdonos azonosságát. Sok tulajdonos, kis birtokrész, elaprózódott tulajdonosi szerkezet alakult ki, ugyanakkor a politika által hangoztatott valós tulajdonos megtalálása továbbra is várat magára. A kormányzat bizonytalanságára utal, hogy a tisztánlátás érdekében hajlandó a törvénytelenség törvényesítésére is e téren. Összefoglalva tehát sem a társadalmi, sem az agrárágazaton belüli gazdasági viszonyok nem kedveznek a biztonságos hosszú távú gazdálkodásnak. E nélkül viszont csökken a kutatás, az oktatás iránti társadalmi igény is. A romló gazdasági helyzetben a takarékoság, az állami kiadások csökkentése kerül előtérbe. A kutatási lehetőségek gazdasági korlátozásának következményeire intő példaként szolgálhat a szarvasmarhák angliai szivacsos agyvelőgyulladás, melynek kialakulását a thatcheri költség-takarékossági intézkedések nagymértékben elősegítették. Osztályunk *Antall József* és *Horn Gyula* miniszterelnökök figyelmét egyaránt felhívta arra, hogy Magyarország legjelentősebb nemzeti kincse a megművelhető földterülete, melynek megőrzése, hasznosítása, eltartóképességének fenntartása alapvető nemzeti érdek. Magyarország népsűrűsége, a termelés elért színvonala is fejlett, magas színvonalú agrártermelés folytatását feltételezi. Az átalakulásban lévő agrárgazdaságban különösen felértékelődik a tudás, a megszerzett és hasznosítható új ismeretek szerepe. Történelmi tapasztalataink is azt bizonyítják, hogy a krízishelyzetből tudással, összefogással, társadalmi koncepció megalkotásával, és a feltételrendszer megte-

remtésével sikerült megújulási folyamatot gerjeszteni, és azt sikerre vinni. Úgy tűnik, igyekeztünk kevés eredményt hozott. 1989-et követően a tudományos munka társadalmi értékelésének folyamatos csökkenését tapasztaljuk. Tovább folytatódik a kutatás leépülése, zsugorodik a kutatói létszám, a kutatásra fordított pénzösszeg. Már több éve folyik a korábban elért kutatási eredmények felélése. A változtatások előkészületlenül, kellő hatástanulmányok nélkül kerülnek bevezetésre, és gyakoriak a módosítások, az alkalmoszerű ad hoc megoldások, a megkezdett, de be nem fejezett politikailag motivált gazdasági folyamatok.

A cikluszárás egyben egy újabb időszak nyitányát is jelenti, ami a jövőt veti fel. Tömören ejtsünk pár szót tehát a jövőről is. Magyarország deklarálta szándékát, hogy csatlakozni szeretne az Európai Közösséghez, hogy kiépíti a fejlett országokhoz való csatlakozás szükséges nemzetgazdasági rendszerét, és fokozatosan halad az integráció útján. A fejlett országok mezőgazdaságát a termékek magasabb feldolgozottsági foka jellemzi, azaz megnő az alapanyag megfelelésének biztonsága iránti követelmény. Felvetődik tehát a nyilvántartási, ellenőrzési rendszerek kiépítésének, működtetésének a szükségessége a teljes élelmiszerlánc területén, különös tekintettel az állategészségügyre és a növényi eredetű élelmiszerek vizsgálatára. Ilyen rendszerek fejlett kutatás, nemzetközi módszerek magyar adaptálása, a kutatók nemzetközi kapcsolatrendszerrel nélkül nem működtethetők. Partneri viszonyt feltételezve a gazdaság EU integrációja a kutatás integrációja után valósulhat meg.

A hazai valóság része az egyes területek eltérő ökológiai viszonya, ami a tájtermesztés fontosságát veti fel. Korábbi tapasztalataink szerint a tájintézetek rendszere segíthet az adott környezethez leginkább adaptálható állati és növényi fajok és fajták, hibridek, stb. megválasztásában.

Az alap-, az alkalmazott- és a fejlesztő kutatások egymásra épülésével, az érdekeltségi rendszer megteremtése a kutatás mindhárom szférájában, valamint az átjárhatóság további feladatot jelentenek.

A kutatás, oktatás, szaktanácsadás szintén legeredményesebben és leghatékonyabban csak szerves egységbe szervezeten folytatható. Az átalakulóban lévő felsőoktatási rendszer, a kutatóintézeti hiánygazdálkodási gyakorlat, a termeléstől való távolodás átalakulási folyamatok szükségességét veti fel.

A termelésnek, az irányításnak egyaránt fontos tényezője az informatika. Az ismeretekkel való gazdálkodás kérdése számos még nem megoldott tudományos problémát is felvet, melyek állandó kutatása nélkülözhetetlen, amennyiben biztonságos termelést és értékesítést akarunk, ha olyan információs rendszert akarunk működtetni, amely a nemzetközi igényekről, a feltételváltozásokról időben ad jelzéseket a termelés számára hasznosítható formában.

Osztályunk a jövőben fejleszteni akarja együttműködését a társosztályokkal. A Biológiai Tudományok Osztályával a környezetgazdálkodási kérdésekben, az Orvostudományi Osztályal az élelmezéssel, a táplálkozás lánccal, a Földtudományok Osztályával pedig a térségfejlesztés, tájgazdálkodás kérdéseiben van elsősorban közös feladatunk.

A TMB megszűnésével, a Doktori Tanács működésének megkezdésével a tudományos osztályok és bizottságok szerepe lényegesen megváltozott a doktori minősítési eljárásban. A habitusvizsgálatot a tudományos bizottságok végzik az új eljárásokban, az osztály pedig döntési fórumként vesz részt azokban. A most kialakításra kerülő osztályügyrendben rögzítjük az eljárási rendet, melynek lényege, hogy a tudományos teljesítményt objektívebben akarjuk megítélni valorizált paraméterekkel.

A tudomány művelői kutatói szabadságot élveznek, de ezzel együttjáróan lelkiismereti felelősséggel is tartoznak az általuk hibásnak tartott, az ország számára veszélyt jelentő, kárt hozó elméletek, társadalmi folyamatok feltárásáért, és tehetségük szerint keresniük kell a megoldást is. Osztályunk mindig kritikus szemmel nézte az agrárfejlesztési törekvéseket, és zömmel akkor szólt, amikor fenntartásai voltak. Most is megvan a magunk felelősségérzete, és hangoztatjuk, hogy káros folyamat a mezőgazdasági termelés atomizálása, a korábbi integ-

ráció növelése helyett a paraszti vagy más szóval illetve farmergazdálkodás rózsaszínre festett ideológiájával biztatni a falusi, mezőgazdasági termelésből élő lakosságot. Biztonságra van szükség, amit sokszínű szövetkezéssel, egymásra épülő termeltetési, feldolgozási, értékesítési rendszerek, és érdekvédelmi szövetségek hálózatában lehet megteremteni. Egy ilyen modellt is előbb a kutatói közösségeknek kell felépíteniük, és az elméleti kérdések tisztázása után szabad csak a gyakorlati megvalósítás kérdéseivel foglalkozni.

A tudományos eredmények beépülése a gyakorlatba az élelmiszeripari termelés teljes vertikumában fokozott ütemű. Felgyorsult a fajtaváltás, ami a versenyképes növényneveléstől még nagyobb erő kifejtést, integrációt, koordinációt igényel. Az új fajták, hibridek természetechológiája is tartalmaz sajátos jegyeket, ami a növénytermesztési kutatásokkal alakítható ki. A biotechnológiai módszerek is egyre jobban betörnek a mezőgazdasági gyakorlatba. Az üzemméret változással együtt változnia kell az optimalizált géprendszereknek, a termesztési technikának, ami további adaptációs vizsgálatokkal tehető eredményesebbé. A művelésből kivonandó területek sorsa, a környezetgazdálkodási kérdések, az esetleges erdősisítés, a civilizációs eredetű káros környezeti hatások kivédésének problematikája, az agrártermelés közgazdasági környezetének alakítása, a változásoknak a társadalom fejlődésére történő visszahatásainak tanulmányozása, és tovább lehetne sorolni azokat a kutatási területeket, melyekre szükség van a fejlődés biztosításához. A kutatási kapacitás kihasználásának, a feltételek javításának objektív szükségessége tehát adott. Az agrárválság, az átalakulás tanácstalanságossága másik oldalról mutatja, hogy mire megyünk az új ismeretek nélkül. A társadalmi igény is meg van, és azon nyomban ki is fejeződik, mihelyt biztonságos termelési feltételeket látnak a gazdasági élet szereplői. Az agrárkutatások helyzete, prosperitása, jövője tehát a politikai hatalom birtokosai kezében van, attól függ, akar-e és tud-e a hatalom életképes agrárfejlesztési és kutatási programot kialakítani és megvalósítani.

Nem mehetünk el szó nélkül a nyugati állami irányítási rendszerek fejlődése mellett sem, melyből ma még szinte semmi sem került át a hazai gyakorlatba.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya a jövőben is szolgálni kívánja az agrárkutatások ügyét, a kutatói társadalmat, és aktív szerepet kíván játszani a társadalmi fejlődés elősegítésében, ezért kívánja összefogni a kutatókat, fóruma szeretne lenni az új elképzeléseknek, elméleteknek. Szeretnénk gyakoribbá tenni a felolvasó üléseket, minden köztestületi tag számára fórumot biztosítunk tudományos eredményei, véleménye kifejtésére. A mai meghívóból is kitűnik, hogy cikluszáró összefoglalóm rövid, tág lehetőséget hagyva ezzel a vitára, a vélemények kifejtésére. A felgyülemlett kutatói véleményekre való tekintettel nem kértünk fel előzetesen senkit hozzászólásra, bízunk a spontán kialakuló vita hasznosságában és fontosságában. Kérem a jelenlévőket, akiknek az elvégzett munkával kapcsolatosan, vagy inkább a jövő feladataihoz lenne megjegyzése, hozzászólásával segítse munkánkat.

Megköszönöm megtisztelő figyelmüket.

6. AZ MTA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK VEZETŐI ÉS TAGJAI

AZ OSZTÁLY ÚJ VEZETŐI

Osztályelnök: *Dr. Kovács Ferenc*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1051. Budapest, Nádor u.7.

Osztályelnök-helyettes: *Dr. Dohy János*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1051. Budapest, Nádor u.7.

AZ OSZTÁLY SZAVAZATI JOGÚ TAGJAI

Dr. Balázs Sándor, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Ménesi út 44.

Dr. Bócsa Iván, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
3356. Kompolt, Fleischmann u. 2.

Dr. Csáki Csaba, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Cselőtei László, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1114. Budapest, Fadrusz u. 12.

Dr. Dimény Imre, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1026. Budapest, Szilágyi E. fasor 79.

Dr. Dudits Dénes, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
6726. Szeged, Temesvári krt. 62.

Dr. Horn Artúr, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Otthon u. 25.

Dr. Horn Péter, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
7401. Kaposvár Pf. 16.

Dr. Győrffy Béla, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Dr. Keresztesi Béla, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1025. Budapest, Nagybányai ut 76.

Dr. Király Zoltán, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

Dr. Klement Zoltán, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O.u. 15.

Dr. Kozma Pál, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Somlói utca 20/b.

Dr. Kurnik Ernő, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
7625. Pécs, Mikszáth K. u. 14.

Dr. Láng István, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1051. Budapest, Arany J. u. 1.

Dr. Magyar János, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
9400. Sopron, Zsilip u. 17.

Dr. Mészáros János, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1143. Budapest, Hungária krt. 21.

Dr. Rajki Sándor, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Ady E. sétány 18.

- Dr. Sáringer Gyula*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Deák F. u. 16.
- Dr. Stefanovits Pál*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1027. Budapest, Frankel Leó u. 9.
- Dr. Tomcsányi Pál*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1024. Budapest, Keleti K. u. 24.
- Dr. Balázs Ervin*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
2101. Gödöllő, Pf. 411.
- Dr. Harnos Zsolt*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Villányi út 35.
- Dr. Horváth József*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Deák F. u. 16.
- Dr. Várallyay György*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

KÖZTESTÜLETI KÉPVISELŐK

- Dr. Antal József*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u.1.
- Dr. Bedő Zoltán*, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Mg. K. I.
- Dr. Benet Iván*, PhD, egyetemi tanár
1112. Budapest, Budaörsi út 43.
- Dr. Bocz Ernő*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 138.
- Dr. Bodó Imre*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1078. Budapest, István u.2.
- Dr. Csermely Jenő*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Tessedik S. u. 4.
- Dr. Filep György*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 138.
- Dr. Frank József*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
6726. Szeged, Fő 81/B.
- Dr. Nagy Béla*, az MTA Doktora
1143. Budapest, Hungária krt. 21.
- Dr. Németh Tamás* PhD
1022. Budapest, Herman O. u. 15.
- Dr. Nyéki József*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1015. Budapest, Batthyány u. 3.
- Dr. Papp János*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1118. Budapest, Villányi út 35.
- Dr. Schmidt János*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9200. Mosonmagyaróvár, Vár u. 2.
- Dr. Solymos Rezső*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2000. Szentendre, Római sánc u. 17.
- Dr. Széles Gyula*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
7401. Kaposvár, Pf. 16.
- Dr. Szűcs István*, az MTA Doktora
1093. Budapest, Zsil u. 5-7.
- Dr. Vajna László*, PhD

1022. Budapest, Herman O. u. 15.
Dr. Vetési Ferenc, PhD, egyetemi tanár
 1078. Budapest, István u. 2.

AZ OSZTÁLY TANÁCSKOZÁSI JOGÚ TAGJAI

- Dr. Biacs Péter*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 1022. Budapest, Herman O. u. 15.
Dr. Borsos János, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 4032. Debrecen, Tessedik S. u. 92.
Dr. Csepregi Pál, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 1118. Budapest, Ménesi ut 59.
Dr. Fésűs László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 1221. Budapest, Mária Terézia u. 28.
Dr. Heszky László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 2103. Gödöllő, Péter K. u. 1.
Dr. Kőmíves Tamás, PhD
 1022. Budapest, Herman O. 15.
Dr. Papócsi László, PhD
 2943. Bábolna Rt.
Dr. Ruzsányi László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 4032. Debrecen, Böszörményi út. 138.
Dr. Sass Pál, az MTA Doktora, egyetemi tanár
 1118. Budapest, Villányi u. 35-43.

ÁLLANDÓ MEGHÍVOTTAK

- Dr. Glatz Ferenc*, az MTA elnöke
 1051. Budapest, Roosevelttér 9.
Dr. Keviczky László, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, az MTA főtitkára
 1051. Budapest, Roosevelttér 9.
Dr. Vizi E. Szilveszter, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, az MTA alelnöke
 1051. Budapest, Roosevelttér 9.
Dr. Andorka Rudolf, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, bizottsági elnök
 1093. Budapest, Fővám tér 8.
Dr. Holló János, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, bizottsági elnök
 1025. Budapest, Pusztaszeri út 57.
Dr. Sipos Aladár, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, bizottsági elnök
 1112. Budapest, Budaörsi út 43.
Dr. Teplán István, az MTA rendes tagja, főosztályvezető
 1051. Budapest, Nádor u. 7.
Dr. Zsarnóczai Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár, a "Tájékoztató" szerkesztője
 1021. Budapest, Kuruclesi u. 22.
Dr. Seprőcs Imre, PhD, az osztály sajtófelelőse
 1016. Budapest, Szirtes u. 17/a.

Sajtótitkárság

1051. Budapest, Roosevelttér 9.

TTT

1051. Budapest, Nádor u. 7.

1022. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Vester Ferenz PhD, egyetemi tanár. 1078. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél.

AZ OSZTÁLY TANÁCSKÖZÖSÉGEI TAGJAI

Dr. Blasz Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1022. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Borovszky László, az MTA Doktora, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 4032. Debrecen, Tessedik S. n. 92. sz. ház, 1912. évi oklevél. Dr. Csaparyi Pál, az MTA Doktora, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1118. Budapest, Mátyás utca 29. sz. ház, 1912. évi oklevél. Dr. Fényes László, az MTA Doktora, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1221. Budapest, Mátyás utca 28. sz. ház, 1912. évi oklevél. Dr. Herényi László, az MTA Doktora, egyetemi tanár.

MOLNÁRY FERENC

2103. Gödöllő, Páter K. u. 1. Dr. Kömver Tamás, PhD. 1022. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Papóczy László, PhD. 2044. Békéscsaba. Dr. Ruzsányi László, az MTA Doktora, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 4032. Debrecen, Hősegyházi út 138. sz. ház, 1912. évi oklevél. Dr. Szász Pál, az MTA Doktora, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1118. Budapest, Vörösmarty tér 48. sz. ház, 1912. évi oklevél.

ÁLLANDÓ MEGHÍVOTTAK

Dr. Gluz Ferenc, az MTA elnöke, 1912. évi oklevél. 1022. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Károlyi László, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, az MTA elnöke, 1912. évi oklevél. 1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Várkonyi Ágnes, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, az MTA elnöke, 1912. évi oklevél. 1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Andorán Árpád, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Hild Ágnes, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1022. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Sipos Aladár, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1112. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Tóth László, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Zsuzsanna, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. Dr. Székely László, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, 1912. évi oklevél. 1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél.

Székfoglaló

1021. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél. 1117. Budapest, Hittudományi Egyetem, 1912. évi oklevél.

7. AZ MTA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK ÚJJÁVÁLASZTOTT TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGAI

7.1. AGRÁR-KÖZGAZDASÁGI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Sipos Aladár, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1112. Budapest, Budaörsi út 43.

Alelnök és titkár:

Dr. Szűcs István, az MTA Doktora
1093. Budapest, Zsil utca 5-7.

Tagok:

Dr. Benet Iván, PhD, egyetemi tanár
1112. Budapest, Budaörsi út 43.

Dr. Borsos János, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Tessedik S. u. 92.

Dr. Borszéki Éva, PhD
2112. Veresegyháza, Szedres u. 3.

Dr. Buzás Gyula, az MTA Doktora, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Deák F. u. 57.

Dr. Csáki Csaba, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Dimény Imre, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1026. Budapest, Szilágyi E. fasor 79.

Dr. Enese László, PhD, egyetemi tanár
9228. Halászi, Dunapart 2.

Dr. Fekete Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Forgács Csaba, PhD, egyetemi tanár
1222. Budapest, Nádirigó u. 9.

Dr. Hajós László, PhD, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Kör u. 8.

Dr. Halmai Péter, PhD, egyetemi tanár
1031. Budapest, Ányos u. 8.

Dr. Kiss Károly, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Fácán sor 58.

Dr. Lőkös László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Egyetem tér 11/b.

Dr. Magda Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
3200. Gyöngyös, Bajza u. 22.

Dr. Mészáros Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1112. Budapest, Beregszász u. 56/d.

Dr. Nemessályi Zsolt, PhD, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 202.

Dr. Németi László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1025. Budapest, Vérhalom u. 31/b.

Dr. Pfau Ernő, PhD, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Akadémia u. 17.

- Dr. Salamon Lajos*, PhD, egyetemi tanár
9200. Mosonmagyaróvár, Kálnoki út 29.
- Dr. Sántha Attila*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
7621. Pécs, Széchenyi tér 2.
- Dr. Székely Csaba*, PhD, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Fácán sor 59.
- Dr. Széles Gyula*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
7401. Kaposvár, Pf. 16.
- Dr. Villányi László*, PhD
2100. Gödöllő, Fácán sor 63.
- Dr. Z. Kiss László*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1112. Budapest, Hermánd u. 3.

7.2. AGRÁRMŰSZAKI BIZOTTSÁG

Elnök:

- Dr. Dimény Imre*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Villányi út 35.

Alelnök:

- Dr. Csermely Jenő*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Tessedik S. u. 4.

Titkár:

- Dr. Jóri J. István*, PhD
1118. Budapest, Kaptárkő u. 3.

Tagok:

- Dr. Bölöni István*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Tessedik S. u. 4.
- Dr. Csizmazia Zoltán*, PhD, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Akadémia u. 29.
- Dr. Fekete András*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1026. Budapest, Pasaréti út 185.
- Dr. Horváth Béla*, PhD
9400. Sopron, Cseresznye sor 24.
- Dr. Husti István*, PhD, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Nagy László u. 9.
- Dr. Janik József*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1122. Budapest, Határőr u. 70/c.
- Dr. Karai János*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1143. Budapest, Hungária krt. 33.
- Dr. Kocsis Károly*, PhD, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Práter K. u. 1.
- Dr. Láng Zoltán*, PhD, egyetemi tanár
1137. Budapest, Katona J. u. 28.
- Dr. Neményi Miklós*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9200. Mosonmagyaróvár, Marx K. u. 72.
- Dr. Sembery Péter*, PhD, egyetemi tanár
1121. Budapest, Mártonhegyi út 22/d.
- Dr. Sinóros-Szabó Botond*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4401. Nyíregyháza, Rákóczi út 69.

Dr. Sitkei György, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1021. Budapest, Széher u. 19.

Dr. Soós Pál, PhD, egyetemi tanár

1136. Budapest, Hollán u. 7/a.

Dr. Szendrő Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1122. Budapest, Ráth György u. 13.

Dr. Szüle Zsolt, PhD, egyetemi tanár

1126. Budapest, Márvány u. 44.

Dr. Tóth László, az MTA Doktora, egyetemi tanár

2100. Gödöllő, Kossuth L. u. 23.

Dr. Vas Attila, PhD, egyetemi tanár

1098. Budapest, Aranyvirág sétány 3.

Dr. Wachtler István, PhD, egyetemi tanár

3200. Gyöngyös, Gazdász u. 1.

7.3. ÁLLATORVOS-TUDOMÁNYI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Mészáros János, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

1143. Budapest, Hungária krt. 21.

Alelnökök:

Dr. Bokori József, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1013. Budapest, Krisztina krt. 26.

Dr. Varga János, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1182. Budapest, Wlasics u. 88.

Titkár:

Dr. Fekete Sándor, PhD, egyetemi tanár

1015. Budapest, Batthyány u. 48.

Tagok:

Dr. Bernáth Sándor, PhD

1145. Budapest, Szugló u. 27.

Dr. Hajtós István, PhD

3532. Miskolc, Bíró u. 16.

Dr. Kassai Tibor, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1125. Budapest, Rózse u. 19.

Dr. Kovács Ferenc, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

1051. Budapest, Nádor u. 7.

Dr. Körmendi Béla, az MTA Doktora

1026. Budapest, Pasaréti u. 114/a

Dr. Kutas Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1121. Budapest, Rácz Aladár u. 50.

Dr. Molnár Kálmán, az MTA Doktora

1037. Budapest, Remetehegyi u. 19.

Dr. Nagy Béla, az MTA Doktora

1143. Budapest, Hungária krt. 21.

Dr. Pálfi Vilmos, PhD

1088. Budapest, Rákóczi út 27/b

Dr. Rafai Pál, PhD, egyetemi tanár

1028. Budapest, Kenyérmező u. 4/a

Dr. Rudas Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1014. Budapest, Hajadon u. 2.

Dr. Sass Barnabás, PhD
1111. Budapest, Karinthy F. u. 23.

Dr. Solti László, PhD, egyetemi tanár
1127. Budapest, Költő u. 2-4.

Dr. Soós Tibor, PhD
1119. Budapest, Tétényi u. 42/a

Dr. Stipkovits László, az MTA Doktora
1043. Budapest, Aradi u. 11.

Dr. Tanyi János, PhD
4027. Debrecen, Fáy A. u. 12.

Dr. Tuboly Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1111. Budapest, Karinthy F. u. 30.

Dr. Várnagy László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Vásártér 2/c

Dr. Visnyei László, PhD
1025. Budapest, Kapy u. 28.

Dr. Vetési Ferenc, PhD, egyetemi tanár
1078. Budapest, István u. 2.

7.4. ÁLLATNEMESÍTÉSI, ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS TAKARMÁNYOZÁSI BIZOTTSÁG

Elnökök:

Dr. Schmidt János, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9200. Mosonmagyaróvár, Vár u. 2.

Tiszteletbeli elnök:

Dr. Horn Artúr, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Otthon u. 25.

Alelnökök:

Dr. Fésüs László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1221. Budapest, Mária Terézia u. 28.

Titkár:

Dr. Gundel János, PhD
1085. Budapest, József krt. 35.

Tagok:

Dr. Bedő Sándor, PhD, egyetemi tanár
1025. Budapest, Vérhalom u. 40.

Dr. Bodó Imre, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1078. Budapest, István u. 2.

Dr. Bozó Sándor, PhD
1157. Budapest, Páskom park 29.

Dr. Bögre János, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Táncsics M. u. 64.

Dr. Dohy János, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1051. Budapest, Nádor u. 7.

Dr. Fekete Lajos, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1165. Budapest, Benő u. 9.

Dr. Gippert Tibor, PhD

2101. Gödöllő, Méhészet 4.

Dr. Holdas Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1145. Budapest, Bosnyák u. 1/b

Dr. Horn Péter, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

7400. Kaposvár, Pf. 16.

Dr. Husvéth Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár

8360. Keszthely, Deák F. u. 57/a

Dr. Horváth László, PhD

1221. Budapest, Ady E. u. 155.

Dr. Iváncsics János, az MTA Doktora, egyetemi tanár

9200. Mosonmagyaróvár, Kismartoni u. 6.

Dr. Kovács József, PhD, egyetemi tanár

8360. Keszthely, Vak B. u. 10/a

Dr. Mézes Miklós, PhD, egyetemi tanár

1131. Budapest, Kedves u. 42.

Dr. Mihók Sándor, PhD

4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

Dr. Stefler József, PhD, egyetemi tanár

7400. Kaposvár, Béke u. 91.

Dr. Szabó Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár

8360. Keszthely, Deák F. u. 57/a.

Dr. Szajkó László, az MTA Doktora, egyetemi tanár

9200. Mosonmagyaróvár, Dunapart 28.

Dr. Szendrő Zsolt, az MTA Doktora, egyetemi tanár

7400. Kaposvár, Kanizsai u. 10. 1.4.

Dr. Szűcs Endre, PhD

1112. Budapest, Menyecske u. 19.

Dr. Szakály Sándor, PhD, egyetemi tanár

7621. Pécs, Munkácsy M. u. 11.

Dr. Wittmann Mihály, PhD

1037. Budapest, Királylaki u. 7.

7.5. ERDÉSZETI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Solyomos Rezső, az MTA Doktora, egyetemi tanár

2000. Szentendre, Római sánc u. 17.

Tiszteletbeli elnök:

Dr. Magyar János, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

9400. Sopron, Zsilip u. 17.

Titkár:

Dr. Bondor Antal, PhD, egyetemi tanár

1021. Budapest, Kuruclesi u. 32.

Tagok:

Dr. Csóka György, PhD

2011. Budakalász, Bethlen G. u. 2.

Dr. Gergáczy József, PhD

9600. Sárvár, Várkerület 30/a

- Dr. Járó Zoltán*, az MTA Doktora
1062. Budapest, Andrássy út 76.
- Dr. Keresztesi Béla*, az MTA rendes tagja
1025. Budapest, Nagybányai u. 79.
- Dr. Koloszar József*, PhD.
9400. Sopron, Csengery u. 27.
- Dr. Kosztka Miklós*, az MTA Doktora
9400. Sopron, Vörösmarty u. 9.
- Dr. Kovács Jenő*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2200. Eger, Rózsa K. u. 24.
- Dr. Kőhalmy Tamás*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9400. Sopron, Juharfa u. 37.
- Dr. Madas András*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1025. Budapest, Nagybányai u. 76.
- Dr. Mátyás Csaba*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9400. Sopron, Bajcsy Zs. u. 4.
- Dr. Marosvölgyi Béla*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9400. Sopron, Csongor u. 8.
- Dr. Márkus László*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9400. Sopron, Tulipán köz 12/b
- Dr. Molnár Sándor*, az MTA Doktora
9400. Sopron, Fapiac u. 9.
- Dr. Pagony Hubert*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1021. Budapest, Budenz u. 12. 1/1
- Dr. Mészáros Károly*, PhD
9400. Sopron, Fehér u. 22.
- Dr. Bartha Dénes*, PhD
9400. Sopron, Vasváry P. u. 3.
- Dr. Rédey Károly*, PhD
6000. Kecskemét, Bajcsy Zs. u. 7.
- Dr. Szontagh Pál*, az MTA Doktora
3300. Eger Szvorényi u. 4.
- Dr. Tóth Béla*, PhD
4032. Debrecen, Poroszlai út 81.
- Dr. Winkler András*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9400. Sopron, Panoráma út 18.

7.6. KERTÉSZETI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Balázs Sándor, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Ménesi út 44.

Tiszteletbeli elnök:

Dr. Kozma Pál, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Somlói u. 20/b

Titkár:

Dr. Dimény Judit, PhD
1114. Budapest, Ulászló u. 32.

Tagok:

- Dr. Balogh István*, PhD
1118. Budapest, Szüret u. 9/a
- Dr. Baloghné, Ormos Ilona*, PhD
1118. Budapest, Szüret u. 9/a
- Dr. Bubán Tamás*, az MTA Doktora
4400. Nyíregyháza, Szántó K. J. u. 20.
- Dr. Cselőtei László*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1114. Budapest, Fadrusz u. 12.
- Dr. Csepregi Pál*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1118. Budapest, Ménesi út 59.
- Dr. Diófási Lajos*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
7626. Pécs, Búza tér 6.
- Dr. Eperjesi Imre*, PhD, egyetemi tanár
1118. Budapest, Somlói út 20/b
- Dr. Filiusz István*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1157. Budapest, Nyírpalota u. 63.
- Dr. Gonda István*, PhD
4032. Debrecen, Görgey u. 11.
- Dr. Jámbor Imre*, PhD, egyetemi tanár
1114. Budapest, Villányi út 9.
- Dr. Jámborné, Benczúr Erzsébet*, PhD
1113. Budapest, Ábel J. u. 33.
- Dr. Kállay Miklós*, PhD, egyetemi tanár
1096. Budapest, Haller u. 82.
- Dr. Kállay Tamásné*, PhD
1125. Budapest, Óra u. 15/b
- Dr. Mőcsényi Mihály*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1118. Budapest, Somlói u. 1/b
- Dr. Nagy József*, PhD
1224. Budapest, Lehel u. 11.
- Dr. Nyéki József*, az MTA Doktora
1015. Budapest, Battyhány u. 3.
- Dr. Papp János*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1118. Budapest, Villányi út 35.
- Dr. Porpáczy Aladár*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9431. Fertőd, Baross Telep 8/a
- Dr. Schmidt Gábor*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1119. Budapest, Pajkos u. 25.
- Dr. Soltész Miklós*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
6000. Kecskemét, Jégvirág u. 6.
- Dr. Szabó Zoltán*, PhD
1223. Budapest, Névtelen u. 2.
- Dr. Urbán András*, PhD
1221. Budapest, Péter Pál u. 88.

7.7. MEZŐGAZDASÁGI VÍZGAZDÁLKODÁSI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Cselőtei László, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1114. Budapest, Fadrusz u. 12.

Alelnök:

Dr. Ligetvári Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár
5541. Szarvas, Szabadság u. 1-3.

Titkár:

Dr. Vermes László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1126. Budapest, Kiss János u. 23.

Tagok:

Dr. Alföldi László, az MTA Doktora
1122. Budapest, Városmajor u. 8.

Dr. Báló Borbála, PhD
3300. Eger, Kőlyuktető

Dr. Bocz Ernő, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi u. 138.

Dr. Czelnai Rudolf, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1112. Budapest, Rákó u. 41.

Dr. Fehér Alajos, PhD
3356. Kompolt, Fleischmann u. 2.

Dr. Harnos Zsolt, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Villányi u. 35.

Dr. Hanyecz Vince, PhD
5540. Szarvas, II.KK. 15/2.

Dr. Ijjas István, PhD
1031. Budapest, Örlő u. 5.

Dr. Kereszturszky János, PhD
5540. Szarvas, Szabadság út 2.

Dr. Kocsis István, PhD
3300. Eger, Vörösmarty u. 40.

Dr. Lelkes János, PhD
5540. Szarvas, Szabadság út 2.

Dr. Rajkai Kálmán, PhD
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

Dr. Rédei István, PhD, egyetemi tanár
1024. Budapest, Kiss János altábornagy u. 59.

Dr. Ruzsányi László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi u. 138.

Dr. Sinóros-Szabó Botond, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4401. Nyíregyháza, Rákóczi út 69.

Dr. Somogyi György, PhD
1072. Budapest, Akácfa u. 5.

Dr. Szalai György, PhD, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u. 1.

Dr. Szalóki Sándor, PhD
1221. Budapest, Ady E. u. 111.

Dr. Szász Gábor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4015. Debrecen, Böszörményi u. 138.

Dr. Varga-Haszonits Zoltán, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1185. Budapest, Ungvár u. 9.

Dr. Várallyay György, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

7.8. NÖVÉNYNEMESÍTÉSI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Frank József, az MTA Doktora
6701. Szeged, Pf. 391.

Tiszteletbeli elnök:

Dr. Bócsa Iván, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
3356. Kompolt, Fleischmann u. 2.

Titkár:

Dr. Bedő Zoltán, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Tagok:

Dr. Barnabás Beáta, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Dr. Bálint Andor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1026. Budapest, Bimbó út 168/a

Dr. Dudits Dénes, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
6701. Szeged, Temesvári krt. 62.

Dr. Farkas József, az MTA Doktora
6000. Kecskemét, Mészöly Gy. u. 6.

Dr. Heszy László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1022. Budapest, Bimbó u. 88.

Dr. Kertész Zoltán, PhD
6726. Szeged, Alsókikötő sor 10/b

Dr. Kiss Ibolya, PhD
5540. Szarvas, Markovitz u. 20/1

Dr. Kiss József, PhD
9200. Mosonmagyaróvár, Wittmann A. u. 71.

Dr. Kovács Zoltán, az MTA Doktora
1133. Budapest, Pozsonyi út 59.

Dr. Kozma Pál, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Somlói u. 20/b

Dr. Kurnik Ernő, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
7625. Pécs, Mikszáth K. u. 4.

Dr. Láng László, PhD
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Dr. Marton Csaba, PhD
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Dr. Matuz János, PhD
6726. Szeged, Egressy B. u. 40.

Dr. Mesterházy Ákos, az MTA Doktora
6701. Szeged, Pf. 391.

- Dr. Nagy Béla*, PhD
3356. Kompolt, Széchenyi u. 1.
- Dr. Németh Gizella*, PhD
6723. Szeged, Retek u. 5/a
- Dr. Németh János*, az MTA Doktora
6726. Szeged, Alsókikötő sor 10/b
- Dr. Sutka József*, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Malom u. 7.
- Dr. Szél Sándor*, az MTA Doktora
6726. Szeged, Déryné u. 19.
- Dr. Rajki Sándor*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Ady E. sétány 18.
- Dr. Szundy Tamás*, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Vajda u. 1.
- Dr. Szunics László*, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.
- Dr. Velich István*, az MTA Doktora
1011. Budapest, Iskola u. 37.

7.9. NÖVÉNYTERMESZTÉSI BIZOTTSÁG

Elnök:

- Dr. Ruzsányi László*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 132.

Tiszteletbeli elnök:

- Dr. Győrffy Béla*, az MTA rendes tagja
2462. Martonvásár, Mezőgazdasági Kutatóintézet

Elnökhelyettes:

- Dr. Berzsényi Zoltán*, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Mezőgazdasági Kutatóintézet

Titkár:

- Dr. Pepó Péter*, PhD
4032. Debrecen, Kosztolányi u. 57.

Tagok:

- Dr. Antal József*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u. 1.
- Dr. Barcsák Zoltán*, PhD, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Fácán sor 62.
- Dr. Bánszky Tamás*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 132.
- Dr. Birkás Márta*, PhD
2100. Gödöllő, Fácán sor 52.
- Dr. Bocz Ernő*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 138.
- Dr. Czimber Gyula*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9200. Mosonmagyaróvár, Várallyay u. 31.
- Dr. Holló Sándor*, PhD
3345. Kompolt, Mezőgazdasági Kutatóintézet

- Dr. Izsáki Zoltán*, PhD
5540. Szarvas, Szabadság út 1-3.
- Dr. Jolánkai Márton*, az MTA Doktora
1051. Budapest, Nádor u. 7.
- Dr. Késmárki István*, PhD
9200. Mosonmagyaróvár, Pozsonyi út 80.
- Dr. Kismányoki Tamás*, PhD, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Lóczy L. u. 1/b
- Dr. Máté András*, PhD, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u. 1.
- Dr. Menyhért Zoltán*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Szilágyi E. út 34.
- Dr. Nagy János*, PhD
4032. Debrecen, Borbíró tér 8.
- Dr. Ragasits István*, PhD
8360. Keszthely, Schwarz D. u. 5.
- Dr. Szabó Lajos*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u. 1.
- Dr. Szabó Miklós*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1104. Budapest, Lavotta u. 54.
- Dr. Szániel Imre*, az MTA Doktora
6726. Szeged, Bérkert u. 86.
- Dr. Széll Endre*, PhD
6701. Szeged, Alsókikötő sor 9. Pf. 391.

7.10. NÖVÉNYVÉDELMI BIZOTTSÁG

Elnök:

Dr. Horváth József, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Deák F. u. 16.

Tiszteletbeli elnök:

Dr. Király Zoltán, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

Titkár:

Dr. Hornok László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Egyetem tér 6/a

Tagok:

Dr. Basky Zsuzsa, PhD
1122. Budapest, Városmajor u. 51.

Dr. Barna Balázs, az MTA Doktora
1055. Budapest, Stollár B. u. 16.

Dr. Benedek Pál, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1024. Budapest, Rómer Flóris u. 22.

Dr. Bognár Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1078. Budapest, Cserhát u. 16.

Dr. Érsek Tibor, az MTA Doktora
1174. Budapest Damjanich u. 44.

Dr. Fischl Géza, PhD
8360. Keszthely, Szent M. u. 6.

- Dr. Gáborjányi Richárd*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1147. Budapest, Balázs u. 36.
- Dr. Hunyadi Károly*, PhD, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Kinizsi u. 15.
- Dr. Jenser Gábor*, az MTA Doktora
1111. Budapest, Műegyetem rakp. 1-3.
- Dr. Kozár Ferenc*, az MTA Doktora
1029. Budapest, Ördögárok u. 49.
- Dr. Klement Zoltán*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.
- Dr. Kőmíves Tamás*, PhD
1022. Budapest, Herman O. u. 15.
- Dr. Kuroli Géza*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
9200. Mosonmagyaróvár, Pozsonyi u. 82.
- Dr. Mesterházy Ákos*, az MTA Doktora
6701. Szeged, Pf. 391.
- Dr. Mészáros Zoltán*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1021. Budapest, Széphalom u. 10.
- Dr. Reisinger Péter*, PhD
9200. Mosonmagyaróvár, Vár 2.
- Dr. Sáringer Gyula*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
8360. Keszthely, Deák F. u. 16.
- Dr. Szalay Marzsó László*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1112. Budapest, Zajzon u. 4.
- Dr. Szécsi Árpád*, az MTA Doktora
1037. Budapest, Erdőalja u. 33.
- Dr. Szőcs Gábor*, PhD
1121. Budapest, Mártonhegyi út 21.
- Dr. Tóth Miklós*, PhD
1022. Budapest, Herman O. u. 15.
- Dr. Vajna László*, az MTA Doktora
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

7.11. TALAJTANI ÉS AGROKÉMIAI BIZOTTSÁG

Elnök:

- Dr. Várallyay György*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

Alelnök:

- Dr. Filep György*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 138.

Titkár:

- Dr. Füleky György*, PhD, egyetemi tanár
1125. Budapest, Karvaly u. 6.

Tagok:

- Dr. Anton Attila*, PhD
2216. Bénye, Béke út 1.
- Dr. Blaskó Lajos*, PhD
5300. Karcag, Kalász u. 5.

- Csákiné Dr. Michéli Erika*, PhD
2100. Gödöllő, Fácánsor 51.
- Dr. Darab Katalin*, PhD
1026. Budapest, Garas u. 24/a
- Dr. Debreczeni Béláné*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
8361. Keszthely, Vak B. u. 38.
- Dr. Dombóvári János*, PhD
5540. Szarvas, Szilvafa u. 19.
- Dr. Fekete József*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2100. Gödöllő, Fácánsor 54.
- Dr. Győry Dániel*, az MTA Doktora
8360. Keszthely, Bakacs u. 6.
- Dr. Kádár Imre*, az MTA Doktora
1022. Budapest, Városmajor u. 7-9.
- Dr. Kecskés Mihály*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1157. Budapest, Nyírpalota u. 7.
- Dr. Kovács Géza*, PhD
1223. Budapest, Kistétény köz 5.
- Dr. Láng István*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1051. Budapest, Arany J. u. 1.
- Dr. Ligetvári Ferenc*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
5541. Szarvas, Szabadság u. 1-3.
- Dr. Loch Jakab*, PhD, egyetemi tanár
4032. Debrecen, Böszörményi út 138.
- Dr. Máté Ferenc*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
8237. Tihany, Váralja u. 1.
- Dr. Murányi Attila*, PhD
1027. Budapest, Bem rp. 54.
- Dr. Németh Tamás*, PhD
1022. Budapest, Herman O. u. 15.
- Dr. Rajkai Kálmán*, PhD
1025. Budapest, Szeréna u. 51.
- Dr. Sarkadi János*, az MTA Doktora
1117. Budapest, Baranyai u. 17.
- Dr. Stefanovits Pál*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1027. Budapest, Frankel Leó u. 9.
- Dr. Szabolcs István*, az MTA Doktora
1026. Budapest, Garas u. 24/a
- Dr. Szabó Lajos*, PhD
3200. Gyöngyös, Martinovics u. 12.

7.12. AZ OSZTÁLY ÁLTAL IRÁNYÍTOTT OSZTÁLYKÖZI TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGOK

7.12.1. Agrártörténeti és Faluszociológiai Bizottság

Elnök:

- Dr. Andorka Rudolf*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1093. Budapest, Fővám tér 8.

Alelnökök:

Dr. Romány Pál, PhD, egyetemi tanár

1112. Budapest, Sasadi u. 115.

Dr. Varga János, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár

1014. Budapest, Bécsi kapu tér 4.

Dr. Zsarnóczai Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1021. Budapest, Kuruclesi u. 22.

Titkár:

Dr. Fehér György, PhD

Országos Mezőgazdasági Múzeum

1367. Budapest 5. Pf. 129.

Tagok:

Dr. Bellon Tibor, PhD

5300. Karcag, Táncsics krt. 46.

Dr. Csatári Bálint, PhD

6000. Kecskemét, Alpár út 29.

Dr. Elek Sándor, PhD

1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Enyedi György, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

7601. Pécs, Kulich Gy. u. 22.

Dr. Fodor István, az MTA Doktora

7625 Pécs, Haas Mihály tér 3.

Dr. Fülöp Éva, PhD

2067. Szárliget, Deák F. u. 28.

Dr. Gunst Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár

4010. Debrecen, Egyetem tér 1.

Dr. Hoffman Tamás, PhD

1035. Budapest, Berend utca 11.

Dr. Karasszon Dénes, az MTA Doktora

1093. Budapest, Lónyai út 37/c.

Dr. Kovács Imre, PhD

1025. Budapest, Nagybányai u. 56.

Dr. Kovács Teréz, PhD

7625. Pécs, Péter u. 24.

Dr. Kulcsár László, PhD, egyetemi tanár

2103. Gödöllő, Páter Károly út 1.

Dr. Lőkös László, az MTA Doktora, egyetemi tanár

2103. Gödöllő, Páter Károly út 1.

Dr. Novák László, PhD

2750. Nagykőrös, Zrínyi M. u. 16.

Dr. Orosz István, PhD, egyetemi tanár

4010. Debrecen, Egyetem tér 1.

Dr. Orosz Sándor, PhD

1367. Budapest, Vajdahunyadvár

Dr. Pölöskei Ferenc, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

1118. Budapest, Kelenhegyi út 50.

Dr. Szakács Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Szávai Ferenc, PhD
7624. Pécs, Szigeti út 3.

7.12.2. Biometriai és Biomatematikai Komplex Bizottság

Elnök:

Dr. Harnos Zsolt, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1118. Budapest, Villányi u. 35.

Titkár:

Dr. Baráth Csabáné, PhD, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u. 1.

Tagok:

Dr. Belágyi József, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2633. Pécs, Sziget u. 12.

Dr. Berzsenyi Zoltán, az MTA Doktora
1126. Budapest, Németvölgyi út 16.

Dr. Farkas Miklós, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1111. Budapest, Műegyetem rkpt. 8-9.

Dr. Fischer János, PhD
1137. Budapest, Pozsonyi út 41.

Dr. Györffy Béla, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Dr. Hajtman Béla, PhD
1114. Budapest, Szabolcska M. u. 9.

Dr. Izsák János, az MTA Doktora
9701. Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

Dr. Lábos Elemér, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1094. Budapest, Tűzoltó u. 58.

Dr. Nosek János, PhD
2131. Göd, Jávorka S. u. 14.

Dr. Paksy András, PhD
1135. Budapest, Szabolcs u. 33-35.

Dr. Racskó Péter, PhD
1078. Budapest, István út 2.

Dr. Rudas Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1078. Budapest, István út 2.

Dr. Szeidl László, az MTA Doktora
1015. Budapest, Toldy F. u. 16/a.

Dr. Szűcs Endre, PhD
2103. Gödöllő, Práter Károly tér 1.

Dr. Tóthmérész Béla, az MTA Doktora, egyetemi tanár
4010. Debrecen, Pf. 14.

Dr. Tusnádý Gábor, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1053. Budapest, Reáltanoda u. 13-15.

Dr. Varga Zoltán, PhD, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Práter Károly tér 1.

7.12.3. Marketing Bizottság

Elnök:

Dr. Tomcsányi Pál, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1024. Budapest, Keleti Károly u. 24.

Titkár:

Sándorné, dr. Szennyessy Judit, PhD
1054. Budapest, Alkotmány u. 9-11.

Tagok:

Dr. Berács József, PhD

1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Biacs Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1022. Budapest, Herman O. u. 15.

Dr. Burger Kálmánné, az MTA Doktora, egyetemi tanár

6720. Szeged, Somogyi u. 6.

Dr. Chikán Attila, PhD, egyetemi tanár

1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Cser László, az MTA Doktora

1121. Budapest, Eötvös u. 47.

Dr. Dinya László, PhD, egyetemi tanár

6724. Szeged, Mars tér 7.

Dr. Hoffmann Istvánné, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1122. Budapest, Maros u. 34.

Dr. Gaál Béla, PhD

1055. Budapest, Kossuth L. tér 11.

Dr. Janza Károly, az MTA Doktora

1055. Budapest, Honvéd tér 10/a.

Dr. Kandikó József, PhD

1092. Budapest, Bakáts tér 6.

Dr. Knoll Imre, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1052. Budapest, Városház u. 8.

Dr. Lehota József, PhD

2100. Gödöllő, Kazinczy Sz. u. 28.

Dr. Lévai Imre, az MTA Doktora

3529. Miskolc, Görgey u. 34.

Dr. Rekettye Gábor, PhD

7601. Pécs, Rákóczi út 80.

Dr. Sass Pál, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1118. Budapest, Villányi u. 43.

Dr. Sándor Imre, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1131. Budapest, Hegedűs Gy. u. 37.

Dr. Szabó László, PhD

1093. Budapest, Fővám tér 8.

Dr. Tóth Tibor, az MTA Doktora, egyetemi tanár

1145. Budapest, Laky Adolf u. 31-35.

Dr. Turcsányi Károly, PhD

1134. Budapest, Gidófalvi u. 33.

7.12.4. Mezőgazdasági Biotechnológiai Bizottság

Elnök:

Dr. Deák Tibor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1118. Budapest, Somlói u. 14-16.

Alelnök:

Dr. Nyeste László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1021. Budapest, Gellért tér 4.

Titkár:

Dr. Horváth Gábor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1118. Budapest, Ménesi u. 44.

Tagok:

Dr. Balázs Ervin, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
2101. Gödöllő, Pf. 170.

Dr. Barnabás Beáta, az MTA Doktora
2462. Martonvásár, Brunszvik u. 2.

Dr. Biacs Péter, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1022. Budapest, Herman O. u. 15.

Dr. Dallmann Géza, PhD
2101. Gödöllő, Pf. 170.

Dr. Dohy János, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
1051. Budapest, Nádor u. 7.

Dr. Dudits Dénes, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
6727. Szeged, Temesvári krt. 62.

Dr. Holló János, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
1025. Budapest, Pusztaszeri u. 57.

Dr. Heszký László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2103. Gödöllő, Páter K. u. 1.

Dr. Hornok László, az MTA Doktora, egyetemi tanár
2001. Gödöllő, Pf. 170.

Dr. Hoschke Ágoston, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1035. Budapest, Kórház u. 27.

Dr. Gere Tibor, az MTA Doktora, egyetemi tanár
3200. Gyöngyös, Bethlen G. u. 6/1.

Dr. Gyurján István, az MTA Doktora, egyetemi tanár
1115. Budapest, Szováta u. 5.

Dr. Kiss György Botond, PhD
6725. Szeged, Szabadsajtó út 48.

Dr. Maráz Anna, PhD
1067. Budapest, Csengeri u. 67.

Dr. Nagy Béla, az MTA Doktora
1143. Budapest, Hungária krt. 21.

Dr. Pongor Sándor, az MTA Doktora
2101. Gödöllő, Pf. 170.

Dr. Seregi János, PhD, egyetemi tanár
2225. Üllő, Dóra-major

Dr. Solti László, PhD, egyetemi tanár
2101. Gödöllő, Pf. 170.

Dr. Szalay József, PhD

1119. Budapest, Nándorfehérvári u. 30.

Dr. Szegedi Ernő, PhD

6000. Kecskemét, Kisfái 16.

Dr. Vigh László, az MTA Doktora

6726. Szeged, Kikindai u. 9/a.

8. MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYA ÜGYRENDJE

I. Fejezet

Bevezető

1.§

Az Agrártudományok Osztálya (továbbiakban: osztály) a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XI. törvény (továbbiakban: Tv) a Magyar Tudományos Akadémia (továbbiakban: MTA) 1994. októberi rendkívüli közgyűlése által elfogadott Alapszabálya (továbbiakban: ASz), az MTA 1995. januári rendkívüli közgyűlése által elfogadott Doktori Szabályzata (továbbiakban: DSz), az MTA 1995. évi májusi közgyűlése által elfogadott Ügyrend (továbbiakban: Ür), továbbá a Doktori Tanács által az MTA osztályainak az MTA Doktora tudományos cím megszerzéséért indított eljárásban való közreműködéséről szóló, 1996-ban elfogadott Ügyrend (továbbiakban: DÜr) alapján az osztály és tudományos bizottságai működésére, valamint a doktorok képviselőire, továbbá a szakterületileg illetékességi körébe tartozó köztestületi tagjaira vonatkozó ügyrendjét az alábbiak szerint állapítja meg.

II. Fejezet

Az Agrártudományok Osztálya tudományterületi építkezése és illetékessége

Az osztály tudományterületi építkezése

2. §.

Az MTA köztestületi tagjai közül az Agrártudományok Osztályához tartoznak:

- (a) akik akadémikusi tagságukat az osztály javaslata alapján nyerték el (Ür.4.);
- (b) a szakterületileg illetékes doktorok képviselői és azon doktorok, akik írásos jelentkezésük során az osztályt jelölték meg (Ür.2.) és akikről az osztály megállapította, hogy tevékenységükkel részt vesznek a magyar tudomány feladatainak megoldásában Tv.1 § (2).

Az osztály tudományterületi illetékessége

3.§

(1) Az osztály a következő tudományterületek (tudományszakok, tudományágak, ágazatok) gondozását látja el [ASz. 20. §. (2)bek]:

- agrárgazdaságtan, mezőgazdasági üzemtan;
- agrármarketing;
- agrárműszaki, műszaki fejlesztés
- agrárszövetkezés, faluszociológia, agrártörténet;
- agrobotanika, agrozoológia;
- agrokémia és talajtán;
- agrometeorológia;
- állatorvos-tudomány;

- állatnemesítés, állattenyésztés és takarmányozás;
- erdészet;
- élelmiszertudomány;
- kertészet;
- mezőgazdasági biotechnológia;
- mezőgazdasági informatika;
- mezőgazdasági környezetgazdálkodás;
- mezőgazdasági vízgazdálkodás;
- növénynemesítés;
- növénytermesztés, földműveléstan;
- növényvédelem.

(2) A tudományszakok területi határait (alágazatait) az illetékes tudományos bizottságok (bizottságok) javaslata alapján az osztály határozza meg.

(3) Amennyiben a tudományterületi illetékesség kérdésében más osztállyal vita támadna, úgy az osztály az elnökség állásfoglalását kezdeményezi.

III. Fejezet

Az osztály szervezeti felépítése és működése

Az osztály feladata és hatásköre

4. §

(1) Az osztály a gondozására bízott tudományterületen - tagjai, köztestületi tagjai és bizottságai közreműködésével - műveli a tudományt, tudománypolitikai és kutatásszervezési intézkedéseket kezdeményez, tudományos rendezvényeket, üléseket szervez.

(2) Figyelemmel kíséri a tudományterület nemzetközi helyzetét és saját eszközeivel segíti az illetékességi körébe tartozó szakterületek részvételét a tudomány nemzetközi integrációjában.

(3) A szakterületileg illetékességi körébe tartozó kérdésekben közvetlen kapcsolatot tart a kormányzati szervekkel (FM, MKM, KTM stb.).

(4) Figyelmet fordít az egyetemekkel való együttműködésre, szorgalmazza az MTA-hoz, minisztériumokhoz, vállalatokhoz tartozó kutatóintézetek és az egyetemek szervezettebb együttműködését. Kezdeményezi a közös kutatásokat és keresi azt a formát, amelynek keretében a hazai és nemzetközi szellemi potenciált a graduális és posztgraduális képzésben minél jobban ki lehet használni.

(5) Állást foglal, véleményt nyilvánít, javaslatot tesz, illetve dönt a 3. § (1) bekezdésben felsorolt tudományszakokat érintő minden tudományos, tudománypolitikai, kutatásszervezési, személyi és kutatási feltételekkel kapcsolatos anyagi-pénzügyi kérdésben, érvényesíti a közgyűlés és az elnökség határozatait.

(6) Véleményt nyilvánít az agrártermelés fejlesztését érintő és az agrártársadalmat foglalkoztató minden aktuális kérdésben.

(7) Szorgalmazza az agrártársadalomban - és az agrártermelésben - érdekelt különféle intézmények, társaságok, szervezetek stb együttműködését.

(8) Interdiszciplináris kérdésekben közvetlenül megkeresi az érintett társosztályokat, fogadja a megkereséseket.

Különösen szorgalmazza az élettudományokat művelő osztályokkal való szoros együttműködést.

(9) Kizárólagosan az osztály hatáskörébe tartozik:

- elnökének, elnökhelyettesének megválasztása, felmentése;
 - levelező, rendes, külső és tiszteleti tagságra jelölés, javaslatétel ezek felfüggesztésére, visszavonására;
 - tanácskozási jogú tagok, állandó meghívottak jelölése és megválasztása;
 - megkeresés alapján vélemény nyilvánítás a felsőoktatást és az akadémiai és egyéb kutatóintézeteket érintő személyi kérdésekben - az osztály indokoltnak tartott esetben saját kezdeményezésére is megvitathat személyi kérdéseket és véleményt formálhat azokkal kapcsolatosan;
 - az osztály bizottsági rendszerének kialakítása, módosítása, a tudományos bizottságok elnevezésének, tudományterületi illetékességének meghatározása;
 - az osztály és tudományos bizottságai munkájáról szóló beszámolók, jelentések értékelése, jóváhagyása;
 - az osztály könyv és folyóirat kiadási keretének a lehető leghatékonyabb felhasználása, új információs lehetőségek, kiadványok jóváhagyása;
 - az osztályügyrend elfogadása, indokolt esetben annak módosítása.
- (10) A TMB-hez beadott minősítési ügyekben az osztály az Ideiglenes Doktori Szabályzatban meghatározott jogköre szerint végzi a tudományos minősítéssel kapcsolatos feladatait.
- (11) Az ASz-ben, az ÜRben, a DSz-ben és a DÜR-ben meghatározott jogköre szerint végzi az MTA Doktora tudományos cím odaítélésével kapcsolatos feladatait.
- a.) Az osztálynak az MTA Doktora tudományos cím megszerzéséért indított eljárásban való közreműködési módját az *1. sz. melléklet* tartalmazza.
- b.) A pályázó az osztály részére a *2. sz. melléklet* szerinti kérdőívet tölti ki.
- c.) A pályázó csatolja a társszerzők *3. sz. melléklet* szerinti nyilatkozatait azon közös publikációk esetében, melyek a pályázónak az értekezésében megadott új tudományos eredményeit, megállapításait érintik. Külföldi társszerző esetén a társszerző anyanyelvén tesz nyilatkozatot, melyet a pályázó hivatalos fordítással (angol, német, orosz nyelv esetében a fordítás nem szükséges) együtt mellékel.
- d.) Az elbírálásban felkérés alapján csak köztestületi tagok vehetnek részt.
- e.) A doktoroknak az MTA Doktora címmel (vagy azzal egyenértékű fokozattal) rendelkező közgyűlési képviselői jogosultak az MTA Doktora cím odaítélését tárgyaló osztályülésen részt venni, és e kérdésben szavazati jog illeti meg őket.

Az osztály tagjai

5.§

- (1) Az MTA rendes és levelező tagjai közül azok, akiket az osztály jelölt tagságra vagy akiket az elnökség az osztályhoz sorolt (teljes jogú tagok).
- (2) Az MTA tiszteleti és külső tagjai közül azok, akiket az osztály jelölt e tisztségre. Ők szavazati joggal nem rendelkeznek.
- (3) A doktorok közgyűlési képviselői, akik az osztály akadémikus tagjai által zárt ülésen meghatározott rendszerességgel vesznek részt az osztályüléseken.
- Az Akadémia Doktora, vagy azzal egyenértékű címmel, fokozattal rendelkező, az osztályhoz tartozó doktorok közgyűlési képviselőjét az MTA Doktora cím iránti kérelmek osztályvéleményének kialakításakor szavazati jog illeti meg. Az osztályhoz tartozó minden közgyűlési képviselőt szavazati jog illet meg egyéb - a teljes jogú tagok által indokoltnak ítélt - kérdések eldöntésében.
- (4) Tanácskozási jogú tagok - szavazati jog gyakorlása nélkül - azok, akiket az osztály rendes és levelező tagjai tanácskozási jogú tagokká megválasztanak.

(a) Az osztály a tudomány művelői közül választhat tanácskozási jogú tagokat, törekszik azonban arra, hogy azok

- a doktorok közgyűlési képviselői,
- a tudományos bizottságok nem akadémikus elnökei,
- a tudomány kiemelkedő képviselői,
- a tudományterület illetékességébe tartozó akadémiai vagy egyéb kutatóintézet, egyetem, főiskola vezetői,
- a kutatás és oktatás irányításában részt vevő valamint az illetékességi területén működő tudományos társaságok, egyesületek stb. választott vezetői közül kerüljenek ki.

(b) A levelező tagságra ajánlott személy az osztály többségi szavazatainak elnyerésével tanácskozási jogú osztálytagságot kaphat a következő tagválasztó közgyűlésig terjedő időszakra.

(c) Az osztály javaslata alapján Eötvös koszorúval kitüntetett személy a koszorú átadásával az osztály tanácskozási jogú tagjává válik az adott ciklus, és az azt követő első teljes ciklus időtartamára. Ezt követően e címen szerzett tanácskozási jogú tagsága automatikusan megszűnik, de tanácskozási jogú taggá megválasztható.

(d) A tanácskozási jogú tagok közül legalább kettőnek a doktorok közgyűlési képviselői közül kell kikerülnie (ASZ.21.§ (4)).

A tanácskozási jogú tagság mindig személyre szól, és az adott ciklusra vonatkozik.

A tanácskozási jogú tagok száma nem haladhatja meg a teljes jogú tagok számának felét.

Az osztály a kieső vagy tartósan akadályozott tanácskozási jogú tag helyére a ciklus hátralevő időtartamára új tagot választhat.

A tanácskozási jogú tagság ciklus lejárta előtti megszüntetésére az ASz 17. §-ban és az Ür 11. pontjában foglaltakat kell alkalmazni. A tanácskozási jogú tagság a köztestületi tagság felmondásával automatikusan megszűnik.

(5) Állandó meghívottak - az osztály összejöveteleire állandó jelleggel meghívhat résztvevőket, akiket azonban szavazati jog nem illet meg.

(6) Eseti meghívottak - az osztályelnök eseti jelleggel, akár csak meghatározott napirendi pontok megvitatásához is, meghívhat résztvevőket, akiket tanácskozási jog illet meg.

Az osztály elnöke és elnökhelyettese

6. §

(1) Az osztály a rendes és levelező tagok közül minden akadémiai ciklus kezdetén megválasztja elnökét (osztályelnök) és annak helyettesét (osztályelnök-helyettes). A ciklus közben megüresedett osztályelnöki, vagy osztályelnök-helyettesi tisztséget választással mihamarabb be kell tölteni. Az elnököt és helyettesét az osztály mentheti fel tisztségéből.

(2) Az osztályelnök képviseli az osztályt, irányítja, szervezi annak munkáját, gondoskodik az osztályülések rendszeres összehívásáról, meghatározza azok napirendjét, vezeti az osztály egyéb rendezvényeit (székfoglaló, felolvasó ülés stb.), egyes feladatok megoldására saját hatáskörében ad hoc bizottságot küld ki.

(3) Az osztályelnök felkérésére, akadályoztatás, felmentés vagy egyéb indokok alapján az osztályelnök feladatát az osztályelnök-helyettes veszi át. Az osztályelnök-helyettes felügyeli és koordinálja a tudományos bizottságok munkáját.

(4) Az osztályelnök-helyettes főszerkesztőként felügyeli az osztály Tájékoztatója c., évente megjelenő kiadvány tartalmi és formai kérdéseivel kapcsolatos munkákat.

(5) Az osztály feladatainak ellátása tekintetében az elnök és helyettese a köztük lévő megállapodásnak megfelelően önállóan járnak el.

Osztályülések

7. §

(1) Az osztály zárt-, rendes- és nyilvános üléseket tart. Zárt ülésen csak a rendes és levelező tagok, rendes osztályülésen az osztály rendes és levelező tagjai, a doktorok képviselői, tanácskozási jogú tagjai, valamint a meghívottak, nyilvános ülésen pedig az ülés céljához kapcsolódó meghívottak vesznek részt.

(2) Az osztály általában havonta, de legalább kéthavonta tart ülést, melynek időpontját (általában a hónap első keddjének délelőttje), főbb témáit és az eseti meghívottakat lehetőleg az előző osztályülésen határozzák meg.

Az osztályülést az osztályelnök, vagy az osztályelnök-helyettes kezdeményezésére soron kívül is össze lehet hívni.

(3) Rendes osztályülésen kell dönteni minden olyan kérdésben, amely az osztály gondozásába tartozó tudományterületek helyzetének megítélése, fejlődésének meghatározása szempontjából fontos. Az osztályülések között előforduló sürgős ügyekben az osztályelnök, illetve az osztályelnök-helyettes - az illetékes bizottság elnökének, vagy az általuk felkért ad hoc bizottság véleményének meghallgatása után - dönt. Döntésükről az osztályülést tájékoztatják.

(4) Az osztály külső és tiszteleti tagjait, amikor azok az ország területén tartózkodnak, az osztályülésre meg kell hívni.

(5) Zárt ülést tart az osztály tagok jelölése, választása, osztályelnök és osztályelnök-helyettes, tanácskozási jogú tagok választása, és az osztály által fontosnak tartott egyéb kérdések napirendre tűzése esetén. A zárt osztályülést a tagok is kezdeményezhetik. Amennyiben ezt az osztály elfogadja, az ülésen csak a szavazati joggal rendelkező tagok vesznek részt.

(6) Az osztály szükség szerint kibővített ülést tart. Kibővített (nyilvános) osztályülésre általában a közgyűléshez, akadémikusi székfoglalókhoz, közérdeklődésre számottartó tudományos vitához, tudánypolitikai, kutatásszervezési feladatokhoz stb. kapcsolódóan kerül sor. Célja, hogy az adott kérdésben széles körben felszínre kerüljön a tudomány művelőinek véleménye és javaslata.

(7) Az osztályülésről egy héten belül tömör összefoglalót, emlékeztetőt kell készíteni, melyben rögzíteni kell a hozott határozatokat, szavazás esetén annak számszerű eredményét. Az emlékeztetőt az osztálytitkár készíti és írja alá, az osztályelnök ellenjegyzésével.

Az osztályülés határozatait meg kell küldeni az osztály tagjainak.

(8) Az osztályülésre szóló meghívót és a napirendhez kapcsolódó írásos anyagokat az ülés előtt legalább 8 nappal meg kell küldeni.

A doktorok képviselőinek ülése

8. §

(1) Az osztályhoz tartozó doktorok képviselői üléseket tarthatnak, közös feladataik ellátásának összehangolása céljából. A közgyűlések előtt tartott ülésükön kialakított álláspontjukról az osztályt tájékoztatják.

(2) A doktorok képviselői ülésükön döntenek arról, hogy milyen módon kérik meg a doktorok véleményét a közgyűlésen képviselendő álláspontjuk kialakításához, és miként tájékoztatják az őket megválasztó köztestületi tagokat a közgyűlésen végzett munkájukról.

(3) A doktorok képviselői évente legalább egy alkalommal együttes ülést tartanak az osztállyal [ASZ 21.§ (6)].

(4) A doktorok képviselői kialakíthatják és külön ügyrendben rögzíthetik testületi munkájuk kereteit. A doktorok képviselői által kialakított ügyrendet az osztályülés erősíti meg.

(5) A doktorok képviselői testületi munkájának feltételeit az osztály titkársága biztosítja.

IV. Fejezet

Az osztályhoz tartozó, az osztály által szervezett osztályközi és az osztály részvételével működő bizottságok

9. §

(1) Az osztály feladatainak megoldása, a testületi munka fejlesztése és a szakmai követelmények érvényesítése céljából az osztály jelenleg az alábbi tudományos bizottságokat működteti:

- Agrár-közgazdasági Bizottság;
- Agrárműszaki Bizottság;
- Állatorvos-tudományi Bizottság;
- Állatnemesítési, Állattenyésztési és Takarmányozási Bizottság;
- Erdészeti Bizottság;
- Kertészeti Bizottság;
- Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottság,
- Növénynemesítési Bizottság;
- Növénytermesztési Bizottság;
- Növényvédelmi Bizottság;
- Talajtani és Ágrokémiai Bizottság.

(2) Az osztály osztályközi bizottságok munkáját szervezi.

a) Az osztály által koordinált osztályközi bizottságok:

- Agrártörténeti és Faluszociológiai Bizottság (IV., II. és IX. osztály közös bizottsága);
- Biometriai és Biomatematikai Komplex Bizottság (IV., III., V. és VIII. osztály közös

bizottsága) ;

- Élelmiszertudományi Bizottság (IV., V. és VII. osztály közös bizottsága);
- Marketing Bizottság (IV. és IX. osztály közös bizottsága);
- Mezőgazdasági Biotechnológiai Bizottság (IV. és VIII. osztály közös bizottsága).

b) Az osztály részvételével működő osztályközi bizottságok:

- Általános Mikrobiológiai Bizottság (VIII., IV. és V. osztály közös bizottsága) ;
- Környezet és Egészség Bizottság (V., IV. és VIII. osztály közös bizottsága);
- Úrkutatói Komplex Bizottság (III., IV., V., VI., VII., VIII és X. osztály közös bizottsá-

ga).

A tudományos bizottságok feladatai

10. §

(1) A tudományos bizottságok tagjai az osztály szakterületileg illetékes akadémikusai, továbbá azok a köztestületi tag doktorok, akiket a tudományterülethez tartozó köztestületi tagok titkos szavazással az adott bizottság tagjaivá választottak. A választott tagok létszáma nem haladhatja meg a 20 főt.

(2) A tudományterületileg illetékes köztestületi tagok körét az osztály a területéhez tartozó köztestületi tagok nyilatkozata alapján állapítja meg.

(3) Az osztály által irányított osztályközi (interdiszciplináris) bizottságok választásánál szavazati joggal, külön nyilatkozat alapján részt vehetnek olyan köztestületi tagok is, akik a maguk besorolását az osztály valamely tudományos bizottsága működési területéhez kérték. Ők a választó gyűlésen való részvételükkel választhatósági jogot is szereznek.

(4) A tudományos bizottságok a gondozásukra bízott tudományterületen részt vesznek az osztály határozatainak előkészítésében és végrehajtásában, továbbá döntenek az osztály által rájuk bízott kérdésekben.

(5) A tudományos bizottság illetékességi területén belül - az osztály határozatait figyelembe véve - önállóan jár el, hozza meg döntéseit. A bizottságok, kizárólag saját tudományterületüket érintő kérdésekben, önállóan vagy felkérésre alkothatnak véleményt. Ilyen esetekben állásfoglalásaikat az osztálynak is megküldik.

(6) A bizottságok figyelemmel kísérik az általuk gondozott tudományterület hazai és nemzetközi helyzetét, a kutatóhelyeken folyó alkotó munkát, kezdeményezik az elemzésre érett kérdések vizsgálatát és megvitatását. Állásfoglalásaikat, javaslataikat az osztály elé terjesztik. Országos főhatóságok, pártok vezetői részére kezdeményezést és véleményt nyilvánítást az osztályon keresztül tesznek.

(7) A bizottságok figyelemmel kísérik területükön a tudomány művelőinek szakmai fejlődését, közreműködnek az Akadémia Doktora cím odaítélésében, gondoskodnak a szakterületükön dolgozó kutatókkal és egyetemi-főiskolai oktatókkal való kapcsolatok kiépítéséről, segítik a szakmai közösségek létrejöttét és működését.

(8) A bizottságok véleményezik a különböző támogatások elnyerésére irányuló pályázatokat, kinevezésre, díjak odaítélésére vonatkozó javaslatokat. Ilyen jellegű megbízásokat kaphatnak az osztálytól, vagy máshonnan közvetlenül is.

(9) A bizottságok személyeket, közösségeket javasolhatnak különböző díjakra, címekre történő előterjesztésre javaslatukat megkeresésre, vagy saját kezdeményezésre is kialakíthatják.

(10) A bizottságok gondoskodnak a közgyűlés és az osztály határozatainak tudományterületükön történt végrehajtásáról, irányelveinek érvényesítéséről.

(11) A bizottságok önállóan szerveznek tudományos előadó- és vitaüléseket.

(12) A bizottságok saját hatáskörükben albizottságokat, munkabizottságokat stb. hozhatnak létre.

(13) A bizottságok meghívóikat, határozataikat folyamatosan megküldik az osztálynak, munkájukról az osztály részére éves beszámolót, ciklus-záraskor pedig összefoglaló beszámolót készítenek.

A tudományos bizottságok működése

11. §

(1) A tudományos bizottság munkáját elnök irányítja, akit a bizottság tagjai választanak meg a tudományterületileg illetékes akadémikusok és az Akadémia Doktora, vagy azzal egyenrangú (tudomány doktora) címmel, illetve fokozattal rendelkezők közül.

(2) A bizottság elnöki tisztét betegség, vagy egyéb akadályoztatás esetén elnökhelyettes veszi át. Az elnökhelyettest a bizottság tagjai közül választja.

(3) A bizottság munkáját titkár segíti, akit a bizottság választ meg a tagok sorából, az elnök előterjesztése alapján.

(4) A tudományos bizottság az osztály valamely akadémikus tagját - érdemei elismeréseként - tiszteletbeli elnökévé választhatja.

(5) A tudományos bizottságok szavazati joggal nem rendelkező meghívottakat is bekapcsolhatnak munkájukba, akiknek létszáma nem haladhatja meg a 10 főt. A meghívott bizottsági tagságnak a közttestületi tagság nem feltétele.

(6) A bizottság választását az osztály szervezi, és a választó ülést általában az osztályelnök, osztályelnök-helyettes vezeti. Indokolt esetben az osztályelnök az osztály akadémikus tagjai közül más személyt is kijelölhet erre a feladatra.

(7) A tudományos bizottságot választó ülés akkor határozatképes, ha a megjelent köztestületi tagok száma eléri a szakterületileg illetékes köztestületi tagok számának felét. Amennyiben a résztvevők száma ennél kevesebb, új ülést kell összehívni, amely a megjelentek számától függetlenül határozatképes.

(8) A választandó tagok személyére az ülés elnöke terjeszt elő javaslatot, amelyet a választásra jogosultak előzetes megkérdezése alapján alakít ki. A javaslatban szereplők a jelenlévők többségének egyetértése esetén válnak jelöltté.

(9) A tagválasztó ülésen tagjelöltre a jelenlévők közül bárki tehet javaslatot, ennek elfogadásához azonban a jelenlévő szavazásra jogosultak többségi szavazata szükséges.

(10) Megválasztott bizottsági tagnak az tekinthető, aki az érvényes szavazatok felénél több igen szavazatot kapott. Csak az a szavazólap tekinthető érvényesnek, amelyen a megválaszthatók számánál nincs több javaslat.

(11) Amennyiben az első szavazásnál nem alakul ki a bizottság előírt létszáma (20 fő), a legtöbb szavazatot kapott jelöltekre újabb titkos szavazást kell elrendelni, amely többször is megismételhető. Ismételt szavazás esetén új nevet szavazólistára már nem lehet felvenni.

(12) Interdiszciplináris bizottságok tagjainak választását az osztály esetenként határozza meg. A tagok egy részét ezekbe a bizottságokba a közreműködő osztályok delegálják.

(13) A bizottsági tagság megszüntetésének feltételei megegyeznek az osztály tanácskozási jogú tagságának megszüntetéseivel.

(14) Több meg nem indokolt távolmaradás esetén a bizottság javaslata alapján az érintett bizottsági tag tagsága az osztályülés döntésével megszüntethető.

(15) A tudományos bizottságok rendszeresen, lehetőleg nem ritkábban, mint kéthavonta, de évente legalább négy alkalommal ülést tartanak.

(16) A tudományos bizottságok működésükhöz az adott ciklusra szólóan saját ügyrendet alakíthatnak ki.

(17) A tudományos bizottságok működésének anyagi és adminisztrációs feltételeiről az osztály gondoskodik.

V. Fejezet

Határozathozatal

A határozathozatal elvei

12. §

(1) A zárt és a rendes osztályülések és a tudományos bizottságok ülései akkor határozatképesek, ha az üléseken a szavazati joggal rendelkező tagoknak több, mint fele jelen van.

(2) Amennyiben az osztály ügyrendjének elfogadásáról, vagy az ügyrend módosításáról dönt, az ülés akkor határozatképes, ha azon a szavazásra jogosultak kétharmada jelen van.

(3) A határozatképesség megállapításakor betegség miatt, vagy hivatalosan távollevő, illetve egyéb okokból akadályoztatott tagok számát figyelembe kell venni. A 70. életévüket betöltött tagok távolmaradását a létszám megállapításánál nem kell figyelembe venni.

(4) Határozatképeség hiánya esetén az ülésen csak olyan kérdések tárgyalhatók, amelyekhez a határozatképeség nem szükséges.

Határozathozatal

13. §

(1) A testületi szervek általában határozattal döntenek az általuk tárgyalt különböző indítványokról, javaslatokról, előterjesztésekről.

A fontos elvi és személyi ügyekben hozott döntéseket írásba kell foglalni.

(2) A határozatokat a többségi elv érvényesítésével lehet meghozni. Csak az az állásfoglalás, indítvány, javaslat, előterjesztés, kezdeményezés tekinthető elfogadottnak, amelyet a jelenlevő szavazásra jogosultaknak több, mint fele támogatott.

(3) A határozathozatal általában szóbeli, nyílt szavazással történik. Az ilyen szavazás eredményét a levezető elnök állapítja meg és hirdeti ki. Személyi kérdésekben, továbbá az ASz, az Ür a DÜr által meghatározott esetekben titkos szavazást kell tartani, melynek eredményét az előzetesen kiküldött szavazatszámoló bizottság állapítja meg és hitelesíti.

(4) A döntés meghozatalában nem vehet részt az, akitől az adott ügyben elfogulatlan állásfoglalás nem várható (összeférhetetlenség), melynek meghatározása a levezető elnök feladata.

A szavazás alapelvei

14. §

(1) A határozathozatalt szavazás előzi meg, kivéve, ha a jelenlevő szavazásra jogosultak állásfoglalása szavazás nélkül is egyértelműen megállapítható.

Szavazást kell tartani azonban minden olyan esetben, amikor azt a szavazati joggal rendelkező jelenlevők bármelyike kéri.

(2) A szavazást az ülés elnöke rendeli el.

(3) A szavazás nyílt vagy titkos.

(4) Személyi ügyekben titkosan kell szavazni. A többség véleménye alapján bármely kérdésben titkos szavazás rendelhető el.

A választás elvei

15. §

(1) A tudományos bizottságok elnökei, elnökhelyettesei, titkárai, tiszteletbeli elnökei és tagjai ismételten újraválaszthatók.

(2) Az ismételten köztestületi taggá nyilvánított személyek megkülönböztetés nélkül vesznek részt a választásokban.

VI. Fejezet

Az osztály egyéb bizottságai

16. §

(1) Az osztály közös bizottságokat működtethet az illetékes minisztériumokkal, egyéb főhatóságokkal és tudományos szervezetekkel.

(2) Az osztály működtethet folyóirat és kiadvány-szerkesztő bizottságokat.

(3) Az osztály működtetheti a nem kormányközi nemzetközi tudományos szervezetek egyes magyar nemzeti bizottságait is.

(4) Az osztály kollektív tagságot vállalhat nemzetközi szervezetekben, azonban ehhez meg kell kérnie az MTA Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága egyetértését. Az osztályhoz tartozó tudományos bizottságok kollektív tagságot vállalhatnak nemzetközi szervezetekben. Új tagság bejegyeztetéséhez az osztály egyetértése szükséges.

(5) Az osztály létesíthet és működtethet nemzetközi állandó vegyes bizottságokat, illetve ezek magyar tagozatait.

(6) Az osztály egyes kérdések megvizsgálására, helyzetelemzése készítésére, vagy elkészült előterjesztések, tanulmányok stb. véleményezésére alkalmi bizottságokat hozhat létre.

VII. Fejezet

Az osztályhoz tartozó társaságok

17. §

(1) Az osztály tudományos társaságokat alapíthat, átvehet, vagy a társaság kérésére felválthat.

(2) Az osztály a tudományos társaságokkal történő együttműködését - azok törvényben biztosított önállóságát tiszteletben tartva - közös tárgyalásokon egyezteti és a megállapodást írásba foglalja.

A megállapodásokat az osztályelnök írja alá, miután azokat az osztály tartalmukban elfogadta.

(3) Az osztály jelenleg Magyar Parazitológusok Társaságát működteti.

VIII. Fejezet

Könyv és folyóirat kiadás

18. §

(1) Az osztály kiadványfelelőst választ az egyes akadémiai ciklusokra. A kiadványfelelős akadémikus személyére az osztályelnök tesz javaslatot és erről az osztály szavazással dönt. A kiadványfelelős megbízatása több ciklusra meghosszabbítható, sőt kívánatos, hogy e feladatot azonos személy huzamosabb időtartam alatt végezze.

(2) A kiadványfelelős előkészíti a könyv és folyóirat kiadással kapcsolatos osztálydöntéseket, összehangolja a tudományos bizottságok könyv (folyóirat) kiadási javaslatait, terveit, képviseli az osztályt a Kiadói Tanácsban, figyelemmel kíséri az éves tervekbe felvett művek kiadásának állását, egyezteti a művek kiadását a kiadóval.

(3) Az osztály dönt az éves kiadási tervről, illetve az osztály könyvkiadási támogatási kerete terhére kiadandó valamennyi műről. Külön szerkesztőbizottság működtetése esetén (pl. sorozatok) az osztály csak terjedelmi kérdésekben dönt.

(4) A kiadványfelelős szükség szerint, de legalább évi két alkalommal tájékoztatja az osztályt a könyv és folyóirat kiadás helyzetéről.

(5) Az osztály saját és bizottságai tevékenységéről, azon tudományos állásfoglalásairól, melyeket közérdekűnek minősít, külön kiadványban ad tájékoztatást, melyet a könyvkiadási kerete terhére évenként jelentet meg. A kiadványt az osztályülés által jóváhagyott szerkesztő bizottság szerkeszti.

A kiadványt el kell juttatni az osztályhoz tartozó valamennyi köztestületi taghoz, a tudományterület kutatási és felsőoktatási intézményeibe, továbbá azon szervezeteknek és személyeknek is meg kell küldeni, akiket az osztályelnök és a szerkesztőbizottság ily módon tájékoztatni kíván.

(6) Az osztály fontos feladatának tekinti a hazai kutatási eredmények publikussá tételét. Célkitűzése elősegítése érdekében idegen és magyar nyelvű folyóiratok (Acta Agronomica, Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica, Acta Veterinaria, Agrártörténeti Szemle, Agrokémia és Talajtan), sorozatok (Magyarország Kultúrflórája, A Magyar Mezőgazdaság Műszaki Kérdései) és egyéb kiadványok megjelentetését támogatja.

IX. Fejezet

Nemzetközi kapcsolatok

19. §

(1) Az osztály illetékességi körében kölcsönösen előnyös kapcsolattartásra törekszik külföldi akadémiák partner szervezeti egységeivel, nemzetközi szervezetekkel, külföldi tudományos intézményekkel.

(2) Az osztály éves kiutazási, fogadási és hazai nemzetközi rendezvény tervet készít, és hagy jóvá, a kéréshez csatolt dokumentumok alapján dönt az osztály rendelkezésére álló pénzügyi alapok felhasználásáról.

(3) Az osztály az illetékességi körébe tartozó területeken támogatja a magyar szakemberek bekapcsolódását a nemzetközi tudományos közéletbe.

(4) Az osztály támogatja a külföldi, elsősorban magukat magyarnak valló, valamint nemzetközi tekintélyű kutatók, oktatók magyarországi szakmai kapcsolatteremtési és kapcsolattartási törekvéseit. Ezt szolgáló tudományos összejöveteleket, tudományos kutatási programokat stb. szervez.

X. Fejezet

Egyéb rendelkezések

20. §

(1) Az osztályügyrendet a Tv, ASz, Ür, DSz, DÜr, SzMSz változásakor értelemszerűen át kell tekinteni és a szükséges változásokat ezen át kell vezetni. (2) Az osztályügyrend módosítását az osztály tagjai (szavazati- és tanácskozási jogú tagok), valamint a tudományos bizottságok elnökei kezdeményezhetik. A változtatáshoz az osztály szavazati jogú tagjai többségi szavazata szükséges.

**AZ MTA AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK AZ MTA DOKTORA
TUDOMÁNYOS CÍM MEGSZERZÉSÉÉRT INDÍTOTT ELJÁRÁRSBAN VALÓ
KÖZREMŰKÖDÉSÉT SZABÁLYOZÓ
ÜGYRENDJE**

Eljárási szabályok

A doktori ügyekben eljáró testületek és személyek
(D.Sz. 9.,16.,17. pont)

1. §

(1) Az MTA Doktora tudományos cím megszerzéséért indított eljárásban (a továbbiakban: doktori eljárás) testületként jár el az MTA Agrártudományok Osztálya (a továbbiakban: osztály), és járnak el az osztály tudományos bizottságai (a továbbiakban: bizottság), - amelyek a következők:

- Agrár-közgazdasági Bizottság;
- Agrárműszaki Bizottság;
- Állatorvos-tudományi Bizottság;
- Állatnemesítési, Állattenyésztési és Takarmányozási Bizottság;
- Erdészeti Bizottság;
- Kertészeti Bizottság;
- Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottság
- Növénynemesítési Bizottság;
- Növénytermesztési Bizottság;
- Növényvédelmi Bizottság;
- Talajtani és Agrokémiai Bizottság;

(2) Az osztály az irányítása alá vont interdiszciplináris bizottságokhoz tartozó szakterületek esetében a DSz. 18. pontjában előírt eseti bizottság létrehozását kezdeményezi, a DSz. 32. szakasz (2) bekezdésének szellemében. Az osztályhoz tartozó interdiszciplináris bizottságok az alábbiak:

- Agrártörténeti és Faluszociológiai Bizottság;
- Biometriai és Biomatematikai Komplex Bizottság;
- Élelmiszer-tudományi Bizottság;
- Marketing Bizottság;
- Mezőgazdasági Biotechnológiai Bizottság.

(3) A doktori eljárásban a szervezési és végrehajtási feladatokat az osztály tudományos titkára - a Doktori Tanács Titkárságával együttműködve - látja el.

Az eljárás megindítása
(D.Sz. 31. pont)

2. §

(1) Az osztály doktori ügyben az MTA Doktori Tanácsa (a továbbiakban: Doktori Tanács) elnökének az osztály elnökéhez címzett megkeresésére jár el. A megkereséshez a kérel-

mező által benyújtott valamennyi iratot, beleértve a DSZ 25.§ (4) bekezdésben felsorolt mellékleteket is (a továbbiakban: iratok) mellékelni kell.

(2) Az osztály a teljes pályázati anyag átvételével kezdi meg részvételét a doktori eljárásban. Az osztályelnök megvizsgálja, hogy a benyújtott pályázat megfelel-e az osztály doktori ügyrendjében foglaltaknak. Hiányosság esetén az osztályelnök a Doktori Tanács Titkárságán keresztül pótlási lehetőséget biztosít a pályázónak.

(3) Ha a kérelmező a doktori cím megszerzése iránti kérelmét közvetlenül az osztálynak, vagy bizottságnak küldi el, az osztály, illetőleg a bizottság azt érdemi vizsgálat nélkül továbbítja a Doktori Tanácshoz.

Az osztály illetékessége
(D.Sz. 26., 32-34. pont)

3.§

(1) Az osztály elnöke a Doktori Tanács elnöke általi megkeresést - annak beérkezésétől számított 15 napon belül - megvizsgálja abból a szempontból, hogy az eljárás lefolytatására az osztály tudományszak szerint illetékes-e.

(2) Az illetékesség vizsgálata során a Doktori Szabályzat rendelkezéseit (31-34. pont) kell alkalmazni.

(3) Ha az osztály elnöke az eljárásra az osztály illetékességét megállapítja, kijelöli az ügy előkészítésére illetékes bizottságot, és a teljes pályázati anyagot megküldi a bizottság elnökének.

A bizottság illetékessége
(D.Sz. 26., 32-34. pont)

4. §

(1) A bizottság nevében annak elnöke az iratok kézhezvételétől számított 30 napon belül megállapíthatja illetékességét vagy illetéktelenségét. E határidő elteltével - ha a bizottság elnöke nyilatkozatot nem tesz - az eljárás lefolytatásának előkészítésére a bizottságot illetékesnek kell tekinteni. Ha a bizottság saját illetékességének hiányát állapítja meg, állásfoglalását érdemileg megindokolja.

(2) Ha a kijelölt bizottság saját illetéktelenségét állapítja meg, a Doktori Szabályzat rendelkezései (32. pont) szerint jár el.

A kérelmező tudományos munkásságának megítélése
(D.Sz. 1. pont)

5. §

(1) Az osztály a kérelmező tudományos munkásságának megítélésében - a Doktori Szabályzat 1. Fejezet 1. szakasz (1) a-e bekezdései szerint - tudományos meggyőződése alapján dönt.

Ennek alapján a cím csak annak adományozható, aki

- tudományos (kandidátusi vagy PhD) fokozattal rendelkezik,
- tudományszakának mértékadó hazai és nemzetközi körei előtt ismert, kiemelkedő tudományos kutatói munkásságot fejt ki,

- az általa művelt tudományzakot a tudományos fokozat megszerzését követően is eredeti tudományos eredménnyel gyarapította, azzal hozzájárult a tudomány továbbfejlődéséhez,
- nem áll bíróság közügyektől eltöltő ítéletének hatálya alatt,
- a cím megszerzésének egyéb - az osztály ügyrendjében szereplő - feltételeit teljesíti.

(2) A kérelmező munkássága formai és tartalmi követelmények alapján ítélt meg. A formai és a tartalmi követelmények mérlegelése során elsősorban a tartalmi követelményeket kell előtérbe helyezni.

(3) Az interdiszciplináris bizottságok szakterületeihez tartozó kérelmezők tudományos munkássága értékelésének követelményeit azon közreműködő tudományos osztály előírásai szerint kell figyelembe venni - a DSz. 35. szakasz (2) bekezdése szellemében - amelynek tudományszakához a kérelmező közelebb áll.

A kérelmezővel szemben támasztott követelmények
(DSZ. 25. pont)

6. §

(1) A követelmények ismertetőjegyei a kérelmezőnek a tudományos életben való részvételét, hazai és nemzetközi elismertségét igazolják, rendszerint számszerűsíthető adatokkal.

(2) A kérelmező abban az esetben felel meg a követelményeknek, ha

- szakterületén megfelelő számú, és megfelelő színvonalú fórumon publikált közleménye van,

- közleményeit megfelelő számban idézik, hasznosítják mások közleményei,
- a tudományos közéletben az elvárható gyakorisággal és eredményességgel vesz részt.

Mindezeket az egyes tudományszakok sajátosságainak figyelembevételével indokolt vizsgálni.

(3) A közlemények vizsgálata főként arra terjed ki, hogy azok - a közlemény műfajbeli adottságai folytán - mennyiben tartalmaznak önálló tudományos teljesítményt. E tekintetben értékelendők:

- az önállóan megírt tudományos könyvek,
- tudományos könyvben az önálló fejezetek,
- a tudományos dolgozatok (szakcikkek, tanulmányok),
- a felsőoktatási tankönyvek, esetenként jegyzetek.

Nem tekinthető közleménynek az előterjesztés időpontjában még nem publikált mű.

(4) Hivatkozásként csak tudományos folyóiratokban vagy könyvtárakban fellelhető könyvekben és egyéb kiadványokban szereplő adatok vehetők figyelembe.

Hivatkozás tekintetében nem vehető figyelembe olyan tudományos munka, amelynek szerzője vagy társszerzője a kérelmező (önhivatkozás figyelembevételének kizárása).

(5) A tudományos közéletben való részvétel értékelése tekintetében figyelembe veendő, hogy a kérelmező pályafutása során

- milyen tudományos szervezeteknek volt tagja, tisztségviselője,
- az utóbbi öt évben milyen kutatási pályázatokat nyert el, és milyen kutatási megbízásokat kapott,
- közreműködött-e tudományos továbbképzésben, vagy minősítésben, milyen minőségben, és hányszor,
- hazai és nemzetközi tudományos konferencián részt vett-e, milyen minőségben, hány-szor,
- kapcsolatban áll-e külföldi tudományos, ill. felsőoktatási intézetekkel, nemzetközileg ismert szakemberekkel (konkrét adatok alapján kimutatva),
- milyen egyéb tudományos jellegű közszereplést vállalt és végzett?

A kérelmező tudományos munkásságának számszerűsített értékelése és minősítése

7.§

(1) Az előírt követelmények alapján kimutatott eredmények a kérelmezőnek a felkészültségét és a tudományterületre gyakorolt hatását, munkássága elméleti és gyakorlati értékét igazolják (DSZ. 1. bek. 1.szak b,c), melyeket általában számszerűsíteni kell.

(2) A számszerűsítés a következőképpen történik:

a.) Az osztály a habitusvizsgálat elvégzésére csak abban az esetben kéri fel a szakterületileg illetékes tudományos bizottságot, ha a jelölt munkáira tudományos lapokban, illetve könyvtárban elérhető egyéb kiadványokban található összes hivatkozás száma legalább: 50, ebből a kandidátusi vagy PhD fokozat megszerzését követően megjelent publikációkra legalább 25 hivatkozás történt, továbbá a jelölt rendelkezik az "Alap Ismertségi Értékszám" melynek nagyságát az osztály 10-ben határozza meg, s ezt a Kumulatív Publikációs Értékszám és a Fejlesztési Értékszám összege adja meg. Ezeket a következőképpen kell kiszámítani:

1. A Kumulatív Publikációs Értékszám. A Kumulatív Publikációs Értékszám: két értékből adódhat; a kandidátusi ill. PhD fokozat megszerzését követően

a) IF-es lapokban megjelent tudományos közlemények kumulatív IF-a és

b) a közlemények, könyvek stb értékszorzója. A számításakor a nem IF-es tudományos folyóiratokban megjelent közlemények értékszorzója 0,1. IF hiányában tudományos folyóiratnak csak az tekinthető, amelynek van szerkesztőbizottsága, a dolgozatokat csak pozitív eredményű lektorálás után közli és a dolgozatnak van összefoglalója (magyar nyelvű folyóirat esetén idegen nyelvű is).

Nemzetközi kongresszus (konferencia, szimpózium) proceedings-ében világnyelven, teljes terjedelemben nyomtatásban megjelent előadási közlemény 0,5-es értékszorzóval veendő figyelembe.

- Megjelent idegen nyelvű könyv 2,0, magyar nyelvű könyv 1,0, idegen nyelvű könyvrészlet 1,0, magyar nyelvű könyvrészlet 0,5 értékszorzóval veendő figyelembe. (Csak tudományos művek vehetők számításba, mérlegelve a művek terjedelmét és kiadóit is.)

A Kumulatív Publikációs Értékszámnak legalább 5-nek kell lennie. 2. A Fejlesztési Értékszám:

- A PhD (kandidátusi) fokozat megszerzését követően hazai minősítést nyert saját növényfajta - tudományos újdonságtól és elterjedtségtől függően - 0,2 - 1,0 értékszorzóval veendő figyelembe (társnemesítők esetében a nemesítői hányaddal korrigált mértékben) az alábbiak szerint:

- minősített és szabadalmaztatott fajta:	1,5
- minősített fajta:	0,7
- szabadalmaztatott fajta:	0,3

Minősített fajtákkal maximálisan 5,0 "Alap Ismertségi Értékszámot" lehet elérni, a fennmaradó 5-öt publikációkkal kell teljesíteni.

- a PhD (kandidátusi) fokozat megszerzését követően a hazai minősítést nyert saját állatfajta 0,7 értékszorzóval (társnemesítők esetén a nemesítői hányaddal korrigált arányban), a külföldön is minősítést nyert fajta pedig 1,5 értékszorzóval veendő figyelembe.

- Minden szabadalmi védelemben részesített és hasznosított találmány, know how, eljárás stb. 1,0 értékszorzóval veendő figyelembe.

A Kumulatív Publikációs Értékszám és a Fejlesztési Értékszám összege el kell érje a 10-es értéket. Csak impact faktorról is el lehet érni a 10-es Alap Ismertségi Értékszámot.

b) A 10-es "Alap Ismertségi Értékszám" elérése azt jelenti, hogy a jelölt habitusvizsgálata elvégezhető, melynek eredményeként mond véleményt az illetékes tudományos bizottság.

Ettől a minimum követelménytől az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága a szakterület sajátosságai alapján adott esetben a szigorítás irányában eltér.

c) A jelölt csatolja a társszerzők azon nyilatkozatait, melyekből saját tudományos eredményei egyértelműen megítélhetők.

(3) A tudományos munkásság eredményességének értékelése a tudományos pályafutás és a tudományos művek tartalmi, színvonalbeli vizsgálata alapján végezhető el. A kérelmező teljesítményét mindkét értelemben az egyetemi végzettségtől kezdődően a kérelem benyújtásáig terjedő időpontig kell áttekinteni. Külön értékelni kell a tudományos fokozat megszerzését követő időszak eredményeit.

(4) Külön kell értékelni azt, ha a pályázó a magyar tudományos kutatás külföldi megismertetését elősegítette, hírnevét növelte.

(5) A kérelmező tudományos közleményeit összességükben kell vizsgálni abból a szempontból, hogy az egyes közlemények megjelenésük idején megfeleltek-e a nemzetközi tudományos színvonalnak, és új eredményeket tartalmaznak-e?

(6) A kérelmező tudományos közleményei színvonalának megítélése során kell állást foglalni annak az öt műnek a tudományos értékéről, amelyet a kérelmező megjelölt és az iratokhoz csatolt /Doktori Szabályzat, 25. pont (4) f./.

(7) A felkészültség (a habitus) megítéléséhez mérlegelhető még a szervezőkészség és a nyelvismeret, továbbá körültekintően kell vizsgálni és értékelni a tudományos utánpótlást nevelő munkásságot.

A bizottság feladatai

(D.Sz. 35. pont)

8. §

(1) A bizottság az osztály elnökének megbízása alapján jár el. A bizottság részt vesz az osztály döntésének előkészítésében. Ennek érdekében érdemi vizsgálat alapján véleményezi a pályázati anyagot.

(2) A bizottság a doktori kérelemben foglaltak vizsgálatát az iratok beérkezésétől számított 60 napon belül tartozik érdemi állásfoglalással befejezni, és annak eredményét az osztályal írásban közölni.

A tudományos bizottság eljárási rendje

(D.Sz. 2.,17.,19-21. pont)

9. §

(1) A bizottság elnöke az iratokat a bizottság szakmailag illetékes két tagjának adja át azaz, hogy előterjesztésüket a kérelmező tudományos munkásságáról, a lehetséges hivatalos bírálóról és a bíráló bizottságról egymástól függetlenül, írásban nyújtják be a bizottságnak. Indokolt esetben egyik előterjesztőnek olyan szakember is felkérhető, aki nem tagja a bizottságnak.

(2) A bizottság az előző bekezdésben említett előterjesztést érdemben megtárgyalja, és különösen a következő kérdésekben alakítja ki javaslatát:

a) javaslatot tesz a hivatalos bírálók személyére és a bíráló bizottság személyi összetételére, szem előtt tartva, hogy a hivatalos bírálók és a bíráló bizottság tagjai az értekezés témájához szakmailag közelállóak legyenek.

(b) A bizottság értékeli a pályázó tudományos munkásságát, melyet szakmailag indokol.

(c) A bizottság a benyújtott értekezés érdemi részletes vizsgálatát mellőzi, az értekezés tartalmával csak annyiban foglalkozik, hogy az elbírálásra alkalmas, vagy alkalmatlan-e?

(3) A bizottság abban az esetben határozatképes, ha a szavazásra jogosult tagjainak legalább a fele az ülésen jelen van.

(4) A bizottság az előterjesztők távollétében nem tárgyalhatja az ügyet. A bizottság álláspontjának kialakítását szolgáló megbeszélésen a bizottság valamennyi tagja részt vesz, szavazati joggal azonban csak a Doktori Szabályzat 2. pontjának (3) bekezdésében megjelöltek rendelkeznek. A kérelmező szakmai alkalmasságáról, eljárásra bocsáthatóságáról a bizottság 0-1-2-3 fokozatú szavazattal titkosan foglal állást, majd állásfoglalását megindokolja. A szavazás eredménye a kérelmező számára abban az esetben pozitív, ha az ülésen adható legnagyobb pontszám 2/3-ánál többet ért el.

(5) A bizottság nyílt (igen-nem) szavazással dönt ügyrendi és eljárási kérdésekről, a hivatalos bírálókról, valamint a bíráló bizottság személyi összetételéről szóló javaslatról. Amennyiben a bizottság egy vagy több tagja titkos szavazást kér, azt el kell rendelni.

10. §

(1) A hivatalos bírálókról és a bíráló bizottság személyi összetételéről az eljárásra bocsáthatóság vizsgálata után állást kell foglalni akkor is, ha a bizottság alkalmatlannak tartja a kérelmezőt a doktori cím megszerzésére. Lehetőség szerint valamennyi hivatalos bíráló, bíráló bizottsági tisztségviselő és tag helyettesítésére tartalékot is ki kell jelölni.

(2) A bizottság üléséről emlékeztetőt kell készíteni, amely tartalmazza, hogy mi volt a szavazásra feltett kérdés, a szavazást megelőző vitában kik vettek részt, milyen érvek hangzottak el, és mi volt a szavazás eredménye.

(3) A bizottság üléséről az emlékeztetőt a bizottság titkára készíti el. A bizottság állásfoglalásáról szóló határozatot annak indoklásával együtt az emlékeztetőbe kell foglalni. Az emlékeztetőt az elnök és a titkár írja alá, s azt az ülést követő 15 napon belül az osztály elnökének megküldik.

Az osztály eljárási rendje

(D.Sz. 36. pont)

(D.Sz. 2.,16. pont)

11. §

(1) Az osztály a bizottság állásfoglalását - annak beérkezésétől számított 60 napon belül - ülésen tárgyalja. Az ügy előterjesztésére az osztály elnöke - ésszerű határidő megjelölésével - az osztály tudományterület szerint illetékes tagját (tagjait) kéri fel.

(2) Ha az előterjesztő véleménye eltér a bizottság állásfoglalásától, vagy annak kiegészítését tartja szükségesnek, előterjesztését írásba foglalja. Ha az előterjesztő egyetért a bizottság állásfoglalásával, és annak kiegészítését nem tartja szükségesnek, ezt feljegyzi a bizottság állásfoglalását tartalmazó iraton (a dátum feltüntetésével) és azt aláírja.

(3) Az előterjesztő(k) az írásba foglalt előterjesztést, illetőleg a bizottság állásfoglalására feljegyzett egyetértést (a továbbiakban ezek együtt: előterjesztés) az osztály elnökének nyújtja(ák) át.

(4) Az osztály elnöke megvizsgálja az előterjesztést abból a szempontból, hogy az tárgyalásra alkalmas-e.

a) Ha az osztály elnöke az előterjesztést tárgyalásra alkalmasnak tartja, azt a következő ülés napirendjére felveszi, és az osztály tudományos titkára segítségével gondoskodik arról, hogy az érdemi döntéshez szükséges anyagot (bizottsági javaslat, az előterjesztő véleménye,

az adatlap és mellékletei, a társszerzői nyilatkozat) írásban az osztály valamennyi tagja az ülés előtt legalább 8 nappal megkapja.

b) Ha az osztály elnöke az előterjesztést nem tartja tárgyalásra alkalmasnak, az előterjesztőt előterjesztése kiegészítésére hívhatja fel - megjelölve annak hiányosságát, továbbá a pályázat megítélésére további előterjesztőt is felkérhet. Az ügy további tárgyalására akkor kerülhet sor, ha mindkét előterjesztést benyújtották; ilyen esetben az osztály a bizottság állásfoglalását az előterjesztések beérkezésétől számított 60 napon belül tárgyalja.

(5) Ha az ügyben két előterjesztés készült, ezek csak együttesen tárgyalhatók.

(6) Az osztály ülésére - tanácskozási joggal - a bizottsági előterjesztőket meg lehet hívni.

12. §

(1) Az osztály ülésén az előterjesztő arról nyilatkozik, hogy írásbeli előterjesztését fenn tartja-e.

(2) Az előterjesztő nyilatkozata után az osztály elnöke a vitát megnyitja. Az előterjesztő először az osztály tagjainak kérdéseire válaszol. Ezt követi az érdemi vélemény kifejtése a kérelmező tudományos munkásságáról. A megbeszélés az érdemi hozzászólások befejezéséig tart.

Az előterjesztés tárgyalásáról nem kell jegyzőkönyvet felvenni.

(3) A vitát követően az osztály elnöke szavazást rendel el. A tudományos munkásság érdemi megítéléséről az osztály [Doktori Szabályzat 2. pontjának (3) bekezdése szerinti] akadémikusai és a doktorok közgyűlési képviselői titkos szavazással 0-1-2-3 pontértékű szavazattal foglalnak állást. A szavazás eredménye a kérelmező számára abban az esetben pozitív, ha az ülésen adható legnagyobb pontszám $\frac{2}{3}$ -ánál többet ért el.

(4) A szavazás után az állásfoglalás indokait az osztály elnöke szóban összefoglalja. Az állásfoglalás tartalmát és indoklását - a vita során elhangzottak alapján - az osztály tudományos titkára írásba foglalja, s azt az osztály elnöke hagyja jóvá.

(5) Ha a szavazásban résztvevő osztálytag a szavazás eredményeként kialakított állásfoglalással nem ért egyet, vagy ha az előző bekezdésben említett elnöki összefoglalóban foglaltakat lényegesen másképpen ítéli meg, az ülést követően 8 napon belül írásban különvéleményt nyújthat be. A különvéleményt az osztály állásfoglalásáról szóló irathoz kell csatolni.

A hivatalos bírálók és a bíráló bizottság kijelölése

13. §

(1) Hivatalos bírálónak az értekezés témája szerint legkiválóbb szakembereket kell felkérni.

(2) Az osztály bírálónak három, tartalék bírálónak legalább két szakembert jelöl ki. Ha az osztálynak kikötései vannak a tekintetben, hogy adott hivatalos bíráló helyett melyik tartalék-bíráló járhat el, határozatában erről külön kell rendelkeznie.

(3) Az osztály az előterjesztő javaslata figyelembevételével jelöli ki a hivatalos bírálókat és a bíráló bizottság elnökét, titkárát és tagjait, valamennyit megfelelő tartalékkal. (D.Sz. 19. pont).

(4) Az előterjesztő a bizottság javaslatától eltérhet: ha más javasol valamelyik feladat ellátására, azt az osztály ülésén szóban indokolni tartozik.

(5) Az osztály a hivatalos bírálók személyéről, a bíráló bizottság személyi összetételéről nyílt szavazással és "igen-nem" szavazatok alapján dönt. Döntését nem kell indokolni.

14. §

(1) Az osztály elnöke egyetlen iratba foglalva küldi meg a Doktori Tanács elnökének az osztály állásfoglalását arról, hogy a kérelmező tudományos munkássága alapján alkalmas-e a doktori cím megszerzésére, és döntését, hogy a benyújtott munkának kik a hivatalos bírálói, továbbá kikből áll a bíráló bizottság, tartalékokkal együtt.

(2) A hivatalos bírálókat az osztályelnök nevében az MTA Doktori Tanácsának Titkársága tartozik értesíteni és felkérni (Doktori Szabályzat 36. pont (2) bek. és 28. pont (2) bek.).

(3) A Doktori Tanács elnöke tájékoztatja az osztály elnökét arról, hogy a vitára bocsátásról a Doktori Tanács milyen döntést hozott.

Eljárás a nyilvános vita után

(D.Sz. 2., 16., 45-46. pont)

15. §

(1) A nyilvános vita után - nyolc napon belül - a bíráló bizottság elnöke a bíráló bizottság írásba foglalt és indoklással ellátott állásfoglalását az MTA Doktori Tanácsa Titkárságának nyújtja be, amely azt haladéktalanul megküldi az osztálynak.

(2) A bíráló bizottság állásfoglalását az osztály megtárgyalja. Az ülésen előterjesztő a bíráló bizottság elnöke, akadályoztatása esetén megbízottja. Az ülésen nem tárgyalható az ügy, ha azon az illetékes, kijelölt előterjesztő, illetőleg az előterjesztők nincsenek jelen.

Az előterjesztés megvitatása után az osztály [Doktori Szabályzat 2. pontjának (3) bekezdése szerinti] akadémikusai és köztestületi tagjai titkos szavazással, 0-1-2-3 pontértékű szavazattal ismét állást foglalnak a védelem eredményességéről. A szavazás eredménye a kérelmező számára abban az esetben pozitív, ha az ülésen adható legnagyobb pontszám felénél többet ért el.

(3) Az előző bekezdésben megjelölt eljárásról jegyzőkönyvet csak abban az esetben kell készíteni, ha a bíráló bizottság és az osztály állásfoglalása érdemben eltér egymástól; ebben az esetben az osztály állásfoglalását indoklással kell ellátni.

Egyéb ügyrendi kérdések

16. §

(1) Az eljárás során készült jegyzőkönyveket és állásfoglalásokat a kérelmező megtekintheti.

(2) Az osztály doktori ügyeket július és augusztus hónapban nem tárgyal; az elintézési határidőt ennek megfelelően kell számítani.

ZÁRADÉK

Az Ügyrendet az MTA Agrártudományok Osztálya 1996. október 15.-i ülésén elfogadta.

Az MTA Doktori Tanácsa a tudományos osztályok ügyrendjét 1996. június 19.-i ülésén ideiglenes jelleggel elfogadta.

**MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYA**

2. sz. melléklet
Beadandó 60 példányban

KÉRDŐÍV

**az MTA Doktora cím elnyerésére pályázó tevékenységének
osztályértékeléséhez**

Név:

Születési hely, év:

Munkahelye, beosztása:

Szűkebb szakterülete:

Egyetemi oklevelének (okleveleinek) megnevezése, kiállítási helye és ideje:

Tudományos fokozata, megszerzésének éve:

A tudományos fokozat megszerzése iránt benyújtott értekezésének címe:

Az MTA Doktora tudományos cím megszerzése érdekében benyújtott értekezésének címe:

1. Foglalja össze max. 15 sorban, hogy milyen tudományos eredményei alapján pályázik az MTA Doktora címre:

"Az MTA Doktora tudományos cím annak adományozható, aki az általa művelt tudományterületen eredeti tudományos eredménnyel gyarapította, azzal hozzájárult a tudomány továbbfejlődéséhez" (MTA Doktori Szabályzat).

2. Tudományos közleményei*:

- összes közleményeinek száma a tud. fokozat megszerzése óta: ebből;
 - nemzetközi folyóiratokban;
 - hazai folyóiratokban
 - a: magyar nyelven:
 - b: világnyelven:
 - kongresszusi kiadványban (proceedings) teljes munka (nem rövidített változat, illetve kivonat);
 - könyvek, könyvfejezetek, könyvrészletek;
 - összefoglaló közlemények;
 - összes dolgozatának idézettsége, önhivatkozás nélkül:
 - a: külföldi összes:
 - ebből a PhD vagy kandidátusi fokozat megszerzését követően:
 - b: hazai összes:
 - ebből a PhD vagy kandidátusi fokozat megszerzését követően:
- (Önhivatkozás = az idéző és idézett cikknek van közös szerzője.)

- közleményeinek összesített hatása (H^{**}):

3. A pályázó legjelentősebbnek ítélt 5 dolgozata, amelyek a legfontosabb tudományos eredményeket tartalmazzák (ezeket mellékelni kell):

4. A pályázó által legfontosabbnak ítélt, szöveggörnyezetre vonatkozó hivatkozások (legalább 5 példa):

(Szöveggörnyezeti idézet: a pályázóra nézve elismerő szövegrészlet tudományos közleményben, monográfiában, könyvben, elnevezés a pályázóról - pl. Máté index, Barabás elv, Somos effektus stb.)

5. Államilag elismert állat- vagy növényfajtainak megnevezése:

6. Műszaki fejlesztési tevékenysége:

- alapszabadalmak száma:

- a pályázó legjelentősebb megvalósított műszaki alkotása és ennek gazdaságossági jellemzői (néhány mondatos ismertetés):

- egyéb fejlesztési tevékenység és eredmények:

7. Disszertációs munkák vezetése (dr. Univ., PhD., D.Sc):

8. Nyelvismerete (vizsga fokozat feltüntetésével):

9. A legfontosabbnak tartott, 10 éven belüli és jelenlegi hazai és külföldi szakmai, testületi, társadalmi megbízatásai (megtől - meddig):

10. A doktori kérelem elbírálását pozitívan befolyásoló egyéb tevékenység, eredmény tömör ismertetése:

Dátum:

.....
a jelölt aláírása

** A közlemények és hivatkozások jegyzékét mellékelni kell $H = D_i H_i$, ahol D_i = dolgozatszám az i-ik folyóiratban, H_i = az i-ik folyóirat hatástényezője (impact factor) a dolgozat megjelenésének évében.

TÁRSSZERZŐI NYILATKOZAT (IDEIGLENES)

Az MTA Doktora tudományos cím megszerzéséért indított eljáráshoz

Alulírott, (társ szerző) kijelentem, hogy
 (pályázó) DSc értekezésében új tudományos eredményeiként
 bemutatott - közösen publikált - eredmények elérésében a pályázónak volt meghatározó szerepe, ezért ezeket a pályázó új tudományos eredményeinek tekintem, így a saját PhD. vagy DSc fokozat (külföldiek esetében tudományos fokozat) megszerzését célzó minősítési eljárásomban mint saját új tudományos eredményt nem használtam fel, illetve nem fogom felhasználni.

Dátum :

.....
 társszerző aláírása

Cím:.....

9. AZ OSZTÁLY TAGJAINAK SZÉKFOGLALÓ ELŐADÁSAI

9.1. NÖVÉNYVÍRUSOK IN VIVO

Dr. Horváth József
az MTA levelező tagja
egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás. 1996. február 15.)

Soha beteljesülni nem remélt gondolattal, elfúlva állok itt, hiszen előd-óriások szigorú és gyengéd, láthatatlan és látható tekintetében kell most megszólalnom magamról, ami nagyon nehéz. *Berényi Dénes* akadémikus egyik írásában az írta, hogy "óriások ősei vagyunk"! Igen, én is jól ismert óriások ősenek tartom magam, mert a méltóságot, az örömteli életet, és a szellem ragyogását soha meg nem érő és át nem élhető keszthelyi, majd Balatonszentgyörgyre menekített Szülői Ház útravalója: a szegénység megtapasztalta tisztesség, szerénység és a szorgalom szüksége bocsátott nagyon fiatalon utamra a keszthelyi gimnáziumi érettségi, majd egyetemi diploma után. Azért is órásként tartom magam, mert olyan szellemlények sugárkötegében és ragyogásában élhettem, akik közül többen is itt vannak közöttünk, és akiknek élete és munkája életembe és munkámba szívároghatott, talán múlhatatlanul. A mások példamutatásának szépe tette egyszerűvé, folyamatossá és boldoggá az életemet, amelyben a kutatás mindvégig izgalmat, örömet és szórakozást jelentett. A nehézségek elviselésében, amelyek dolgában nem voltak hiányaim, *Károlyi Amy* "Isten-ember" c. jól ismert verse segített:

"Emberré a keresztén válunk,
mindenkinek más a keresztje,
függ rajta vékony inakon,
akárha dróton felfüggesztve."

Ennek ellenére szerencsés embernek érzem magam és hálát adok az Istennek, hogy a 100 éves növényvirológia a vírusbeteg tulipánokkal, az ún. tulipomániával szimbolizált klasszikus és talán legszebb, tülekedésmentes korszakának utolsó négy évtizedében sok mindent megérthettem a virológiából, de igen egyszerű eszközökkel és kevés anyagi támogatással szándékaimnál csak kevesebbet tudtam megvalósítani.

A növényvirológia külföldi úttörői mellett szeretnék bevezetőben megemlékezni azokról a magyar tudósokról (*Linhart György, Horváth Géza, France Rezső, Doby Géza, Gulyás Antal, Szirmai János*), akik a növényvirológia hazai kibontakoztatásában elévülhetetlen, prodromus érdemeket szereztek, noha a nevükhöz fűződő eredeti felfedezések a virológia nemzetközi történelemlapjain sajnos ma már csaknem feledésbe merültek. Munkásságukra ezért a mai növényvirológus nemzedék nevében az alkalomhoz méltó módon kívántam megemlékezni.

Szinopszis

Ezek után engedjék meg, hogy tudományos életutamról, tudományos tevékenységemről beszéljek.

1957 és 1996. közötti, csaknem négy évtizedes kutatási és oktatási tevékenységemet három hazai, és több külföldi intézetben, valamint egyetemeken fejtettem ki. Kutatásaim a növényvirológia számos területére terjedtek ki. Tudományos pályám kibontakozása az 1950-es évek második felében arra az időre esett, amikor a növényvirológia talán legszínesebb és leggazdagabb, deskriptív és diagnosztikai korszakát élte. Európában ebben az időben igen

jelentős virológiai probléma, a burgonya leromlásának, ill. degenerálódásának etiológiai vizsgálata került tudományos érdeklődésem középpontjába. A hazai burgonyafajták és burgonya-ökoszisztémák virológiai vizsgálatával és a különböző diagnosztikai módszerek bevezetésével sikerült megalapozni a burgonya víruskutató Magyarországon. Már egyetemi éveim alatt igen nagy hatással volt rám az a felfedezés, mely szerint a burgonya levélsodródás vírussal fertőzött burgonyanövények szállítóedényeinek rostacsöveiben a rostalemezeken kisebb-nagyobb mennyiségben képződő, kémiai természetét tekintve lignint és szuperint tartalmazó, kallózeszerű anyag rezorcinkékkal vagy anilinkékkal megfesthető és fénymikroszkóppal kimutatható. Első virológiai vizsgálataim ennek az új módszernek a hazai alkalmazására terjedtek ki, és ezek a vizsgálatok tették lehetővé nemcsak a burgonya levélsodródás vírus hazai elterjedésének egzakt megállapítását, hanem a burgonyanemesítési alapanyagok kiválogatását is. Hisztopatológiai, biológiai és szerológiai módszerekkel elsőként sikerült Magyarországon átfogó képet adni a burgonyavírusok hazai előfordulásáról, a komplex fertőzések gyakoriságáról, valamint új burgonyapatogén vírusok (burgonya M-vírus) leírásáról és tulajdonságainak megállapításáról. Virológiai vizsgálataim kiterjedtek a burgonya levélsodródás vírus vektorokkal történő átvihetőségének tanulmányozására, a burgonya X-vírus patofiziológiai diagnózisára és a vírusok új tesztnövényekkel történő kimutathatóságára. Ezekből a korai kutatási eredményeimből készítettem el 1962-ben egyetemi doktori értekezésemet, amelyet 1963-ban a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen "summa cum laude" megvédtem, és mondtam köszönetet annak a felejtetetlen keszthelyi laboratóriumnak, amelyben eredményeim megszülethettek, és amely lehetővé tette megismerni a tudományos munka nyújtotta örömeiket. Ezeket a szép emlékeket és szakmai ismereteket vittem magammal 1963-ban németországi aspirantúrára. Pályám kibontakozására nagy hatással volt a német aspirantúra, amelynek során igen jelentős nemzetközi kapcsolatokra tettem szert. Kandidátusi értekezésemmel, valamint kutatási eredményeim publikálásával olyan alapvető ismereteket tártam fel, mint pl. a burgonya Y-vírus törzsek fizikai és biológiai tulajdonságai, variabilitása, virulenciája és differenciálásának lehetőségei. Különös visszhangot váltottak ki a két leggyakrabban előforduló burgonya X-vírus és burgonya Y-vírus interferenciájáról és differenciálásáról írt tanulmányok.

A németországi aspirantúráról történt hazatérés után a vad *Solanum* fajok és vírusok közötti kapcsolatok kérdésével foglalkoztam és számos olyan, a világirodalomban is új hiperszenzitív és immúnis vírusforrást (*Solanum chacoense* PI. 275451, *S. simplicifolium* PI. 218223, *S. stoloniferum* PI 275244, *S. cernei* PI. 275155) állapítottam meg, amely jelentős hatással volt a burgonya vírusrezisztenciára nemesítésre. Úgyszintén nagy figyelem kísérte azt a munkát, amely a *Solanum demissum* A6-os hibrid dekapitált leveleinek vírusfogékonyságára és a világ különböző országaiból származó burgonya Y-vírus és uborka mozaik vírus törzsek kimutathatóságára vonatkozott.

Az 1960-as évek végén Magyarországon fellépő dohányperonoszpóra járvány csaknem elpusztította azt a vírusgénbankot, amelyet sorozatos passzálásokkal laboratóriumunkban fenntartottunk. Ezért szükségessé vált olyan dohányperonoszpórával szemben ellenálló, de vírusokkal szemben fogékony *Nicotiana* fajok kimutatása, amelyek alkalmasak vírusok in vivo fenntartására. Kísérleteink során váltak ismertté olyan dohányperonoszpóra rezisztens, de különböző vírusokkal szemben fogékony *Nicotiana* fajok (pl. *Nicotiana debneyi*, *N. exigua*, *N. goodspeedii*, *N. megalosiphon*, *N. tabacum* cv. Hicks Fixed A2-426, *N. tabacum* cv. Resistant Hicks), amelyek a vírusgénbank biztonságos megőrzése szempontjából ma már nélkülözhetetlenek. A vírusgénbank biztonságos megőrzése mellett vizsgálatokat végeztünk a vírusok dehidratációs módszerrel történő eltarthatóságára vonatkozóan is. Megállapítottuk, hogy 19 vírus 24 izolátumának CaCl_2 -feletti eltarthatósága vírusoktól függően 10-87 hónap között változik.

Német és holland virológiai kutatóintézetek és egyetemek meghívásai és az ott eltöltött felejtetetlen élmények, új megismerések felé sodortak. Sikerült megállapítani például, hogy a növények különböző szekvenciájú leveleinek vírusfogékonysága eltérő, amely összefüggésben

van a levélszekvenciától függő ektodezmák számával. Jelentős nemzetközi visszhangot váltottak ki azok a kutatásaink, amelyek ugyanazon vírus különböző törzsei közötti szinergista és antagonist interferenciára vonatkoznak. Különösen figyelemre méltó, hogy az általunk Magyarországon izolált összes uborka mozaik vírus törzs védelmet nyújtott ugyanazon vírus észak-európai származású fehér, ill. W. (white) törzsével szemben.

Az 1960-as évek végén a repcebetegek etiológiai vizsgálata során a világon először állapítottuk meg a repcét (*Brassica napus*) fertőző uborka mozaik vírus és a virágelzöldülés fitoplazma előfordulását. Az 1970-es évek elején néhai *Láng Géza* akadémikus biztatására jelenttem meg az első magyar nyelvű, kiadói nívódíjas virológiai könyvemet az Akadémiai Kiadónál, amely újabb lendületet adott az egyetemi oktatásnak és a virológia hazai fejlődésének, hiszen nem véletlenül választottam a könyv mottójául *Karl Maramarosch* világhírű amerikai virológus egyik részemre megküldött könyvében írt gondolatokat: "...Plant viruses are among the most important, most complex, and most extensively distributed plant disease agents in the world. The intriguing mechanisms by which these viruses propagate and survive in plant and vector reservoirs and the economically important diseases they cause have attracted numerous workers to this vast and expanding field".

A mintegy két évtizedes kutatásaim eredményeit 1976-ban akadémiai doktori értekezésben írtam meg. Ebben az értekezésben elsőként foglaltam össze a növényvilág alacsony fejlettségű és legmagasabb fejlettségű növényeinek gazda-vírus kapcsolatairól addig szerzett ismereteket és saját kutatási eredményeimet, amely alapján megállapítható, hogy a jelenleg ismert mintegy 1500 növényvírus a zuzmókon és mohákon kívül a növényvilágban mindenütt megtalálható. Ezeket a kutatási eredményeket 1977-1983 között 18 angol nyelvű folytatásos közleményben is megjelentettem. A 15 víruscsoportba tartozó 24 vírus esetében 456 új fogékony növényt, 246 új rezisztens növényt, 1312 új gazda-vírus kapcsolatot, 664 új inkompatibilis kapcsolatot és 9958 új gazda-vírus kombinációt állapítottunk meg. A vizsgálatok során diagnosztikai szempontból is fontos új növényeket, pl. *Physalis*, *Geranium*, *Gomphrena*, *Phaseolus*, *Lycium*, *Tetragonia*, *Erodium*, *Browallia*, *Emex*, *Ocimum* és *Chenopodium* fajokat állapítottunk meg. Ezeknek a kiterjedt kutatásoknak és eredményeknek az ismerete alapján kért fel az Amerikai Egyesült Államokban élő *A. Misra* virológus professzor, hogy írjak egy könyvet "Hosts and Non-Hosts of Plant Viruses" címmel. Az 1970-es évektől az a kérdés foglalkoztatott, hogy miképpen történik a vírusok fennmaradása és cirkulációja a természetben? A gazda-vírus kapcsolatok kutatásával kapcsolatban eltelt több mint két évtized során 15 víruscsoportba tartozó 21 vírus és vírustörzs első hazai előfordulását, az egyetemes tudományra nézve pedig 4 új vírust írtunk le (*Melandrium* sárga foltosság vírus, *Pittosporum* érkivilágosodás vírus, *Solanum hannemanni* mozaik vírus, Burgonya gumó nekrosis vírus = Burgonya Y-vírus NTN-törzse). A jelentősebb eredmények közül megemlítem az uborka mozaik vírus előfordulását és a víruscirkulációban betöltött szerepének bizonyítását az évelő, virológiailag korábban nem ismert *Circaea lutetiana* és az *Echinocystis lobata* növényben, a fásszárú *Paulownia imperialis*, az *Eupatorium cannabinum*, *Lonicera tatarica*, valamint *Paeonia* és *Phaseolus vulgaris* növényben, ill. a paradicsom magtalanság vírus előfordulását *Tropaeolum* majus növényben.

A szelídgesztenye és tölgyfák levéldeformációs betegségeinek etiológiai vizsgálata során elsőként vált ismertté, hogy a fák megbetegedését a dohány mozaik vírus idézte elő.

Az újabb természetes gazda-vírus kapcsolatok közül érdemes kiemelni a retek mozaik vírus előfordulását és törzseinek szerológiai összehasonlító vizsgálatát külföldi izolátumokkal, a tarlórépa sárga mozaik vírus fellépését *Brassica* fajokon és szerológiai, valamint zárványtestvizsgálatát, a fonálférgekkel terjedő cseresznye levélsodródás vírus előfordulását bodza növényeken, a paradicsom mozaik vírus és lucerna mozaik vírus izolálását burgonyából és a paradicsom mozaik vírus partikulumainak elektronmikroszkópos, szerológiai és zárványtest vizsgálatát, valamint a *Nicotiana benthamiana* új diagnosztikai tesztnövény kimutatását.

Az 1970-es években Magyarországon termesztésbe vett új zöldségnövény, a patisszon, vagy csillagtök (*Cucurbita pepo* var. *patissonina* F. *radiata*) súlyos tüneteket mutató egyedinek etiológiai vizsgálata során a görögdinnye mozaik vírus és az uborka mozaik vírus szimples és komplex előfordulását állapítottuk meg. A keresztesvirágú növények vírusbetegségeinek tanulmányozása során először identifikáltuk a tarlórépa mozaik vírust különböző *Brassica* fajokból. Figyelemre méltó a vírus előfordulása mák növényekben is.

A dísznövények vírusbetegségeinek vizsgálata során először állapítottuk meg a *Tropaeolum majus* növényben a nasturtium gyűrűsfoltosság, újabb nevén a lóbab hervadás vírust és a paradicsom magtalanság vírust.

A zöldségnövényeken leírt új vírusok közül érdemes megemlíteni a zeller mozaik vírust zelleren, petrezselymen és Ammi majus növényen, a saláta mozaik vírust salátán és Compositae (Asteraceae) családba tartozó növényeken, valamint a tarlórépa sárga mozaik vírust a hazánkban újabban termesztésbe vett Pak-Choy (*Brassica campestris* var. *chinensis*) leveles zöldségnövényben. Figyelemre méltóak a leveles zöldségnövények gazda-vírus kapcsolatainak vizsgálata során elért új eredmények.

A gyógynövényeken előforduló vírusok vizsgálata során legnagyobb figyelmet érdemel az *Atropa belladonna* növényből izolált belladonna foltosság vírus, amely szerológiai rokonságban van a vírus horvátországi izolátumával, és amelynek jellegzetes komplett és inkomplett virionjai, valamint forgó, kerékszerű, ún. pinwheel-struktúrájú zárványai vannak.

A gyomnövénypatogén vírusok közül figyelmet érdemel a *Malva sylvestris* növényből izolált *Malva* érkivilágosodás vírus a potyvírusokra jellemző zárványtestjeivel és az uborka mozaik vírus.

A karfiol mozaik vírus izolálása és identifikálása Magyarországon nemcsak azért figyelemre méltó, mert ez az elsőként identifikált DNS-tartalmú vírus Magyarországon, hanem azért is, mert először tanulmányoztuk gazdanövénykörét, zárványtestjeit, és patogenitását *Crambe fásszárú* növényekre.

Nemzetközi kutatási együttműködés során állapítottuk meg a bab közönséges mozaik vírus és a bab sárga mozaik vírus magyarországi patotípusait, amelyek lehetővé tették a rezisztencia-gének tanulmányozását és új vírusrezisztens hazai babfajták előállítását.

A burgonya vad ökoszisztémáiban 1987-ben és 1989-ben a világon először mutattuk ki a *Datura stramonium* csattanós maszlag mozaik vírus fertőzöttségét és a *Chenopodium hybridum* *Chenopodium* mozaik vírus fertőzöttségét. Mindkét vírusról bizonyítottuk, hogy kísérleti körülmények között burgonyára átvihetőek és hangsúlyoztuk a rezisztenciára nemesítés megkezdésének szükségességét, amelyet az általunk kimutatott rezisztens vad *Solanum* fajokra alapoztunk. Kísérleti eredményeink és következtetéseink helyességét igazolja, hogy a szferikus és a szerológiaiilag identikus *Chenopodium* mozaik vírus - a perui International Potato Center 1993-1994. évi és 1995. év végén megjelent programbeszámolója szerint - természetes körülmények között előfordul Mexikóban Puebla nevű burgonyafajtában. Ez a vizsgálati eredmény egyértelműen igazolja a magyarországi új kutatási eredményünk elméleti és gyakorlati jelentőségét.

A világon először állapítottuk meg a fonálférgekkel átvihető szőlő páfránylevelűség vírus előfordulását a Cucurbitaceae családba tartozó *Lagenaria siceraria* lágyszárú évelő növényen. Az egyetemes tudományra nézve a világon elsőként izoláltunk egy 20 nm átmérőjű szferikus RNS-vírust *Melandrium album* növényből, amelyet *Melandrium* sárgafoltosság vírusnak nevezünk el. Leírtuk a vírus részletes gazdanövénykörét is, amelyben a *Silene tatarica* és a *Gomphrena globosa* a legfontosabb propagatív növény.

Elsőként állapítottuk meg a *Pittosporum* érkivilágosodás vírust *Pittosporum tobira* növényben, egy burgonyamaggal terjedő új Tymovírust a vad *Solanum hannemannii* növényben, továbbá egy, hazánkban korábban ismeretlen Geminivírust paradicsomban.

A világon elsőként írtuk le a burgonya Y-vírus egy új, rezisztenciát áttörő törzsét (NTN-törzs), amely burgonyagumón és bogyókon jellegzetes nekrozisokat, dohánynövényen pedig

ér- és szárnekróvizist idéz elő. Flexibilis virionjai 750 nm hosszúságúak. Az új Potyvírus az elmúlt 10 évben Európában mindenütt fellépett és igen súlyos károkat idézett elő. Úgyszintén a világon elsőként állapítottuk meg a dohány rattle vírus burgonyamaggal történő átvihetőségét, amely a burgonyamaggal történő szaporítás, az ún. true potato seeds (TPS) rendszerben igen figyelemre méltó.

Az utóbbi évek fő kutatási iránya a különböző géncentrumok vírusrezisztenciájával kapcsolatos kutatásokra terjedt ki. Ennek során tanulmányoztuk a vad növényfajok gazda-vírus kapcsolatait, és felhasználásuk lehetőségeit a vírusrezisztenciára nemesítésben, a vírusdiagnosztikában és a vírusdifferenciálásban. A kutatások közül érdemes kiemelni a Cucumis és Cucurbita fajok, a Capsicum fajok, és a Phaseolus fajok vírusfogékonyságát ill. rezisztenciáját. A Capsicum és Phaseolus vad fajokban kimutatott vírusrezisztencia-gének teremtették meg az alapját annak, hogy jelenleg mintegy öt új vírusrezisztens paprika (Piknik, Rezisztens keszthelyi, Csipke) és zöldbab (Sugár, Sirály) fajtát állítottunk elő.

A burgonyagéncentrumok, vad Solanum fajok és vírusok közötti kapcsolatok vizsgálata során olyan új bolíviai, argentinai, chilei és perui vad Solanum fajokban mutattunk ki vírusrezisztencia-forrásokat, amelyek a tudományra nézve újak.

Az elért eredmények közül igen jelentős a nem gumóképző vad Solanum brevidens egyes származékaiiban kimutatott rezisztencia a burgonya levélsodródás vírussal szemben, amelyet a Szegedi Biológiai Kutatóközpont Növényélettani Intézetének, az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetének Kórélettani Osztályával együtt végzett munka során sikerült szomatikus sejtfúzióval a Pannon Agrártudományi Egyetem Virologiai Laboratóriumában és Burgonyakutatási Osztályán burgonyahibridekbe átvinni, és ezáltal vírusrezisztens növényeket előállítani. Hasonlóképpen fontosak azok a kutatási eredmények, amelyek a vad Solanum stoloniferum vírusrezisztenciájával kapcsolatosak. Jelentős új kutatási eredménynek tekinthető a répa nekrotikus sargaerőség vírussal szemben ellenálló Beta maritima és Beta webbiana vad fajok megállapítása.

Az elmúlt években a vizekből és a mocsarakból izolálható növényvírusok, valamint az azokban előforduló növények vírusainak meghatározásával figyelemre méltó új tudományos eredményeket értünk el. Ennek során először állapítottuk meg teresztris növényvírusok patogenitását Myriophyllum verticillatum, Alisma plantagoaquatica és Trapa nutans növényekben. A vírusok fennmaradásában szerepet játszó szárazföldi és vízi növények feltárásával igen jelentős ökológiai összefüggéseket mutattunk ki.

Az erdei ökoszisztémák vírusainak vizsgálata során Magyarországon 6 vírust identifikáltunk 10 fásszárú növényből, és mintegy 18 vírusbeteg erdei növényfaj etiológiai vizsgálata van folyamatban.

A mesterséges gazda-vírus kapcsolatok vizsgálata során először állapítottuk meg a Cruciferae családba tartozó Crambe-fajok vírusfogékonyságát, amelynek során leírásra került a DNS-tartalmú karfiol mozaik vírus első fásszárú fogékony gazdája.

Figyelemre méltó a polifág uborka mozaik vírus, amelynek 21 új természetes gazdanövényét és 94 új mesterséges gazdáját állapítottuk meg. A világirodalomban először írtuk le az Emex-fajok gazda-vírus kapcsolatait és megállapítottuk, hogy az Emex australis és az Emex spinosa az első Polygonaceae családba tartozó olyan növény, amely gazdája az uborka zöldfoltosság mozaik vírusnak.

Az új vírusdiagnosztikai Chenopodium fajok leírásával jelentős mértékben megkönnyítettük a szerológiailag rokon burgonya S-vírus és burgonya M-vírus tanulmányozhatóságát és fenntarthatóságát. A Lycopersicon fajok kimutatásával először bizonyítottuk, hogy a korábban immúnisnak vélt fajok nem alkalmasak a burgonya M-vírus és a burgonya S-vírus differenciálására. Új vírusindikátorok leírásával lehetővé tettük 12 burgonyapatogén vírus differenciálását, amelyek között jelentős szerepet játszik a propagatív célokra is alkalmas Gomphrena globosa.

A legújabb vizsgálatok során tanulmányoztuk a különböző Amaranthus fajok vírusfogékonyságát és megállapítottuk egy új adventív gyomnövénynek, az Amaranthus bouchonii

évelő fajnak vírusrezervoár szerepét, valamint leírtuk a több mint 200 növényvírussal szemben fogékony *Nicotiana benthamiana* diagnosztikai és propagatív növény gazda-vírus kapcsolatrendszerét olyan saját kutatási eredmények közlésével, mint pl. az uborka zöldfoltosság mozaik vírussal szembeni fogékonysága.

A tudományra nézve 20 növény családba tartozó mintegy 160 új növény vírusfogékonyságát állapítottuk meg. Ezek a kutatások teremtették meg az alapját a vírus-szimbólumrendszer és vírusgazda-kódrendszer kidolgozásának és számítógépre alkalmas feldolgozásának. Ezeket az eredményeket az amerikai CRC Press gondozásában 1993-ban megjelent könyvben és két angol nyelvű dolgozatban közzeltük. Ezek a közlemények mutattak rá először a víruscsoport identifikálás és az individuális vírusfaj identifikálás és differenciálás lehetőségeire szelektív gazda és nem gazda növényekkel.

Epilógus

Négy évtizedes kutatási tevékenységem örömteli szolgálata volt annak a tudományterületnek, amely soha nem csalt meg, és amelyet soha el nem hagytam. Kutatási eredményeimet egyedül és társszerzőkkel értem el. Hálás köszönettel tartozom a magyar és a külföldi kollégáimnak, mindazoknak, akikkel együtt dolgozhattam. Eredményeinket Magyarországon megjelenő magyar és idegen nyelvű folyóiratokban, valamint számos külföldi kiadványban közzeltük és külföldön megtartott kongresszusokon ismertettük, amelynek lehetővé tételéért köszönetet mondok a támogatóknak.

Őszinte köszönetemet fejezem ki a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya elnökének, elnökhelyettesének, tagjainak és mindazoknak, akik méltónak találtak arra, hogy a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává ajánljanak és válasszanak.

Soha el nem múló köszönetet mondok magyar és külföldi munkatársaimnak, akiknek segítsége és sok türelmetlenségem elviselése és megbocsátása nélkül nem juthattam volna ide. Különös hálával tartozom *Molnár Katalin* asszisztensemnek, aki több mint két évtizeden át kitartó hűségéről biztosított.

Köszönettel és hálával tartozom a magyar virológusok még ma is aktív doyenjének, *Szirmai Jánosnak*, aki pályám kezdetétől fogva négy évtizeden át irányítóm, segítóm és mindvégig támogatóm volt. A Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává történt megválasztásom hírére küldött levele, amelyben megválasztásomat szakmánk és hivatásunk elismerésének tekinti, találkozik a legbensőbb érzésemmel, a magyar növényvirológia nemcsak nekem, de minden kutatójának szóló elismerésével.

A tisztelet és hála soha el nem múló emlékeivel gondolok vissza a korán, tragikus körülmények között elhunyt jó barátára, a világhírű *Klaus Schmelzer* német növényvirológusra, aki felismerve tudományterületem és személyem támogatottságának hazai nehézségeit, "Wirtspflanzen der Viren und Virosten Europas" c. 1971-ben megjelent könyvének ajánlásául a következőket írta: Für denjenigen, dem die Pflanze in der Virologie das wichtigste ist, kann die Kenntnis des Wirtspflanzenkreises eines Virus durch nichts ersetzt werden."

Pótolhatatlan hiányát érzem a korán elhunyt virológus pályatársaimnak, közvetlen munkatársaimnak és barátaimnak, *Beczner Lászlónak*, *Besada Waheebnak* és *Lehoczky Jánosnak*. Fájdalommal tölt el, hogy már nem lehetnek közöttünk.

Nem utolsó sorban köszönetet mondok családomnak, hogy megértették gondjaimat, türellemmel elviselték távolléteimet és mellettem voltak nehéz napjaimban is.

Miközben továbbra is alázattal szemlélem a természetet, jól tudom, hogy a száz éves növényvirológia klasszikus korszaka most van lezárulóban, most megy át az empirikusból a molekuláris virológia korszakába és beláthatatlan távlatok nyílnak meg a vírusoknak, mint az örök természet örök génebeszeinek vizsgálata terén. A "Nagy Játékoknak" még a vége sem

látszik, azaz maga a megismerés is örök. Lehet, hogy a fausti-gondolatnak van igaza, mely szerint: "Mit nem tudunk, épp arra volna szükség/ S amit tudunk az mind haszontalan".

Ábrahám Ambrus akadémikus "A szálfember" c. önéletrajzi írásában írt szép gondolatok: "...a hegyről bármilyen magasra mentünk, egyszer csak le kell jönnünk, mert hamar jön az este, múlt és maroknyi a lét" nyugalommal töltenek el; a "hegyről" lejövet PhD hallgatóim várnak, akikre Németh László szavaival élve szeretném "átvinni a szerelmet" és akikre Babits Mihály "Jónás imája" c. versrészletével gondolok:

"Hozzám már hűtlen lettek a szavak
vagy én lettem mint túláradt patak
oly tétova céltalan parttalan
s úgy hordom régi sok hiú szavam
mint a tévelygő ár az elszakadt
sövényt jelzőkarókat gátakat.
Óh bár adna a gazda patakom
sodrának medret, biztos útakon
vinni tenger felé".

A székfoglaló előadásban elhangzott vírusok (fitoplazma) tudományos nevei*,**:

*bab közönséges mozaik vírus (bean common mosaic Potyvirus), bab sárga vírus (bean yellow mosaic Potyvirus), burgonya gumó nekrozis vírus (syn.: NTN strain of potato Y Potyvirus), burgonya levélsodródás vírus (potato leaf roll Luteovirus), burgonya M-vírus (potato M Carlavirus), burgonya rattle vírus (tobacco rattle Tobravirus; syn.: potato stem mottle Tobravirus), burgonya S-vírus (potato S Carlavirus), burgonya X-vírus (potato X Potexvirus), burgonya Y-vírus (potato Y Potyvirus), belladonna foltosság vírus (belladonna mottle Tymovirus), Chenopodium mozaik vírus (sowbane mosaic Sobemovirus), csattanós maszlag mozaik vírus (henbane mosaic Potyvirus), cseresznye levélsodródás vírus (cherry leaf roll Nepovirus), dohány mozaik vírus (tobacco mosaic Tobamovirus), görögdinnye mozaik vírus (watermelon mosaic Potyvirus), karfiol mozaik vírus (cauliflower mosaic Caulimovirus), lucerna mozaik vírus (alfalfa mosaic Alfamovirus), Malva érkivilágosodás vírus (Malva vein clearing virus), **Melandrium sárgafoltosság vírus (Melandrium yellow fleck Bromovirus)**, lóbab hervadás vírus (broad bean wilt Fabavirus), Nasturtium gyűrűsfoltosság vírus (syn.: lóbab hervadás vírus, broad bean wilt Fabavirus), paradicsom levélgöndörödés vírus (tomato leaf curl Geminivirus), paradicsom magtalanság vírus (tomato aspermy Cucumovirus), paradicsom mozaik vírus (tomato mosaic Tobamovirus), **Pittosporum érkivilágosodás vírus (Pittosporum vein clearing Rhabdovirus)**, retek mozaik vírus (radish mosaic Comovirus), répa nekrotikus sárgaerűség vírus (beet necrotic yellow vein Furovirus), saláta mozaik vírus (lettuce mosaic Potyvirus), **Solanum hannemannii mozaik vírus (Solanum hannemannii mosaic Tymovirus)**, szőlő páfránylevelűség vírus (grapevine fanleaf Nepovirus), tarlórépa mozaik vírus (turnip mosaic Potyvirus), tarlórépa sárga mozaik vírus (turnip yellow mosaic Tymovirus), uborka mozaik vírus (cucumber mosaic Cucumovirus), uborka zöldfoltosság mozaik vírus (cucumber green mottle mosaic Tobamovirus), virágelzöldülés fitoplazma (green petal Phytoplasma), zeller mozaik vírus (celery mosaic Potyvirus).*

* A dőlt betűkkel írt vírusok (fitoplazma) saját kutatásaink során váltak először ismertté Magyarországon.

** A félkövér betűkkel írt vírusok az egyetemes tudomány számára először identifikált, új vírusok.

9.2. GÉNEK, JELÁTVIVŐ MOLEKULÁK MINT A NÖVÉNYTERMESZTÉS BIOLOGIAI ALAPJAI

Dr. Dudits Dénes

az MTA rendes tagja

egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás, 1996. március 12.)

Hat évvel ezelőtt tartott székfoglalóban részletesen számot adtam tudományos munkám korábbi eredményeiről. Most egy rövidebb periódust fog át számvetésem, mégis nagyon nehéznek érzem a feladatot. A legutóbbi években sok, igen jelentős felfedezés, szemléletünket alapjaiban átformáló eredmény született a növénybiológiában, amelyek mindegyike hat és befolyásolja a növénynevelés, növénytermesztés gyakorlatát. Az idehaza folyó kutatások is egyre szélesedő területen kapcsolódnak ezen tudomány nemzetközi fő irányaihoz. Gondot jelent a súlypontok helyes megválasztása, helyünk megtalálása ebben a világméretű vállalkozásban.

Korábbi székfoglalóban megfogalmazott szemléletmódot és a körvonalazott kísérleti rendszereket talán legjobban az általunk készített Növénybiotechnológia című könyv (Mezőgazdasági Kiadó, 1990) foglalja össze, amelyet *Heszky Lászlóval* írtam társszerzőként. Akkor azt hangsúlyoztuk, hogy a növények új genotípusainak kialakítására a testi sejtek is alkalmasak. Ezen a szinten történik az új génkombinációk létrehozása, akár sejthibridizációval, akár idegen gének betranszformálásával. Egy kicsit előtérbe helyeztük a módszerek kifejlesztésének fontosságát és nehézségeit. Ma már arról számolhatok be, hogy majd minden gazdasági növényünk esetében kidolgozott a génbeépítés mikéntje. Külön ki kell emelnem, hogy a szükséges technikai háttér és gyakorlat rendelkezésre áll a hazai agrárkutató-intézetekben is.

Tisztelettel és hálával emlékezem *Barabás Zoltán* tagtársunkra és barátunkra. Ő egész munkásságával adott példát az eredetiség és a tökéletesség iránti elkötelezettségre a kutatásban, valamint érzékenységre a világ problémái iránt. Napjainkban két nagy kihívásról szokás beszélni az agrárgazdaság, és így a növénytermesztés feladatai kapcsán. Először is az élelmiszertermelésnek lépést kell tartania a népesség növekedése által diktált, egyre fokozódó igényekkel. Másodszor a fenntartható fejlődés követelményeit kielégítő módon kell tevékenykednie az emberiségnek. A fenntartható fejlődést szolgáló növénytermesztés egyik és talán legfontosabb szereplője, maguk a termesztett növények. Kérdés, hogy mint e tevékenység tárgyai, hogyan reagálnak a külső behatásokra, mennyire tudnak produktívak lenni az optimálisnál rosszabb feltételek között. Ahhoz, hogy bármilyen esélyünk legyen szemléletmódunk és tevékenységünk átprogramozására, elkerülhetetlen a növényi életfunkciók mind mélyebb megismerése és szükség szerinti módosítása. Ezekhez a törekvésekhez szolgáltatnak alapot többek között a molekuláris és sejtbiológiai megközelítések és módszerek.

Ha a növények életciklusát tekintjük, akkor a fejlődési program megvalósulása során tapasztalnunk kell a belső, öröklött szabályzó elemek és a külső tényezők által aktivált folyamatok bonyolult kölcsönhatásait. A magasabbrendű szervezetek között a növényi egyedfejlődést nagyfokú rugalmasság jellemzi. Talán ez összefügg a helyhez kötött életmóddal. Ki kell emelni azt a tényt, hogy a növényi test építése az egész életciklus alatt folytatódik. A zigóta osztódásával meginduló embriogenezis során ugyan kialakulnak a gyökér- és hajtáskezdmények, de a végleges test megformálásában a merisztémák meghatározó szerepet játszanak. Nagyon fontos döntési pont a vegetatív merisztémák virágzati és virág merisztémává alakulása. Ebben a fázisváltásban fontos szerepet játszanak a homeotikus gének. A rugalmas fejlődési program azt is jelenti, hogy kialakul a nyugalmi állapot az embrió érésekor és a magstádium-

ban lehetővé teszi a túlélést zord körülmények között is. Külső tényezők felgyorsíthatják vagy lelassíthatják a program megvalósulását. Sőt, végzetes esetekben a teljes program is újra kezdődhet, mint amikor embriók alakulnak ki levél sejtekből vagy mikrosporákból. Kérdés az, hogy milyen molekulákra és sejtfunkciókra alapozódik a növényi test építése és így a termés kialakulása, valamint miként kommunikálnak a belső és külső szabályozórendszerek.

A növényi test kialakításában elvitathatatlanul kulcsszerepe van a sejtek osztódásának. A zigóta első osztódásával indul el az egyedfejlődési program, alakul ki az embrió. Növények esetében a sejtosztódási aktivitás speciális régiókra, a merisztémákra koncentrálódik. Fontosnak tartom kiemelni, hogy a fejlődési fázisok közötti átmenetet az osztódások gyakoriságának megemelkedése, a szinkronitás fokozódása kíséri. Új szervezdemények megjelenésekor megváltozik az osztódási sík iránya. Továbbá az előbb említett fejlődési rugalmasság is az osztódások beindítására, illetve leállítására alapozódik. Mindezekből kiindulva talán elfogadható, hogy az utóbbi években fontosnak tartjuk a sejtosztódást szabályozó gének és fehérjék kutatását.

A sejtciklus szabályozásával kapcsolatban nem csak arra kell választ adni, hogy az egyes fázisok egymásutánisága, hossza miként határozódik meg, hanem lényeges tudni, milyen tényezőktől függ a ciklus elindítása, illetve leállítása. Növények esetében az auxinok, citokininek, a sebzés és a Nod-faktor tekinthetők a ciklust elindító tényezőknek. Ugyanakkor az abszcizinsav, a stresszhatások, valamint a differenciálódás folyamata játszhat szerepet az osztódási ciklus leállításában. Ezek a feladatok növény-specifikus sajátosságnak tekinthetők. Így figyelmet érdemel az a tény, hogy a növényi sejtek esetében a ciklus leállhat a G2/M fázisok határán. A növényi egyedfejlődés szabályozásának megértése szempontjából elengedhetetlen az osztódási ciklus ki, illetve bekapcsolásáért felelős szabályozók feltárása.

Az élesztőtől az emberig számos kísérleti tény mutatja, hogy az osztódási ciklus döntési pontjainál fehérje komplexek felelősek a szabályozásért. A G2/M átmenetkor kialakuló komplex egyik komponense egy 34 kDa méretű fehérje kináz, az ún. ciklin függő kináz (CDK), amely ciklin fehérjéhez kapcsolódik. Ezen fehérjék foszforiláltsági állapotától függően aktív, illetve inaktív a komplex. Amint a sejtek elhagyják a mitotikus szakaszt, a komplex szétesik. Nyilván az első kérdés az, hogy vajon hasonló szabályozórendszer létezik-e a növényekben illetve melyek a növény-specifikus elemek. Az igen választ mind a génizolálási mind a fehérje biokémiai munkák alátámasztják. Mi ezideig 6 lucerna CDK gént klónoztunk és tanulmányoztunk. Ezek közül kettő a jellegzetes növényi CDK-k közé tartozik. Ugyanakkor több lucerna génvariáns eltérést mutat e funkcionálisan fontos régióban. A ciklin függő kinázok részben nagyfokú konzerváltságot mutatnak a törzsfejlődés folyamán. Ennek szép bizonyítéka, hogy a lucerna gén ki tudja javítani az élesztő mutációját ebben a génben.

A ciklin függő kináz család tagjai azonban rendelkeznek specifikus jegyekkel is. Így például eddig csak növényekben találtunk olyan gén variánsokat, amelyek aktivitása a G2/M fázisokhoz kapcsolható. Szinkronizált lucerna sejtekkel végzett gén kifejeződési kísérlet eredményei szerint a B variáns gyengén, de minden fázisban működik. Ugyanakkor az F variáns erős kifejeződést a G2 és mitózis fázisokban mutat. A sejtosztódás és a fejlődési szabályozottság kapcsolatát kísérletek is igazolják. Lucerna levél eredetű protoplaszt tenyészetben kimutatható, hogy hormonok hatására a sejtciklus aktiválódik, a sejtek timidint építenek be és ezzel párhuzamosan működésbe lép a CDK gén. A komplex másik tagjait, a ciklineket kódoló géneket is izolálni lehetett növényekből. Laboratóriumunk is több lucerna ciklin gént azonosított. Az egyik gén variáns aktiválódik a szintetikus auxinnal, a 2,4 -D-vel történt kezelés hatására.

A sejtciklus adott fázisában megfigyelt génműködés alapját a promoter régióban található specifikus szekvencia elemek és a hozzájuk kapcsolódó transzkripciós faktorok adják. A lucerna hiszton génei között azonosítottunk egy variánst, amely a sejtciklus DNS replikációs fázisában mutatott aktivitást. E gén promoterében szabályozó szekvenciák találhatók. A mo-

lekuláris megközelítés egyik igen fontos lehetősége, hogy promotereket, illetve géneket vissza transzformálhatjuk a növényekbe és tanulmányozhatjuk *in vivo* a működésüket illetve a kifejtett hatásokat. Ebben az esetben a hiszton gén 284 nukleotid hosszú szakaszát egy riporter génnel, a b-glükoronidáz génnel építettük össze és dohány növényekben követtük a promoter viselkedését. A transzformáns növényben a kék indigó festék megjelenése mutatja az aktív gént hordozó szöveteket. Megdöbbentő, hogy ez a rövid DNS szakasz a merisztéma szövetekre korlátozza a mesterségesen összeállított konstrukció működését. A gyökércsúcsban, a hajtás csúcsban láthatjuk a festéket.

Természetesen nem elegendő a gének azonosítása, igazolni kell a fehérje komplexek meglétét is. Ezek kimutatására affinitás oszlopon végzett tisztítást lehet használni. Ugyanis a p13 fehérje köti a CDK-ciklin komplexeket, illetve immunoprecipitálással is elválaszthatók ezek a fehérjék. A végzett kísérletek szerint az egyik komplex az S fázisban, a másik G2 és mitózis fázisokban mutat megemelkedett kinázaktivitást. Megítélésünk szerint ez fontos, alapvető felismerés, mert mutatja, hogy a növényekben több, fázis specifikus kináz komplex van. A fejlődési és stresszadaptációs összefüggések szempontjából érdekesek azok a foszforilációs kísérletek, amelyek azt mutatják, hogy a stresszfaktorok által indukált hormon az abszcizinsav (ABA) kezelés gátolja a CDK komplex kináz aktivitását. Erről a növényi hormonnól ismert, hogy leállítja a sejtosztódást. Ez történik az embriók érésekor, vagy vízhiány esetén.

Szintén gátlást figyelhetünk meg, ha a lucerna sejteket ozmotikummal vagy hővel sokkoljuk. Ezek a kísérletek már átvezetnek beszámolóim másik fő témájába. A továbbiakban azokról a kutatásainkról számolok be, amelyek során a növények alkalmazkodóképességét kialakító lucerna géneket izoláltunk és jellemeztünk. A molekuláris eszköztár előállításával célunk egyrészt az, hogy új információkat nyerjünk az alapvető folyamatokról, illetve a gének visszaépítésével kísérletet tegyünk e fontos sajátosság javítására. Termesztett növényeink életük során számos, igen súlyos károkat okozó behatásnak vannak kitéve. Talán az egyik legnagyobb veszélyt az oxidatív stressz jelenti. Mint ismeretes, alig van olyan károsító tényező, amely ne vezetne szuperoxid, hidrogén-peroxid vagy hidroxil gyökök képződéséhez. Ezek a romboló vegyületek nem kímélik a sejtek membránjait, a fehérjéket, sőt az örökítő anyagot sem. Tanulságos a károsító faktorok listája. Kiemelném a patogének okozta oxidatív stressz fontosságát, amelynek kutatását *Király Zoltán* tagtársunk és munkatársai kezdeményezték a világon elsőként. Mind nagyobb gondot jelentenek a sugárzások okozta károsodások. Természetesen a növények rendelkeznek védekezési mechanizmusokkal. Így detoxifikáló enzimek mint a szuperoxid diszmutázok, katalázok, peroxidázok igyekeznek a mérgek eltüntetésével csökkenteni a bajokat. Különösen nagy rombolást okozhat a sejtekben a hidroxil gyökök képződése vas jelenlétében.

Az utóbbi években a növénytermesztést sújtó bajok sorában vezető szerepet kapott az aszály. Az újságok milliárdos veszteségekről írnak. Nyilván szét kell választani a vízvesztést követő gyors védekezési folyamatokat és a tartós vízhiány okozta veszteségek csökkentéséhez szükséges adaptációs képességet. Külön felhívnam a figyelmet az ozmolitok jelentőségére. Már említettem az ABA koordináló szerepét a növények stresszválaszában. Napjaink kutatásának egyik legizgalmasabb kérdése, hogy milyen jelátvivő molekulák közvetítik a sejteket ért külső behatásokat. Miként jut el a membránban megjelenő jel a sejtmagig és vezet gének ki- kapcsolásához, illetve mások aktiválásához. Az ABA jelátvitel ismert komponenseit mutánsok vizsgálatával azonosították. Szeretném kiemelni, hogy mind több bizonyíték támasztja alá a fehérjék foszforilálásának, illetve defoszforilálásának központi szerepét a legkülönbözőbb jelek továbbításában. Kinázok és foszfatázok kerülnek az érdeklődés középpontjába. Így van ez az ABA hatás esetében is. A jelláncolat első tagja egy receptor fehérje, amelynek közvetítésével megnő a hormonnal kezelt sejtek kalcium szintje. A kalcium számos szignálátviteli folyamatban kulcsszerepet játszik. Szétosztja a jelet a kalcium függő kinázok, illetve

foszfátázok között. A genetikai és gén izolálási eredmények szerint ebben a jelátvitelben egy foszfátáz komponens szerepe bizonyított. Az ABA regulált gének egy speciális promoter szakasszal rendelkeznek. A mi génizolálási munkánk során három ABA függő lucerna gént azonosítottunk. Ezek segítségével kísérjük meg az ismert modellt kibővíteni.

Az egyik ilyen gén a ferritin nevű fehérjét kódolja. A ferritinek képesek a vas megkötésére a sejtekben. Ugyanakkor kimutatható, hogy a ferritin gént a sejtek vas vitráttal történő kezelése aktiválja. Egy másik igen érdekes gén család az annexinek. Az általunk azonosított lucerna annexin gén is rendelkezik a tipikus kalcium-kötő motívummal. A stresszkutatás szempontjából figyelmet érdemel, hogy ez a gén bekapcsol, ha a sejteket só hatásnak tesszük ki vagy ozmotikummal kezeljük. Részvételét egy általános stresszválaszban mutatja, hogy a levelek sebzésekor is megnő e gén termékének mennyisége. Az előbbi megfigyelésekkel összhangban az annexin gén megnövekedett működést mutat öntözés nélkül nevelt üvegházi lucerna növényekben. A harmadik ABA függő gén a szorbitol ozmoprotektáns szintéziséért felelős aldóz-reduktáz fehérjét kódolja. Ezt a gént az ABA egy óra elteltével már igen jelentős mértékben aktiválja.

E három ABA-függő gén segítségével tettünk kísérletet az ABA-indukált jelátvitel még hiányzó, kalcium-szabályzott elemeinek felderítésére. Felhasználtuk azt a lehetőséget, hogy specifikus inhibitorokkal gátolható egy másik kalcium-szabályzott fehérje a kalmodulin. A W7 nevű vegyülettel kezeltük a sejteket és vizsgáltuk az ABA-aktivált gének kifejeződését. Meglepő módon a gátlóanyag fokozta a gének aktivitását. A kapott adatok értelmezését bonyolította, hogy a növények egy igen különleges kináz típusal rendelkeznek. Ezeket CDPK-nak nevezik, mert aktivitásuk kalcium-függő. Mi lucernából izoláltunk egy ilyen kinázt kódoló gént, amely egy igen furcsa szerkezetű fehérjét kódol. A kináz részt egy kalmodulin homológ kalcium-kötő szakasz követi. Így feltételezhető, hogy a W7 gátlóvegyület ezt a kinázt is leállítja, nemcsak a kalmodulint akadályozza működésében. Valóban ez a helyzet, amit kísérletesen is bizonyítottunk. Természetesen ezen gének birtokában nemcsak a szabályozás miéntje tanulmányozható, hanem mód nyílik a gének növényekbe történő beépítésére és a hatások értékelésére.

Az eddigiekben számos, talán túl sok példával szerettem volna meggyőzni a tisztelt jelenlevőket a molekuláris megközelítések fontosságáról és használhatóságáról. Mielőtt befejezném, szeretnék néhány szempontot felvetni a hazai kutatás és fejlesztés stratégiáival kapcsolatosan. Remélem, az ismertetett eredmények cáfolják azt a véleményt, hogy a hazai kutatás képtelen beleszólni a géntechnológiai versenybe. Versenyeseinkkel kapcsolatosan hadd idézzek néhány adatot.

Lényegesnek tartom, hogy növények esetében a génszabályozási módszerek felhasználása csak néhány éves késéssel, korán megindult Magyarországon. Erről beszámoló cikkek szerzőinek listája is mutatja, hogy ez a kezdeményezés nagyban köszönhető a Szegedi Biológiai Központnak és az ott virágzó együttműködéseknek. Mint ismeretes, *Venetianer Pál* akadémikus vezetésével honosodtak meg ezek a génizolálási módszerek hazánkban, így lehetett a kúricával elindított munkát mire alapozni. A másik fontos mérföldkő, 1984, az első transzformáns dohány előállításának éve. Rá két évre már közzétük az első, idehaza előállított lucerna transzgenikus növényt. Ez megelőzte a későbbi külföldi közléseket a lucerna esetében. Az idehaza klónozott és jellemzett gének sorozatát 1989-ben a lucerna hiszton gének nyitották meg.

Mindezek után úgy gondolom, hogy igen is törekednünk kell jól kiválasztott területeken a versenyben maradásra. Össze kell fogni és a rendelkezésre álló kapacitásokat hatékonyan kihasználni. Köteleznek minket erre a hazai növénynevelés sikerei is.

Végezetül kiemelten szeretném hangsúlyozni, hogy a bemutatott eredmények egy igen tehetséges, szorgalmas és lelkes közösség fáradozásainak gyümölcsei. Meg kell őszintén mondanom, igen hálás vagyok azért, hogy igen kiváló munkatársakkal dolgozhatom. Arról is

szólnom kell, hogy kiterjedt nemzetközi együttműködési hálózat részeként dolgozunk. Mindenhol ott vannak a régi tanítványok, barátok. Összefogásunkban igen nagy lehetőségek vannak.

Köszönöm feleségemnek és családomnak, hogy változatlanul mellettem vannak ebben a gyakran emberpróbáló, de számomra mindent jelentő hivatásban, a kutatásban.

9.3. A HASZON- VAGY HASZNOSSÁGELVŰSÉG DILEMMÁJA A PIACON

Dr. Tomcsányi Pál
az MTA rendes tagja
egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás, 1996. március 19.)

Elnök Úr, tisztelt Akadémia, Hölgyeim és Uraim!

Megilletődve állok itt és köszönöm, hogy 5 év múltán megtarthatom második székfoglalómat, ami mint ünnepélyes és vitamentes előadás lehetőséget ad a gondolatok hétköznapiánál szabadabb szárnyalására. Jó dolog a kétszeres székfoglaló hagyománya, mert lehetővé teszi az eredmények továbbfejlesztésének számbavételét.

Levelező tagi székfoglalóban a múltba nézve igyekeztem a több évtized alatt elvégzett munkámról, annak általam legtöbbre tartott eredményeiről beszámolni. Az azóta eltelt 5 év viszonylag rövid idő, mégis ma az azalatt végzett munkáról adnék áttekintést. Szerencsémre az akadémiai tagság olyan lehetőségeket és lendületet ad a kutatónak, hogy nagyobbat léphet addigi útján, összefoglalhatja eredményeit, sőt bátrabban szabadjára engedett fantáziával tekinthet a jövőbe.

Hálásan emlékezem meg az agrárosztály és munkahelyem az OMMI segítségéről, hogy az általam fontosnak ítélt saját eredményeimet ezekben az években kiegészíthettem és könyv formájában megírhattam, az meg is jelent két nyelven.¹ Ebben már lényegesen túlléphettem az előző székfoglalóban elmondottakon, - de minderről ma csak röviden emlékeznek meg - mert a folyamatban lévő kutatásom kilátásainak, rálátásainak közlése méginkább kikívánczik belőlem.

A tudományos munka jelentős eleme az előrelátás, amihez nem elég a felkészültség és az időszerű kutatási divatok követése, de némi kockázatvállalás és szerencse is kell hozzá. Ilyen volt pályámon az, hogy 25 évvel a piacgazdaság visszatérése előtt kezdtem marketinggel foglalkozni.

Van azonban e mögött egy kutatás-módszertani probléma is: a szükségletek, igények, preferenciák változása nem jelezhető előre számítással, ezért új módszereket kell keresni az előrelátás, a feltételezésen alapuló becslés, a kreatív fantázia tudatos serkentése irányában. Az ilyen módszerek érzésem szerint háttérbe szorultak, sőt már-már alig vehetők észre tudományágunkban az egzakt bizonyítás követelménye mögé rejtőzve.

Pedig a bizonyított megállapítások is idővel módosításra szorulnak, ugyanakkor a háttérbe került kutatói fantázia minden jelentős tudományos eredményben szerepet játszik. Talán azért félünk a fantáziát emlegetni, mert az áltudományok alapja is a képzelet: hiszen leginkább valóságmentes fantáziálásnak tekinthetők. De a valóság felismerése is képzeletet kíván, így a kutatómunka a mesterség és művészet sajátos keveréke. Azt, hogy erről nem szokás beszélni,

¹ Tomcsányi, P.: Goods Analysis and Pruduct Strategy in Marketing. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1994. 283 p. és Tomcsányi P.: Piaci áruelemzés és marketing termék-stratégia. OMMI, Budapest, 1994. 338.p.

még kevésbé tudatosan hasznosítani, azt a tudományos munka fejlődésének nem egységes sebessége okozhatja: vannak robbanásszerűen gyorsan fejlődő és jóformán változatlan, sőt háttérbe szorult részei, amit az 1. táblázaton mutatnék be.

1. táblázat

A tudományos munka aránytalan fejlődése

I. típusú elemek	II. típusú elemek
Gyorsan fejlődtek, túlsúlyba kerültek	Keveset fejlődtek, háttérbe szorultak
Infrastruktúra, műszerek, technikák	A szellemi alkotás módszertana
Információ kibocsátás, kommunikáció	Ismeretgazdálkodás, tudásadaptálás
Specializáció (a megengedhető "szakbarbárság")	Polidiszciplinaritás (a hasznosított általános műveltség)

Vagyis a felszerelés fontossága eltakarja a szellemi munkáét, a publikálás visszhangjának számbavétele harsány, míg az információ befogadásról keveset hallunk. (Pedig nem csak az az érdekes kik idéznek minket, hanem az is, hogy mi kiket és mikor idéztünk!) A specialista a mai ideál, a polihistor a megmosolygott múlté. A polidiszciplinaritás más: azon nem az interdiszciplináris témát vagy a köztes tudományozakot értem, hanem a diszciplínák kombinált alkalmazását.

Az élettudományokra különösen jellemző az I. típusú elemek túlsúlya és a II. típusúak háttérbe szorulása. Márpedig e kettő együtt jár, bármelyik hiányában féllábú törpe a kutató. Ennek a hiánynak áthidalására ajánlom az agrárkutatás számára - ami végső fokon az élettudományok gazdasági célú hasznosítása -, a kutatói ismeretalkotás kettős továbbfejlesztését, vagy mondjuk inkább kettős kiegészítését (2. táblázat).

Mint ahogy ebből a táblázatból is kitűnik, munkám - és székfoglalóm - központi kérdése a hasznosság, ami valamely szükséglet kielégítésének mennyiségileg kifejezhető teljesítése. A hasznosság 2. táblázatban 1.2-1.4 alatt felsorolt (vastagon keretezett) problémáival foglalkozom a továbbiakban. Ezek megközelítésének 1.1 alatt említett heurisztikus lépcsőfokai egymásból vezethetők le a kettőből való választásból kiindulva, - a kétszer kétagú és többfokozatú mátrixokon, a pozícionáló kereszten, polaritási profilon, súlyozott pontozáson és az áruelemzés döntési táblázatán át - a preferencia komplex becsléséig. Mindez átvezet a 2.1 alatti egyszerű heurisztikus módszerekbe és összefügg a 2.2 szekunder kutatással, amiről éppen 30 éve jelent meg egy könyvecském "ismeretgazdálkodás" címmel. De összefügg az előrelátást segítő becslések (2.3) és gondolkodási technikák (2.4) alkalmazásával is. Utóbbiról annak kapcsán fogok csak megemlékezni, hogy hogyan segített a hasznosságkutatás megvalósításában.

A kutatómunka továbbfejlesztésnek kettős kiegészítése

1. A problémák megoldását a gazdasági hasznosság megvalósítása (növelésének mérhetősége) igazolja	2. A problémamegoldásban a gondolkodási technikák használatát fejlesztjük és tegyük tudatosabbá
1.1 A hasznosság kifejezésének heurisztikus lépcsőfokai	2.1 Egyszerű heurisztikus módszerek alkalmazásával
1.2 A tulajdonságok ökonómiai transzformálásának rendszere	2.2 A szekunder-kutatás bővítésével, archívumok hasznosításával
1.3 A preferenciák arányainak mérése, a direkt hasznosságbecslés kísérleti módszerei	2.3 A bizonytalan jövő kvantifikált becslése (a tények utólagos konstatálása mellett)
1.4 A hasznosság szubjektív és képzeletbeli perifériáinak értelmezése	2.4 A kreativitás fokozása (csoportos, nyelvi stb.) lélektani eszközökkel

Ez nélkülözhetetlen volt, hiszen egzakt módszerekkel az emberi szükségletek feltárása bizonytalan: egyrészt mert rangsoruk lexikografikus, vagyis az alapvetőbbek kielégítettségétől függ a továbbiak megjelenése, (például ha e teremben hideg volna, mindenekelőtt a fűtést kívánnák és csak annak megvalósulása után, érdeklődnének előadásom iránt). Másrészt személyenként is mások a szükségletek, ezért a közgazdaságtan nem is tartja az őket kielégítő hasznosságot mérhetőnek, viszont a termékfejlesztő marketing, vagy akár a fajták gazdasági értékelése (amiből én annakidején kiindultam) nem nélkülözheti a termékhasznosság összehasonlítását.

A probléma megoldásaként azt találtam, hogy az azonos szükségletet kielégítő közelálló termékek közt a hasznosság viszonyítható, relatív arányszámmal kvantifikálható, és e mellett

- az egyszerűbb termékek (nyersanyagok, élelmiszerek) számos fontos tulajdonságának haszonhatása objektivizálható (mert általános érvényű);
- a bonyolultabb termékek hasznossága is kvázi objektivizálható a szűkebb fogyasztói szegmensekben azonosan megítélt tulajdonságok vonatkozásában, beleértve ebbe a lélektani hasznosság elemeit is.

A kutatómunka kettős továbbfejlesztéséről szólva azonban a hasznossággal ma kevesebbet fogok foglalkozni, miután arról már a múltkori székfoglalóban is szólhattam, és említett utolsó könyvemben azt igen bőven kifejtettem. Amúgy is hálátlan dolog egy ünnepi előadásban első hallásra nehezebben követhető számításmódokat ismertetni, ezért ma csak a hasznosság közérdekű vonatkozásairól és gondolkodástechnikai kapcsolatairól fogok szólni.

A gondolkodási technika egyik alapelemének azt tekintem, amikor a közelfogadottól eltérő felfogás vagy megoldás lehetőségét fontolgatjuk. Szűkebb szakmám a marketing területén vetnék fel néhány ilyen összefüggő, a közelfogadottól eltérő gondolatot, amelyek mind hasz-

nosságkutatásom - már előző székfoglalóban kifejtett - alaptételén alapulnak, azon, hogy a fogyasztó érdekének a vásárolt termék beszerzési árral arányos hasznossága tesz eleget és alapja a termékek versenyképességének.

Ebből kiindulva vonhatunk le néhány megszokottól eltérő következtetést:

- E követelménynek megfelelő termékek kínálata biztosítja hosszabb távon a termelő és kereskedő profitját, valamint ezek folyamányaként a gazdasági növekedést az országban.
- Tudatos piaci magatartása nemcsak az eladónak, hanem a vásárlónak is lehet: ilyen a fogyasztók beszerzési marketingje, amit - a szabad piacgazdaságban - civil szerveződéssel tehetnek eredményesebbé.
- Mindez a piaci partnerek szimbiózisán alapuló közérdekű marketingen keresztül valósulhat meg, ami az ökoszociális piacgazdaságot lehetővé tevő egyik alaptevékenység lehet.
- Szemléletileg a gazdaság iránytűjévé a haszonelvűség helyett a hasznosság-elvűség válhat, aminek feltétele a hasznosság pszicho-ökonómiai mérhetősége.

Ezek a felvetések képezik további elmélkedésünk tárgyát, és így székfoglalóm címét is.

(Bevezetés a gazdasági problémába: amit többé-kevésbé mindenki amúgy is tud.)

Egy ország jóléte gazdasági teljesítményétől függ, így a köz számára is hátrányos az, hogy kevés a sikeres, sok a gondokkal küzdő vállalkozás.

Ezeken segíteni kétféleképpen lehet

- makroökonómiailag az érdekeltség lehetőségének megteremtésével, gazdaságpolitikai szabályozással (hitel, adó-, termelés-, minőség stb. - politikával),
- mikroökonómiailag a vállalatoknak (vállalkozóknak) nyújtott tanácsadással, ami elsősorban piaci információ és marketing tanácsadás lehet.

Ne csak országos intézkedésekkel segítsünk a fuldoklókat kimenteni, hanem inkább vállalkozási szinten tanítsuk őket úszni!

Azt, hogy merre ússzanak, azt nem mondhatja meg senki (mert nem is tudja), de arról, hogy milyen módon figyeljenek az áramlatokra és hogyan mérjék fel az elérendő part távolságát, már érdemes szólni.

Hasonlatunkat közelebb hozva a gyakorlati élethez: az, hogy konkrétan mi az eladható termék, mit vezessen be és mivel hagyjon fel a vállalkozás, azt központilag meghatározni nem lehet, de arra ajánlások tehetők, hogy a piaci döntéseit hogyan készítse elő, a kockázatot és nyereséget hogyan becsülje meg reálisan.

A vállalkozás stratégiai céljáról van ilyenkor szó: az vagy a gyors tőkefelhalmozás vagy a biztos túlélés és lassú növekedés lehet, és ez utóbbihoz már lehetséges marketing eljárásokat ajánlani esélynövelő magatartási stratégiák kialakításához.

Amivel tehát segíteni tudunk az nem konkrét ötletek adása, hanem a helyes piaci magatartást sugalmazó iránymutatás.

Mindezt szem előtt tartva milyen általános tanácsok volnának adhatók? Tekintsük át a két legfontosabbat:

1. Az első a **versenyképesség** elérése és megtartása:

- A fogyasztó igényéből kiindulva kialakított termék legyen olyan, ami megéri az árát, drágább kitűnő, vagy olcsóbb de elfogadható, és mindenképpen megbízható minőségű. Ezt mondhatjuk hasznosságelvű kínálatnak.
- A biztosabb értékesíthetőség paradox feltétele - főleg a mezőgazdaságban - az, hogy ne mindig azt kívánjuk termelni (gyártani) ami ma éppen a legnyereségesebb, hanem azt, amiből másokhoz képest gazdaságosabban jobbat tudunk előállítani. Ezt nevezhetnénk a viszonyított (relatív) versenyképesség prioritásának.

2. A második az **adottságok és lehetőségek** figyelembevételével:

- Az előbbi relatív versenyképességet úgy érhetjük el, ha átgondoljuk és versenytársainkhoz hasonlítjuk környezeti adottságainkat: földünket, nyersanyagainkat, szállítási távolságainkat, munkaerőnket, tapasztaltságunkat stb. és arra indulunk amerre másoknál előnyösebbek a mi adottságaink.

- Másrészt a piac lehetőségeit is kísérjük figyelemmel, de nemcsak a fő (tömeg) termékek és fő piacok vonatkozásában, hanem piaci réseket is keresve. A nagyok a piacrészesedés növelésére, a kicsik inkább a ki nem töltött rések kihasználására törekedhetnek.

Mivel egy kis ország kis-közép vállalatainak ez igen fontos, vegyük szemügyre a piaci részek adta lehetőségeket. A piaci rés a piac olyan kisebb része amiben a keresletet a kínálat nem elégíti ki. De vajon mások miért nem találták meg még ezeket a réseket, vagy egyáltalán elegendő-e csak megtalálni őket? Nem mindig elegendő!

Világítsa ezt meg egy játékos régi hasonlatom: a fészkelőhelyet kereső cinke az erdőben odvas fát keres, a harkály viszont a megfelelő fába vág odút magának. A piaci részek felkutatása a szemfüles cinke módjára történhet, de hasznosításuk a szorgos harkály "stratégiájával" célravezetőbb! A megnyilvánult piaci rés olyan, mint tó jegén a rianás, a halász mégis inkább léket vág magának.

Vagyis a marketing a piac befolyásolásával egészíti ki a piachoz igazodást és ehhez ad módszereket, de nyitva marad annak eldöntése, hogy mit, milyen és kinek termeljünk, értéke-sítsünk.

Joggal megkérdezhetné valaki, erre miért nem tudunk tanácsot adni? Vagyis, hol van piaci rés, kinek lehetne jobban eladni és mit, és pedig nem is ma, de majd jövőre, vagy 3 év múlva, éppen júniusban a cseresznyeérés idején...

Hogy ezt ennyire konkrétan miért nem lehetséges megmondani, azt egy hasonlattal kívánom megvilágítani: a lóverseny analógiájával.

A piaci verseny kicsit hasonló a lóversenyhez! A kérdés az, hogy melyik lóra tegyünk? Van-e jó tippünk?

A vállalkozó (befektető) is jó tippet szeretne kapni (tőzsdetippet, termék/piac tippet). Kitől kérhetne ilyet?

Esetleg a bankártól aki jobban tájékozott, olyan mint az esélyeket latolgató bukméker, aki abból él, hogy a lovak és versenytársaik eddigi eredményeit ismerve, az esetek többségében jól ítéli meg az esélyeket, de hogy melyik lóra tegyünk, vagy pláne hogyan készítsük fel azt a versenyre, arra konkrét és biztos tippet nem tud adni.

Az alkalmazható menedzser sem biztos tippadó, olyan mint a zsoké, aki a rábízott lóból kiveszi azt amire az képes, de nem ő választ lovat és természetesen azt szeretné ha őrá fogadnának.

A bevonható marketing tanácsadó olyan mint a tréner, aki felkészíti a versenyző lovakat (de ellenfeleiket kevésbé ismerheti) - és ugyanolyan elfogult mint a zsoké.

Végül az elméleti marketing kutató a lótenyésztő genetikushoz hasonlítható, aki az előzők számára az egész lóállomány teljesítményét növeli, de a lovakat egyenként nem ismeri.

Igy aztán konkrét futamra biztos tippet adni egyikük sem tud.

Mégis, mindezek nélkül egy ország "lóversenyügye" nem lehet nemzetközileg versenyképes, és legkevésbé a nívós "lótenyésztés" hiányában.

Vagyis témánkra vonatkoztatva: a gazdasági boldogulás a piacon nem képzelhető el az elméleti felkészültség terjesztése és a marketing kutatás tudományos művelése nélkül.

Hát bizony félős, hogy ezek után a piacnak kiszolgáltatottak, úgy érezhetik: őket bizony megint csak cserbenhagyja a tudomány, vége a jó időknek amikor keveset volt szabad, viszont megmondták mit kell tenni. Ma már sokat szabad de, hogy mit tegyünk, azt magunknak kellene kitalálni.

A nagy multik mesterien űzik a marketinget, iszonyú a termékinnovációs verseny és a hírverés, a nyugati mezőgazdaságot pedig közösségi marketing szervezetek és jelentős állami támogatás védi. Szeretném eloszlatni azt a hiedelmet, hogy a marketing csak a nagyvállalatok (vagy a már jól kiépített piaci szervezetek) érdekét szolgálhatja - mert azok képesek alkalmazni -, vagyis a marketing olyan huncutság ami a gazdagokat gazdagabbá, a szegényeket szegényebbé teszi. De vajon megértették-e már nálunk az érdekeltek a marketing - különös-képpen a termékstratégiára épülő piaci magatartás - lényegét. Félek, hogy még nem.

A mai kezdő vállalkozók vagy hanyatló régi vállalatok számára a marketing drága, megfizethetetlen (mert pénzük másra is alig jut), és feleslegesnek tűnik, mert gyors gazdagodásra (jó esetben tőkefelhalmozásra) vagy pillanatnyi túlélésre és nem tartósan biztos szerény profitra törekszenek.

Mindez magában hordozza a bukás nagyfokú kockázatát. Hogy ez ne következzen be - ha már konkrét piaci tippet nem igen lehet adnunk számukra - milyen módszereket vehetnének figyelembe piaci magatartásuk kialakítása során? Három ilyen megközelítést vetnék most csak fel, azokat amelyek közvetlenül érintik munkámat.

1. A piaci magatartás alapja a termékstratégia - ahhoz kell igazodni a marketing tevékenységnek - a termékstratégia alapja pedig a jól tervezett és pozícionált hasznosság. E témának szenteltem az egész "Piaci áruelemzés és marketing termékstratégia" c. tavalylelőtt megjelent könyvemet.

2. A rendezett és értékelt piacismeret képezi az előző stratégia alapját, a sikeres üzletvitel még intenzívebb naprakész tájékozottságon és az üzleti partnerektől közvetlenül kapható információk hasznosításán múlik. Mindezt - de különösen a nyomtatott és elektronikus média útján hozzáférhető információk felhasználásának eredményességét- az ún. szekunder piackutatás módszereivel fokozhatjuk.

De a mások által létrehozott és közzétett adatok, eredmények, megállapítások hasznosítása, nemcsak a piacon hanem a kutatómunkában is létfontosságú, hiszen az általam egykor "kutatói ismeretgazdálkodásnak" elnevezett tevékenység néha saját kísérleti adatok nélkül is új felismerésekhez vezet, másrészt a saját kísérletek alapjául szolgáló hipotézisek megalkotásához is nélkülözhetetlen. Ezért foglalkozom most annyi év után újra - a gondolkodási technikák fejlesztése keretében - az ún. szekunder kutatás módszertanával.

3. Vannak mennyiségi jelenségek, amelyeket egzakt méréssel nem lehet számszerűsíteni, már csak azért sem, mert a legérdekesebbek ezek közül a jövőben bekövetkezők. Had idézzek múltkori székfoglalómból: "A marketingben az előrejelzés egyenrangú - ha még nem is egyenértékű - a tények utólagos ismeretével, mert a piaci folyamatok diszkontinuitása alig teszi lehetővé az extrapolálást..." Ezért a gondolkodási technikákon belül fontosnak tartom a bizonytalan jövő kvantifikált becslésének fejlesztését, természetesen a tények utólagos konstatálásának megtartása mellett. Az ilyen szakmai "jósmesterség" ne tűnjék áltudományos ábrándnak, mert azzal igen gazdag és szakszerű szakirodalom foglalkozik, akár csak a kreativitás fokozásának ismertebb lélektani eszközeivel.

E munkamódszerekről - amelyeket a 2. táblázaton már bemutattam - azért ejtek újra szót, mert kutatási területem mezsgyéjén helyezkednek el, a továbbvezető ösvény pedig mindig a mezsgyéken át vezet. Úgy érzem mindez többé-kevésbé szükséges jóformán minden közvetve gazdasági célú tudományos kutatásban, így e módszerek adaptálása munkámban remélhetőleg nem lesz öncélú tevékenység.

De térjünk vissza kiindulásunkhoz, a hasznossághoz...

(A hasznossági megfontolásokról - amit már nem mind egyformán értelmezünk.)

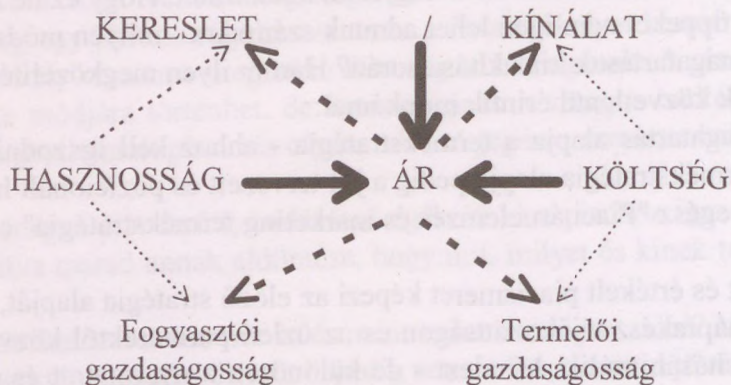
A mikroökonómia többnyire a szűkös lehetőségekből, illetve a költségekből indul ki és nyereségcentrikus. Ez a termelő, a vállalkozó szempontja.

A fogyasztó (vásárló) számára a megszerzett termék (igénybe vett szolgáltatás) hasznossága az érdekes (azt szubjektíven és tényezőit tekintve legtágabban értékelve).

Mindkettőben meghatározó szerepű az ár, ami az eladó bevételeinek, a vásárló költségének meghatározója, és végső fokon a kereslet-kínálat változó arányának következménye.

A vállalkozás kisebb ráfordítással nagyobb árbevételekre, a fogyasztó kisebb kiadással nagyobb hasznosság megszerzésére törekszik (1. ábra).

1. ábra. A hasznosság, ár, kereslet/kínálat és költség összefüggése a fogyasztó illetve a termelő szempontjából nézve



Az elképzelt bevétel egyik előfeltétele azonban az is, hogy eladható-e a termék a feltételezett áron. Ez pedig a fogyasztók értékítéletéből is adódik. A marketingnek - mint fogyasztóközpontos piac-szemléletnek - kulcskérdése a fogyasztó értékítélete, illetve annak tárgya: az áru hasznossága. Megközelítése tehát ebben kissé eltér az általános közgazdasági felfogástól.

A marketingben ehhez nélkülözhetetlen az abszolút hasznosságarányok (a "kardinális hasznosság") ismerete. De vajon lehet-e ökonómiai értelemben mérni a fogyasztói (felhasználói) hasznosságot, és ha igen hogyan? Vagyis milyenek a hasznosságszámítás korlátai és lehetőségei?

E kérdést már előző székfoglalómban igyekeztem úgy megválaszolni, hogy a hasznosságmodell alkalmazási körének szűkítésével megteremthetjük ennek lehetőségét. E korlátozás így jellemezhető:

1. Csak közelálló termékek hasznosságát mérhetjük össze - mint a fogyasztó -, feltételezve, hogy nagyrészt ez határozza meg elfogadható árárányukat, a kereslet-kínálat arányától függő abszolút árszínvonalon belül.

2. A hasznosságot csak relatív formában az összehasonlított termékek között fejezhetjük ki, dimenzió nélkül, ami szorzatos összevonást kíván, és lehetővé teszi a mennyiségi teljesítmények reális figyelembevételét is.

3. Szükséges, hogy ezt tulajdonságokként végezhessük, mert csak azokat változtathatjuk.

4. Az összehasonlított termékek költségét is arányszámmal fejezzük ki, hogy ez a hasznosságarányokhoz viszonyítható legyen.

A megoldandó feladat tehát a relatív hasznosság becslése, amihez a következők átgondolásával induljunk ki.

A) Problematikus lehet az, hogy a termék mennyisége arányosan növeli-e hasznosságát a fogyasztó szemében? Vagyis két egyforma alma kétszer annyit ér neki mint egy? Azt tudjuk ugyanis, hogy a piacon 100 000 t alma nem tízszer annyit ér el mint 10 000 (a kereslet-kínálat miatt). Ugyanannak a fogyasztónak is csökken az élvezete ha egyre több - vagy pláne

Haszonhatása: a mennyiségi teljesítménnyel arányos.

2. Hasznos hányadok (vagy mennyiségi veszteségek, amelyek a mennyiségi teljesítményt csökkentik le).

Példák: az őszibarack kőmag %-a, a betakarítási veszteségek, fém nyeredék % az ércben, maradék a tubusban, a műszaki hiba miatt kieső napok %-a egy szolgáltatásban; a vizsgán megbukottak %-a stb. A hasznos hányad (nyeredék) és a mennyiségi veszteség ugyanazt a megoszlást jellemzi, csak ellenkező előjellel. (Nyeredék az őszibarack gyümölcshús %-a, veszteség formában kifejezve ez a kőmag %.)

Haszonhatása: a hasznos hányaddal arányos (a "veszteség" értéktelen).

3. Megoszlás jellegű hatások (az eltérő értékű hányadok gyakoriságából következő átlagérték).

Példák: a két osztályos hasznosság-megoszlásra a liszt és korpa, a must és törköly, a kinyert olaj és az olajpogácsa %-os megoszlása; valamely termék teljes értékű és csökkent értékű hányadának mennyiségi aránya; a kiváló eredménnyel vizsgázók és az éppencsak megfeleltek számaránya. Több osztályos megoszlások (megszokott elnevezésünk szerint: "árosztályok"), a szarvasmarha különböző értékű húsrészeinek aránya, a gyümölcs méretmegoszlása, a szabványok szerint már osztályozott termékhányadok (lásd a 6. formulát is!), a kiadott diplomák minősítési jegyeinek megoszlása stb.

Haszonhatás: az egyes "osztályok" (kategóriák) gyakorisága és értékaránya (áraránya) alapján számított mérlegelt átlagérték.

4. Középpértékkel kifejezett függvényszerű hatások (mérhető és egymagukban szorzatosan ható tulajdonságok).

Példák: cukortartalom %, egy tulajdonság fokozata mint a keménység, aroma intenzitás, az idényszerűség (érés idő) ármódosító hatása fajtáknál; egy színdarab előadásaira eladott jegyek számának átlaga stb.

A 2. formulától abban tér el, hogy egy tulajdonságra és nem az "egész" termékre vonatkozik, a 3. formulától abban, hogy nem megoszlást, de egy elért fokozatot (középpértéket) értékel: mindekettőtől pedig abban, hogy azok egyenes vonalú (lineáris) haszonváltozást tételnek fel, míg a függvény lehet görbevonaltú is. (Például az olajtartalom hasznossága nem egyenesen arányos a %-os mennyiségével!)

Haszonhatása: az alkalmazott függvény paraméterei alapján számított érték.

5. Tényező preferenciák (egyegy tulajdonságokra adott vélemények, pontértékek, preferencia mutatók stb.) hatásuk önállóan nem csak a 6-7. módszerek keretében modellezhető.

Példák: egy-egy termék tulajdonságra adott bonitálási pontértékek átlaga, páros preferencia tesztek eredményei, kvantifikált szakértői és fogyasztói véleményezések középpértékei stb.

Mindig egy tulajdonságra vonatkozik és vélemény alapján számszerűsített. Kevésbé az egyszerű termékek, inkább a bonyolultak; valamint a szolgáltatások, intézmények, imázshatások, a kiegészítő hasznosság tényezőinek értékelésére szükséges.

Haszonhatás: önállóan ritkábban, és csak akkor kerülhet a számításba, ha olyan preferencia kísérletből adódott, amelyben a P és C együtt szerepeltek, és ami értékarányt fejezett ki. Egyébként legtöbbször a 7. komplex formulába kerülhet, mint annak egyik fontos tényezője.

6. Minőségi osztály transzformáció (több tulajdonság kritikus határértékei alapján megállapított értékkategóriák képzése).

Példák: a szabványok vagy más előírások alapján osztályba sorolt termékek, vagy általában a kritikus minimumok elve alapján elhatárolt kategóriák, illetve ezek %- aránya.

Haszonhatását értelemszerűen vagy a 3. megoszlási hatásokhoz hasonlóan, "árosztály" transzformációval számíthatjuk (a kategóriák megoszlása alapján); vagy amennyiben az osztályba sorolása egyöntetű (a termék csak egy osztályba tartozik, ami iparcikkeknél általános jelenség), úgy a 4. árfüggvény elve szerint.

7. Komplex hasznossági index (a súlyozott pontértékelés továbbfejlesztett, nem kompenzatórikus formája).

Közismert módszer, ami a tulajdonság súlyozásán, és a pontértékre átszámított - mért vagy véleményezett - adatparaméterek, súlytényezővel való szorzásából adódó értékek összegezésén alapul. (Az értékelemzés is ezt alkalmazza.) Minden olyan hasznossági ismérvet magába foglalhat, ami az előző formulákkal nem értékelhető; de sok esetben azokat is, hacsak nem egyértelműen önálló (szorzatos) hatásúak.

Rendszerünkbe (az áruelemzésbe illő haszonhatás-számításba) azonban csak úgy illeszthető be, ha kritikus minimumokkal és/vagy maximumokkal korrigálva, nem-kompenzatórikussá tesszük; és additív jellegét egy értékarány becsléssel feloldjuk. Ez a formula minden termékértékelés kiegészítő módszere, ami egyedül is megállja helyét, az inkább társadalom-lélektani, mint természettudományos paramétereket tartalmazó objektumok esetében.

Példák egyedüli alkalmazására: drága használati és luxus tárgyak, bonyolult hasznosságú tartós fogyasztási javak; imázs hatások, intézmények, nonprofit szolgáltatások, személyi alkalmasság stb. vizsgálata.

Haszonhatása: számítás eredménye, ami az adatparaméterek (mért értékek vagy véleményezett arányok és pontszámok). "kiváló" és "elfogadható" szintje segítségével számított pontértékek súlyozott összevonásából adódik; oly módon, hogy kritikus minimumok alatt, illetve kritikus maximumok felett, az algoritmus a súlytényezőt folyamatosan növeli. Alkalmazását számítógépes program könnyíti meg.

8. Abszolút haszonhatás becslés (a preferencia új típusú direkt mérésére és az előzők összehatásának ellenőrzésére).

Példák: termékek "cserearány-becslése", piaci kísérletek vásárlói preferenciát kifejező eredményei.

Jellegében a többitől eltérő, transzformációt nem igénylő módszer. Az összehatás vizsgálata esetén - ami e formula általános alkalmazása - a haszonhatás számításba nem épülhet be - hiszen azt kvázi "pótolja", hanem annak ellenőrzésére, verifikálására szolgálhat.

Tényezőnként (egy tulajdonságra) a P és C között végezve, - ami az 5. formulának felel meg; - eredménye beépülhet a számításba; mert a vizsgált tulajdonság haszonhatását közvetlenül kifejezheti. (Ez azonban a gyakorlatban nehezen megvalósítható kísérleti vizsgálatot kíván).

Haszonhatás: a kapott számítási eredménnyel arányos.

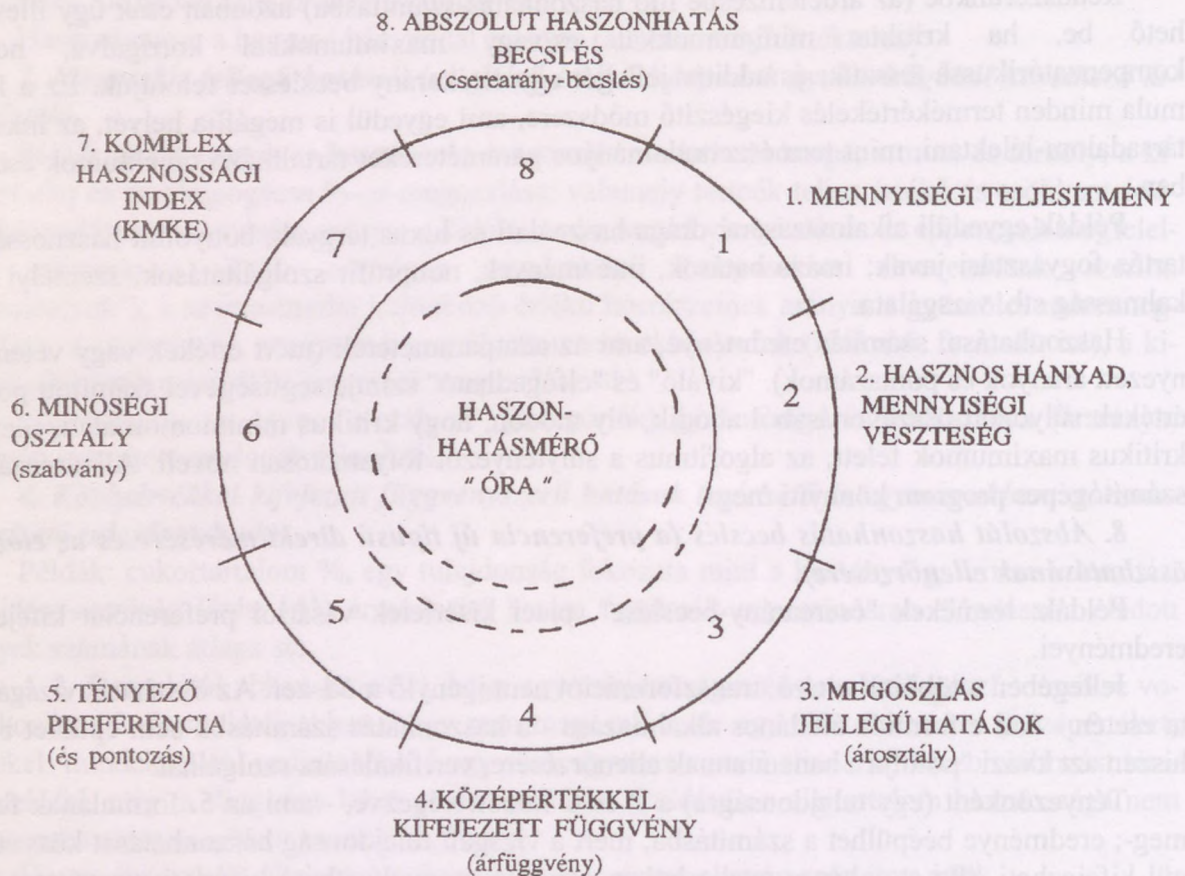
E formulák számításával most nem foglalkozhatom, azokról már múltkor megemlékeztem, és idézett könyvemben sok új elemmel bővítve leírtam, mégis szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy ilyen sorozatok tervezése során milyen heurisztikus munkamódszert alkalmazhatunk. Megfigyelhetjük, hogy a 8. formula az 1. formulához abban hasonló, hogy külön transzformációt ez sem igényel, és abban is, hogy nem tulajdonságonként hanem összehatásában fejezi ki a hasznosságot. Vagyis visszaérkeztünk kiindulásunkhoz és a 8. formulát az 1. mellé is helyezhetnénk. Ezt úgy érhetjük el, hogy gyűrű formájában ábrázoljuk 8 formulánkat: úgy mint az óra számlapján. Ennek az az előnye, hogy alkalmazásuk sorrendjét a kör mentén bárhol megkezdhetjük (mert egykiterjedésű véges és határos sorozatunkat "határtalanná tettük").

Ha a formulák közti átmeneteket kívánjuk értelmezni, úgy ezt az iránytű hasonlatával még világosabbá tehetnénk. Így válik érthetővé az, hogy e formulák "természetes rendszert" képeznek: sorrendjük szerint egymásból következnek, és mindegyik átmenetet képez az előtte és az utána álló között.

Ezt a "hasznosságmérő óra" ábrázolás (2. ábra) fejezi ki, aminek gyakorlati célja a megfelelő formula kiválasztása. Nekünk azonban módszertanilag ennél többet jelent: azt, hogy ha

egy logikai sorozat első és utolsó tagja összekapcsolható - mint a szenatomok a benzolgyűrűben - úgy ebbe a körbe minden hasonló célú formula beilleszthető, illetve azok részekre bonthatók vagy összevonhatók a rendszer sérelme nélkül. Sőt új megoldások kereshetők a meglévők kombinálásával, átmeneteik keresésével.

2. ábra. A hasznosságmérő "óra": a 8 formula kiválasztásához, azok egymásba való átmenetét mutatja



A két belső körön a folyamatos vonal az egész termékre vonatkozó, a szaggatott vonal a tulajdonságonkénti megközelítést jelenti.

A legbelső körrel a vizsgálat módját jellemeztük, ami jóformán mindig tulajdonságonként történik. (Szaggatott vonal.)

A középső körrel a kapott eredmények tartalmát: azok többségükben a termék egészének hasznosságára hatnak. (Összefüggő vonal.)

Modellünk célja elsősorban az, hogy egy új (tervezett, továbbfejlesztett) terméktípus vagy szolgáltatásforma várható relatív gazdaságosságát, versenyképességét becsülhetővé tegye a már ismert termékekhez viszonyítva, pénzértékben kifejezett költségeinek és árának ismerete nélkül; csupán továbbfejlesztett tulajdonságainak és módosuló ráfordításainak ismeretében. (A módosuló ráfordítások számítására most nem térnek ki, azt az áruelemzés keretében leírtam.)

Ha elfogadjuk azt, hogy egyrészt a közelálló termékek hasznosságaránya becsülhető, másrészt, hogy a vásárló e termékek hasznosságarányát arányukhoz viszonyítva dönt, úgy ennek fényében néhány makro- és mikroökonómiai kérdéssel kapcsolatos felfogásunkat felül kell vizsgálnunk.

De előbb tekintsük át a hasznosság általunk javasolt értelmezése ellen felhozható ellenérveket.

(A hasznosság Achilles-sarka: perifériái és befolyásolhatósága)

A hasznosság akkor vehető figyelembe gazdasági döntésekben, ha mérhető, kvantifikálható. Ezt kívántuk megoldani a 8 formulás számításmódunkkal - utalva arra, hogy e formulák rendszere korlátlanul tágítható, kiegészíthető, így e rendszerbe minden hasznosság-komponens belefér, segítségével ökonómiai hatásuk modellezhető.

A legkézenfekvőbb ellenérv a hasznosság alkalmazásával szemben, hogy az változó és megállapítása bizonytalan. A közgazdaságtan oldaláról felvethető két fő bizonytalansági faktort: a kereslet-kínálat árakra gyakorolt hatását és a csökkenő élvezetek törvényét - az összehasonlíthatóság közelálló termékekre való leszűkítésével - úgy véljük áthidaltuk, így a bizonytalanság forrása elsősorban lélektani jellegű jelenségekre vezethető vissza.

Tömegtermékek, nyersanyagok stb. esetében a hasznosság nagy része kifejezhető egzaktan mérhető paraméterek alapján az 1-4 formulával, ez képezi a hasznosság magvát.

A további formulák (módszerek) már szubjektív elemeket is tartalmaznak, mind a számszerűsítés, mind a megítélés szempontjából. Az 5. és 6. formulák a pontozásokkal végzett illetve a minősítés szabványokban használt stb. hagyományos eljárásai. Több tulajdonság együttes figyelembevételét tettük megbízhatóbbá hasznosságelvű áruelemzésünk 7. komplex mutatójával, ami továbbfejlesztésünk alapján már nem kompenzatórikus, súlyozása korszerűbb és így abszolút skálára transzformálható.

A 8. módszer: a hasznosság direkt becslése (inkább az eredmény ellenőrzésére mintsem számítására való) totálisan ítéli meg a hasznosságot, tehát az egyes tulajdonságok fejlesztését nem segíti és igen sok szubjektív lélektani motívumot tartalmaz. Piaci kísérletekben éveken át alkalmazva fejlesztettük tovább és dolgoztuk ki laboratóriumi körülmények közt megvalósítható módszereit.

Ez a módszer már közel áll a vásárló valóságos piaci döntéséhez, ami ugyancsak szubjektív lélektani elemekkel van átszőve - mondhatnánk a hasznosság perifériáival, vagy burkával, holdudvarával (ha már magvának neveztük a legegzekebb, legobjektívebb réteget).

Ezeket a periférikus tényezőket szeretném most legújabb kutatásaim alapján röviden áttekinteni, rendszerezni, megkülönböztetni a hasznosság egyéb tényezőitől, hogy a komplex mutatónkba tudatosan beépíthessük őket.

Különböztessük meg először a hasznosság

A1 tárgyi valóságként megjelenő komponenseit; az

A2 inkább képzeleti (imaginatív) tényezőktől.

A második megkülönböztetésünk legyen a

B1 objektív - vagyis megfogalmazásunk szerint: a legtöbb ember által azonosan megítélt - általános hasznosság, aminek szintje többnyire ténykérdés (A1) és megítélése nem befolyásolható, és a

B2 szubjektív hasznosság, ami személyenként eltérő (pl. ízlésbeli), nagymértékben imaginatív (A2) és erősen befolyásolható.

Az eddigiek jól összhangba hozhatók Vershofen³ klasszikus megkülönböztetésével a **alaphasznossággal**, ami a termék fő hasznosítását meghatározó paraméterekkel jellemezhető, általában egzakt, mérhető, tárgyi valóság (A1) jellegű és objektív (B1); és a

kiegészítő hasznossággal ami nem a fő hasznosításra vonatkozik, és lehet ugyan valóság (A1), objektív (B1) sőt még egzaktan mérhető is, de gyakrabban imaginatív (A2) és szubjektív (B2). Azt amit előbb mint a hasznosság fontos de elhanyagolt perifériájaként említettem, a kiegészítő hasznosság tényezőjeként a komplex mutatónkkal (a 3. táblázat 7. formulájával) modellezhetjük.

³ Vershofen, W.: Handbuch der Verbrauchsforschung. Berlin. 1940.

A kiegészítő hasznosság így értékelésre kerülő változatait (amelyek gyakran kombinálódva érvényesülnek) a fenti A és B megkülönböztetések kombinációjából adódó mátrix (4. táblázat) - mint heurisztikus segédeszköz - alkalmazásával vezethetjük le.

E szerint az igen fontos kiegészítő hasznosság 4 típusa így jellemezhető:

/ α / kényelem jellegűek, amik valóságok (A1) és jóformán objektívek (B1),

/ β / presztízs jellegűek, amik imaginatívek (A2) és objektívek (B1),

/ γ / élvezeti (hedonikus) jellegűek, amik bár valóságok (A1) de a szubjektív személyi ízlés szerint eltérők (B2), így nehezen általánosíthatók; végül vannak

/ δ / öröm jellegűek, amik imaginatívek (A2) és mint ugyancsak ízléstől is függő értékek szubjektívek (B"), de könnyebben általánosíthatók.

4. táblázat

A kiegészítő hasznosság típusai

A megkülönböztetés komponensei	A1 VALÓS	A2 KÉPZELETI
B1 OBJEKTÍV (általános)	α KÉNYELEM A1B1	β PRESZTÍZS A2B1
B2 SZUBJEKTÍV (személyes)	γ ÉLVEZET A1B2	δ ÖRÖM A2B2

Most csak a kiegészítő hasznosság tényezőinek feltárása volt a célunk. De nyilvánvaló, hogy mátrixunk A1/B1 vagyis valóság és objektív mezőjébe nemcsak a kényelem, hanem az áruelemzés formuláival modellezett alaphasznosság jellegű hatások mind beletartoznak. Ezeket is jellemezhetjük, ha módszerünket folytatva e mezőt tovább bontjuk egy négyezős mátrixra (5. táblázat). Látensnek nevezzük ebben azokat az alaphasznossági tényezőket amelyeket a vevő nem vehet figyelembe, mert nem ismerhető fel vagy nem ismerte fel jelentőségét (például egy élelmiszer tartóssága). Potenciálisnak pedig azt az egzakt tulajdonságot mondjuk, amelyik a kiegészítő hasznosság tényezőjévé válhat, de még nem tekintik annak (például egy új zamatot).

Nem tudok most ennek mélyebb részleteibe merülni, de egy tanulságot levonnék belőle: nagy jelentőségű, hogy termékfejlesztéskor a látens tényezőket is figyelembe kell venni, és a marketing kommunikáció kulcskérdése a potenciális tényezők felismerése - amire még visszatérek.

A hasznosság A1 valós + B1 objektív = egzakt típusai

A hasznosság jellemzői	Felismert.	Nem tudatos
Alphasznosság jellegű	ÉRVÉNYESÜLŐ EGZAKT TÉNYEZŐK	LÁTENS EGZAKT TÉNYEZŐK
Kiegészítő hasznosság jellegű	KÉNYELEM (előző A1/B1)	POTENCIÁLIS EGZAKT TÉNYEZŐK

A kommunikáció eredményessége gyenge vagy erős (hatásos) a hasznosság előbb tárgyalt típusaitól függően.

A marketing kommunikáció (reklám, PR stb.) tehát a hasznosság perifériáira irányulhat elsősorban, sőt képzeleti (imaginatív) hasznosságot maga is teremthet. Az más kérdés, hogy ez kinek az érdekében történik (mi haszna ebből a fogyasztónak, aki mindennek költségét is viseli). Ez azonban már a haszonelvűség és hasznosságelvűség közérdekű megítélésének problémakörébe tartozik.

A kommunikáció (reklám stb.) hatása

Gyenge	Erős
ha a hasznosság	
Tárgyi valóság (A1)	Képzeleti, imaginatív (A2)
Objektív (B1)	Szubjektív (B2)
Alphasznosság jellegű	Kiegészítő hasznosság jellegű
Tömegtermék	Differenciált (márkás) termék
A márka termék hasznossága	A márka termék örömkeltő hatása

A lényeg az, hogy periférikus elemeinek figyelembevételével a hasznosság teljessége megfogható, az ilyen elemek hatása a komplex mutatókkal - és más hasonló eljárásokkal - mérhetővé (modellezhetővé) tehető. Így aztán a viszonyított teljes hasznosság a marketing

ökonómiai alapjává válhat, sőt a piacgazdaság értelmezésének megszokottól eltérő "hasznosságelvű" megfogalmazásához is elvezethet.

***(Hasznosságelvűség a szociális piacgazdaságban
- néhány közérdekű következtetés)***

Ha a piacgazdaságot mozgásban tartó motivációkat kívánnánk jellemezni, úgy azt inkább az önzés mint az önzetlenség, inkább az egoizmus mint az altruizmus, inkább az egyéni érdek mint a közérdek fogalmakkal tehetnénk. Lehet-e akkor egyáltalán, a piaci magatartást tudatosan formáló marketing közérdekű változataról beszélni?

A közérdek mindenki érdeke, de ezen belül elsősorban azokét fejezi ki, akik egyéni érdeküket - esetünkben a piacon - kevésbé tudják érvényesíteni: amilyen a nagy többség, a széles tömegek, a kis gazdasági erővel rendelkezők, akik ennél fogva kiszolgáltatottak. Az ökoszociális piacgazdaság lényege, hogy a piac káros hatásait ellensúlyozza, az annak kiszolgáltatottak és az attól károsult természet védelmével. Mindebből az következtethető, hogy az ilyen piacgazdaságban a marketingnek mégis kellene közérdekű vonásokkal is rendelkeznie.

A marketing piac-megközelítése - az általa gyakran befolyásolt - fogyasztói igényeken keresztül történik. Közérdekűvé tevő megváltoztatása csak annyiból áll, hogy a fogyasztó érdekét is beleérti annak igényeibe, sőt akkor is figyelembe veszi, ha ez a fogyasztóban még nem tudatos (az 5. táblázat látens kategóriája), vagyis a marketing megelőzheti a még gyenge fogyasztóvédelem törekvéseit azok teljesítésével. Mindez a hasznosságárányos árra épített termékstratégiával valósítható meg - ami feltételezi a hasznosság összetevőinek elemzését és modellezését, - és végső fokon a vállalkozó méltányos és biztos profitja érdekében történik. A fogyasztók igényeinek ilyen jellegű irányítása nevelésük, befolyásolásuk a fogyasztói érdekvédelembe tartozik, amit civil szervezeteikkel valósíthatnak meg legjobban.

Ezzel megjelenik mint marketing aktor a fogyasztó (a piac harmadik szférája a termelő és kereskedő mellett) akinek stratégiája - a másik két szféra offenzív, individuális, eladói magatartásával szemben - defenzív, kollektív, beszerzési marketingre irányul. Valami hasonló érvényesül a fogyasztón kívül a kistermelőkre és munkavállalókra is (az érdekképviselőteken, szakszervezeteken keresztül) azzal a különbséggel, hogy azok kínálati és nem keresleti érdeket védenek.

7. táblázat

A marketing-magatartás uralkodó jellege

<i>Vállalkozói marketing</i>	<i>Fogyasztói marketing</i>
eladói	beszerzési
offenzív	defenzív
individuális	kollektív
önérdekű	közérdekű

A hasznossági elvből következően mikroökonómiai szinten a marketing két egymást egyensúlyban tartó oldalának kellene működnie:

1. A vállalkozói marketingnek

- ami tudatosan érvényesíti a fogyasztói értékítélet figyelembevételét és befolyásolását, stratégiáját az áruelemzésre - vagy más hasonló termékértékelő módszerre - építve.
- amiben ennek folytán a szellemi alkotó-fejlesztő munka rangja és fontossága, a tudományos eredmények alkalmazásának lehetősége megnő.

2. A fogyasztói marketingnek

- ami a hasznosság összehasonlítására a fogyasztók civil érdekvédelmi munkáját és annak szervezetét építi fel (kiegészítve ezzel az állam jogszabályok betartását ellenőrző fogyasztóvédelmi rendszerét),
- ami - a versenyelv érvényesítésével - a beszerzési szövetkezés új formáit is kiterjedten megvalósítja.

A piaci struktúrában mint keresletet kifejezők nagyobb gazdasági erővel rendelkeznek a munkaadók és nyersanyagbeszerzők; és a kínálati oldalon is ugyanők mint késztermék értékesítők. Ennek a mindkét irányban erősebb szférának kell felismernie, hogy profitját tartósan nem erőfölényének érvényesítésével biztosíthatja, hanem a piaci partnerek érdekét is érvényesítve, amit a fejlett piacgazdaságokban már számos sikeres tőkés vállalkozás megvalósított.

Vagyis önérdükük érvényesítése a közérdeken át vezet, vagy ha úgy tetszik a közérdek az önérdéken át valósul meg. Ez nem fából vaskarika, hanem az ökoszociális piacgazdaság már automatizmusként működő második foka (az első az, amikor az állam kompenzálja az elvont profitból a hátrányt szenvedőket).

Az egymásrautaltságuk felismeréséből kialakul a termelő, kereskedő és fogyasztó szimbiózisa. A tartósan sikeres együttműködés alapja mindkét partner megelégedettsége. Mivel a piaci folyamat végén ("céljában") a fogyasztás áll, a fogyasztó megelégedettsége lehet a piaci folyamatok összehangolásának alapja. Ennek általunk ajánlott mérőeszköze a hasznosságot kifejező áruelemzés. A gazdálkodás (vállalkozás) pedig az egyoldalú haszonelvűségről (profit maximalizálásról) a hasznosságelvűsége (az optimális hasznosság/ár megvalósítására) vált át.

Mivel a hasznosság jelentős része képzeleti és érzete befolyásolható, a kommunikáció azon irányzata erősödik ami a megismertetésre irányul, ami a fogyasztói értékítéletet - végső fokon a szubjektív hasznosságot - növeli. Az emberi igények korunkban már mutatkozó változása folytán ez a befolyás irányulhat immateriális eszmei, etikai, esztétikai, erkölcsi értékek elfogadtatására (megítélésük, vagyis "hasznosságuk" növelésére) is. Mivel a szellemi javak bősége könnyebben megvalósítható mint az anyagiaké, viszont az életminőséget javíthatják, fogyasztásuk növelése nemcsak közérdek, de gazdasági érdek is. E javak terjesztésének történelmileg kialakult formái is megújulást kívánnak, a hasznosság-modellezés analógiájára, az emberi igények jobb megismerésével.

A 21. század vízióját vetíthetjük előre a hasznosság új ökonómiai megközelítésével. Ez változást jelez előre, de nem törekszik a változások erőszakos kiváltására, hiszen nem irányulhat senki ellen, mert - a harcos és egyértelműen materialista haszonelvűségtől eltérően, - a hasznosságelvűség csak békés együttműködéssel valósítható meg, és a szellemi értékeknek is nagyobb teret adhat.

Vagyis előrejelzésünk kicsit a meteorológuséhoz hasonló: az is csak prognosztizálja az időjárás változást és nem garabonciásként változtatja meg azt. Nem a napon sütkérezők ellen, hanem inkább érdekükben szól: gondoljanak köpenyre és esernyőre is. Az elmondottak sem lehetnek képesek a gazdasági törekvéseket megváltoztatni, csupán a fejlődésből következő változást jelzik előre: az ökoszociális piacgazdaság szükségszerűségét hirdetve, és annak egyik eszközeként a hasznosságelvű közérdekű marketinget ajánlva.

Végül nem kívánom a hasznosságelvű gazdaság alaptételeit megismételni, csak néhány módszertani előnyét emelném ki:

- A hasznosság becslések a piacon verifikálhatók, ami az ökonómia módszereit a természettudományokéhoz közelíti.
- E becslések használhatók az alkalmazott természettudományos kutatások eredményeinek gazdasági értékelésére is.
- A hasznosságon alapuló stratégiai tervezés alkalmazható a szellemi szolgáltatásokra és a nonprofit társadalmi tevékenységekre.
- Viszont a vállalkozói szféra haszonelvű prioritása (profitigénye) is hasznosságelvű stratégiával lesz leginkább megvalósítható.

Igy arra a kérdésre: "haszon- vagy hasznosságelvűség?"

a válasz az, hogy nem vagy, hanem és, hiszen a hasznosság érvényesítése a gazdasági haszonnak is alapvető feltétele.

9.4. NÖVÉNYI VÍRUSGÉNEK ÉS FUNKCIÓIK

Dr. Balázs Ervin

az MTA levelező tagja
egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás rövidített változata. 1996. április 2.)

Tudományos pályámat a *Király Zoltán* által vezetett nemzetközileg is méltán elismert növénykóréletani iskola határozta meg, s a *Herman Ottó* úton eltöltött évek ma is meghatározóak számomra mind szakmai, mind tudománypolitikai téren. *Király Zoltán* tanítása, irányítása, a tudomány iránti elkötelezettsége mindig példamutató volt, és bátran mondhatom, mindennapi munkámban is jelentős segítséget nyújt. Az akkori "doktori iskola" számos fiatalat vonzott, akik ma kivétel nélkül a hazai növénykórtan, kórélettan vezető egyéniségei, és akikkel pályám kezdetén számos jelentős tudományos kérdést tanulmányoztunk. Közös közleményeink, valamint máig tartó barátságunk tanúsítja a kórélettan iskola sikereit. Korai kísérleteinkben a világon elsőként mutattuk ki, hogy az etilén, mint a növényi szenezscenciában szerepet játszó hormon, már a vírusok által indukált hiperszenzitív reakció megjelenése előtt jelentős mértékben képződik a fertőzött növényben. Arra is rámutattunk, hogy az indukált szenezscencia nagymértékben növeli a fertőzési helyek számát, illetve a lokális léziók átmérőjét (a szövetelhalás erősségét) míg ezzel nem változik arányosan a vírus mennyisége a növényi szövetekben. Juvenilítás indukálása esetén - amit kinetinnel és más hormonkezelésekkel értünk el - a látható fertőzési helyek számát, illetve a lokális léziók átmérőjét csökkentettük, míg a vírus replikációját nem tudtuk visszaszorítani. Kimutattuk azt is, hogy a szisztemikus szerzett rezisztenciát mutató növények endogén citokinintartalma emelkedett, s ez jelentős hatással volt a lokális léziók kifejlődésére. Kísérleteink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a vírus - gazdanövény kapcsolatban a szisztemikus szerzett rezisztencia elsősorban tüneti rezisztencia. A vírusfertőzött növények hormonanyagcseréjének vizsgálati terén elért eredményeink alapján írtam egyetemi doktori értekezésemet (ELTE TTK Növényélettan, valamint Mikrobiológiai Tanszékek, 1973), majd kandidátusi értekezésemet (Magyar Tudományos Minősítő Bizottság, 1977). A molekuláris biológiai módszerek elterjedése lehetővé tette, hogy a vírus-gazdanövény kapcsolatot a vírus oldaláról tanulmányozhassuk. Döntő változást jelentett számomra a molekuláris módszerek megismerése, amire először a Milton Zaitlin-nél töltött egyéves ösztöndíj alatt nyílt módomban a Cornell Egyetem Növénykórtan Tanszékén, majd később a strasbourgi Institut de Biologie Moleculaire et Cellulaire nemzetközi kutatócsoportjában fejleszthettem ezirányú tudásomat.

A dohány mozaik vírus (TMV) replikációjának tanulmányozása során kimutattuk az LMC (low molecular weight component) kettős szálú formáját, s ezzel bizonyítottuk, hogy a köpenyfehérjét kódoló RNS önállóan replikálódik.

A hetvenes évek végén a virológiai laboratóriumok a növényi vírusok elsődleges szerkezetének meghatározását tűzték ki célul, azzal a nem titkolt szándékkal, hogy az elsődleges szerkezet ismeretében lehetővé válik egy okszerű védekezés kidolgozása is. Az első vírus, amelynek teljes elsődleges szerkezetét megismertük a karfiol mozaik vírus kettősszálú DNS-genomja volt, s ma már kézikönyvek is idézik a magyarországi flórából izolált vírustörzs általunk meghatározott nukleotid-sorrendjét is (a vírust *Dr. Horváth József* azonosította és bocsátotta rendelkezésemre). E munka során a strasbourgi kutatókkal azonosítottuk a vírusgenomban biológiailag aktív promotereket is (35 S és 19 S). A világon elsőként bizonyítottuk, hogy egy növényi vírustól származó promoter-szekvencia HeLa sejt lizátumban is működik, így felhasználható különböző gének expresszáltatásához. Az első sikeres növényi génátültetés is az általunk klónozott 35 S promoter felhasználásán alapult, és ezt követően majd egy évtizedig a legelterjedtebben használt promoterek számított. Ma is az egyik legerősebb konstitutív promoterek tekinthetjük. Ezen víruseredetű promoterekkel, valamint a vírus poli-A szignáljának felhasználásával közvetlen génbevitelre alkalmas vektort fejlesztettünk ki, a vektor segítségével antibiotikum-rezisztencia jelzőgént építettünk be dohányba, amely stabilan integrálódott a növény genomjába, és mendeli úton öröklődött. E munkáim alapján védtem meg a Doctorat d'Etat értekezésemet a Strasbourgi L. Pasteur Egyetemen, majd a karfiol mozaik vírus genomszerveződésével kapcsolatos eredményeim az akadémiai doktori fokozat elnyerését is jelentették (MTA, 1988).

Az első növényi vírus genomjának feltárása új korszakot nyitott a növényvirológiában. Egymás után ismertük meg a növényi vírusok elsődleges szerkezetét, géntérképeiket, és hozzákezdhattunk a gének funkcióinak tanulmányozásához. A hazai flórából izolált burgonya Y (PVY) vírus, a szilva himlő vírus (PPV) a szegfű tarkulás vírus (CaMoV) elsődleges szerkezetének meghatározása tovább gyarapította a növényi vírusokra vonatkozó tudásunkat. E területen két kérdéskört kezdtünk el tanulmányozni: egyrészt olyan vírusgéneket izoláltuk, amelyek a betegségtünetben vagy a gazdaspecificitásban játszhatnak szerepet, másrészt a vírusok köpenyfehérje géneit klónoztuk, és ezek növénybe való építésével a "keresztvédettségi" reakcióhoz hasonló védettséget alakítottunk ki. Bizonyítottuk, hogy a karfiol mozaik vírus VI génje, amely a viroplazma (inklúziós test) fő alkotó fehérjét kódolja, szerepet játszik a vírus által indukált tünet megjelenésében.

A köpenyfehérje gének magasabbrendű növényi genomba építésével sikerrel állítottunk elő burgonya Y vírussal szemben ellenálló dohányvonalakat, az ilyen növények szabadföldi körülmények között is vírusellenállónak bizonyultak, ami alátámasztja e technika gyakorlati használhatóságát.

A magyarországi flórában előforduló domináns vírustörzsek molekuláris jellemzése, továbbá ezek géntérképeinek elkészítése és egyes géneik tanulmányozása immáron hat éve folyik a gödöllői Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpontban, ahol sikerült megszerveznem egy, ma már nemzetközileg is ismert kutatócsoportot, amelynek tehetséges fiatal munkatársai további felfedezésekkel gyarapíthatják tudásunkat a növényi molekuláris virológia területén.

9.5. A ROVAROK NYUGALMI ÁLLAPOTAINAK JELENTŐSÉGE A NÖVÉNYVÉ- DELEMI ENTOMOLÓGIÁBAN

Dr. Sáringer Gyula

az MTA rendes tagja

egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás rövidített szövege. 1996. május 22.)

Engedtessek meg, hogy mielőtt az előadásom címében foglaltakról szólnék, megpróbáljam témámat a XX. század egyes évtizedeiben uralkodó tudományoszmény szövetébe beágyazni, más szóval egy rövid tudománytörténeti áttekintés keretében elhelyezni mondanivalómat. A rendelkezésemre álló idő természetesen csak arra alkalmas, hogy vázlatos ismertetést nyújtsak.

Ma már mindenki előtt világos - aki némi attraktivitást is mutat a természettudományok története iránt -, hogy századunk első felét a kvantummechanika fejlődése jellemezte, amely az addig statikusnak vélt anyagtudományt, a fizikát sarkaiból forgatta ki. E rendkívüli tudományos fejlődést olyan nevek munkái fémjelzik, mint *Rutherford* (1871-1937), *Planck* (1858-1947), *Einstein* (1879-1955), *Bohr* (1885-1962), *Fermi* (1901-1954), *Szilárd* (1888-1964), *Schrödinger* (1887-1961), *Heisenberg* (1901-1976), *Bay* (1900-1992), *Wigner* (1902-1995), *Teller* (1908-) és von *Weizsäcker* (1912-), hogy csak a legnagyobbakat említsem. Hová vezettek ezek az új tudományos eredmények? Mindenki tudja, hogy az atomenergia békés célú felhasználásán kívül, az egész emberi létet megsemmisíteni képes atom- és hidrogénbombához, valamint csillagháborúnak nevezett elképzelésekhez. Tehát ezért e század első felét a fizikai tudományok, minden elképzelést felülmúló eredményei nyomán, természettudomány történeti nézőpontból, a fizika félévszázadának nevezhetjük.

Az ötvenes évek elején, pontosan 1953-ban *Watson*, *Crick* és *Wilkins*, a *Nature* című folyóiratban napvilágot látott néhány dolgozatukban közölték a genetika fejlődése szempontjából teljesen újszerű, a nukleinsavak szerkezetével kapcsolatos kutatásaik eredményeit. E dolgozataikban, bár rendkívül határozottsággal hangsúlyozták a DNS-struktúra genetikai következményeit, a tudományos világ képviselői csak akkor figyeltek fel e nagy jelentőségű felfedezésekre, miután 1956-1957-ben *Kornberg* és *Ochoa*-nak, az 1956-ban izolált nukleinsav-szintézist katalizáló enzimével, sikerült mesterségesen, kémcsőben is megvalósítani a DNS replikációt.

A biológiának, ezekből az eredményekből kifejlődött új ágát, molekuláris vagy molekulár biológiának nevezi a tudománytörténet.

A hagyományos biológia, ezen időszak alatt, teljes defenzívába szorult, mert a molekuláris biológia egyes külföldi és hazai képviselői kijelentették, hogy a biológia egyenlő a biokémiával. A molekuláris biológia mérföldköves eredményeinek jelentőségét legjobban bizonyítja, hogy művelői számára záporozott a Nobel-díj: 1958-ban *Beadle* és *Tatum*, 1959-ben *Kornberg* és *Ochoa*, 1962-ben *Watson*, *Crick* és *Wilkins*, ugyancsak 1962-ben *Kendrew* és *Perutz*, 1965-ben *Lwoff* és két munkatársa, *Jakob* és *Monod*, 1968-ban *Nirenberg*, *Khorana* és *Holley*, de folytathatnám tovább. E nagy felfedezések nyomán, a század második felének két évtizedét biztosan a molekuláris biológia évtizedeinek könyvelhetjük el.

Az én generációm, aki 1951-ben kezdte meg tudományos kutatói pályáját, kb. 15 éven át, csendes szemlélője volt a molekuláris biológia fejlődésének mindaddig, amíg a technikai civilizáció következtében megjelentek az első riasztó hírek, a Föld különböző pontjain bekövetkezett környezeti pusztulásokról. Hazánkban, az 1965-ös balatoni halpusztulás döbbsentette rá a tudományos élet organizátorait, hogy a molekuláris biológia mellett, a klasszikus biológiai tudományok, úgymint a taxonómia, az ökológia, az etológia stb. intenzívebb művelése nélkül

nem lehet útját állni a további környezeti erózióknak. Különösen az ökológia vagy magyarul háztartástan, illetve környezettan egyre nagyobb jelentőségre tett szert. Ma már, ha globális méretekben gondolkodunk - márpedig másképpen nem szabad -, kijelenthetjük, hogy az ökológiai tudományok reneszánszát éljük. Mutatja ezt az a rendkívül sok tanulmány, monográfia és könyv, ami ezen a tudományterületen évenként megjelenik. Nyugodt lelkiismerettel mondhatjuk, hogy természettudomány-történeti szempontból, az ökológiai tudományok virágzásának évtizedeiben vagyunk és ki merem jelenteni, hogy a XXI. század az ökológia százada lesz, ha élni akar az emberiség a Földön.

Az ökológiai tudományok eredményeitől várható ugyanis, hogy az emberiség legalapvetőbb problémáit, mint pl. az elegendő élelmiszerral való ellátást, továbbá az emberi környezet megóvását a technikai civilizáció okozta szennyeződéstől, megoldja. Ma már egyetlen természettudománnyal, így növényvédelemmel foglalkozó szakember sem nélkülözheti e tudomány eredményeinek ismeretét.

A rovarok nyugalmi állapotaival kapcsolatos kutatásaim az ökológián belül, az autökológia vagy magyarosan az egyedi ökológia témakörébe tartoznak. Az autökológia az ökológiának az a területe, ahol a társulás egészének ökológiai viszonyaival foglalkozó szünbiológiával szemben, a vizsgálandó objektumok viszonylag egyszerűek. Pl. az egyedi szinten tapasztalható környezet-tolerancia viszonyokat vagy az adaptáció módját tesszük vizsgálat tárgyává.

Az ökológia másik területe a szünökológia, magyarul társulásökológia, ami az ökológiának az a részterülete, amely a különböző szinten szervezett élőlények csoportjainak, pl. populációk, társulások, biocönózisok szintjén tapasztalható környezet-tolerancia kapcsolatok törvényszerűségeit vizsgálja. A szünökológiai vizsgálatok mindig holisztikus szemléletűek.

Az aut- és szünökológia nem szembenállást fejez ki, hanem inkább a jelenségek különböző szempontból való megközelítésére utal. A szünökológiai kutatások eredményei, sok vonatkozásban csak az autökológiai kutatások eredményei alapján értelmezhetőek helyesen. Ez persze távolról sem azt jelenti, hogy a részek, esetünkben az autökológiai eredmények összegezéséből érthetőek csak meg a magasabb organizációs szintek, a szupraindividuális rendszerek. Ezeknek megvan a maguk sajátos törvényszerűsége is, ami több, mint az azokat alkotó részek összege. (Csak mellékesen jegyzem meg, hogy már az ókori görög filozófus, *Arisztotelész* is tudta, hogy az egész több mint a részek egyszerű összege.)

Az előadásomban ismertetésre kerülő eredmények a rovarok nyugalmi állapota és néhány exterior tényező közötti kapcsolat törvényszerűségeit tárja fel, amelynek ismerete nélkül, többek között nem képzelhető el a kártevő rovarok elleni integrált védekezési módszerek kidolgozása. A kerekén 45 éve folyó ilyen irányú kutatásaim mindegyike az autökológia témakörébe tartozik. Ugyanis meggyőződéssel vallom, hogy a szupraindividuális rendszerekben, a populációk vagy populáció-kollektívumok kauzális összefüggései, az azokat alkotó objektumok (populációk) autökológiai vizsgálata eredményeinek ismeretében helyesebben értelmezhetőek.

Előljáróban tisztázni kell, hogy a rovarok esetében mit is értünk nyugalmi állapoton (magyarosan dormancián), vagy ahogy az angolszász irodalom nevezi, dormancy-n. Véleményem szerint a nyugalmi állapot, az egyes rovarfajoknak a törzsfajlódás során kialakult adaptív tulajdonsága, amely lehetővé teszi számukra a kedvezőtlen évszakok vagy hosszabb-rövidebb kedvezőtlen időszakok átvészelését.

Földünk azon területein, ahol az egyes évszakok időjárási viszonyai eltérőek, mindenütt megfigyelhetők az ízeltlábúak (Arthropoda) törzsébe tartozó fajok fejlődésének folyamatában beálló szakaszosságok, más szóval nyugalmi állapotok (dormanciák).

A nyugalmi állapotokkal végzett kutatások mind a mai napig, a kísérletes rovarökológia témakörének élvonalába tartoznak. Az utóbbi években azonban, rendkívüli módon megsza-

rodtak a nyugalmi állapotokkal kapcsolatos fiziológiai vizsgálatok, amelyek már biokémiai síkon folynak.

Pályám kezdetén, 1951-ben, abba a szerencsés helyzetbe kerültem, hogy *Jermy Tibor* akadémikussal együtt kezddhettem meg az ilyen irányú kutatásokat, az általa tervezett keszthelyi laboratóriumban, ahol 1958-tól már modern klímakamrák, különböző hosszúságú megvilágításra beállítható úgynevezett fotoboxok, tömeges rovarnevelésre alkalmas üvegházak álltak rendelkezésre. Ebben a laboratóriumban született meg a magyar kísérletes rovarökológia, amelynek eredményei kihatással voltak mind a hazai, mind a nemzetközi ilyen irányú kutatásokra.

A nyugalmi állapotokkal kapcsolatban, az elmúlt 45 évben, 20 nagy gazdasági jelentőségű fajjal végeztünk rendkívül részletes vizsgálatokat, amelyeknek eredményeképpen egy sereg új rovarökológiai törvényszerűség birtokába jutottunk.

A következő fajokkal végeztünk kísérleteket a Coleoptera rendből 10, a Hymenoptera rendből 2, a Diptera rendből 1, a Lepidoptera rendből 6 és a Homoptera rendből 1.

Az felsorolt fajok többségével végzett kísérleteink eredményeiről, a levelező taggá választásom után, 1991. január 23-án tartott székfoglaló előadásomban részletesen beszámoltam. Most csak 3 fajjal kapcsolatos eredményeket mutatom be, amelyeken keresztül szeretném érzékeltetni, hogy egy faj populációival végzett kísérletes ökológiai kutatásoknak, mint alapvetési eredményeknek, milyen jelentősége van a növényvédelmi entomológiában.

Kezdem a repcedarázzsal (*Athalia rosae* L.), majd folytatom a szilvamollyal (*Grapholitha funebrana* tr.) és végül a lombosfa fehérmollyal (*Leucoptera malifoliella* Costa) fejezem be.

Mielőtt az eredmények ismertetésére rátérnék, azok könnyebb érthetősége miatt az exterior komplexumról kell néhány szót ejteni.

A kísérletes rovarökológus, a nyugalmi állapotokkal összefüggő vizsgálatai során arra kíváncsi, hogy a nagyszámú ökológiai kényszerfeltétel, mint exterior komplexum közül, melyek azok, amelyek megszabják végül is az egyes rovarpopulációk szezonális fejlődését.

A kényszerfeltételek közül, a többnemzedékes vagy multivoltin rovarfajok nyugalmi állapotára, az egyenlítőhöz közel eső területek kivételével - ugyanis itt 12 órás nappalok és 12 órás éjszakák vannak -, minden kétséget kizárólag a fény- és a sötétszakasz hosszának egymáshoz való aránya, amely mint fotoperiódus hat, azután a hőmérséklet vagy termoperiódus, kevésbé a tápnövény mennyisége és minősége, valamint a levegő relatív nedvességtartalma, továbbá egyes raktári kártevők esetében az egyedsűrűség. Elsősorban, a felsorolt tényezőkhöz történt hosszú évmilliók alkalmazkodás eredménye az egyes rovarpopulációk, mint interior komplexumok, nyugalmi állapotainak kialakulása.

A bemutatásra kerülő 3 faj mindegyikének nyugalmi állapotát elsősorban a fotoperiódus és a hőmérséklet együttes hatása szabályozza.

A fotoperiódussal kapcsolatos ismereteket (pl. rövid kutatástörténeti áttekintést, a fényintenzitás nagyságát, a spektrum különböző hullámhosszainak hatását, a fotoreceptorok helyét, a foto- és a szkotofázis ciklusszámának szerepét, a fotoszenzitív fejlődési stádiumokat stb.), részletesen ismertettem az 1991-ben tartott székfoglaló előadásomban, ezért ezekről most nem szólok.

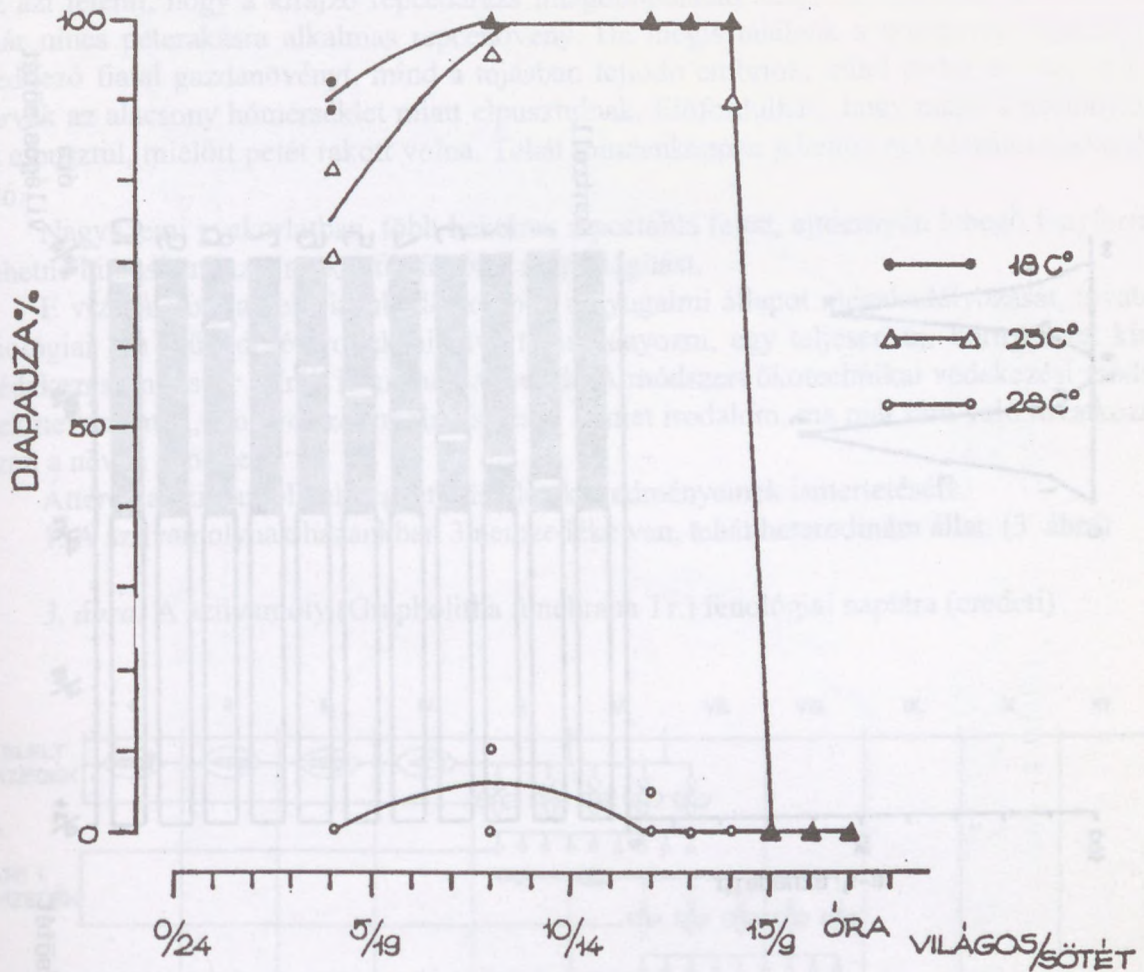
No, de lássuk a repcedarázs diapauza görbéit (1. ábra). Ezzel az állattal, mivel folyamatos laboratóriumi tenyésztését is sikerült megoldani, több mint 40 éve foglalkozom.

A görbék menetéből a következő megállapításokat tehetjük:

1. A 18 és 23 °C-on és különböző fotoperióduson fejlődött lárván eonympha szakaszában fellépő nyugalmi állapotot, döntő mértékben, a lárvafejlődés második felében ért fotoperiódus határozza meg. A 28 °C-on és valószínűleg az előtt és azon túl néhány fokkal, a hőmérsékleti viszonyok erősen módosíthatják a fotoperiódus diapauzát indukáló hatását. A diapauza szempontjából 18 és 22 °C-on, a kritikus napi megvilágítási idő 14 és 15 óra között van.

2. A vizsgálatok szerint, a repcedarázs hosszúnappalos állat.

1. ábra: A repcedarázs (*Athalia rosae* L.) lárvák diapauza görbéi különböző fotoperióduson és konstans hőmérsékleten (eredeti)



3. A fotoperiódusra érzékeny fejlődési stádiumok, a lárvafejlődés második felében vannak (L3-4-5).

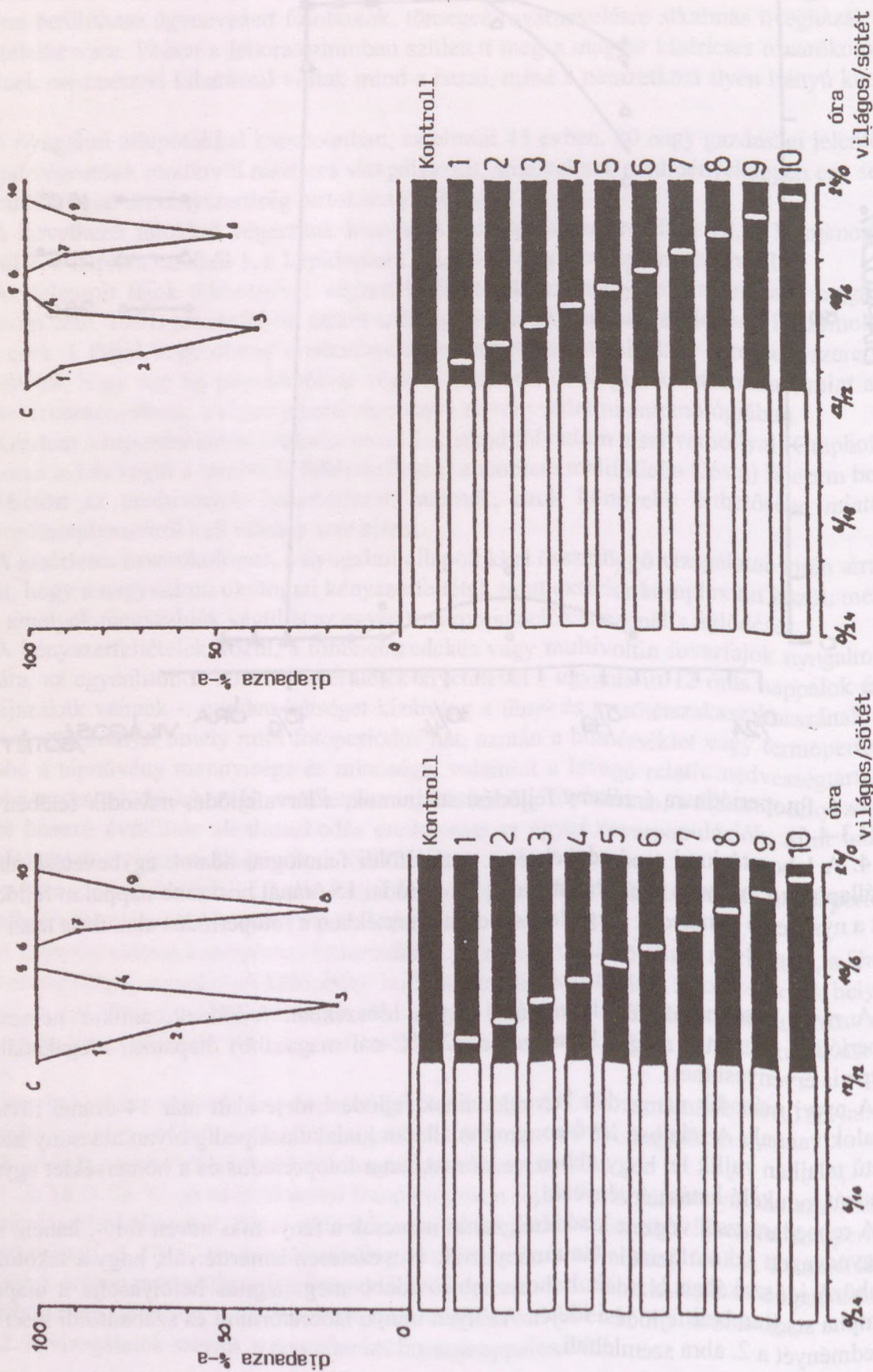
4. A laboratóriumi eredmények és a szabadföldi fenológiai adatok egybevetése alapján megállapítható, hogy az áttelelt nemzedék lárvautódai 15 óránál hosszabb nappalon fejlődnek, tehát a nyári első nemzedék megjelenését döntő mértékben a fotoperiódus alakulása teszi lehetővé.

A nyári első nemzedék lárvautódai olyan időszakban fejlődnek, amikor nemcsak a fotoperiódus, hanem a magas hőmérséklet (23 °C-nál magasabb) diapauzát megakadályozó szerepe is érvényesülhet.

A nyári második nemzedék lárvautódainak fejlődési ideje alatt már 14 óránál rövidebb nappalok vannak. A talajban lévő eonympha állapot kialakulása pedig olyan alacsony hőmérsékletű talajban zajlik le, hogy ebben az időszakban a fotoperiódus és a hőmérséklet együttes diapauzát indukáló hatása érvényesül.

A repcedarázssal végzett kísérletek során nemcsak a fény- más néven foto-, hanem a sötét, úgynevezett szkotofázist is tanulmányoztuk. Nevezetesen ismertté vált, hogy a szkotofázis különböző időszakában biztosított hosszabb-rövidebb megvilágítás befolyásolja a diapauza eonympha stádiumbeli fejlődési idejét. Az ilyen irányú laboratóriumi és szabadföldi kísérleteim eredményét a 2. ábra szemlélteti.

2. ábra: A repcedarázs (*Athalia rosae* L.) lárvák diapauza görbéi rövid fotofázison és a szkotofázis különböző szakaszaiban adagolt 30 perces megvilágítás mellett 23 °C-on (balra), ugyanaz szabadban (szeptember-október hónapban) (jobbra) (eredeti)



A 2. ábrából látható, hogy szeptember végén, október elején, amikor a természetben már a diapauza indukció szempontjából rövid nappalok vagy más szóval hosszú szkotofázisok vannak, 23 óra 30 perc és 24 óra között, valamint éjjel 3 óra 30 perc és 4 óra között biztosított fél-fél órás megvilágítás esetén a lárvák diapauza (%-a) 47-56 %-kal csökkent. Gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a kirajzó repcedarázs imágópopuláció átlag 50 %-a számára októberben már nincs peterakásra alkalmas repcenövény. Ha mégis találnak a nőtények a peterakásra kedvező fiatal gazdanövényt, mind a tojásban fejlődő embriók, mind pedig az esetleg kikelt lárvák az alacsony hőmérséklet miatt elpusztulnak. Előfordulhat, hogy maga a nőtényimágó is elpusztul, mielőtt petét rakott volna. Tehát mindenképpen jelentős egyedszámcsökkenés áll elő.

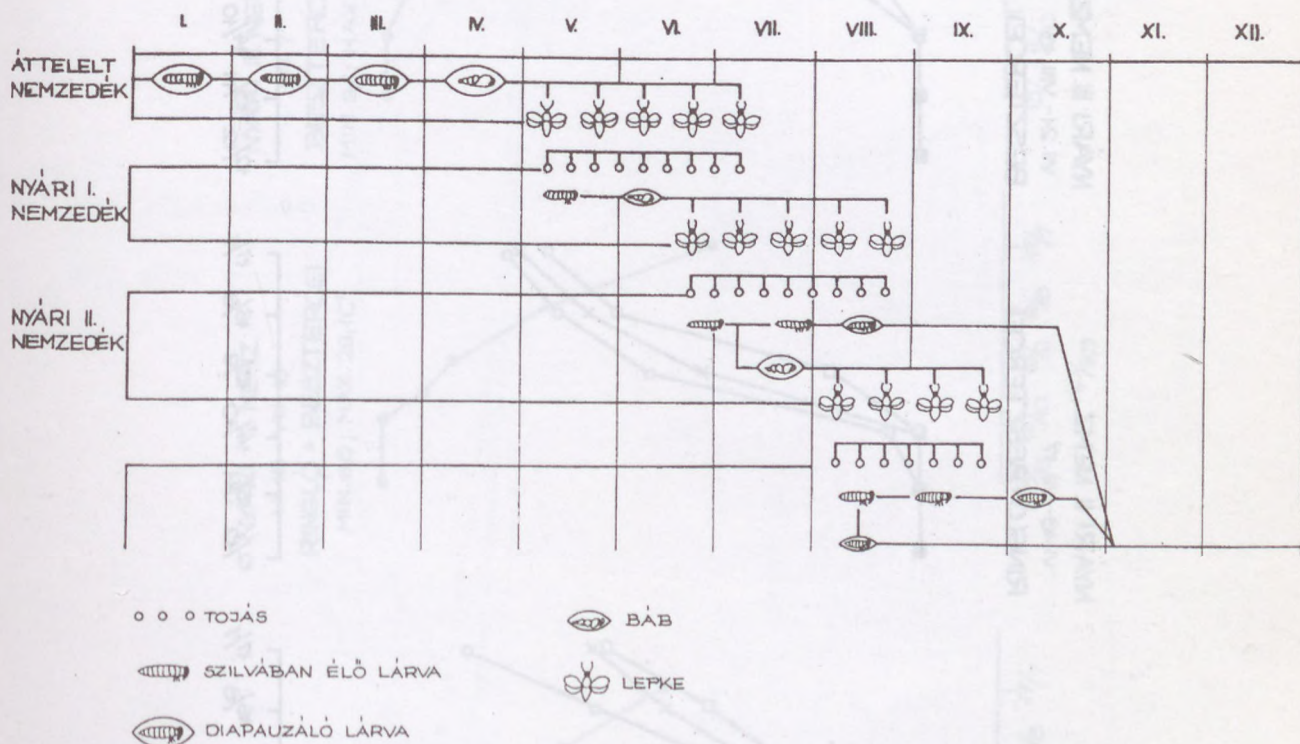
Nagyüzemi gyakorlatban, több hektáros repcetábla felett, ejtőernyőn lebegő fényforrással lehetne biztosítani az éjszakai fél-fél órás megvilágítást.

E vizsgálatok, amelyek tulajdonképpen a nyugalmi állapot megakadályozását, továbbá a biológiai óra működését voltak hivatva tanulmányozni, egy teljesen új, környezetet kímélő védekezési módszer csíráit is magukban rejtik. A módszert ökoteknikai védekezési módszernek neveztem el, amelyet az angolszász és a német irodalom, ma már rám való hivatkozással ezen a néven ismertet.

Áttérek a szilvamollyal végzett kísérletek eredményeinek ismertetésére.

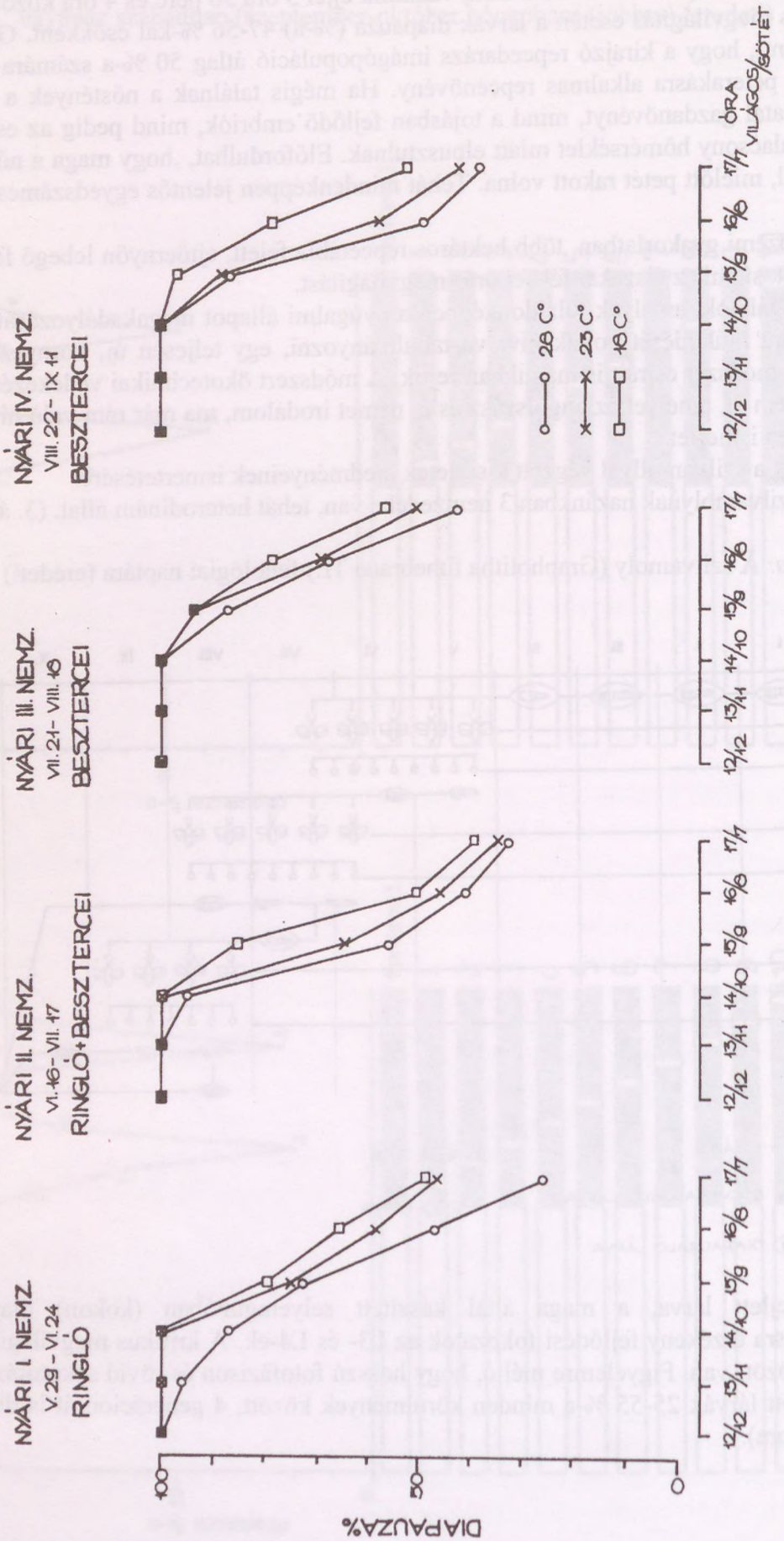
1. A szilvamolynak hazánkban 3 nemzedéke van, tehát heterodinám állapot. (3. ábra)

3. ábra: A szilvamoly (*Grapholitha funebrana* Tr.) fenológiai naptára (eredeti)



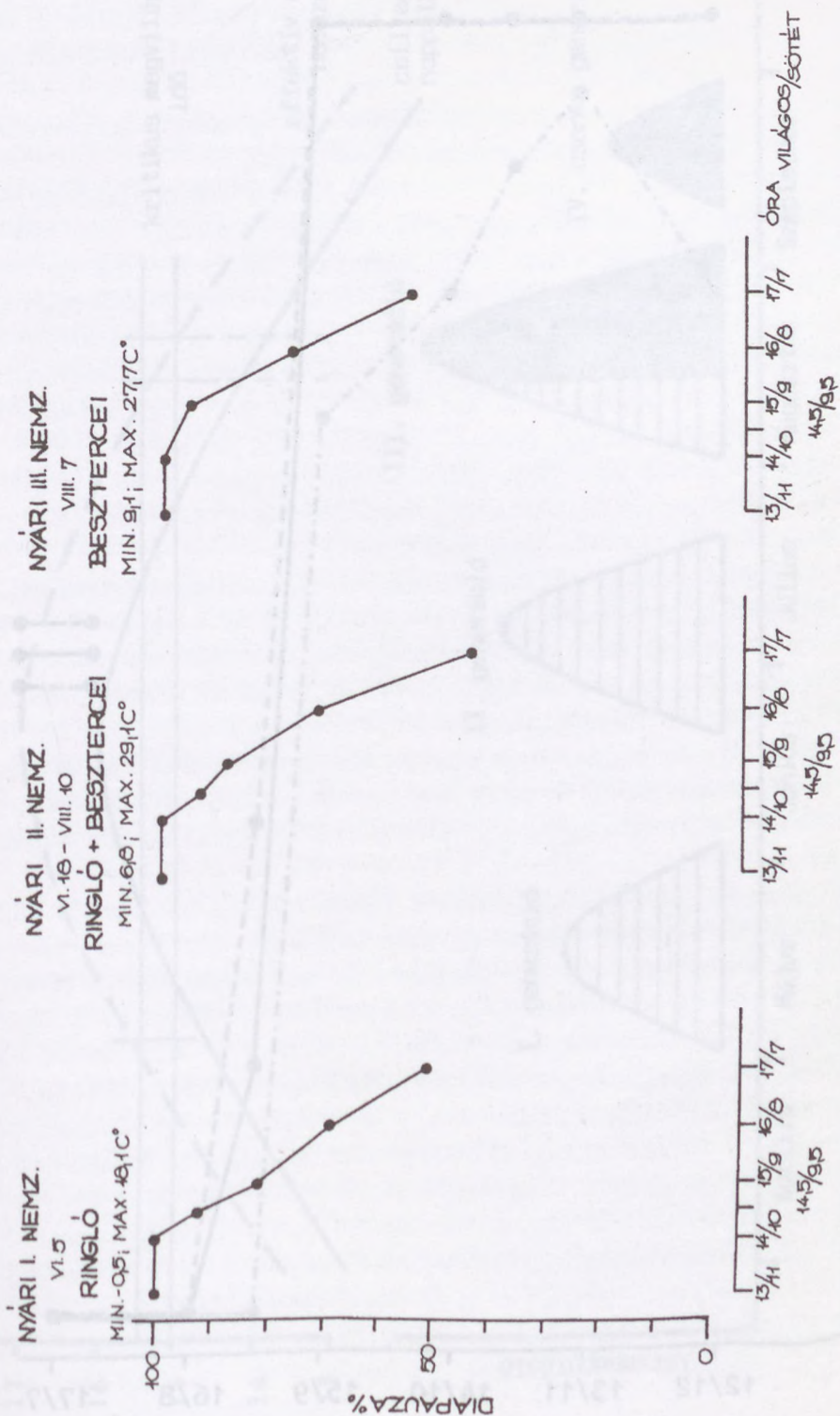
A kifejlett lárva, a maga által készített selyemgubóban (kokon) diapauzál. A fotoperiódusra érzékeny fejlődési fokozatok az L3- és L4-ek. A kritikus megvilágítási idő 14 és 15 óra között van. Figyelemre méltó, hogy hosszú fotofázison és rövid szkotofázison (17:7 LD) fejlődött lárvák 25-55 %-a minden körülmények között, 4 generáción át is diapauzában marad (4. ábra).

4. ábra: A szilvamoly (*Grapholitha funebrana* Tr.) lárvaútódainak diapauza görbéi négy generáción át, különböző fotoperióduson és hőmérsékleten (eredeti)



Ez, a minden körülmények között fellépő egynemzedékű populációrészt, adta a gondolatot, hogy vizsgáljam meg ezt az egynemzedékes részpopulációt, hogy vajon nem lehetne tömegesen elszaporítani és a szabadba kiengedve, növelhetné az egynemzedékű egyedek számát. A vizsgálatok azt a meglepő eredményt mutatták, hogy az egynemzedékű populációrészek szabadban, tehát változó hőmérsékleten, de szabályozott fotoperiódus mellett, ugyanolyan lefutású diapauza görbéket adtak, mint a többnemzedékes populációból származók (5. ábra).

5. ábra: Az egynemzedékű szilvamoly (*Grapholita funebrana* Tr.) lárvautódainak diapauza görbéi szabadban, különböző fotoperióduson és változó hőmérsékleten, három generáción keresztül (eredeti)

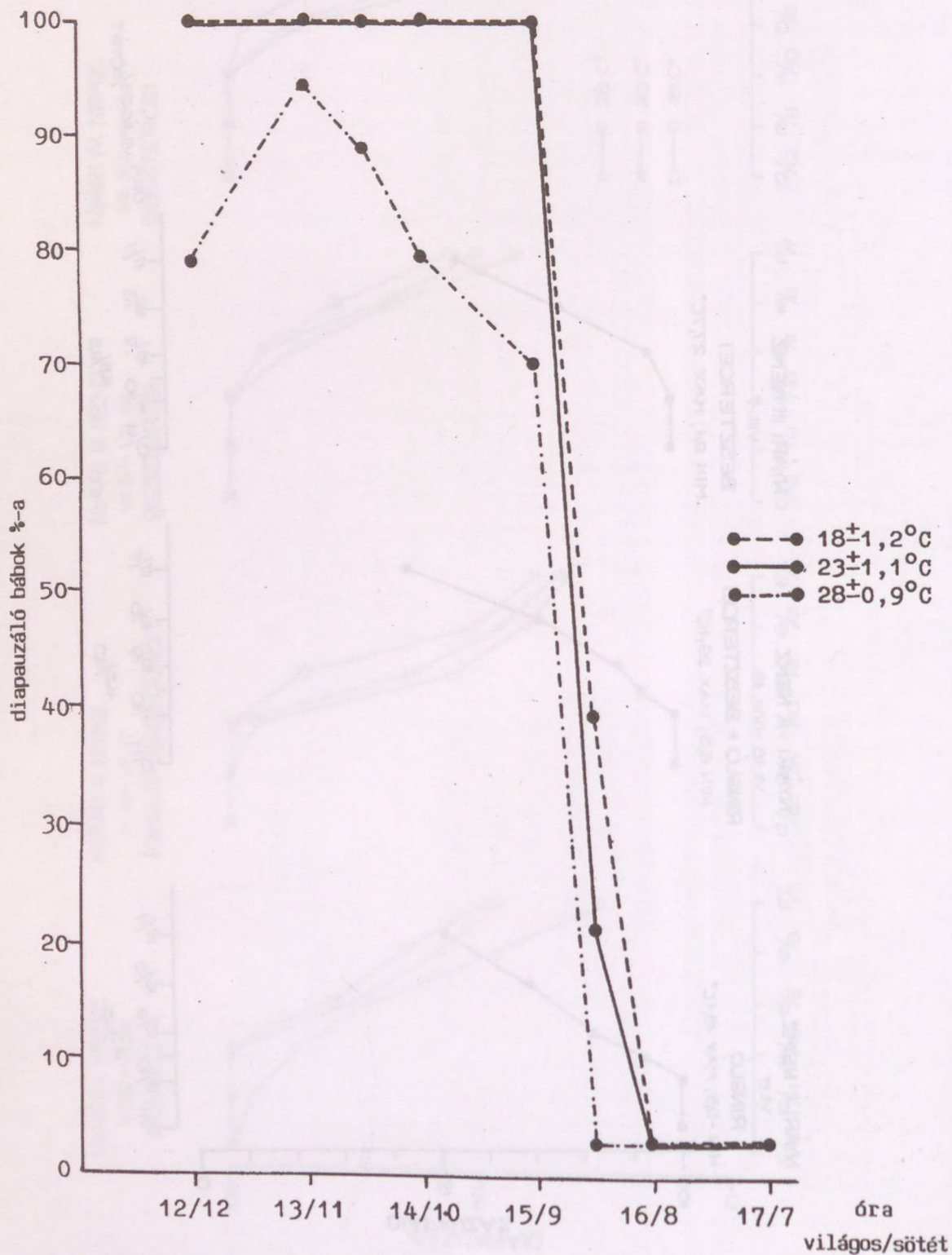


A vizsgálatok alapján kimondhatjuk, hogy az egynemzedékes populáció részben sincs genetikailag rögzülve az egynemzedékűség. Minden bizonnyal a faj túlélését biztosító jelenséggel állunk szemben.

Végül, a lombosfa fehérmollyal 12 éven át végzett kísérletekről számolok be röviden. A faj elsősorban almán és meggyen okozott az elmúlt 25 évben jelentős károkat.

1. Kísérleteink szerint, a bábállapotban fellépő diapauzát, a lárvafejlődés alatti hőmérséklet és fotoperiódus szabja meg (6. ábra).

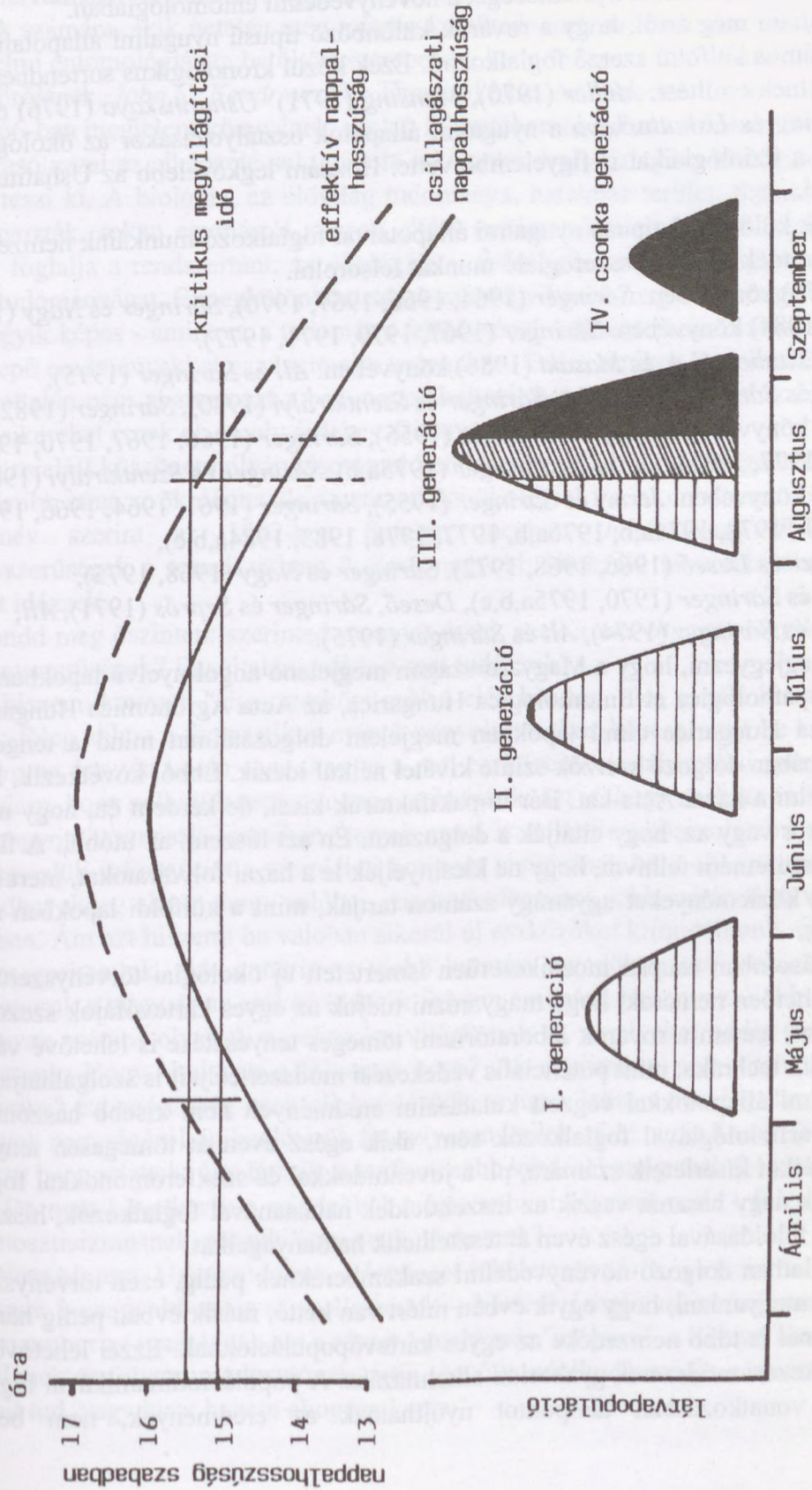
6. ábra: A lombosfa fehérmoly (*Leucoptera malifoliella* Costa) lárvautódainak diapauza görbéi különböző fotoperióduson és konstans hőmérsékleten (eredeti)



A fotoperiódus szerepe az alacsony hőmérsékleti tartományokban növekszik. A bábdiaupauza szempontjából fontos kritikus megvilágítási idő hőmérséklettől függően változik.

2. E fajnak a hőmérsékleti viszonyoktól függően 2-3, esetleg csonka negyedik nemzedéke is előfordul (184) (7. ábra).

7. ábra: A lombosfa fehérharmoly (*Leucoptera malifoliella* Costa) egyes generációinak lárvafejlődési időszaka 1984-ben Keszthelyen, szabadföldi körülmények között (eredeti)



Általában azonban csak 2 vagy 3 nemzedéke fejlődik aszerint, hogy mekkora a tenyészidőszakban az effektív hőmérséklet összege.

3. A lárvafejlődés második fele (L3-L4) a fotoszenzitív szakasz.

4. A bábállapot alatti fotoperiódusnak és hőmérsékletnek nincs szerepe a diapauza megszakításában.

A három fajjal végzett vizsgálatok eredményeinek ismertetésével talán sikerült érzékeltetnem a diapauza kutatásnak a jelentőségét a növényvédelmi entomológiában.

Nem szóltam még arról, hogy a rovarok különböző típusú nyugalmi állapotainak osztályozásával számos külföldi szerző foglalkozott. Ezek közül kronologikus sorrendben a következők érdemelnek említést: Müller (1970), Mansing (1971) Ushatinskaya (1976) és Witsack (1981). Mansing és Ushatinskaya a nyugalmi állapotok osztályozásakor az ökológiai szempontokon túl, a fiziológiáikat is figyelembe vette. Hozzám legközelebb az Ushatinskaya-féle osztályozás áll.

A rovarok különböző típusú nyugalmi állapotaival foglalkozó munkáink nemzetközi idézetségére szeretnék néhány összefoglaló munkát felsorolni.

Saunders (1976) könyvében: Sáringer (1964, 1966, 1967, 1970), Sáringer és Nagy (1968).

Zaszlavszkij (1984) könyvében: Sáringer (1967, 1970, 1971, 1977).

Tauber, M.J., Tauber, C.A. és Masaki (1986) könyvében: Ali és Sáringer (1975),

Deseő és Sáringer (1975a,b), Sáringer és Szentkirályi (1980), Sáringer (1982, 1983).

Danks (1987) könyvében: Jermy és Sáringer (1955), Sáringer (1966, 1967, 1970, 1971, 1974, 1976, 1977, 1983), Deseő és Sáringer (1975a,b), Sáringer és Szentkirályi (1980).

Müller (1991) könyvében: Jermy és Sáringer (1955), Sáringer (1961, 1964, 1966, 1967a,b, 1970a,b, 1972, 1974a,b, 1976a,b, 1977, 1978, 1983, 1984a,b,c),

Sáringer és Deseő (1966, 1968, 1972), Sáringer és Nagy (1968, 1975),

Deseő és Sáringer (1970, 1975a,b,c), Deseő, Sáringer és Seprős (1971), Ali,

Varjas és Sáringer (1974), Ali és Sáringer (1975).

Fontos megjegyezni, hogy a Magyarországon megjelenő angol nyelvű lapokban, mint pl. az Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica, az Acta Agronomica Hungarica és az Acta Biologica Hungarica című lapokban megjelent dolgozataimat mind a tengerentúlon, mind az Európában dolgozó szerzők szinte kivétel nélkül idézik. Ebből következik, hogy nem kell lekicsinyelni a hazai Acta-kat. Bár impaktfaktoruk kicsi, de kérdem én, hogy mi számít, az impakt-faktor vagy az, hogy citálják a dolgot. Én azt hiszem, az utóbbi. A fiatal kutatók figyelmét szeretném felhívni, hogy ne kicsinyeljék le a hazai folyóiratokat, mert íme ezekben megjelent közleményeket ugyanúgy számon tartják, mint a külföldi lapokban megjelent dolgozatainkat.

Az előadásomban csupán mozaikszerűen ismertetett új ökológiai törvényszerűségek ismeretében vélhetően nemcsak, hogy magyarázni tudjuk az egyes kártevőfajok szezonális fejlődésének okait, hanem a rovarok laboratóriumi tömeges tenyésztése is lehetővé válik, amelyek a steril-hím technika, mint potenciális védekezési módszer céljait is szolgálhatja.

A nyugalmi állapotokkal végzett kutatásaim eredményeit nem kisebb haszonnal alkalmazták a rovarfiziológiával foglalkozók sem, akik egész éven át tömegesen tenyészthetik rovarpopulációikat kísérleteik számára, pl. a juvenoidokkal és szexferomonokkal foglalkozók stb. Ugyancsak nagy hasznát veszik az inszekticidek hatástanával foglalkozók, hiszen a nyugalmi szakasz feloldásával egész éven át tesztelhetik hatóanyagaikat.

A gyakorlatban dolgozó növényvédelmi szakembereknek pedig, ezen törvényszerűségek ismerete segít magyarázni, hogy egyik évben miért van kettő, másik évben pedig három, vagy négy, vagy annál is több nemzedéke az egyes kártevőpopulációknak. Ezzel lehetővé válik az integrált védekezési módszerek gyakorlati alkalmazása. A populációdinamikával foglalkozóknak is sok vonatkozásban támpontot nyújthatnak az eredmények, nem beszélve a

parazitoidokkal és epizitákkal, biológiai védekezési eljárást kidolgozni kívánó szakemberekről.

Előadásom talán rávilágított arra, hogy az alap- és alkalmazott kutatások mennyire feltételezik egymást. Egyes tudománypolitikusok egy fához hasonlítják a tudományt, amelynek gyökerei az alapkutatást, föld feletti ágai pedig az alkalmazott kutatást jelképezik. Ha elvágom a fa gyökereit, más szóval nem végzek alapkutatást, a fa ágai, mint alkalmazott kutatást jelképezők elhervadnak. Tehát a kettő egymástól el nem választható.

Azok számára, akik netalán még mindig kételkednének az ökológiai tudománynak a növényvédelmi entomológiában betöltött szerepében, hadd idézzem a molekuláris biológia egyik angol úttörőjének, *John C. Kendrew*: *The Threat of Life. An introduction to molecular biology* című, 1966-ban megjelent könyvének, utolsó fejezetében olvasható sorokat: "Nem szeretném, ha az olvasó azzal az elképzeléssel tenné le a könyvet, hogy az egész biológiát a molekuláris biológia teszi ki. A biológia, az élővilág tudománya, hatalmas terület. Számos szempontból tanulmányozták, sokan egymástól nagyon eltérő módszerekkel és képzettséggel. A biológia magában foglalja a rendszertant, az ökológiát, a fiziológiát, a pszichológiát, a biokémiát és sok más tudományágat. E megkülönböztetések mindegyikének megvan a maga létjogosultsága és mindegyik képes - amint ez a tudomány fejlődésének különböző fázisaiban történt -, hirtelen meglepő eredményekkel gazdagítani a tudományt. Ezért, amikor a molekuláris biológiáról írok, egyáltalán nem akarom azt a benyomást kelteni, hogy manapság ez az egyetlen terület, amelyen sikereket érnek el, amely érdekes. Bizonyosan nincs így."

Még mielőtt köszönetnyilvánítással befejezném előadásomat, engedtessek meg, hogy a legeredetibb magyar ökológus, de a nemzetközi ökológiai irodalomban sem olvastam eredetibbet, név szerint az 1992-ben fiatalon meghalt *Juhász-Nagy Pál* akadémikus "Törvényszerűségek a természetben..." című nagyobb lélekzetű tanulmányából vett néhány mondatot idézzek.

"Mondd meg őszintén: szerinted mennyit érnek ezek a ma vitatott, vagy legalábbis érintett törvényszerűségek? Egyáltalán: mit ér a mai tudásunk?"

Azt hiszem: keveset. Négyszemközt szólva elég hitvány, elég gyarló kis törvényszerűségek ezek; főleg ahhoz a fantasztikus mérvű bonyolultsághoz képest, amit be kellene pásztázniuk. Félre ne érts: én korán sem akarom a mai eszközeinket alábecsülni (persze túlbecsülni sem). Tudom, hogy nélkülük meg sem moccanhatnánk: azt is, hogy ezek az eszközök a maguk módján nagyon hasznosak. Tisztában vagyok azzal is: a mai eszközkorlátaink jó ismerete jelenti az egyedüli információt a szemléleti horizont tágításának bármely értelmes módozatára; csak ez adhat ahhoz alapot, hogy valóban reménykedhessünk jobb, adekvát törvényszerűségek feltárásában. Ám azt hiszem: ha valóban sikerül új eszközöket kifundálnunk, új törvényszerűségeket megsejtenünk, akkor máris az újabb kutatási teendők ijesztő sokasága jelentkezik majd. Nemcsak a tárgy és az eszköz üldözik folyton egymást, hanem az újabb eszközök folyton a tárgyak számos olyan új aspektusára világítanak rá, amelyekre addig még csak nem is gondolhattunk. Hogy hol van e folyamat vége? Az a gyanúm: nem tudható. Nem a régi "ignorabimus" ez, mert még csak elképzelésünk se igen lehet a ténylegesen megismerhető tartományok nagyságáról, mibenlétéről. Én szívesen hajlok afelé, amit *Szent-Györgyi*, s mások oly sokszor hangoztattak: úgy látszik, a legfontosabb kérdések még csak fel sincsenek téve.

M.: De nem következik-e mindebből mégis valami olyasni, amit - főleg a kívülállók - holmi agnoszticizmusnak, sőt nihilizmusnak nézhetnek?

B.: Nem hiszem. Úgy gondolom, a lényegyet tökéletesen sűríti, - szerintem (S.Gy.) a XX. század egyik legnagyobb magyar szellemének - *Németh Lászlónak* kitűnő megfogalmazása: "Az újkori ember az igazságnak azt a részét, amely már "megvan", a hiányzóhoz képest végtelesen csekélynek és folyton módosulónak tartja. Az ő gondolkodásmódja nem attól kap szilárd-ságot, amit tud, vagy hisz; hanem ahogyan keres."

Végezetül, ebben az ünnepi órában hálás szívvel gondolok néhai *dr. Manninger Gusztáv Adolf* egykori professzoromra, aki felkeltette bennem a növényvédelmi entomológia iránti érdeklődést és személyesen is közben járt azért, hogy 1951-ben a Növényvédelmi Kutató Intézet Állattani Osztályára kerülhessek.

Köszönet illeti első hivatali főnökömet, néhai *dr. Szelényi Gusztáv* osztályvezető professzort, akinek szeretetteljes támogatását haláláig élvezhettem.

Külön öröm számomra, hogy az itt ülők között köszönhetem *Jermy Tibor* akademikust, akivel 18 éven át (1951-1969) a legszorosabb munkakapcsolatban dolgozhattam, és akitől a legtöbbet tanultam.

Köszönet illesse néhai *Győrffy Jenőt* és *Reichart Gábort*, továbbá *Bognár Sándort*, *Nagy Barnabást*, *Kovácsné Deseő Katalint*, *Homonnay Ferencet*, *Szalay-Marzsó Lászlót*, *Varjas Lászlót*, *Mészáros Zoltánt*, *Szentkirályi Ferencet* és *Kozár Ferencet*, egykori kollégáimat, valamint a mostaniakat, akik valamilyen formában hozzájárultak szakmai munkám kiteljesedéséhez.

Most mondok köszönetet 4 külföldi és 3 hazai aspiránsomnak is, valamint jelenlegi doktoranduszaimnak, akiket egy-egy részfeladat megoldásával bíztam meg, így munkáik eredményeképpen, nagymértékben gazdagodott a hazai kártevők nyugalmi állapotával kapcsolatos ismeretanyagunk.

Utoljára, de nem utolsósorban feleségemnek, *Kenyeres Máriának* kell köszönetet mondanom, aki a három gyermekünk nevelésének minden gondját-baját szinte egyedül végezte, ezzel is biztosította számomra a zavartalan kutatás lehetőségét, továbbá abban a történelmi szorításban, amiben 38 éven keresztül élnem kellett, e földi létsíkban egyedüli támaszom volt.

9.6. INFORMATIKA AZ AGRÁRTUDOMÁNYOKBAN

Dr.Harnos Zsolt

az MTA levelező tagja
egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás, 1996. június 3.)

Bevezetés

Kutatásaim klasszikus tudományrendszertani besorolása nehéz, s bármilyen meghatározás vitatható, ezért röviden megpróbálom azt körülhatárolni.

A matematika, az informatika a legtöbb szaktudományba betört, s mint módszertan sok esetben nélkülözhetetlenné vált. Interdiszciplináris tudományok alakultak ki, amelyek közé sorolom a biometriát, az agrárinformatikát is, de megemlíthetem az utolsó években kialakuló environmetrics-et, amely a környezetgazdálkodással összefüggő problémák kezelésének matematikai módszertana.

Kutatásaimat tömören az agrárinformatika elnevezéssel lehet jellemezni, ezért ezt a fogalmat definiálom.

Az agrárinformatika

- informatikán, matematikai modellezésen alapuló tudomány, amely az agrártudományokat segíti elemzésekkel, a vizsgált objektumok egzakt leírásával, szimulálásával lehetővé téve a bonyolult rendszerek összefüggéseinek, dinamikájának a vizsgálatát;
- interdiszciplináris tudomány amely a különböző szaktudományok törvényszerűségeit foglalja egy rendszerbe, ad közös nyelvet az összefüggések egységes tárgyalásához;
- nagymennyiségű információ feldolgozását, elemzését teszi szükségessé;

- célirányos matematikai modellezéssel párosul.

Előzmények:

A matematika, az adatfeldolgozás és kiértékelés alkalmazásai növénytermesztés terén a század harmincas éveire nyúlik vissza. *Sir R. Fisher* volt az, aki megalapozta szűkebb értelemben a kísérlettervezést, tágabb értelemben a biometria módszertanát.

Magyarországon *Sváb János* tekinthető iskolaalapítónak a biometria mezőgazdasági alkalmazásai terén.

A század második felében kezdtek el foglalkozni a bonyolult rendszerekkel, a rendszermodellek kifejlesztésével. Ezek egy jelentős része a környezeti problémákkal kapcsolatos, az emberi beavatkozások várható következményeit szimulálják, jelzik előre. Az egyik ilyen nagy feltűnést keltő modell a rendszerdinamikán alapul, amit *Forester* fejlesztett ki a 60-as évek végén, s *Donella* és *Denis Meadows* használt az emberiség globális problémái összefüggéseinek a feltárására, leírására. Eredményeiket A növekedés határai című könyvben foglalták össze, ami a Római Klub első jelentésének számít. *Meadowsék* a Római Klub mintájára megalapították az ún. Balaton Csoportot, amelyben számos ország környezettel, döntési folyamatok modellezésével foglalkozó tudósa vett, illetve vesz részt. Egyik központi témájuk volt a környezet állapotát jellemző indikátorok meghatározása, egységes rendszer kialakítása.

A számítástechnika gyors fejlődése felgyorsította a rendszerelemzés térhódítását, lehetővé téve nagy rendszerek vizsgálatát. *E. O. Heady* vezetésével működő kutatócsoport alapozta meg a termőföldhasználati modellezést.

Az agrotechnika- termőföld állapotváltozása - növény kölcsönhatását leíró részletes szimulációs modellrendszert egy amerikai kutatócsoport dolgozott ki (CREAMS-Knise).

A 70-es évek közepén a kelet-nyugati tudományos együttműködés elősegítésére hozták létre a Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelméleti Kutató Intézetet (angol rövidítése HASA), elsősorban globális problémák vizsgálatával foglalkozott. Ezek között hosszú időn keresztül központi téma volt a mezőgazdasági termelés, kereskedelem és fogyasztás összefüggéseinek a vizsgálata, amelynek eredménye egy globális modell lett. Ezt a programot több éven keresztül *Rabár Ferenc* vezette. E program kutatásai nagyrészt nemzeti modelleken alapultak. A magyar modell kidolgozása *Csáki Csaba* vezetésével készült el. A program következő fázisában egy nemzetközi kutatócsoport azt vizsgálta, hogy az agrotechnikának hosszú távon milyen hatása van a termőföldre, annak termőképességére. (Sustainable Development in Agriculture).

E programban én is részt vettem, s kidolgoztunk egy modellrendszert a környezetkímélő mezőgazdaságra.

Magyarországon először a mezőgazdaság rendszerszemléletű elemzését *Láng István* vette fel 1978-ban, s e munkának lett az eredménye a magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciáljának a felmérése, ami interdiszciplinaritását és komplexitását tekintve még ma is példaértékűnek tekinthető. Ez a program nem csak az eredményeit tekintve volt kiemelkedő, hanem a kutatás összefogás és együttműködés terén is.

Az említett hazai felmérésnek az indulásakor kért fel *Láng István* arra, hogy vegyek részt a munkában és irányítsam a matematikai módszertani, informatikai munkákat.

Ez a program munkásságomat tekintve meghatározó volt, a korábbi elméleti matematikai kutatásaimmal felhagyva kezdtem el foglalkozni az agrár- és környezeti rendszerek elemzésével, modellezésével.

Az agroökológiai potenciál felmérését több tárcaközi program követte, amelyeknek módszertani, informatikai munkáit én irányítottam.

- Biomassza
- Alkalmazkodó mezőgazdasági rendszerek
- AGRO 21

A 80-as évek sorozatos aszályai, valamint a klímaváltozásra utaló nemzetközi eredmények hívták fel a figyelmet a mezőgazdasági termelés sztochasztikus viselkedése vizsgálatára.

nak a szükségességére (kockázatelemzés), valamint a klímaváltozás várható következményeinek az elemzésére, előrejelzésére. Az aszályval kapcsolatos vizsgálatokra több hazai kutatási program indult. Nemzetközileg szervezett kutatásokhoz a CLAIRE projekten keresztül kapcsolódtunk.

Fontosabb eredmények

Az eredményeket szintetizálva foglalom össze, s nem azok kronológikus sorrendjében, az egyes kutatási projektekhez kapcsolódva.

Agroökológiai potenciál, agroökológiai információs rendszer

A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciáljának a felmérésére egy az MTA szervezésében és irányításával lefolytatott tárcaközi program keretében 1978 és 1980 között került sor mintegy 200 kutató és szakember részvételével. Az eredmények közismertek, nem személyekhez kötöttek.

Az agroökológiai potenciál felmérésének módszertani eredményei közül kettőt emelnék ki

- a fontosabb szántóföldi növények termőképességének meghatározása, termőhelyenként talajtani, meteorológiai paraméterek figyelembevételével, ami a tájtermelési körzetek kialakításának alapja lehet;

- az ország növénytermesztési potenciáljának a meghatározása különböző kritériumok, ill több cél együttes figyelembevételével.

Lehet, hogy a felmérés során a statisztikai elemzésekkel kombinált szakértői becslések számszerű értékei a jelenlegi gazdálkodási viszonyok között nem reálisak, de az arányok jól kifejezik az egyes termőhelyek közötti különbségeket, s a klimatikus évtípusok gyakoriságain keresztül rámutatnak az időjárás által kiváltott termelési kockázatra is.

E felmérés indította el azt az adatgyűjtési és feldolgozási munkát, amelynek eredménye az ún. Agroökológiai Integrált Információs Rendszer (AIIR), amely az INTERNET-en keresztül is elérhető.

Az AIIR-t ma már több helyen használják az oktatás, kutatás és szaktanácsadás terén, és az adatbázist tekintve sok szempontból alapját képezte a további kutatásoknak.

Az ország növénytermesztési potenciáljának a meghatározására egy hierarchikus, többcélú lineáris programozási modellt dolgoztunk ki, amelynek az eredményei elsősorban arra mutatnak rá, hogy milyen regionális termék- és vetésszerkezet felel meg legracionálisabban a hazai agroökológiai feltételek között. Az eredmények jól használhatók a tájtermelési körzetek kialakításánál, ill. az ökológiai potenciál változásának a jellemzésére.

Termőhelyértékelés, sustainability

A termőföld értékelésére különböző módszereket dolgoztak ki és használnak a gyakorlatban. Ezek egy része ökológiai alapon történik, amikor is a termőhelyet a fontosabb környezeti paraméterekkel - a talaj fizikai és kémiai tulajdonsága, humusztartalma, lejtőszög, hidrológiai és meteorológiai viszonyok stb. - írják le, vagy ezek felhasználásával alakítanak ki valamilyen közös értékelő rendszert.

A termőhely még ilyen részletes jellemzése sem elegendő azonban arra, hogy a növénytermelés szempontjából értékelni lehessen az adott termőterületet. Az értékelésnél nem lehet eltekinteni a genetika és az agrotechnika fejlettségi színvonalától, a termőhely-növény-agrotechnika rendszer fontosabb összefüggéseitől.

E rendszer dinamikus viselkedése annak bonyolultsága miatt még nem ismert eléggé, ezért a gyakorlat az, hogy a föld értékelésekor rendszerint nem számolnak a termőhely állapotváltozásának a lehetőségével, ami tükröződik a termelés tervezésében is, mert nem veszi figyelembe a termelésnek a termőföld termőképességére gyakorolt hatását.

A termőképesség-változást, a degradáció és a melioráció lehetősége miatt csak dinamikus termőföld értékelési rendszerrel lehet relevánsan jellemezni.

Az általunk kidolgozott termőhelyértékelési módszertan közvetlenül nem a termőhelyek összehasonlítására szolgál, hanem egy adott termőhely időtől, ill. a használat módjától függő állapotváltozásának a jellemzésére. Egy termőhely alaptermőképességét az adott területen termelhető legfontosabb gazdasági növény (búza, kukorica stb.) ún. "referencianövény" termésátlagával jellemezzük.

Az alaptermőképesség tehát nem egy statikus állapotot tükröz, hanem a genetikai és technikai-technológiai fejlődéssel együtt változik. A referencianövény termésátlagpályája, ill. termésátlagtartománya bizonyos értelemben tekinthető az adott termőhely környezeti profilját kifejező integrált mutatónak is, mert nem csak az elérhető termésátlagokat fejezi ki, hanem azt is, hogy a termőhely állapotában milyen változások mehetnek végbe annak használatakor. Egy adott termőhely alaptermőképességét a választott referencianövény $y(t)$ termésátlagpályájával jellemezhetjük, amit a referencianövény termésátlagához illesztett telítődési függvénnyel adunk meg. Minthogy az alaptermőképesség a referencianövény termésének a várható értéke, így az használható a termés prognosztizálásra is "átlagos" agrotechnika mellett. A termőhely állapotváltozása, ami az alkalmazott agrotechnika következménye a termésátlagpályát módosítja, s így a lehetséges termésátlag egy az $y(t)$ körüli sávba esik.

A potenciális termőképesség akkor érhető el, ha mindig melioratív agrotechnikát alkalmaznak az adott területen, ill. ha lehet, akkor meliorációval javítják a termőképességet.

A termőképesség csökkenést a termőhely degradációja idézi elő; erózió hatására csökken a termőréteg vastagsága, túlzott műtrágyázás következménye lehet a savanyodás stb. A degradáció egy része meliorálható, például a savanyodás, más része, például az erodáltság nem. Az aktuális termést kifejező termőképességet az alaptermőképességből és a (t_0, t_0+1, \dots, t) -edik években felhasznált agrotechnikákból elméleti úton szimulációval lehet meghatározni.

Az optimális gazdálkodás meghatározásában a szabályozást az erőforrás elosztás, azaz az agrotechnika-kiválasztás jelenti.

A feltételeket évekre, ill. hosszabb időszakokra csoportosítva lehet megfogalmazni. A modellben összekapcsoltuk az ökológiai és ökonómiai paramétereket, s így lehetőség van olyan költség - haszon elemzésekre, amelyben ki lehet mutatni azt, hogy a rövid távú profitérdekeltsgű agrotechnika választásnak milyen hosszú távú következményei lehetnek.

Ez irányú kutatásaim az IIASA mezőgazdasági programjában kezdődtek, de kapcsolódtak a IIASA biosphere programjához is, valamint az alkalmazkodó mezőgazdaság elnevezésű tárcaközi programhoz is.

A növénytermesztés sztochasztikus viselkedése

Az 1983-as aszály és az ahhoz kapcsolódó felmérés volt az a meghatározó elem, amely figyelmemet a mezőgazdaság sztochasztikus jelenségeire irányította.

A 83-as aszály elemzéseit Sváb János vezette, s akkor ő fogalmazta meg azt, hogy "Az elmúlt évtizedek csapadék alakulásából várható, hogy a száraz periódus fokozódik, vagy legalábbis tartós lesz a közeljövőben. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy nem lesznek kivételesen nedves évek is. Lényegében arról van szó, hogy a közeljövőben a száraz évek valószínűsége növekszik, a nedves éveké pedig várhatóan csökken".

Ez azóta beigazolódott, s úgy gondolom, hogy a jövőben a biztonságos mezőgazdaság megteremtése, a nagy termésveszteségek elkerülése érdekében egyre nagyobb lesz az igény az időjárás sztochasztikus törvényszerűségeinek a megismerésére és az eredmények hasznosítására a mezőgazdaság stratégiai tervezése, a tájtermelési körzetek kialakítása valamint a döntéstámogató rendszerek fejlesztése terén. Ezt az igényt erősítik a klímaváltozással, globális felmelegedéssel kapcsolatos prognózisok is.

Az időjárás változékonysága és annak a hozamokra gyakorolt hatásának az elemzése keretében három egymásra épülő problémakörrel foglalkozom:

- Az időjárás termésre kifejtett hatásának statisztikai jellemzése.

- Adaptív terméselőrejelzés.
- A termelési kockázat jellemzése.

Az időjárás termésre kifejtett hatásának statisztikai jellemzése

A statisztikai elemzések során egy viszonylag egyszerű, de a szakirodalomban általánosan elfogadott hipotézist, ill. ennek megfelelő modellt használtunk. A termésátlagok alakulását két tényezőre vezetjük vissza:

- a genetikai és agrotechnikai fejlődésre,
- az időjárás sztochasztikus változására.

Ez azt jelenti, hogy rögzített agrotechnika esetén a termésátlagok időbeli alakulását funkcionálisan

$$\eta(t, \xi) = y(t) + \eta_0(t, \xi)$$

formában fejeztük ki.

A mezoszintű vizsgálatokban az agrotechnikát e függvényben explicite nem szerepeltetjük, mert arra vonatkozó konkrét megfigyelésekkel nem rendelkezünk.

Az agrotechnika fejlődése viszont alaphipotézisünk része, amit az $y(t)$ implicite kifejez.

A $y(t)$ természetesen függ az adott termőhely (körzet) ökológiai feltételeitől is.

Az $\eta(t, \xi)$ fejezi ki az időjárás hatását.

Az $y(t)$ választásakor feltételeztük, hogy a termésátlagok változása telítődési folyamatként viselkedik, s így azt a

$$\frac{dy(t)}{dt} = \alpha y(t)(1 - \beta y(t))$$

$$y(0) = y_0$$

közönséges differenciálegyenlet megoldása szolgáltatja.

A telítődési folyamat arra a feltételezésre épül, hogy a fejlődés során nem következik be fajtaváltás, ill. alapvető agrotechnikai változás.

Az $y(t)$ tekinthető a termés várható értékének a t -edik évben. A függvényillesztés búza és kukorica esetében jó eredményre vezetett.

Az $\eta(t, \xi)$ valószínűségi változó és a ξ_t időjárást kifejező változó között nem tudunk szoros korrelációt kimutatni, ami azt jelzi, hogy közvetlenül a meteorológiai paraméterekkel nem magyarázható a termésveszteség, vagy többlet.

A kukorica esetében sikerült olyan "aszály" kategóriákat kialakítani, amelyek jól jellemzik a termésveszteség valószínűségét.

Adaptív terméselőrejelzés

Az 1980-as évek második felében kezdtem el foglalkozni az adaptív terméselőrejelzés problematikájával. A kérdés az volt, hogy hogyan javítható a terméselőrejelzés a tenyészedőszak folyamán figyelembe véve a megelőző időszak időjárásának az alakulását.

Az alkalmazott módszer a clusteranalízisre és a diszkriminancia analízisre alapozódott. Ebben az esetben nem a szokásos utat jártuk, vagyis azt, hogy az időjárás alakulása és a termés között milyen direkt összefüggés van, hanem azt, hogy a különböző terméskategóriákat milyen időjárás viszonyok különítik el egymástól. Ezzel a megoldással az adaptív előrejelzést tekintve lényegesen jobb eredményeket értünk el, mint amit regressziós, vagy szimulációs előrejelzéssel kaphatunk.

Az adaptív előrejelzés az időjárás alakulása alapján csak akkor lehetséges, ha viszonylag "sok" meteorológiai paramétert vonunk be az elemzésbe. A statisztikai elemzések és szakértői vélemények szerint a kukorica esetében nem hagyhatók figyelmen kívül

- a téli csapadék összege
- a nyári félév (áprilistól-szeptemberig) havi csapadék mennyiségei; valamint
- a májustól-szeptemberig vett havi átlaghőmérsékletek.

Természetesen ez a 12 paraméter is elenyészően kevés a figyelembe vehető paraméterek körét tekintve, de a megfigyelések és a vizsgálatba vont paraméterek között bizonyos egyensúlyt kell tartani az elemzések szakmai megalapozottsága érdekében. Ezt az ellentmondást csak az adatok csoportosításával (homogenizálásával) lehetett áthidalni. A csoportosításhoz azt az elvet használtuk, hogy a várható terméstől való eltérés, a becslés reziduuma az időjárás alakulásának tudható be. A megyei reziduum-vektorok cluster-analízissel (hasonlóság) történő osztályokba sorolásával lényegében a megyéket csoportosítottuk a kukorica termését meghatározó meteorológiai feltételek szerint. Nagy leegyszerűsítéssel azt mondhatjuk, hogy az egyes klaszterekbe tartozó megyékben a trendtől való eltérés iránya azonos. Minthogy az eltérést az időjárás okozza, így ezt úgy tekintjük, mintha a megyecsoportokban évről-évre a növények termelését azonos módon befolyásoló időjárás uralkodna.

A diszkriminancia-analízis első lépésében - elsődleges csoportosítás - a megfigyelési adatokat a termésátlagpályáktól való relatív eltérések (RT értékek) alapján soroltuk három csoportba: jó, közepes és gyenge termésű évek. A második lépésben azt vizsgáljuk, hogy ez a csoportosítás milyen mértékben indokolható a meteorológiai paraméterekkel, azaz a magyarázó változókkal. Vizsgálatunkat tekintve ez azt jelenti, hogy meghatároztuk a csoportokat elválasztó diszkriminancia-függvényeket, s ennek felhasználásával a megfigyeléseket most már a magyarázó változók (időjárás vektor) alapján is csoportosítottuk. Ha a kétféle csoportosításban nincs lényeges eltérés, akkor az azt jelenti, hogy csak a magyarázó változók, azaz a meteorológiai paraméterek ismeretében is elég nagy pontossággal meg lehet határozni, hogy egy év termése melyik kategóriába esik. Attól függően, hogy a diszkriminancia-függvény milyen meteorológiai paraméterek felhasználásával lett meghatározva, annak megfelelően lehet prognosztizálni a terméskategória besorolását a vegetációs periódus különböző időpontjaiban.

Az eredmények azt mutatták, hogy a diszkriminancia biztonsága (különösen "Dunántúl" csoportban) nagyon jó és lényegében a júliusig terjedő adatok birtokában ugyanolyan, vagy majdnem ugyanolyan biztonsággal lehet a várható terméskategóriát előrejelezni, mint a teljes tenészedőszakra vonatkozó adatok alapján.

A diszkriminancia analízis eredményeként kapott csoportok (elsődleges és másodlagos osztályozás azonos besoroláshoz vezetett) már megfelelő alapot szolgáltattak a regresszióanalízis alkalmazhatóságához.

Az eltérő besorolású (kiszűrt) adatok aránya a tenészedőszak közepétől 10-20 % között van, s legtöbb esetben valamilyen időjárás anomáliához kapcsolódtak.

A szűrt adatokra készített adaptív regressziós becslések értékei mindig az eredeti besorolási osztályba estek, vagyis a becslések elfogadhatónak tekinthetők. A reziduális értékek (relatív reziduumok) csak néhány esetben haladták meg az 5 %-ot. A megfigyelt és a becslött értékek eltérése 2-3 % körül mozgott, ami nagyon jó eredménynek tekinthető.

Kockázatelemzés

A 80-as évek sorozatos aszályai, a nagy termésveszteségek irányították rá a figyelmet arra, hogy a mezőgazdasági termelés kockázatos, s vizsgálni kell azt, hogy miként csökkenthető a kockázat mértéke. A kockázatot a termésveszteség eloszlásfüggvényével jellemeztük, aminek segítségével megadható az, hogy a vizsgált régióban adott értékű termésveszteség bekövetkezésének mi a valószínűsége. A kockázati függvények ismerete hasznos eszköze a tájtermelési körzetek kialakításának, ill. olyan termelési struktúrák kidolgozásának, amikor nem csak a termékmennyiség és összetétel szerepel a feltételek között, hanem azok kockázata is. Ezeket a kutatásokat egy a vezetésemmel működő nemzetközi modellezési csoport kezdte el. Sztochasztikus modellek alkalmazásával meghatározható adott ráfordítás és termelési feltéte-

lek esetén olyan "optimális" termelési szerkezet, amelyben a megengedett szintű termésvesztés valószínűsége a megadott érték alatt marad.

Ezen eredmények tükrében érdemes átgondolni a hagyományos tájtermelési szerkezetet, ugyanis a piacgazdaságban a kockázati tényező döntő eleme a racionális gazdálkodásnak. Már az ökológiai potenciál keretében kidolgozott modell is rámutatott arra, hogy a sztochasztikus jellegű modellek nagyon hasznosak lehetnek a mezőgazdasági tervezésben. A kockázati függvények jól használhatók az egyes régiók termésbiztonságának a jellemzésére. A kockázati függvények azonban nem használhatók közvetlenül a termelés tervezésében, a döntéselőkészítésben, mert mindig az átlagos kockázatot fejezik ki, a kockázat változását nem. Azt, hogy a kockázat időben változik, azt a klimatikus évtípusok eloszlásának gyakoriságával lehet jellemezni. Ez azt mutatja, hogy a termelés időjárási feltételei romlottak az utóbbi évtizedekben, ami egyben a termésbiztonság csökkentését is jelenti.

Ezt a megállapítást támasztják alá azok a számítási eredmények, amelyek szerint a kukorica termesztést tekintve 1971 és 1990 között az esetek 65 %-ában a legkedvezőtlenebb klimatikus évtípus volt.

A kockázat tervezési célú felhasználását teszi lehetővé az ún. feltételes kockázati függvények bevezetése. A feltételes kockázati függvények azt adják meg, hogy milyen a termésvesztés eloszlása azon feltétel mellett, hogy ismerjük az előző termelési év alakulását. Lényegében ez egy adaptív eljárás, amely lényegesen pontosabb képet ad az aktuális kockázatról, s ha ezt vesszük figyelembe a sztochasztikus termékszerkezeti modelleknél, akkor azok lényegesen jobb eredményre vezetnek, mint amit a szokásos determinisztikus modellek szolgáltatnak.

Klímaváltozás hatása a termőföldhasználatra

Az időjárás változékonyságának és az ebből eredő kockázatnak a vizsgálata természetszerűen vezetett el a klímaváltozással összefüggő elemzésekhez, kutatásokhoz. Vizsgálataink nem arra irányultak, hogy milyen klimatikus változások várhatóak térségünkben, hanem arra, hogyha bekövetkezik az előre jelzett klímaváltozás, akkor annak milyen hatása lesz a környezetre, a mezőgazdasági termelésre, hogyan alakul az ország agroökológiai potenciálja. A kutatások egy nagy európai projekt keretében folynak 11 ország, illetve 16 intézet részvételével. A programban a közép-európai régiót a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Matematika és Informatika Tanszéke képviseli.

A kutatások *Martin Parry* professzor vezetésével indultak. Mi 1993-ban kapcsolódtunk be a munkába. Az eredmények összefoglalására 1995-ben került sor, s a munka CLIVARA projekt elnevezéssel folytatódik az elkövetkezendő három évben is az Európai Unió támogatásával.

Az eredmények elgondolkasztóak, s ha komolyan vesszük az előrejelzéseket, akkor azok számos, a jövőben megoldandó feladatot tűznek ki az agrártudományok elé.

A klímaváltozások globális felmelegedést jeleznek. Ennek ma Magyarországon még nincs nyoma, amit a 10 éves hőmérsékleti átlagok csökkenő tendenciája is mutat.

Az időjárás alakulásában azonban jelentős változások figyelhetők meg, amit többek között jelez az, hogy az utóbbi években növekedett a hőségnapok száma, s ugyanakkor csökkent a nyári félév átlaghőmérséklete. A jövő század közepére az előrejelzések szerint az átlaghőmérséklet 1-4 °C-kal lesz magasabb, mint az elmúlt 30 év átlaga volt.

A mezőgazdaság szempontjából a csapadék mennyisége és eloszlása a kritikus paraméter és korlátozó tényező. Az elmúlt négy évtizedben a lehullott csapadék mennyisége egyértelműen csökkent, amit az aszályok is jeleznek.

Az UK Meteorológiai Szolgálat modellszámításai (UKTR-modell) szerint a jövő évszázad 30-as éveig további csökkenés várható, amit kismértékű növekedés követ, s a jelenlegi szint fölött néhány százalékkal stabilizálódik az évszázad 60-as éveiben.

Az eddigi eredmények még nem bizonyítják, csak valószínűsítik a felmelegedési folyamatot. A meteorológusok közül többen a felmelegedési értékeket a természetes ingadozás keretébe illőnek tartják, szerintük nem indokolt ma még felmelegedési folyamatról beszélni.

Az utóbbi években jelentősen megnőtt a rövid távú időjárási anomáliák intenzitása és gyakorisága (aszály, hideg nyár stb.) ami nagymértékben befolyásolja a termés biztonságát, a növénytermelés, s közvetve az egész élelmiszeripar termelékenységét. Ezen anomáliák is az időjárás-növény rendszer alaposabb megismerésének a szükségességére utalnak. Számos szakértő szerint a felmelegedés egy lassú folyamat, ami az időjárási anomáliák felerősödésével, gyakoriságának növekedésében realizálódik.

A hazai és nemzetközi megfigyelések egyaránt azt mutatják, hogy az időjárási extrémáliák gyakorisága növekszik. Természetesen még ez sem jelenti a klímaváltozás igazolását.

Mit jelenthet a klímaváltozás a mezőgazdaság, pontosabban fő növényeink termesztési feltételeinek alakulása szempontjából. Részletesebb elemzéseket a kukoricára és a búzára készítettünk. Ha elfogadjuk azt a szakértői véleményt, hogy a kukoricatermesztést leginkább a nyári félév aktív hőösszege és csapadék mennyisége határozza meg, akkor azt a megállapítást vonhatjuk le, hogy a hőösszegek a jelenlegi maximumokat is fölülmúlják, míg a nyári félév csapadéka a jelenlegi szinten stabilizálódik, s így várhatóan az aszály feltételei jelentős mértékben fokozódni fognak.

Növénytermesztési szempontból nehéz ma még értékelni a klímaváltozás várható következményeit, de az megállapítható, hogy az agroökológiai feltételekben jelentős változás várható, amikhez való alkalmazkodás jelentős feladatokat ró az agrártudományok minden képviselőjére, s ezek megoldásában várhatóan egyre nagyobb szerepet kap majd az informatika, a matematikai modellezés, a bonyolult rendszerek elemzése.

(A tanulmány a székfoglaló előadás rövidített, ábrák, táblázatok és irodalomjegyzék nélküli változata.)

9.7. KLASSZIKUS ÉS MODERN LUCERNANEMESÍTÉSI MÓDSZEREK ÉS EREDMÉNYEK

Dr. Bócsa Iván

az MTA rendes tagja
egyetemi tanár

(Székfoglaló előadás, 1996. november 11.)

Ezelőtt 16 évvel egy Eucarpia konferencia során előadásomban összehasonlítottam 4 egymástól ökológiailag rendkívül eltérő ország újonnan elismert lucerna fajtáinak és fajtajelöltjeinek szárazanyag (*széna*) termését az akkor már 20 éves, vagy még annál is idősebb standard fajtáival. Ez a 4 ország: Franciaország, Magyarország, Bulgária és Svédország volt. Mint az 1. táblázatból látható az új és a régi standard fajták között nem volt szignifikáns különbség. Ez a helyzet mind a mai napig érvényes. 15 év után, vagyis 1995-ben teljesen azonos a helyzet; az egyszerűség kedvéért most csak Franciaország és Magyarország fajtáit hasonlítottam össze a standard fajtáikkal. Megállapítható tehát, hogy az elmúlt 15 év során nem történt e téren genetikai előrehaladás (2. táblázat). Ezt támasztja alá a nemzetközi irodalomban található egyetlen dolgozat adata, az amerikai *Hill* közlése (1988), aki szerint az USA-ban 1956 és 1974 között mindössze 3 % volt a genetikai haladás a szárazanyagtermés tekintetében. Ha a lucerna termésátlagait összehasonlítjuk a búza és a kukorica termésátlagaival, úgy megállapítható, hogy a lucernánál nem következett be távolról sem olyan mértékű áttörés, mint az a kukorica és a búza esetében történt az 1970-es évek óta megszakítás nélkül egészen 1989-ig. A 3. táblázat a kiindulási évet 1965-nek veszi, amikor is stabilizáltak volt tekinthető a nagyüzemi gazdálkodás Magyarországon.

A lucernanemesítést 1954-55-ben kezdtem meg, amikor is megismerkedtem *Böjtös Zoltánnal*, aki akkoriban Magyarország egyetlen lucerna nemesítője volt és ez egybeesett *Tysdal* (USA, 1948) és *Frandsen* (Dánia, 1948) közleményeivel a polycross módszer kidolgozásáról, amely nálunk csak az 1950-es évek elején vált ismertté. Ehhez óriási reményeket fűztünk és 10 év alatt mintegy ezer önsteril polycross klónutódot próbáltunk ki *Böjtössel* együttvéve, de egymástól függetlenül. Sajnos e munka eredményeképpen csak egy fajta született: az Mv Synalfa, amelyet csak azért ismertek el, hogy legyen a fajtalistán egy nemesített fajta is, mivel 1961-ig csak tájfajták szerepeltek. Egy évvel később Kompolton is született egy fajtajelölt *Kosyn* néven, ezt azonban már nem ismerték el, bár teljesen azonos termőképességű volt az Mv Synalfával. Megjegyzendő, hogy egyik fajta sem különbözött szignifikánsan a mintegy 200 évesre tehető Nagyszénási tájfajtához képest, amelyet minden valószínűség szerint *Tessedik Sámuel* honosított meg. Már az 1960-as évek végén sejtettem, hogy nem lehet komoly eredményeket elérni a lucerna szárazanyagtermése terén és gyakran eszembe jutottak tanítómesterem, néhai *Fleischmann Rudolf* szavai, aki szerint "die Luzerne lässt sich nicht züchten" (a lucerna nem hagyja magát nemesíteni). Valóban, amihez ő hozzányúlt, abból mind kiváló fajtát állított elő kivéve a lucernát, amelyből számottevő eredményt nem ért el.

Az 1970-es évek elején kerestem tehát új célokat amelyek kevesebb géntől függenek, mint a szárazanyag termőképesség, de amelyek közvetve érintik ez utóbbit azzal, hogy fokozzák a termésbiztonságot, vagy egyéb olyan tulajdonságokkal vértetik fel a lucernát, amelyek értékesebbé teszik (rezisztencia, beltartalom, magtermőképesség, stb.). Ilyen célok voltak az alábbiak:

- 1) Rezisztencia a tracheo-mikozisokkal szemben (*Verticillium albo-atrum*, *Fusarium oxysporum*).
- 2) Gyakori kaszálást tűrő, perzisztens lucerna tenyészanyag előállítás.

3) Beltartalmi értékének fokozása (fehérje, emészthetőség fokozása, szaponintartalom csökkentése).

4) Magtermőképesség fokozása.

5) Állóképes lucerna, ill. fajta előállítás.

6) Alacsony pH-val, ill. magas alumínium koncentrációval szembeni tolerancia.

A fenti cél közül az elsőhöz, a hervadásos betegségekkel szembeni rezisztencia nemesítéshez már korán csatlakoztam. Az első ilyen fajtát a svédek állították elő 1971-ben (Vertus), de nyomukban voltak a franciák és a kelet-németek is. Én a kelet-németekhez csatlakoztam és a kooperációból született 1973-ban a Vertibenda Verticillium rezisztens és Fusarium toleráns fajta, majd ezt követően a Verko, amelyben már a 8 klón közül 3 magyar Fusarium oxysporum toleráns volt, ezeket a *Manninger* házaspár tesztelte. A Verko ma már 22 éves fajta, de még mindig vezető fajtája a köztermesztésnek.

Ami a rezisztencia kutatásokat illeti, kezdeményezésemre 7 ország 10 kísérleti helyén 5 specifikus rezisztenciával rendelkező fajtát vetettünk el azonos metodikával annak érdekében, hogy megállapítsuk milyen betegségek vannak elterjedve Kelet-Európában. Ezek a fajták a Verticilliummal, Fusariummal, a Corynebacteriummal és a Nematodával szemben voltak külön-külön rezisztensek és szerepeltettük még a nemzetközileg ismert, de nem rezisztens Europe fajtát is, mint kontroll fajtát. Módszerünknek elvi kiindulása az volt, hogy hagyományos növénykórtani módszerekkel a betegségek elterjedésének megállapítása nem lehetséges, mert óriási hibákkal terhelt, viszont az egyes fajták termőképessége jól jelzi az ott éppen epidémiát okozó betegségeket. Ezért ezen fajták termőképességét vizsgáltuk és abból vontuk le a következtetéseket, vagyis ha egy adott fajta adott ország kísérleti helyén nagy terméssel tűnik ki, ez azt jelenti, hogy azon a helyen az a kórokozó van legjobban elterjedve, amellyel szemben rezisztens és fordítva. Hogy módszerünk alapelve helyes volt, azt az Europe kontroll fajta termőképessége igazolja, amely szinte minden országban az utolsó helyet foglalta el rezisztencia hiányában (4. táblázat). A kísérletből megállapítottuk, hogy a Corynebacterium insidiosum sokkal nagyobb mértékben van elterjedve Kelet-Európában (Lengyelország, Románia, Oroszország) mint azt az irodalomból eddig ismertük és a Verticillium albo-atrum is jobban elterjedt, pl. Oroszországban és romániai előfordulásáról eddig nem volt tudomásunk. A kísérleti sorozatot én koordináltam, statisztikailag *Pummer László* értékelte, az adatgyűjtés rendszerezését *Hörömpöli Tibor* végezte. (Publ. Acta Phytopathologica.)

A gyakori kaszálástűrés mint nemesítési cél francia ötlet volt és azzal függött össze, hogy a 960-as évek végén, 970-es évek elején egy erőteljes zöldliszt gyártó kapacitás és előállítás jött létre. A zöldliszthez nélkülözhetetlen a lucerna állandó fiatal stádiumban történő kaszálása a nagy fehérje és karotintartalom érdekében. Csakhogy ezt a lucerna nem tűri és korai kiritkulással, kipusztulással reagál. A 970-es évek elején mi is elkezdtünk nemesíteni egy ilyen fajtát, de mivel ehhez 3-4 ciklus szükséges, ami kb. 12-15 évet jelent, ezért mire elkészült, a 90-es évek elejére közgazdaságilag elkésett már, mert időközben a lucernatermesztés Magyarországon extenzívvé vált és a 3-szori kaszálás vált jellemzővé, amihez nem szükséges a gyakori kaszálástűrő fajta. Ennek ellenére sok új jelenséget figyeltünk meg és írtunk le, amelyek említésre méltóak. Így megállapítottuk, hogy

- a 4.-5. kaszálás után differenciálódnak olyan növények, amelyek rendkívül gyorsan sarjadnak a környezetükhöz, vagy más fajtákhoz képest;

- egy látens tulajdonság, amely csak a 4.-5. kaszálás után manifesztálódik és az első 2 ciklusban kb. 1-2 %-os arányban;

- ezeket kiválasztva az 5.-6. ciklusban 6-20 %-ra növekedhet az arányuk, de a gyakori kaszálástűrésük nem ezek arányától függ, hanem az egész tenyészanyag perzisztenciájának növekedésétől. Ezek a gyorsan sarjadzó növények csak jelzik a perzisztencia fokozódását (5. táblázat).

- Megállapítottuk *Szirákival* és *Buglossal*, hogy ezeknek a gyorsan sarjadzó egyedeknek a citokinin tartalma 5×10^{-7} , míg a kontroll egyedeké egy nagyságrenddel kevesebb: 5×10^{-8} (publ. *Plant Breeding*).

- *Manningernével* megfigyeltük, hogy ezek a gyorsan sarjadzó növények minden szelekció nélkül 9 %-ban *Fusarium* rezisztensek, ill. toleránsak, míg a kontroll egyedek, ill. fajták teljesen kipusztultak (nem publ.).

- *Manningernével* és *Buglossal* először állapítottuk meg, hogy csak *Verticillium* és *Fusarium* rezisztens, ill. toleráns fajtákból lehet a legjobb gyakori kaszálást tűrő tenyészsanyagot előállítani, vagyis a rezisztencia és gyakori kaszálás-tűrés szoros összefüggésben van (publ. Eucarpia konferencia, Roskilde, Dánia) 6. táblázat.

- Végül először állapítottam meg, hogy a gyakori kaszálás következtében a kipusztulás nem télen történik mint azt gondolni lehetett volna, hanem a vegetációs idő alatt, a stresszelés hatására következik be. Végeredményben megállapítottuk, hogy 6-7 ciklus után erős stressz mellett rekurrens szelekcióval a tenyészsanyag 75 %-ban túlélő egyedekből áll, míg egy igen jó, rezisztens, de erre a célra nem szelektált fajta, mint amilyen a Szarvasi-4-es, csak kb. 40-45 % ilyen egyedeket tartalmaz (l. ábra). A legnagyobb genetikai haladást a 2. és 3. ciklus között értük el, amikor is valószínűleg kisselektálódtak már a gyakori kaszálást nem tűrő egyedek. A 3. ciklustól kezdve a genetikai haladás nem számottevő. A tenyészsanyagot syn-2 generációval Maraton néven bejelentettük állami kísérletekbe.

A **beltartalmi nemesítés** céljai közül először a **fehérjetartalmat** kíséreltük meg növelni. Nem közismert, hogy a lucerna a legnagyobb fehérjehordozó növényünk, melynek 9-10 t/ha szárazanyagtermésében közel 2 t nyersfehérje található, így tehát nem közömbös a lucerna fehérjetartalma. Mint minden más fajnál azonban itt is beleütköztünk abba a negatív korrelációba, amely a fehérje % és a szárazanyagtermés, ill. fehérjetermés között fennáll. Ez a törekvésünk néhány év múlva kudarcot vallott. Annyit azonban megállapítottunk, hogy a fajtán belüli variabilitás sokkal nagyobb, mint a fajták közötti, elvben tehát lehetséges nagy fehérjetartalmú fajtát nemesíteni, de ennek az alacsony termőképesség miatt nem lenne értelme, kivéve ha a szárítóüzem azt megfizetné, mivel így kisebb fitomasszát kellene egységnyi fehérjéhez szállítania és feldolgoznia, vagy pedig saját magának természeténél fogva a nyersanyagot. Eddig egyik utat sem követték.

A negatív korrelációt a levél-arány növelésével kívántuk megkerülni, de minthogy az összfehérje-tartalomnak mintegy 70 %-a a levélzetben van, már előre gyanítani lehetett, hogy itt is negatív korreláció áll fenn. *Buglossal* és *Steuckardttal* megállapítottuk, hogy

- a levél % variabilitása fajtán belül nagy és a levél-arány és fehérje % között pozitív korreláció áll fenn;

- a levél % és a szárazanyagtermés között negatív korreláció van. (1. sz. ábra);

- ugyancsak negatív korreláció található a levél % és a fehérje termés között. Így tehát a levél-arány növelésével nem kerülhető meg a fehérje % és a szárazanyag termés közötti negatív korreláció (publ. Archiv f. Pflanzenz.).

Viszonylag új és korszerű cél a szárazanyag in vitro emészthetőségének növelése. Ezt *Buglossal* és *Majkóval* vizsgáltuk mintegy 500 egyednél Lampeter-féle műbendővel. Intraclass korrelációval megállapítottuk, hogy a 3 minőségi tulajdonság közül ennek van a legnagyobb örökölhetősége, de sajnos hiányzik egy olcsó és gyors screening eljárás a nemesítés számára.

A lucerna limitáló aminosavakra történő nemesítés (metionin-triptofán) buktatóit szerencsére hamar elkerültük és az idő bennünket igazolt: az 1970-es évek aminosav divatja egyetlen ilyen lucernafajtát sem eredményezett világszerte.

Végül a szaponintartalom csökkentésére irányuló nemesítésünk igen sikeres volt, mint-hogy 1988-ban a világon először ismerték el Szapko nevű szaponinszegény fajtánkat, amely

azóta teljesen szaponinmentessé vált. Bővebben erről nem kívánok szólni, mert a levelezőtag-sági székfoglaló előadásomban kizárólag ezzel foglalkoztam.

Magtermőképesség. Bár a lucernát nem magjáért termesztjük, mégis mindig értékes termék marad a vetőmag mind hazai, mind export viszonylatban. Sajnos azonban a magtermőképességet nem lehet érvényesíteni a fajtaminősítés során. Ennek ellenére elindítottunk egy nemesítési programot. Először is feltűnő volt, hogy a saját kísérleteinkben a magtermőképességben mindig nagyobb különbség volt a fajták között, mint a takarmány-termőképességben. Ezen a nyomon elindulva elővizsgálatokat végeztünk *Kiskérinével* és először állapítottuk meg, hogy

- a pollenfertilitás az S₁-ben csökken, az S₂-ben éri el a minimumot, majd az S₃-ban ismét növekszik (publ.: *Pflanz. Pl. Breed.*);

- elsőként állapítottuk meg *Buglossal*, hogy az inkompatibilitás és a magtermés között $r = 0,58$, az automatikus felnyílás (self-tripping) és a magtermőképesség között pedig $r = 0,80$ szignifikáns pozitív korreláció áll fenn (publ.: *Plant Breed.*).

Ennek nyomán nemesítettünk egy 20-30 %-ban automatikus felnyílásra képes fajtát az erre hajlamos dán Isis fajtából. Ezt AU-PX néven bejelentettük állami kísérletekbe. A fajtának kiugró tulajdonsága volt, hogy 20-50 %-kal nagyobb magterméssel tünt ki viszonylag kedvezőtlen időjárási körülmények között. Sajnos átlagos takarmánytermő-képessége miatt nem ismerték el, a magtermőképesség pedig nem értékmérő tulajdonság úgy mint Franciaországban, ahol 20 év óta vizsgálják a fajtajelöltek eme tulajdonságát és azt a minősítés során figyelembe is veszik.

Kezdeményezéseimre az *Eucarpia Medicago sativa* csoportja 6 országban 14 fajtával 3 éven át vizsgálta a fajták magtermőképességét. E nemzetközi kísérlet mindenben igazolta 1 évtizeddel korábbi megállapításomat, amennyiben a legjobb és a leggyengébb fajta között 65 % különbség volt magtermésben, míg a csak Kompolton ugyanazon fajtákkal beállított takarmánytermő kísérletben a két szélső érték között mindössze 11 % volt a különbség (7. táblázat). A kísérletből kitűnt, hogy a legjobb magtermő fajták az északiak, még a déli optimális magtermő körzetekben is az élen szerepeltek. Ez minden bizonnyal a hosszú évtizedeken keresztül folytatott önkéntelen szelekciónak volt köszönhető, mert hiszen ha bármilyen tulajdonságra is szelektált a magkötésre kedvezőtlen körülmények között egy nemesítő, mindig csak a legjobb magkötést mutató egyedeket viszi tovább, ezáltal akarva-akaratlanul magtermőképességre is szelektál egyúttal. A kísérleteket én koordináltam és értékeltem agronómiailag, a statisztikai kiértékelést egy csehszlovák team végezte (publ. INRA különkiadványaként franciául és angolul).

Mivel az AU-PX-et nem ismerték el (a magtermőképesség ugyanis nem értékmérő tulajdonság) egy időre abbahagytuk a programot, de a 970-es évek végén újra kezdtük. Sajnos akkorra az AU-PX tenyésztésanyag már elkallódott, új anyaggal voltunk kénytelenek indulni, de akkor már kapcsolt szelekcióval az **állóképességre** is. 9 cikluson, ill. 11 éven át történt rekurrens szelekció viszonylag szerény eredményeket hozott az AU-PX-hez viszonyítva (2. sz. ábra). A regressziós egyenlet "b" együtthatója 0,8 g/tő/év növekedést jelez, de a lineáris trend még így is egyenletesen halad felfelé és 50 %-os genetikai haladást mutat. A szelekció nehézségét jelzi az a növénytermesztésben szokatlan nagy termésszórás, amely elérheti a magtermés átlagot is (CV = 100). A szelekció statisztikai értékelését *Pummer László* végezte.

Az **állóképességgel** viszonylag gyorsan értünk el eredményeket. Noha ez sem értékmérő tulajdonság a fajtaminősítés során, Nyugat-Európában újabban egyik legfontosabb célnak tartják a minőség - főleg fehérje - megóvása szempontjából. Az állóképességre történő rekurrens szelekciónál már a 4.-5. ciklus után elértük a teljes szárszilárdságot, a világon e téren legjobbnak ismert Orca francia fajtát is felülmúlva (2. ábra), ez az Erecta házi fajtajelöl-tünk, ill. génforrásunk. Az ábrán látható habitustól eltérő egyedeket szigorú szelekcióval vi-rágzás előtt minden ciklusban eltávolítottuk. A 3. ábrán látható, hogy az Erecta-ban négyszer

kevesebb megdőlt egyed van, mint a többi 6 összehasonlított fajta átlagában. Az összehasonlító kísérletet 1995-ben állítottuk be tág térállásban és szubjektíve bonitáltuk igen-nem (megdőlt-nem dőlt meg) alapon.

A lucerna megdőlés, ill. állóképesség okai ismeretlenek. Kezdeti lépésként *Hangyelnéval* anatómiai vizsgálatokat végeztünk és megállapítottuk, hogy ismétlésenként random kiválasztott 4-4 növény keresztmetszetében arányszámban kifejezve ha az Sz-4-ben 100 rostsejt volt akkor az Orca-ban 142, az Erecta-ban 147. A kérdés azonban további alapos vizsgálatot igényel.

A lucernatermesztés kiterjesztése érdekében újabban az **alacsony pH**, ill. alacsony Al ion koncentrációra való nemesítés egyre fontosabb, legalábbis ez tükröződik a világirodalomból. Egyesek sejtszövet-tenyésztési módszerrel, mások hagyományos úton közelítik meg. Mi *Hangyel Lászlóval* igen nagy savas terhelés mellett hagyományos módszert alkalmaztunk és ez évben már előállítottuk a 3. savtolleráns ciklust, amelyet felszaporítva már 1998-ban szántóföldi kísérleteket állíthatunk be lucernát nem termő igen savanyú erdőtalajokon.

Az új, vagy a legújabb célok közül meg kell még említeni a **N-fixálásra történő nemesítést**, ez azonban a gazdanövény és a Rhizobium bonyolult kölcsönhatása miatt, valamint a talajban lévő vad Rhizobium törzsek kompetíciója miatt nagyon nehéz feladat. Egyelőre egyetlen ilyen fajtáról van tudomásunk világviszonylatban, a Nitro fajtáról (*Barnes* 1988) azonban csak az első évben képes 8-10 %-os többletre, amely később eltűnik. Ez egy ún. nem dormáns (állandóan sarjadzó) fagyérzékeny mediterrán fajta.

Ami a **biotechnológiai** módszereket és főleg eredményeket illeti, a mintegy 20 éves többé-kevésbé intenzív kutatómunka eredményeit jól jelzi az USA e téren legtájékozottabb kutatójának *J. Elginnek*, a North American Alfalfa Improvement Conference (NAIC) állandó főtitkárának 1996. október 2.-án hozzám intézett levele. Eszerint az USA-ban sem államilag elismert fajtát, de még csak ún. germplasm-ot (génforrásokat) sem állítottak elő biotechnológiai módszerekkel.

Ami viszont nagyon érdekes: az 1960-as években gyakorlatilag világszerte levették a napirendről az öninkompatibilitás önsterilitás komplexummal előállított hibridek, ill. szintetikus fajták nemesítését. Most azonban, amióta kidolgozták az RFLP, ill. az egyszerűbb és gyorsabb RAPD módszert, egyre több publikáció jelenik meg különösen az utóbbinak a lucerna öntermékenyítettsége mértékének, ill. az allelikus állapotnak a meghatározásával kapcsolatban. A RAPD technika lehetővé teszi ugyanis rekombináns DNS klónokkal a legjobb SC-k előrejelzését. Ez az ún. nulliplex analízis. Ismeretes, hogy az autopoliploid fajoknál, ahol tetraszomikus öröklődési rendszer működik, a vigor, ill. termőképesség szinte kizárólag a locusonkénti allélok különbözőségén múlik, így a triplex és quadruplex allelikus állapotán. Ily módon lehetőség nyílik a hibrid-heterózis lucerna feltámasztására, de nem a CMS útján, amely nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, hanem a már régen elfelejtett önsteril-önkompatibilis klónok révén.

Egy másik irányzat a diploid vadlucernák útján kívánja elvégezni a szelekciót, amely sokkal könnyebb, mint tetraploid szinten. Ezt a diploid fajok nem redukált gamétái segítségével lehet megoldani, amelyek átvihetők a tetraploid lucernába így előállítva olyan genotípusokat, ahol a triplex és quadruplex locusok száma maximális. Ezt és az előbb említett nulliplex analízist tartom a legjárhatóbb útnak a jövő lucernanemesítésében és véleményem szerint itt és így fog találkozni a molekuláris biológia és genetika a konvencionális növény-nemesítéssel - talán - elválaszthatatlanul.

A régi standard fajták és új fajta (jelöltek) zöldtermés arány számai 4, ökológiailag igen eltérő országban (GEVES 1980)

Ország	Fajta(jelölt)	Zöldtermés a.sz.
Franciaország	1	96,0
	2	94,0
	3	97,0
	4	95,0
Magyarország	Europe St	100,0(á.e.1961)
	HK-109-19	97,7
	Szarvasi-4	99,6
	Tápiószelei-1	98,7
	Szarvasi-1	98,6
Bulgária	Nagyszénási St	100,0 (á.e.1952)
	Nadezsda 2	98,8
	Nadezsda 3	98,8
	Nadezsda 1	96,9
	Du Puits St	100,0(á.e.1950)
Svédország	Dunavka St	96,3
	Sverre	103,5
	0670	87,6
	0888	88,1
	Alfa St	100,0(á.e.1956)

2. sz. táblázat

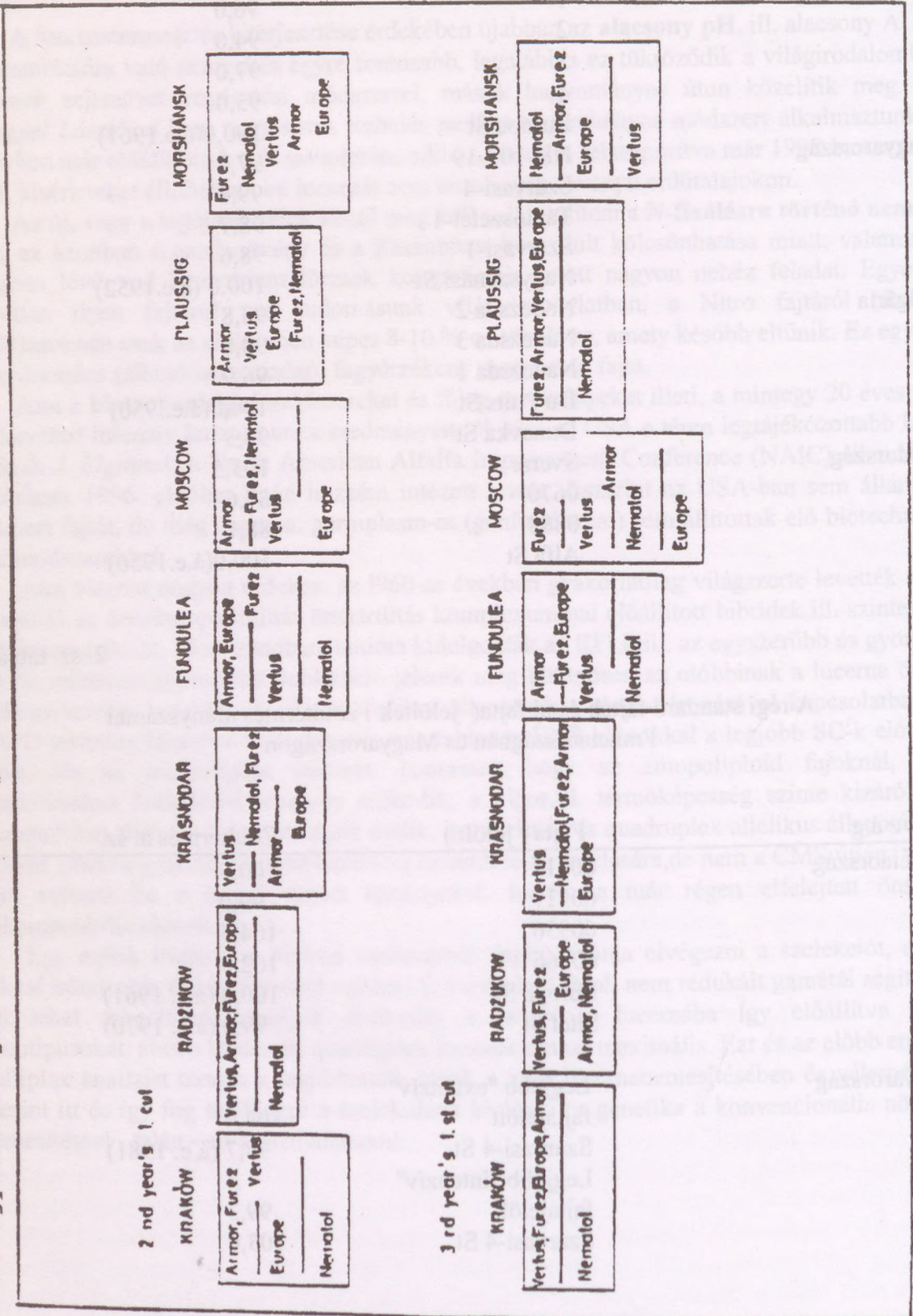
A régi standard fajták és új fajta(jelöltek) zöldtermés arányszámai
Franciaországban és Magyarországon

Ország	Fajta (jelölt)	Zöldtermés a. sz.
Franciaország	60914	100,5
	60917	99,0
	60936	104,5
	60966	102,0
	Europe St	100,0 (á.e. 1961)
	Sitel St	99,0 (á.e. 1970)
Magyarország	Legjobb "extenzív" fajtajelölt	104,0
	Szarvasi-4 St	98,7 (á.e. 1981)
	Legjobb "intenzív" fajtajelölt	99,3
	Szarvasi-4 St	103,0

Termésátlagok

	1965	1989
Lucerna	100	134
Búza	100	254
Kukorica	100	213

Az egyes országok kísérleti helyeiben elért termések szignifikancia határokkal



Fenti összeállításban Kompolt, Troubsko és Piestany nem szerepelt, mivel a fajták között nem volt szignifikáns különbség

Hat szelekciós ciklus igen gyorsan sarjadó töveinek aránya a populációban
5 ill. 6 kaszálás után

Ciklus (befejezés éve)	Kijelölt gyors sarj növény %	n
1.(1976)	0,82	5755
2.(1979)	1,24	2441
3.(1982)	2,26	5374
4.(1985)	3,48	4304
5.(1988)	4,60	1804
6.(1991)	6,40	9127
1995/96	19,9 ?	2172

6. sz. táblázat

F+V rezisztens és nem rezisztens fajták kipusztulási aránya 6-szori kaszálás és a rákövetkező tél során.

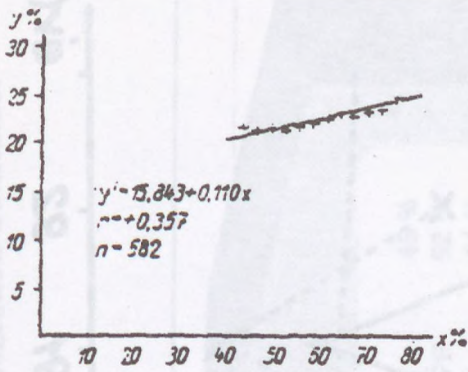
Fajta	Kipusztult növények %-a	
	gyakori kaszálás után	rákövetkező tél után
Vertibenda (F+V)	3,9	12,4
Furez (F)	6,1	7,4
Magali	34,9	50,2
Orca	42,1	51,1
Europe	68,5	76,4
SzD _{5%}	4,8	3,0

Levelény és fehérjetartalom
korrelációja

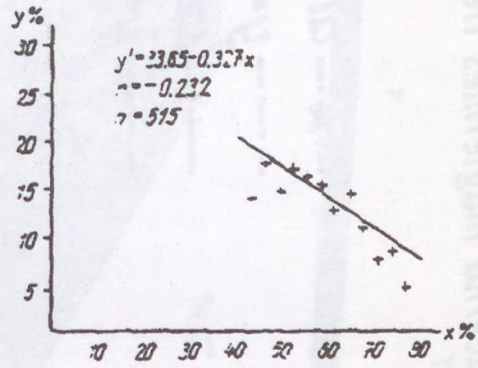
Hat ország 14 fajtájának 3 éves magtermés eredményei
(Eucarpia nemzetközi kísérlet)

Fajta	Ország	Arányszám kísérleti átlag %-ában
Europe	F	148
Bobrava	Cs	123
Palava	Cs	117
Kleszczewska	P1	117
Verko	H-DDR	115
Grimma	P1	109
Luxin	R	90
Osjecka	Yu	89
Vertibenda	H-DDR	89
Zdraka	Yu	86
Lucifer	R	85
Pleven	Bg	83
Kunavka	Bg	83
Magali	F	82
SzD _{5%}		8,8

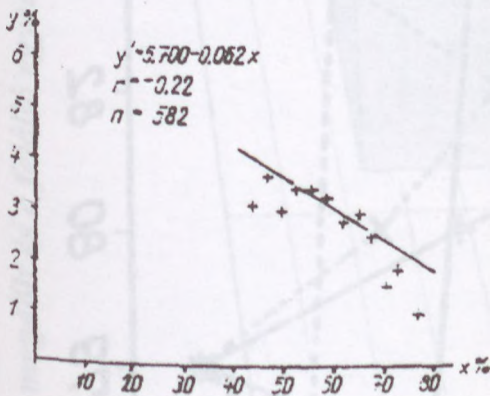
1. sz. ábra



Levélarány és fehérje %
közötti korreláció

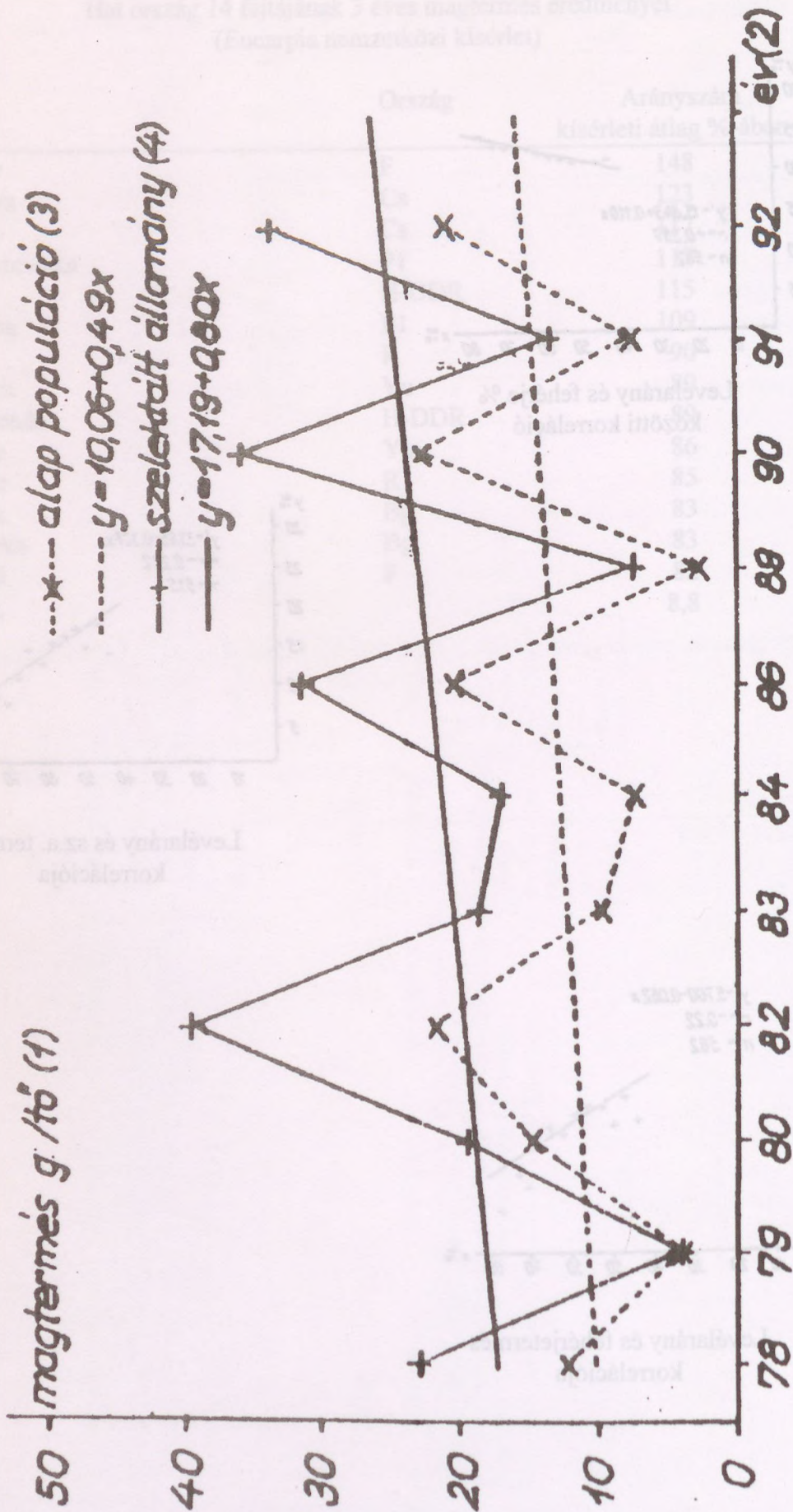


Levélarány és sz.a. termés
korrelációja



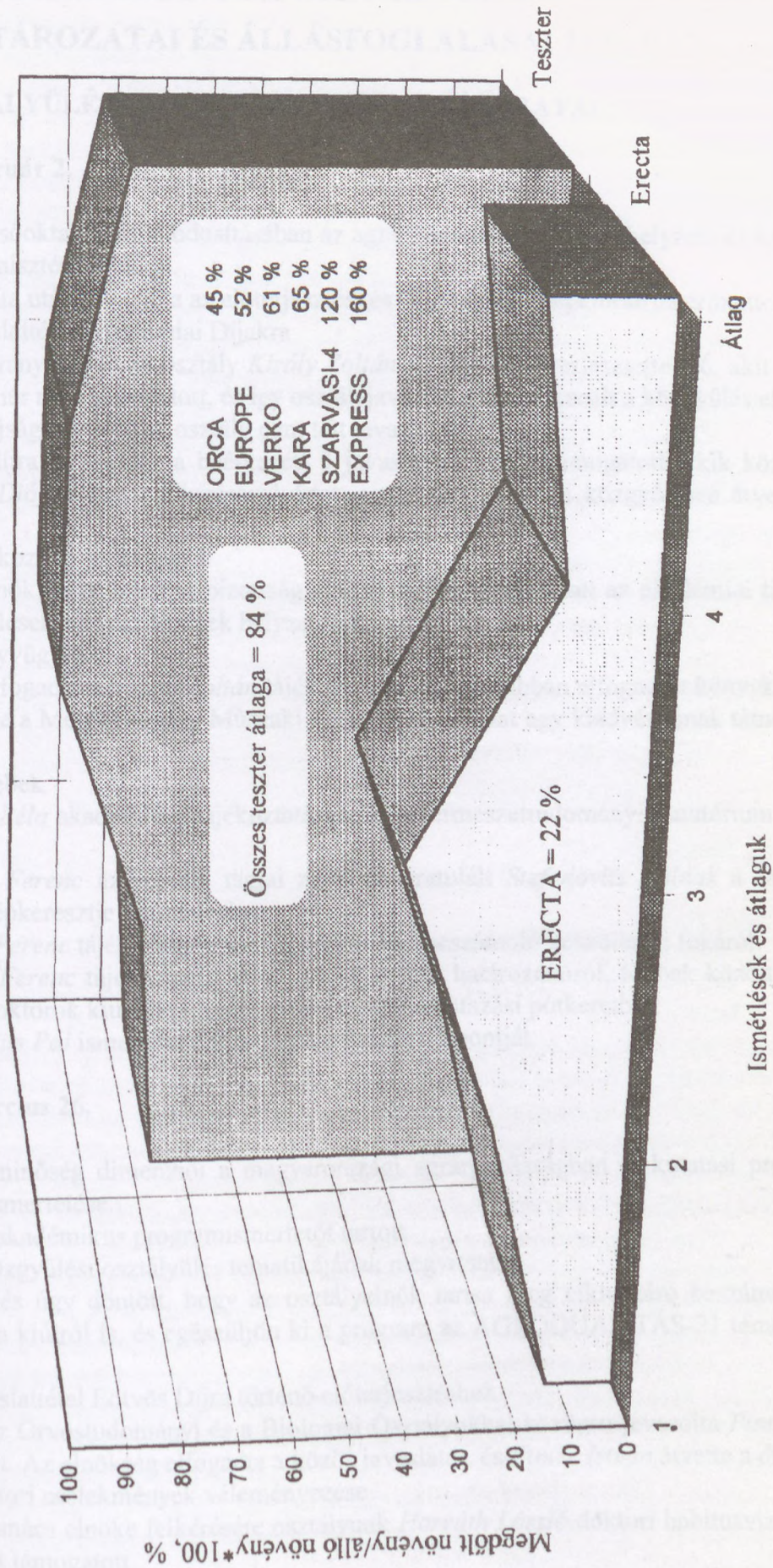
Levélarány és fehérjetermés
korrelációja

Az Erectu lucerna magtermés trendje



2. sz. ábra

3. sz. ábra *A megdőlt és a felálló egyedek aránya az első növedékek (1965,1966) összesített bonitálási eredményei alapján*



10 AZ AGRÁRTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK RENDEZVÉNYEI, HATÁROZATAI ÉS ÁLLÁSFOGLALÁSAI 1996-BAN

10.1. AZ OSZTÁLYÜLÉSEK NAPIRENDJEI ÉS HATÁROZATAI

10.1.1. 1996. február 2.

1. pont: A felsőoktatási tv. módosításában az agrár (orvos) egyetemek helyzete és kapcsolata az ágazati minisztériumokkal.

Az osztály vita után elfogadta az előterjesztést, és véleményét megküldte az érintetteknek.

2. pont: Javaslatétel Akadémiai Díjakra

Akadémiai aranyéremre az osztály *Király Zoltán* akadémikust terjesztette elő, akit azonban az elnökség már nem támogatott, és így osztályjavaslatunk nem került a közgyűlés elé.

Akadémiai újságírói díjra az osztály nem tett javaslatot.

Akadémiai díjra az osztály a beérkezett 3 javaslatból kettőt támogatott, akik közül az MTA elnöksége *Diófási Lajos* díjazásával értett egyet, aki a májusi közgyűlésen átvette az Akadémiai Díjat.

3. pont: Tájékoztató jelölésekről

Az osztályelnök, mint a jelölő bizottság elnöke tájékoztatást adott az akadémiai tisztségekre történő jelölések előkészítésének helyzetéről.

4. pont: Könyvügyek

Az osztály elfogadta *Klement Zoltán* tájékoztatóját és a korábban elfogadott könyvkiadási tervet kiegészítette a Mezőgazdaság Műszaki Fejlesztése sorozat egy kiadványának támogatásával.

5. pont: Egyebek

5.1. *Győrffy Béla* akadémikus tájékoztatást adott a természettudományi kuratórium munkájáról.

5.2. *Kovács Ferenc* az osztály tagjai nevében gratulált *Stefanovits Pálnak* a Magyar Köztársaság Középkeresztje kitüntetéshez.

5.3. *Kovács Ferenc* tájékoztatást adott a parlamenti beszámoló készültségi fokáról.

5.4. *Kovács Ferenc* tájékoztatást adott az NKB ülés határozatairól, többek között megemlítve, hogy a doktorok kiutazását célszerű támogatni az utazási pótkeretből.

5.5. *Stefanovits Pál* ismertette a székfoglaló ülések időpontját.

10.1.2. 1996. március 26.

1. pont: A minőség dimenziói a magyarországi agrárgazdaságban c. kutatási program koncepciójának ismertetése.

Láng István akadémikus programismertetőt tartott.

2. pont: A közgyűlési osztályülés tematikájának megvitatása.

Az osztályülés úgy döntött, hogy az osztályelnök tartsa meg cikluszáró beszámolóját, melyben szóljon a kiútról is, és egészüljön ki a program az AGROQUALITÁS-21 témakörével.

3. pont: Javaslatétel Eötvös Díjra történő előterjesztéshez

Az osztály az Orvostudományi és a Biológiai Osztályokkal közösen javasolta *Pintér István* előterjesztését. Az elnökség elfogadta a közös javaslatot, és *Pintér István* átvette a díjat.

4. pont: Doktori cselekmények véleményezése

A Doktori Tanács elnöke felkérésére osztályunk *Horváth László* doktori habitusvizsgálatát végezte el, akit támogatott.

5. pont: Könyvügyek

Klement Zoltán ismertette *Várallyay György* levelét, melyben anyagi támogatást kért az Agrokémia és Talajtan c. folyóirat megjelentetéséhez. Az osztály a döntést későbbi időpontra halasztotta, amikor a kiadói átszervezések befejeződnek (később a folyóirat megkapta a támogatást).

6. pont: A felsőoktatási törvénymódosítási tervezet véleményezéséről szóló tájékoztató

Kovács Ferenc osztályelnökh. tájékoztatót adott az előző ülésen kialakított vélemény visszhangjáról, melyet kedvezőnek ítélt, több ponton figyelembevételre kerültek az osztály által megfogalmazott javaslatok.

7. pont: A parlamenti beszámolóval kapcsolatos osztályjavaslat ismertetése.

Kovács Ferenc osztályelnökh. ismertette *Pataki Ferenc* alelnök által vezetett bizottsági jelentés lényegét. Kérte az osztályt, hogy a korábban leadott részanyagát tekintse véglegesnek, és már ne módosítson azon. Az ülés elfogadta a javaslatot.

8. pont: Egyebek

8.1. Az osztály elfogadta a Jelölő Bizottság kiküldését az osztályvezetőség választás előkészítésére. Elnök: *Dimény Imre*, tagok: *Balázs Sándor*, *Dudits Dénes*, *Láng István*.

8.2. Az osztályelnök tematikai javaslatot adott az AKP pályázat meghirdetéséhez. A javaslat egy szűkebb és egy bővített tematikai felsorolást tartalmazott.

8.3. Az osztály támogatta *Kosáry Domokos* elnök kezdeményezését, hogy Tudományos Ismeretterjesztő Bizottság létesüljön, melynek tagjául *Király Zoltán* akademikust delegálta.

8.4. Az osztály támogatta *Kozár Ferenc* és *Szűcs István* utazási igényét.

8.5. *Győrffy Béla* tájékoztatót adott a közgyűlésre szánt előterjesztése tartalmáról.

8.6. *Heszky László* ismertette a Növénynemesítési Bizottság több kormánytagnak is megküldött levelének lényegét.

8.7. Az osztályelnök bejelentette, hogy *Somos András* temetése március 29-én lesz.

10.1.3. 1996. május 7.

Napirend:

1. Az osztályügyrend doktori szabályzatának megvitatása.

Előterjesztő: *Stefanovits Pál* rendes tag, osztályelnök

2. Egyebek

Az osztályelnök üdvözölte a megjelent osztálytagokat és megnyitotta az osztályülést.

Az osztályelnök bejelentette, hogy az ülést a meghívóban szereplő napirendi pontok szerint tartjuk meg azzal a kiegészítéssel, hogy amennyiben a doktori ügyrend vitája elhúzódik, akkor a doktori habitusvizsgálat a következő ülésre marad.

Az osztályelnök megállapította a határozatképességet, miután 21 szavazati jogú osztálytag volt jelen.

A személyi ügyek miatt sorra került szavazáshoz szavazatszámoló bizottságot választottak, melynek összetétele: *Kozma Pál*, *Harnos Zsolt* és *Balázs Ervin*.

1. napirendi pont: Az osztályügyrend doktori szabályzatának megvitatása.

Az osztályelnök ismertette az üléssel, hogy az akadémiai doktori eljárások osztályunkon megálltak, mert az előző ülésünk határozata alapján elfogadott ügyrend nélkül nem tűzünk új rendszerű ügyeket napirendre. Az osztályügyrend elfogadása jobb lenne az új vezetés felállása után, mert több ponton attól is függ, mi lesz az elképzelése a megválasztandó vezetésnek, ezért nem célszerű megkötni a kezét a pár hét miatt. Ezt az okot jelölte meg, amiért az osztályügyrendnek csak egy részét, a doktori cím odaitélésével kapcsolatos osztályfeladatok szabályozását tárgyalja az osztály.

Az osztályelnök emlékeztetett rá, hogy az általunk elfogadandó ügyrendet a Doktori Tanácsnak is jóvá kell majd hagynia. A DT elfogadásnak azért van nagy jelentősége, mert az utóbbi időben sok pályázatot kapunk vissza azzal, hogy gyenge a jelöltek más osztályokhoz viszonyított tudományos publikációs teljesítménye.

Stefanovits Pál: az idő előrehaladtával összegezte a véleményeket, és javasolta, hogy az elfogadott változtatásokat vezesse át a titkárság az anyagon, és a következő ülésre ezt újból előterjesztjük, és valószínű, kis vitával akkor majd az elfogadható lesz.

Stefanovits Pál: javasolta, hogy a doktori cselekmény vitáját vegyük le a napirendről, tegyük át a következő ülésre, amivel mindenki egyetértett.

2. napirendi pont: Egyebek

2.1. *Stefanovits Pál* tájékoztatást adott a jelölő bizottság munkájáról, a felméréséről, és kérte az osztály tagjait, hogy az akadémiai vezetőségválasztáskor támogassák osztálytagjainkat (*Horn Péter* és *Csáki Csaba*).

2.2. *Klement Zoltán* tájékoztatót tartott az Erwinia amilovora baktérium okozta megbetegedés tapasztalatairól.

2.3. *Győrffy Béla* a parlamenti beszámolóban az szerepel, hogy a mezőgazdasági kutatás 5,1 mrd. Ft támogatást kap. Hibásnak, de mindenképpen magyarázatra szorulónak tartotta a számadatot, és felvetette, hogy a közgyűlésen szóljunk erről. Az osztály véleménye úgy fogalmazódott meg, hogy a közgyűlésen erről nem politikus beszélni, de a kérdést mindenképpen meg kell vizsgálni, és az osztályelnök felkérte *Borsos Jánost*, *Szűcs Istvánt* és *Győrffy Bélát* a kérdés megvizsgálására. Kérte, hogy készítsenek javaslatot, melyet az osztályülés megvizsgál, és akkor döntünk a további lépésekről.

2.4. *Stefanovits Pál* a következő ülést május végére, június elejére javasolta, melynek témája a vezetőségválasztás, a doktori ügyrend elfogadása és a doktori cselekmények véleményezése.

Az osztályelnök megköszönte az aktív részvételt és berekesztette az ülést.

10.1.4. 1996. június 3.

Zárt ülés

Napirend:

1. Osztályelnök és osztályelnök-helyettes választás.

Levezető elnök: *Vizi E. Szilveszter* az MTA rendes tagja, az MTA alelnöke.

Az osztályelnök üdvözölte a megjelent osztálytagokat, és megnyitotta az ülést. Külön köszöntötte *Vizi E. Szilvesztert*, aki alelnökként először vett részt osztályülésünkön.

Az osztályelnök szomorú kötelességének tett eleget, amikor bejelentette, hogy május 27-én elhunyt *Bartha Adorján* az MTA levelező tagja. Mint a gyászjelentésből már mindenki értesült róla, hamvasztás utáni búcsúztatása június 11-én, 13 órakor lesz a Farkasréti temetőben. Az osztályülés egy perces néma felállással adózott *Bartha Adorján* emlékének.

Az osztályelnök bejelentette, hogy az ülést a meghívóban szereplő napirendi pont szerint tartja az osztály, azaz csak az osztályelnök és osztályelnök-helyettes megválasztása a feladat.

Az osztályelnök, mielőtt átadta volna az ülés elnöki feladatait *Vizi E. Szilveszternek*, megköszönte az osztály bizalmát a 3, illetve a 6 évre, és megköszönte a támogatást is, melyet kapott az osztálytagoktól munkája elvégzéséhez. Emlékeztetett rá, hogy amikor *Bartha Adorján* egészségi állapota súlyosra változott, *Vizi E. Szilveszter* telefonon intézkedett, és fél óra múlva lett hely *Bartha* akadémikusnak a legmegfelelőbb klinikán.

Az osztályelnök felkérte *Vizi E. Szilvesztert* a vezetőségválasztás időtartamára lássa el az üléselnöki tiszteket.

Vizi E. Szilveszter megköszönte a felkérést, üdvözölte az osztály tagjait és átvette az elnöklést.

Vizi E. Szilveszter első lépésben megállapította, hogy az ülés határozatképes, miután jelen volt 24 szavazati jogú osztálytag. Az osztály taglétszáma 27 fő, ebből 3 fő kérte kimentését.

A levezető elnök javaslatot tett a szavazatszámoló bizottság összetételére: *Kozma Pál*, *Balázs Sándor* és *Horn Péter*. Nyílt szavazást kért, amely egyhangúlag támogatta az előterjesztést.

Ezután az ülés áttért az osztályelnök és osztályelnök-helyettes választásra.

Az alelnök ismertette a választás menetrendjét:

Vizi E. Szilveszter elrendelte a nyílt szavazást arról, hogy *Kovács Ferenc* neve felkerüljön-e a szavazólapra. Az osztályülés nyílt szavazással elfogadta, hogy *Kovács Ferenc* felkerüljön az elnöki szavazólapra. A levezető elnök más nevek előterjesztésére adott lehetőséget, azonban több javaslat nem volt, így lezárta a szavazólapot.

Egyéb hozzászólás nem volt, így a levezető elnök elrendelte a szavazást.

Kozma Pál, a szavazatszámoló bizottság elnöke kihirdette a szavazás eredményét: 22 igen 1 nem, tartózkodás, érvénytelen szavazat nem volt. *Kovács Ferenc* akadémikus nem vett részt a szavazásban.

Vizi E. Szilveszter a szavazás eredményeként megállapította, hogy az osztály *Kovács Ferencet* elnökéül megválasztotta, és gratulált *Kovács Ferencnek*.

Dimény Imre a jelölő bizottság nevében javasolta, hogy *Dohy János*, *Harnos Zsolt*, *Tomcsányi Pál* és *Várallyay György* kerüljenek fel a jelölő listára. *Vizi E. Szilveszter* nyílt szavazást rendelt el, amely egyhangú igennel zárult. A szavazólapra történő felvételre egyéb javaslat nem volt.

Kozma Pál ismertette a szavazás eredményét: *Dohy János* 9-1=8 igen, *Harnos Zsolt* 6-1=5 igen, *Tomcsányi Pál* 6-1=5 igen, *Várallyay György* 3-1=2 igen. A levezető elnök a szavazás eredménye alapján megállapította, hogy a szavazatok felénél többet egyik jelölt sem kapott, így elrendelte a második fordulót. Miután *Harnos Zsolt* és *Tomcsányi Pál* egyaránt 5 5 szavazatot kapott, a második fordulóban három személy neve szerepelt a szavazólapon: *Dohy János*, *Harnos Zsolt* és *Tomcsányi Pál*. A szavazás előtt érdemi felszólalás nem volt, így a levezető elnök elrendelte a szavazást.

Kozma Pál kihirdette a szavazás eredményét: *Dohy János* 11-1=10, *Harnos Zsolt* 4-1=3, *Tomcsányi Pál* 8-1=7. Miután a második forduló sem hozott végeredményt, a levezető elnök *Dohy János* és *Tomcsányi Pál* személyére elrendelte a harmadik fordulót, melynek eredménye: *Dohy János* 13-1=12, *Tomcsányi Pál* 10-1=9. *Vizi E. Szilveszter* megállapította, hogy a titkos szavazás eredményeként *Dohy Jánost* az osztály megválasztotta osztályelnök-helyettesé, melyhez gratulált.

Vizi E. Szilveszter átadta az ülés elnöki teendőit *Kovács Ferencnek*, aki megköszönte az osztály bizalmát. Ismertette, hogy a következő ülés július 3-án lesz, melyen megvitatja az osztály az ügyrend tervezetet, melyből a doktori eljárásra vonatkozó részt mindenképpen el kell fogadni, hogy ne álljanak az ügyek. További téma az erdészetről szóló előterjesztés meghallgatása, valamint az őszi időszak feladatainak áttekintése.

Egyéb bejelentés nem volt, így az osztályelnök megköszönte a részvételt, és berekesztette az ülést.

10.1.5. 1996. július 3.

Napirend:

1. *Dr. Pethő József* vezérigazgató tájékoztatója.
2. Erdészetünk és az erdészeti kutatás helyzete.

Előterjesztő: *Solymos Rezső* egyetemi tanár, az MTA Doktora

3. Az osztályügyrend első olvasatának ismertetése, az ügyrend doktori szabályzati részének ideiglenes elfogadása

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök

4. Tájékoztató az osztály előtt álló feladatokról.

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök

5. Egyebek

6. Ebéd

7. Mezőgazdasági művelésből kivont területen beállított erdőtelepítési kísérlet megtekintése

Az osztályelnök üdvözölte a megjelent osztálytagokat, megköszönte a házigazda *Pethő József* meghívását, és a meleg fogadtatást, és megnyitotta az osztályülést.

Az osztályülésen jelen volt 18 szavazati jogú osztálytag, így az ülés határozatképes volt.

Az osztályelnök bejelentése alapján az ülés a meghívóban szereplő napirendi pontoknak megfelelően került lebonyolításra.

1. napirendi pont: *Pethő József* vezérigazgató előadása az Erdészeti RT. helyzetéről, gazdálkodásáról, elért eredményeiről

Pethő József vezérigazgató úr 15 perces előadásában elmondta, hogy a gazdaság 46 e. ha területen gazdálkodik, 860 fős létszámmal, akik közül 100 az erdészek száma. Fő feladatuknak a hármas funkciónak való megfelelést tartotta: a fa szükségletek kielégítése, eredményes gazdálkodás, az erdő közjóléti funkciójának betöltése.

A RT. Magyarországon az első 3-5. legjelentősebb gazdasági egység között foglal helyet, 15 %-os az éves nyereségszint. 7 m³/év/ha a fakitermelhetőség. Részletesen kifejtette, hogy az erdő Andropobiogeocenózis. Kitért rá, hogy 100 millió Ft/év a vadásztatásból bevétel. 2 ezer db/év a kilóhető nagyvad mennyiség. A közjóléti funkcionál megemlítette a Jeli Arborétumot.

Kovács Ferenc megköszönte a rendkívül tömör, tartalmas előadást.

2. napirendi pont: Erdészetünk és az erdészeti kutatás helyzete címmel *Solymos Rezső* előadása.

Kovács Ferenc osztályelnök megköszönte az előadást, különösen az ajánlásokat, melyekhez hozzátette, hogy teljesen egyet lehet azokkal érteni, csupán a határidők túlságosan tágra sikerültek. Javasolta, hogy még ebben az évben készítse el az Erdészeti Bizottság az anyagot. A kiindulási vitaanyag elkészítésére *Solymos Rezsőt* kérte fel az osztályelnök. Kérte az osztálytagokat, hogy a két előadás felett ne nyissunk vitát, csupán a további teendők megfogalmazását tekintse az osztályülés feladatának.

3. napirendi pont: Az osztályügyrend első olvasatának ismertetése, az ügyrend doktori szabályzati részének ideiglenes elfogadása.

Az osztályelnök bevezetőjében ismertette, hogy az ügyrendről most még nem dönt az osztály, az volt a cél, hogy megfelelő idő álljon rendelkezésre, kiérlelt javaslatok megtételére. Kért minden osztálytagot, hogy szeptember 4-ig juttassák el írásos véleményüket az osztály titkárságára. Javaslatot tett ad hoc bizottság kiküldésére a végleges előterjesztés összeállításához.

Az ad hoc bizottság összetétele: Elnök: *Dohy János* osztályelnökh., tagok: *Dimény Imre*, *Király Zoltán*, *Németh Tamás*, titkár: *Kovács János*. Az osztályülés nyílt szavazással elfogadta az ad hoc bizottság kiküldésére vonatkozó javaslatot, és az összetételt.

4. napirendi pont: Tájékoztató az osztály előtt álló feladatokról.

Kovács Ferenc tömören összefoglalta az osztály előtt álló feladatokat.

5. napirendi pont: Egyebek

5.1. *Kovács Ferenc* az osztály valamennyi tagja nevében köszönetet mondott *Stefanovits Pálnak* a 6 éves elnöki munkájáért, és átadta az osztály ajándékát.

5.2. Az osztályelnök köszönetet mondott a tanácskozási jogú tagoknak és az állandó meghívottaknak munkájukért.

5.3. Az osztályelnök gratulált *Kozma Pálnak* emerítusz professzori kinevezéséhez.

5.4. Az osztályelnök tájékoztatót adott az elnökségi ülésről, benne

- az akadémiai kiadó és a nyomda, a nagylexikon helyzetéről,

- *Vizi E. Szilveszter* tájékoztatójáról a közgyűlés munkájáról,

- az alelnökök munkamegosztásáról,

- az Eötvös koszorúval kitüntetettekéről, köztük az általunk javasolt *Pintér Istvánról*, aki megkapja a díjat,

- *Enyedi György* felkéréséről a Magyar Tudomány főszerkesztői posztjára,

- *Glatz Ferenc* elnök tájékoztatójáról.

5.5. Az osztály *Varga Jánost* javasolta a DT Állattenyésztési és Állatorvostudományi Ideiglenes bizottsága elnökének (a lemondott *Dohy János* helyett), a bizottság titkárául pedig *Wittmann Mihályt* javasolta az osztály (*Varga János* helyett). A közelmúltban elhunyt *Bartha Adorján* helyett pedig *Lomniczi Bélát* javasolta az osztályülés a DT-nek. Az osztály tagjai egyhangú nyílt szavazással hozták ezen határozatukat.

5.6. Az osztály egyhangú nyílt szavazással az új bizottságok megválasztásáig visszamenő hatállyal meghosszabbította a jelenlegiek mandátumát.

5.7. *Kovács Ferenc* tájékoztatót adott a közigazgatás módosításáról szóló rendelet tervezethez adott véleményünkről, és a hatásról - általában kedvező, de a BM államtitkára javaslatainkra nem egyértelműen elfogadó választ adott.

5.8. Az osztályelnök bejelentette, hogy a következő ülés zárt lesz, és szeptember közepére tervezi az osztály vezetését.

Kovács Ferenc lezárta az osztályülés első felét, és átadta a szót a házigazdának.

6. napirendi pont: Ebéd

7. napirendi pont: Mezőgazdasági művelésből kivont területen beállított erdőtelepítési kísérlet megtekintése

Solymos Rezső először teremben ismertette a kísérlet elrendezését, a térképet felvázolta, majd a helyszínen mintegy 50 perces bejárással nézte meg az osztály az erdőtelepítési kísérletet.

Az osztályelnök megköszönte a vendéglátást, bezárta az ülést.

10.1.6. 1996. szeptember 17.

Napirend:

1. A Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem helyzete és aktuális feladatai.

Előterjesztő: *Sass Pál* az MTA Doktora, rektor

2. Tájékoztató a kormány és az MTA együttműködéséből fakadó osztályfeladatokról.

Előterjesztők: *Kovács Ferenc* osztályelnök

Láng István az MTA rendes tagja

Varga Gyula az MTA Doktora

3. Az osztály ügyrendjéhez érkezett javaslatok megvitatása.

Előterjesztő: *Dohy János* levelező tag, osztályelnök.

4. A bizottságok újraválasztásával kapcsolatos elvi kérdések megvitatása.

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök

Dohy János osztályelnök-helyettes

5. Széchenyi Díjra vonatkozó javaslatok véleményezése.

6. Javaslatok az osztályülés éves programjához.

(székfoglaló, felolvasó ülések stb.)

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök

7. Egyebek

7.1. Az osztályülés egyhangú (22 igen) nyílt szavazással támogatta *Stefanovits Pál* Széchenyi Díjra első helyen történő előterjesztését. Az előterjesztő *Glatz Ferenc* az MTA elnöke megismétli *Kosáry Domokos* 1995-évi előterjesztését.

Az osztály egyhangú (22 igen) titkos szavazással támogatta *Bócsa Iván* és *Győrffy Béla* akadémikusok megosztott Széchenyi Díjra történő előterjesztését.

7.2. Az osztály szótöbbséggel (15 igen szavazat a 22 jelenlévő szavazati jogú osztálytagból) úgy döntött, hogy a következő ciklusban a Talajtani, Agrokémiai és Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottság két bizottságként - Talajtani és Agrokémiai Bizottság, valamint Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottság - működik tovább, visszaállítva a korábbi egyesítés előtti állapotot. Az osztályülés felkérte *Cselőtei László* akadémikust a megalakításhoz szükséges számú köztestületi tagok összegyűjtésére.

7.3. Az osztályülés meghallgatta és jóváhagyta a Kormány és a Magyar Tudományos Akadémia között kötött Együttműködési Megállapodás végrehajtásához kapcsolódó agrárkutatói program elképzelést, melyet *Kovács Ferenc* az MTA rendes tagja; osztályelnök, *Láng István* az MTA rendes tagja és *Varga Gyula* az MTA Doktora ismertetett és felhatalmazta az osztály elnökét a munka folytatására.

7.4. Az osztályülés kisebb kiegészítésekkel az októberi rendes ülés elé terjesztésre elfogadta az Ügyrend II. tervezetét, melyet *Dohy János* osztályelnök-helyettes, az előkészítést végző ad hoc bizottság elnöke terjesztett elő.

7.5. Az osztályülés *Seprős Imrét*, a mezőgazdasági tudomány kandidátusát megválasztotta az osztály sajtó felelősének.

10.1.7. 1996. október 15.

Napirend:

1. A GATE Gyöngyösi Főiskolai Kara helyzete és aktuális feladatai

Előterjesztő: *Magda Sándor* az MTA Doktora, főigazgató

2. Az osztályügyrend jóváhagyása

Előterjesztők: *Kovács Ferenc* osztályelnök

Dohy János osztályelnök-helyettes

3. Doktori pályázatok véleményezése

Előterjesztő: *Győrffy Béla* az MTA r.tagja (*Németh Tamás* pályázata),

Dohy János az MTA lev.tagja (*Bartosiewicz László* pályázata),

Magyar János az MTA r. tagja (*Oroszi Sándor* pályázata)

4. MTA intézetigazgatói pályázatok véleményezése

Előterjesztő: *Stefanovits Pál* az MTA r. tagja (*Németh Tamás* pályázata),

Horváth József az MTA lev. tagja (*Kőmíves Tamás* pályázata)

5. A tudományos bizottságok választásának tapasztalatai, az interdiszciplináris bizottságok kiküldése

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök és

Dohy János osztályelnök-helyettes

6. Javaslatok az osztályülés éves programjához (székfoglaló, felolvasó ülések stb.)

7. Tanácskozási jogú osztálytagok választása (javaslat az ülésen kerül kiosztásra)

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök

8. Egyebek

8.1. Az osztályülés egyhangú (37 igen) nyílt szavazással elfogadta az osztály ügyrendjét, valamint nyílt szavazással, 36 igen, egy tartózkodással elfogadta az Ügyrend 1. sz. mellékletét azzal, hogy azon munkarendben az osztály vezetése átvezeti a Doktori Tanács által az egységesítés, illetőleg az esetleges ellentmondások feloldása érdekében javasolt változtatásokat.

8.2. Az osztály támogatta *Bartosiewicz László* doktori pályázatát (a régi rendszerben folytatott eljárásban). A titkos szavazásban az MTA tagjain túl a doktorok közgyűlési képviselői is részt vettek. A titkos szavazás eredménye: 34 igen; 2 nem; 1 érvénytelen.

8.3. Az osztály támogatta *Oroszi Sándor* doktori pályázatát (régiben folytatott eljárásban). A titkos szavazás eredménye: 27 igen; 10 nem; érvénytelen szavazat nem volt.

8.4. Az osztály támogatta *Németh Tamás* új rendszer szerint beadott doktori pályázatát. A titkos szavazás eredménye: a megszerzhető 108 pontból 100, azaz 92,6 % (0= nem volt, 1=2, 2=4, 3=30).

8.5. Az osztály egyhangú titkos szavazással (35 igen, tartózkodás, ellenszavazat, vagy érvénytelen szavazat nem volt) támogatta *Kőműves Tamás* pályázatát az MTA Növényvédelmi Kutatóintézete igazgatói álláshelyére.

8.6. Az osztály egyhangú titkos szavazással (35 igen, tartózkodás, ellenszavazat, vagy érvénytelen szavazat nem volt) támogatta *Németh Tamás* pályázatát az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete igazgatói álláshelyére.

8.7. Az osztály tanácskozási, jogú tagjául választotta *Kőműves Tamást*, az MTA Növényvédelmi Kutatóintézete igazgatóját (a titkos szavazás eredménye: egyhangú 21 igen), *Ruzsányi Lászlót* az MTA Növénytermesztési Bizottsága elnökét (a titkos szavazás eredménye: 16 igen, 4 nem, 1 érvénytelen), *Borsos Jánost*, az Agrárkutató Intézetek Országos Szövetsége elnökét (a titkos szavazás eredménye: 15 igen, 6 nem), *Papócsi Lászlót* a Magyar Állattenyésztők Szövetsége elnökét, a Magyar Faluért Alapítvány kuratóriumának elnökét (a titkos szavazás eredménye: 17 igen, 4 nem). Az osztályülés megállapította *Biacs Péter*, *Csepregi Pál* és *Heszky László* tanácskozási jogú tagságának e ciklusra is kiterjedő folytonosságát.

8.8. Az osztály határozott arról, hogy a következő ülésen az agrártudományi egyetemek rektorai képviselőire és a nem akadémiai kutatóintézetek képviselőire 1-1 fő tanácskozási jogú tagot választ.

8.9. Az osztályülés jóváhagyta az osztálybizottságok és interdiszciplináris bizottságok vezetőire vonatkozó előterjesztést, és felkérte az osztály vezetését, hogy a tagokra vonatkozó javaslat bizottsági elnökökkel történő egyeztetését munkarendben végezze el.

8.10. Az osztályülés elfogadta a tudományos bizottságok választásairól szóló elnöki, al-elnöki előterjesztést, amely megállapította, hogy a tíz bizottság választásában a köztestületi tagok 58 %-a (533 fő) vett részt, közvetlenül a választásokhoz kapcsolódóan 102 új köztestületi tagság létesült (a jelölési folyamattal együtt 168), így az osztályhoz 968 köztestületi tag tartozott a választások befejeztékor (október 9.).

8.11. Az osztályülés elfogadta az 1996. évi időszakra szóló programját.

8.12. Az osztály elfogadta, hogy 1996. december 5-én tudományos vitaülést tart a Kormány és az MTA közötti együttműködési megállapodás teljesítéséhez kapcsolódóan, melynek címe: Agrárgazdaság, agrárstratégia az ezredforduló Magyarországon (A Nemzeti Agrárprogram tudományos megalapozása).

10.1.8. 1996. december 17.

Napirend:

1. Kiutazási, különmeghívási és hazai rendezvények támogatási igényeinek véleményezése

Előterjesztő: *Dohy János* osztályelnök-helyettes

2. Tanácskozási jogú tagválasztás

Előterjesztők: *Kovács Ferenc* osztályelnök

Dohy János osztályelnök-helyettes

3. Doktori pályázatok véleményezése

Előterjesztők: *Cselőtei László* az MTA rendes tagja és

Ruzsányi László az MTA Doktora (Nagy János),
Balázs Sándor az MTA rendes tagja (Rimóczi Imre)

4. Könyvügyek

Előterjesztő: *Klement Zoltán* könyvfelelős

5. Az 1996. december 5-i osztályrendezvény értékelése

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök és

Dohy János osztályelnök-helyettes

6. Az MTA decemberi közgyűlése határozataiból adódó osztályfeladatok

Előterjesztő: *Kovács Ferenc* osztályelnök

7. Egyebek

Az osztályülés egyhangú (22 igen) nyílt szavazással elfogadta az 1997. évi kiutazási, különmeghívási és hazai rendezvények támogatásáról szóló előterjesztést.

Kiutazási támogatást hagyott jóvá az osztály *Balázs Ervin*, *Bócsa Iván*, *Dohy János*, *Horváth József*, *Király Zoltán*, *Klement Zoltán*, *Kovács Ferenc*, *Kurnik Ernő*, *Várallyay György* részére, valamint támogatta, hogy *Keresztesi Béla* és munkatársai akadémiai egyezményes keret terhére olaszországi kutatási programot teljesítsen.

Öt kutató meghívását (*L.N. Payne*, Anglia; *Richard L. Witter*, USA; *S.N. Kleven*, USA; *Herbert Meffert*, Németország, *Saturnin Zawadzki*, Lengyelország) hagyta jóvá az osztályülés azzal a feltétellel, hogy az akadémiai vári vendégházban, vagy egyetemi vendégszálláson kapjanak elhelyezést.

Öt hazai rendezvény támogatását javasolta az osztályülés:

a./ XI. Baromfiégségügyi Világkongresszus,

b./ CIOSTA Világkonferencia

c./ Mezőgazdaság gépesítése Kutatási-Fejlesztési Tanácskozás,

d./ II. Magyar-Egyiptomi Környezetvédelmi Konferencia,

e./ IX. Bilaterális Növényvédelmi Szimpózium.

2. Az osztály tanácskozási jogú taggá választotta *Sass Pált* és *Fésüs Lászlót*.

3. Az osztály megköszöni *Kecskés Mihálynak* a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Akadémiai Bizottság képviselőjeként állandó meghívottként végzett három éves hasznos munkáját. A jelen akadémiai ciklusra nem választott állandó meghívottat.

4. Az osztály támogatja *Nagy János* doktori pályázatát (régi rendszerű, 26 igen, 5 nem, 4 tartózkodás, 2 érvénytelen).

5. Az osztály támogatja *Rimóczi Imre* doktori pályázatát (régi rendszerű, 26 igen, 4 nem, 7 tartózkodás).

6. Az osztály jóváhagyta az 1997. évi könyvkiadási tervet, és felkérte *Klement Zoltán* akadémikust, hogy az 1998. évi előtervet terjessze az 1997. évi februári osztályülés elé.

7. Az osztályülés elfogadta a december 5-i osztályrendezvény értékelését, megállapította, hogy a kitűzött célok teljesültek.

8. Az osztályülés felkérte az osztály vezetését, és az akadémiai agrárkutató intézetek igazgatóit, akadémikus dolgozóit, hogy készítsenek előterjesztést az akadémiai kutatóintézeti konszolidációs programról.

10.2. AZ OSZTÁLY RENDEZVÉNYEI

10.2.1. Az MTA Agrártudományok Osztálya, a Magyar Állathigiéniai és Környezetvédelmi Társaság és a Nemzetközi Állathigiéniai Társaság "Állategészségügyi prevenció az állathigiénia fejlődésének tükrében" c. tudományos ülése *Kovács Ferenc* 75. születésnapja tiszteletére. (1996. november 28.)

10.2.1.1. *Kovács Ferenc életútja***Dr. Vetési Ferenc**

PhD, egyetemi tanár

a Magyar Országos Állatorvosi Társaság elnöke

Tisztelt Elnök Úr! Igen tisztelt Akadémikus Úr! Hölgyeim és Uraim!

Az állatorvos társadalom, a Magyar Országos Állatorvos Egyesület ill. annak 12 tudományos társasága és az alma mater nevében tisztelettel köszöntöm 75 éves születésnapja alkalmából *Kovács Ferenc* akadémikust, a ma élő állatorvosok nagy többségének egyik nevelőjét, az MTA Agrártudományok Osztályának jelenlegi (1996-) elnökét. Köszöntöm azt a férfiút, aki munkájával az állatorvoslást, a környezetvédelmet, s ez által a humán egészségügyet is szolgálja. Meghatározó állathigiéniai és környezetvédelmi kutatásai ugyanakkor kisugároznak az állattenyésztés, a növénytermesztés és az élelmiszer-előállítás különböző területére is. A köszöntöm annak az egyesületnek a nevében szól, amely 1880 óta szellemi ernyő alatt tartja az állatorvosokat, egy olyan ernyő alatt, amely alól szabad a ki- és bejárás, amely alá azonban mindig oda lehet jönni, s ott emberi, szellemi, szakmai muníciót lehet felvenni. *Kovács Ferenc* ezen egyesület vezetőségének hosszú ideig volt tagja, s amelynek ma is akadémikusként egyik fő támogatója, féltő gonddal figyelve az egyesület történéseit.

Kovács Ferenc 1952-ben szerzett summa cum laude minősítésű állatorvosi oklevelet. Ugyanebben az évben *Mócsy János* akadémikus meghívására került a Belgyógyászati Tanszék és Klinikára, ahol 1957-ig tanársegédi, 1960-ig adjunktusi minőségben dolgozott, 1961-ben kapott docensi-, 1962-ben tanszékvezetői-, 1964-ben pedig tanszékvezető egyetemi tanári kinevezést, az újonnan alakult állathigiéniai tanszékre, amelyet 1990-ig vezetett. Az évek során kiderült, s ma már elmondható, hogy *Kovács Ferenc* professzor az állatorvosképzés történelmében tett annyit, hogy olyan meghatározó személyiségek, kiváló tanárok sorában foglalhatja el méltón megillető helyét, akik mint *Tolnay Sándor*, *Galambos Márton*, *Nádaskay Béla*, *Zlamál Vilmos*, *Tormay Béla*, *Varga Ferenc*, *Hutyra Ferenc* és mások, igen sokat tettek e nemes ügyért.

A belgyógyászati tanszék egykori vezetője, *Mócsy János* professzor mint első munkahelyi főnöke 1958-ban így jellemzi: "Mint szakembert gyors felfogóképesség, határozottság, céltudatosság, kiváló szorgalom és munkabírási, valamint szakmájának szeretete jellemzik. . . Egyike lett a legjobb fiatal szakembereinknek, akit az egész állatorvosi kar nemcsak hogy jól ismer, de becsül és nagyra tart." Majd jellemzését így fejezi be: "*Kovács Ferenc* a fiatal generációnak egyik legtöbbit ígérő és legtöbb reménységre jogosító tagja."

Az Állatorvostudományi Egyetem vezetőségének 28 éven át tagja, ebből 12 éven keresztül (1972-1978, 1984-1990) rektora volt. Vezetésének időszakához kapcsolódik többek között az egyetem (beleértve a könyvtárt is) nagy rekonstrukciója, nemzetközi kapcsolatainak - főként a nyugati országok társintézményeivel való - szélesítése (Hannover, Bécs, Utrecht, München), a német nyelven történő állatorvosképzés nem kis energiát igénylő hazai megszervezése, a kiadott oklevél egyenértékűségének az európai országokkal történő elismertetése (1988). Nem kisebb jelentőségű az üllői tangazdaságnak, az Abonyi utcai vendégháznak mint vagyonnak a kellő pillanatban történő megszerzése.

Külön szeretném kiemelni az egyetemünk 200 éves jubileumának megszervezését s azt röviden történelmi távlatok mezejére elhelyezni. A mezőgazdasági szakoktatás első kezdeményei az 1635-ben *Pázmány Péter* által alapított nagyszombati egyetemhez kötődik. Az 1777-ben Nagyszombatról Budára, majd 1784-ben Pestre helyezett királyi egyetem orvosi szakán 1787-ben indult el az állatorvosképzés. Az állatorvosi szakoktatás hazánkban való megkezdésének százados emlékünnepe az akkor Magyar Királyi Állatorvosi Tanintézetben *Tormay Béla*

igazgatóságának, a másfélszázados ünnepe, 1937-ben, *Jármai Károly* dékánjának, százhetvenöt éves jubileumi ünnepe, 1962-ben *Sályi Gyula* igazgatóságának rektorságának, majd 1987-ben a két évszázados jubileumi ünnepe a jelen ünnepelt akadémikus, *Kovács Ferenc* rektorságának idején került sor.

E bicentenáriumi ünnepség módot adott arra, hogy hazánk egyetlen állatorvosképző intézménye, akkor is világszerte elismert oktatómunkája és továbbképzési rendszere mellett tudományos munkásságával is bemutatkozzék és ifjúságnevelő, hagyománytisztelő céllal emlékezzék régiekről, az alapítókról s számukra emlékül szobrot is emeljen (*Jármai Károly*, *Kotlán Sándor*), emlékszaküléseket szervezzen (*Kotlán*, *Jármai*, *Breuer* és *Semsey*).

A jubileumi év lehetőséget adott nemzetközi szimpóziumok szervezésére, (Állatorvos-Anatómusok Európai Szövetsége, Nemzetközi Állatorvos Történelmi Társaság stb.) is. Járulékos rendezvényei pedig bő teret adtak az ifjúság aktivitásának. Mindezen eredményekről az akkor 109 éves alapítású Magyar Állatorvosok Lapja számolt be.

Az eseménysorozatot és az állatorvos-szakoktatás történelmét több jubileumi évi kiadvány örökítette meg. E jubileum felemelő hangulatú, nem harsány, a világ számos állatorvosi intézményét, s a hazai egyetemek képviselőit idevonzó rendezvény nemcsak intézményünk, hanem hazánk nemzetközi megítélése szempontjából is jelentős szakmai, kulturális esemény volt.

Kovács Ferenc mint rektor a graduális képzés szervezését, gyakorlati irányítását oktatási rektorhelyettesére bízta. Annál többet törődött, szinte akarnokként a kutatás és a tudományos továbbképzés megszervezésével, s ezek anyagi bázisának megteremtésével. Szorgalmazta a tudományos publikációs tevékenységet. Amint lehetett igyekezett lehetőséget teremteni a jövő érdekében a fiatal oktató-kutatói generáció számára hosszabb, többlépcsős tanulmányutak szervezésével. E szerencséseket, mint rektor, erkölcsileg és anyagilag is hatásosan támogatta.

A posztgraduális képzésben a tanfolyamos állatorvos-továbbképzés mellett, szakállatorvos-képzés megindítása (1970) jelentett új feladatot. Úgy vélem, hogy a szakállatorvos-képzés akkor már kilenc szakának megszervezése, tematikájának összeállítása; mint vezetőnek, egyik legnagyobb alkotása. Ennek egyik jele, hogy a posztgraduális képzésünket több külföldi egyetem tanulmányozta és elemeit átvette.

A vázlatosan ismertett adatokból kiderülhet, hogy *Mócsy* professzor egykori, előbb idézett jellemzése, "jóslata", valós volt. *Kovács* akadémikus tudományterületének, az állathigiéniának nemzetközileg is elismert, iskolateremtő munkáját külföldön is tisztelik, becsülik. Névéhez fűződik a Nemzetközi Állathigiéniái Társaság megalapítása (1970), melynek hat éven át elnöke volt, és 1973-ban ő szervezte meg a társaság első kongresszusát is. A társaság időközben világszövetséggé fejlődött. Méltó elismerésként honoris causa doktori címmel tüntette ki: a Hannoveri Állatorvosi Főiskola, és a bécsi Állatorvostudományi Egyetem, a Kassai Állatorvosi Főiskola és a PANNON Agrártudományi Egyetem. Tiszteletbeli tagja a Nemzetközi Állathigiéniái Társaságnak, a Német Állatorvosok Társaságának, a Nemzetközi Biometeorológiai Társaságnak, külföldi tagja az Orosz Mezőgazdaság-tudományi Akadémiának.

Kovács Ferenc pályafutása során számos egyéb kitüntetésben és tudományos elismerésben részesült. Ezek közül kiemelendő az Eötvös Loránd Díj, az Állami Díj, amelyet megosztva kapott, a Tessedik Emlékérem, a Hutya Emlékérem, a Marek Emlékérem, a Pavel Adami Emlékérem, az Oskar Röhrer Emlékérem, a Szkrjabin Emlékérem és a Semmelweis Emlékérem. Emellett elnyerte a Munka Érdemrend arany fokozatát és a Szocialista Magyarországiért Érdemrendet. Ez év augusztus 20-án pedig a "Magyar Köztársaság Érdemrend Középkeresztje" kitüntetését is - jeléül annak, hogy oktatói, tudományos és vezetői munkásságát hosszú évtizedek alatt minden mértékadó szinten elismerték.

Tudományos karrierje talán mindenki által ismert: 1960-ban megszerezte az állatorvostudomány kandidátusa, 1972-ben pedig az állatorvos-tudomány doktora fokozatot. 1976-ban a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává, 1982-ben pedig az MTA rendes tagjává

választották. Immár két évtizede rendkívül aktív szereplője és egyik vezéregyénisége az MTA Agrártudományok Osztályának.

1990. augusztus 1- jétől a Pannon Agrártudományi Egyetem Állattenyésztési Karának egyetemi tanára (Kaposvárott), majd nyugállományba vonulása (1992) után jelenleg is kutató-professzora.

Végül engedjék meg, hogy egyesületi köszöntőmet személyes élményanyaggal egészítsem ki. Hat évig aránylag fiatalon mint oktatási rektorhelyettes, ebből 3 évig egyúttal mint továbbképzésért felelős rektorhelyettes is dolgoztam *Kovács Ferenc* rektor mellett. Személyében erős akaratú, a minőségi munkát kegyetlenül megkövetelő, a forma és a tartalom egységét hangsúlyozó, de állíthatom, hogy ezen belül a mélyben a tartalomra nagyobb súlyt fektető, a szakma jövőjéért elkötelezett, lelke mélyén emberséges embert ismertem meg. Munkatársai kiválasztásakor igyekezett céltudatosan előre mindent felderíteni. Bízott környezetében, olykor talán túlságosan is.

E megemlékező alkalommal mint akadémikusnak kívánok a közszolgálat nagyívű viteléhez sok erőt, mint embernek megelégedést nyújtó boldog életet.

10.2.1.2. *Köszöntő*

Dr. Dohy János

akadémikus, osztályelnök-helyettes

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim!

Engedjék meg, hogy köszöntőmmel csatlakozzam *Vetési Ferenc* professzor előadásához, méltató szavaihoz, azokat kiegészítve főként állatnemesítőként - *Kovács Ferenc* professzor egykori és jelenlegi munkatársaként - szeretném értékelni a jubiláns rendkívül gazdag, sokrétű munkásságát.

Kovács Ferenc egyetemi vezetőként és tanárként egyaránt sokat tett azért is, hogy *Horn Artúr* professzort rehabilitálják az 1956-ot követő politikai megtorlás miatti félreállítottságának évei után, és kinevezzék tanszékvezető egyetemi tanárnak az Állatorvos-tudományi Egyetem Állattenyésztéstani Tanszékének élére.

1964-től kezdődően - közel 11 éven át - *Horn Artúr* munkatársaként, majd 1980 és 1984 között az Állattenyésztéstani Tanszék vezetőjeként abban a szerencsében és elismerésben volt részem, hogy *Kovács Ferenc* munkatársa lehettem, mint az Állatorvos-tudományi Egyetem Kutatási Bizottságának általa megbízott elnöke, majd az Egyetem Tanácsának tagja. Az Állatorvos-tudományi Egyetemen eltöltött közel 15 éves szolgálatom alatt meggyőződtem arról, hogy *Kovács Ferenc* professzor és rektor *szívügyének tekintette az állattenyésztési és takarmányozási diszciplínák fejlesztését, gyümölcsöző együttműködést épített ki tanszéke és az Állattenyésztéstani Tanszék között, hozzájárulva - Horn Artúr akadémikussal és munkatársakkal karöltve - az állatorvostan-hallgatók és az agrármérnök-jelöltek szemlélet-formálásához és hivatástudatának erősítéséhez; a populációs szemlélet, az ökológia-genetika-ökönómia rendszerszemléletű, integrált elsajátíttatásához és érvényesítéséhez a gyakorlatban.*

Ki kell emelnem az 1970-es években kibontakozott *szakállatorvos-képzés* jelentőségét is, amely állattenyésztési szempontból ugyancsak előremutató és fontos fejlemény volt és amelyben *Kovács Ferenc* professzor meghatározó szerepet játszott. A szakállatorvos-képzés keretében az állattenyésztési genetika (incl. az örökletes terheltségek elleni szervezett védekezés) és az állatnemesítés, valamint a takarmányozás méltó helyet foglalt el, ma is követendő például szolgálva a posztgraduális szakemberképzés számára.

Mind az állatorvosi, mind pedig az állattenyésztési szakemberképzés, kutatás és gyakorlat szempontjából igen jelentősek *Kovács Ferenc könyvei és tanulmányai*. Tudományos munkás-

ságának eredményeit napjainkig 3 tankönyvben, 1 kézikönyvben, 3 idegen, 1 magyar nyelvű könyvrészletben, 3 egyetemi jegyzetben, 1 idegen és 1 magyar nyelvű témadokumentációban is összegezte és közkinccsá tette. Kiváló kutatóként és tudományszervezőként hosszú évtizedek alatt - részben munkatársaival együtt - 280 tudományos és gyakorlati szakcikket, dolgozatot produkált, amelyek - jórészt világnyelveken - elismert hazai és nemzetközi szakfolyóiratokban és periodikákban jelentek meg, nagy figyelmet és elismerést aratva. *Kovács Ferenc* könyvei közül "*Állathigiéniá*" című - több kiadást megért - egyetemi tankönyve és az általa szerkesztett "*Sertéstenyésztők Kézikönyve*" különösen nagy szerepet játszott és máig ható tanulságokkal szolgál számunkra. Ugyanakkor *Kovács Ferenc* akadémikus rendszeres és sokrétű szakértői, lektori és szerkesztőbizottsági munkát is végzett és folytat ma is. Így pl. szuperlektora volt az 1995-ben megjelent "*Állattenyésztés I*" című egyetemi tankönyvnek, amelyet neves szerzői kollektíva írt, *Horn Péter* akadémikus szerkesztői koordinációja mellett. *Mindhárom* említett jelentős mű *nívódíjban* részesült.

A legutóbbi három évben - az új doktori (PhD) képzés bevezetésével - *Kovács Ferenc* akadémikus aktív és eredményes munkát végzett és folytat ma is a PANNON Agrártudományi Egyetem Doktori Tanácsa Állattenyésztési és Takarmányozási Szakbizottságának elnökeként. Ez a jövőformáló tevékenység újabb feladatokkal bővül a doktori cselekmények: doktori szigorlatok és védések sorozatos lefolytatásával. Ily módon *Kovács Ferenc* professzor napjainkban is és a jövőben is, alkotó módon járul hozzá az egyetemi oktatói és kutatói utánpótlás nemzetközi mércével is elfogadható, sőt kiemelkedő színvonalának biztosításához, ami létkérdés az agrár-felsőoktatás számára!

Kovács Ferenc azon kevesek közé tartozik, akik "próféták lettek saját hazájukban" is: 1995-ben a PANNON Agrártudományi Egyetem honoris causa doktorává avatták - számos külföldi díszdoktorátus után - annak tanúbizonyosságaként, hogy ő nemcsak az állatorvosképzés és állatorvos-tudomány, hanem az agrármérnökképzés területén és érdekében is kiemelkedőt alkotott. Ezt szemlélteti a díszdoktori előterjesztésben olvasható következő indoklás:

"Nemzetközileg is elismert és prioritást élvező tudományos megállapításai:

- Az állat-felnevelés fogalmának a méhenbelüli élet meghatározott időszakának bekapcsolásával történt új megvilágítása,
- az egészséges állat fogalmának új megvilágítása, e felfogásban a szervezett és a feltételeken kórokozó baktériumok közötti kapcsolat számos finom oktani részletének feltárása,
- fiatal állatokon az alkalmazkodás élettani mechanizmusának, valamint a stresszállapot és az aktív védekező mechanizmus közötti egyes összefüggések feltárása,
- a multifaktoriális betegségek oktanának közelebbi megismerése és az ellenük való nem-specifikus védekezés kialakítása,
- a talaj-növény-állat-ember táplálkozási láncolat kapcsolatában az egymásrahatások részleteinek feltárása, tekintettel az élelmiszerek minőségére és az ember egészségvédelmére."

1996. augusztus 20-án *Kovács Ferenc* akadémikus a "Magyar Köztársasági Érdemrend Középkeresztje" kitüntetésben részesült, nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő tudományos munkásságáért.

Kovács Ferenc 1990-től hat éven át elnökhelyettese volt a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának, amelynek elnökévé választottuk 1996. június 3-án. Osztályelnökként bámulatos energiával, fiatalokat is megszágyenítő lendülettel és kitartással végzi az Agrártudományok Osztálya munkájának reformját, amelyet az Akadémia előtt álló nagy feladatok és új kihívások is sürgetnek. Öröm és megtiszteltetés számomra, hogy ebben a munkában - osztályelnök-helyettesként - társa és segítője lehetek.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának tagjai, az agrárszakemberek széles tábora és a magam nevében szívből kívánok további töretlen alkotóerőt, jó egészséget, jövőbe vetett hitet, sokrétű, felelősségteljes munkájában eredményeket és tartós örömet *Kovács Ferenc* akadémikusnak!

10.2.1.3 A Nemzetközi Állathigiéniai Társaság megalakulása, fejlődésének útja és a prevencióban betöltött szerepe

Dr. Hannu Saloniemi

egyetemi tanár,
a Nemzetközi Állathigiéniai Társaság elnöke

Tisztelt Kovács professzor úr, nagyra becsült Hölgyeim és Uraim!

Az állathigiénia nagy hagyományokkal rendelkezik. Számos állatorvosképző intézményben már a század első felében működtek állathigiéniai tanszékek. A tudományos és emberi kapcsolatok számára súlyos veszteséget jelentett Európa II. világháborút követő megosztottsága. Hosszú éveken át szinte lehetetlenné vált a két blokk országai között bárminemű tudományos kapcsolat létesítése. Ilyen körülmények között alig becsülhető túl az a kezdeményezés, hogy létesüljön egy olyan nemzetközi társaság, amely egy tudományos szervezetben összefogja Európa állathigiénikusait. Néhány bátor ember vállalkozott e feladat megvalósítására. Birtokomban van annak a levélnek a másolata, amelyet Kovács professzor úr írt Dieter Strauch professzornak Stuttgart-Hohenheim-be 1970. szeptember 19-én, amelyben a levél írója javasolja az "Internationale Gesellschaft für Tierhygiene" létrehozását a Budapesten megrendezésre kerülő In. Mezőgazdasági Építészeti Napok-hoz kapcsolódóan. Ausztria, Bulgária, Cseh-szlovákia, a Német Demokratikus Köztársaság, a Német Szövetségi Köztársaság, Magyarország, Lengyelország és Jugoszlávia vezető állathigiénikus szakemberei vettek részt Budapesten 1970. november 20-án azon a találkozón, amelyen elhatározták a Nemzetközi Állathigiéniai Társaság megalakítását. Megválasztották a társaság vezetőségét. A társaság első elnökének, mai ünnepeltünket, Kovács Ferenc professzor urat választották.

Kovács professzor úr és munkatársai, közöttük Rafai Pál, a szervező bizottság titkára, munkájának köszönhetően 1973. október 2-5. között Budapesten megrendezésre került a társaság első kongresszusa. Nyitó beszédében Kovács professzor a következők szerint foglalta össze az állathigiénia lényegét: "Az állathigiénia az egészségmegőrzés tudománya, amely foglalkozik az egészség környezeti feltételeivel, valamint az állat és környezete kapcsolataival." Társaságunk 1991. augusztus 22-én Lipcsében tartott közgyűlése által elfogadott alkotmányában olvasható a következő: "Az állathigiénia azzal a céllal vizsgálja a gazdasági haszonállatok, valamint élő és élettelen környezetük sokoldalú kapcsolatát, hogy a betegségek kialakulása megelőzhető legyen és elősegítse az élettani és etológiai szükségletekkel összhangban álló tartási és takarmányozási feltételek biztosítását." Az első kongresszus felölelte az állathigiénia legfontosabb területeit. Foglalkozott többek között a hígrágya kezelésével és hasznosításával, a nagyüzemi szarvasmarha-, sertés- és baromfitartás állathigiéniai kérdéseivel, a bioklimatológiával, a takarmányozás higiénijával, az istállóhigiénia és a tőgygyulladások kialakulása közötti kapcsolatokkal, valamint a borjúnevelés legfontosabb kérdéseivel. Megtiszteltetés és életem végéig elkísérő kellemes emlékem, hogy mint fiatal állatorvos magam is részt vehettem Európa 17 országából érkezett szakemberek egyikeként az első kongresszuson, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia gyönyörű épületében rendeztek.

A társaság második kongresszusát 1976-ban Zágrábban (Elnök: Prof. Dr. J. Ivos), a harmadikat 1980-ban Bécsben (Elnök: Prof. Dr. H. Willinger), a negyediket 1982-ben Strebske Plesoban (Elnök: Prof. Dr. J. Rosocha) rendezték. A további kongresszusok sorrendben 1985-ben Hannoverben (Elnök: Prof. Dr. H.G. Hilliger), 1988-ban Skara-ban (Elnök: Prof. Dr. I. Ekesbo), 1991-ben Lipcsében (Elnök: Prof. Dr. G. Mehlhorn), majd 1994-ben St. Paul-ban (Elnök: Prof. Dr. S.L. Diesch) kerültek megrendezésre. A Társaság kilencedik kongresszusát 1997. augusztus 17-21. között Helsinkiben, Finnországban rendezzük. Megtiszteltetés számomra, hogy ezeken a kongresszusokon magam is részt vehettem. Biztosíthatom önö-

ket, hogy ezek a rendezvények mind tudományos mind pedig a szakmai-baráti kapcsolatok kialakítása és ápolása szempontjából rendkívül hasznosak voltak.

1977-től a társaság 8. ún. "kongresszus-közi szimpóziumot" szervezett. Ezek a szimpóziumok, amelyeken a résztvevők az állathigiénia egy-egy fontos területét tekintették át, kitűnő alkalmat adtak tudományos vitákra és termékenyítően hatottak a nemzetközi tudományos együttműködés fejlesztésére. A kongresszusok és szimpóziumok mellett számos egyéb kisebb rendezvény is jelzi a társaság tevékenységét. Legutóbb Kassán 1996 május 21-24-e között, majd most alig egy hónapja Mexikóban (1996. október 28-31.) került sor ilyen rendezvényre "Ökológia és az állategészségügy", illetve "Követelmények az állathigiénia oktatása és kutatása terén" címmel.

Korábban már említettem, hogy az első kongresszusunkon 17 országból érkeztek szakemberek, mindannyian európai országokból. Később a résztvevők köre más kontinens szakembereivel bővült és ennek eredményeként a társaság 8. kongresszusát már St. Paulban, az Egyesült Államok Minnesota Államában rendezhettük. Ezen a kongresszuson már közel negyven ország állathigiénikus szakemberei vettek részt és több, mint 200 tudományos előadás hangzott el és került megvitatásra. Az állattenyésztés feltételei országonként változnak. Ebből adódóan országonként változik az állategészségügy, a betegség-megelőzés és az állatvédelem helyzete is. A Nemzetközi Állathigiéniai Társaság kongresszusai, szimpóziumai és egyéb rendezvényei jelentősen segítettek a tagországok állathigiénikusainak munkáját, ezzel hozzájárultak az állatok egészségének és környezetünk védelméhez és ezen keresztül szolgálták az ember egészségének védelmét is. Nagy a felelősségünk, amelyet felvállalva keményen dolgozunk céljaink megvalósításáért.

Optimista vagyok szakmánk jövőjét illetően. A fogyasztók aggálymentes, jó minőségű állati terméket igényelnek, amelyet az állatvédelem követelményeinek szem előtt tartásával termeltek. Az állat- és környezetvédelem igen gyakori témája az egyes országok írott sajtójának, rádió és televízió műsorainak. Az állathigiénikusok szakemberei ennek a témakörnek. Segítséget tudunk nyújtani az állatszállások építéséhez és az állattartó telepek környezetszennyező hatásainak kivédéséhez. Képesek vagyunk állomány-egészségügyi programok megvalósítására, amelyek nemcsak a termelést teszik eredményesebbé, hanem a fogyasztó számára is biztosítják a jó minőségű állati eredetű élelmiszereket. Ezen fáradozunk mindennap, csendesen, soha nem keltve feltűnést. Talán többször és többet beszélhetnénk munkánkról a sajtón keresztül. Ennek ellenére, nincs kétség afelől, hogy az állathigiénia az egyik kulcstényező az állati eredetű élelmiszerek iránt egyre fokozódó igény kielégítésében.

Társaságunk jövőjét tekintve is optimista vagyok. A Nemzetközi Állathigiéniai Társaság soron következő kongresszusát 1997-ben Helsinkiben rendezzük. Szép fővárosunkba mintegy 250 állathigiénikus szakembert várunk. Kilenc ország jól ismert szakembere fogadta el meghívásunkat, hogy egy-egy témakörben bevezető előadást tartson, amelyhez, reményeink szerint, nagy számban csatlakoznak majd a jó tudományos színvonalat képviselő előadások. Hívom önöket is, tiszteljék meg részvételükkel kongresszusunkat.

Mai napunk azonban egy kissé a visszatekintésé is. Szeretném hálával megköszönni társaságunk első tiszteletbeli tagjának, *Kovács Ferenc* professzor úrnak azt az eredményes és nagyszerű munkát, amelyet a társaság és szakterületünk fejlesztése érdekében kifejtett. Mint a társaság jelenlegi elnöke biztosíthatom önt, hogy ebben a hálában osztozik a társaság tagországaiban dolgozó állathigiénikusok összessége. Köszönjük eredményes munkáját és köszöntjük önt születése napján.

10.2.1.4. A prevenció szerepe napjainkban

Dr. Bálint Tibor

országos főállatorvos

Földművelésügyi Minisztérium

A mezőgazdaság szerkezetének átalakulásához, a tulajdonviszonyok és az állatkoncentráció, valamint a gazda és az állat viszonyának, az állattartás céljának részleges megváltozásához igazodva, a mai magyar állatorvoslásban két tábor van kialakulóban. A "haladás" pártján állók szerint a konzervatív irányzat képviselői az állatállományok egészségének egészségi állapotával, a járványos betegségek behurcolásának megelőzésével, a közegészségügyi vonatkozásokkal inkább törődnek, mint az egyedi betegkezelés fontosságát mindenek elé helyező, fiatalabb generáció tagjai.

Bár sem az egyik, sem a másik álláspont nem lehet önmagában helyes, nemzetközi kereskedelmi garanciákról folytatott tárgyalásaink során még soha senki sem kérdezte meg, hogy Magyarországon hány állatorvos végez (például) oszteosintézist. Annál nagyobb súllyal esik latba az állatbetegségek elleni védekezés rendszere, ami nem csak a fertőző betegségek elleni védekezést jelenti.

A kérdést igen leegyszerűsítve, a prevenciónak a termelés gazdaságossá tételében és az állatok, valamint termékeik biztonságos értékesíthetőségében van kulcsszerepe. A gazdaságos termelés nem csak a termelési költségek redukálását, hanem a megtermelt javak piacrajutási lehetőségét is jelenti.

Az Állatorvos-tudományi Egyetem Állathigiéniai Tanszékének, különösen pedig személyesen *dr. Kovács Ferenc* akadémikus, professzor úrnak kiemelkedő munkássága nagyban hozzájárult a nagy tömegben tartott állatok egészség-megóvási rendszereinek kifejlesztéséhez, és ezeknek az állatorvos-társadalomban való tudatosításához. E tekintetben különösen jelentős *Kovács* professzor úrnak az 1974-79. közötti, időszakban az Országos Allategészségügyi Tanács elnökeként folytatott tevékenysége.

A mezőgazdasági termelő egyedi szempontjából fontosak a hagyományos, Magyarországon az állathigiénia tárgykörében oktatott prevenciók elvek és eljárások. Ma is alapkövetelmény az állatállományok tenyésztési és állategészségügyi zártsága, legyen szó egyetlen vagy tízezer sertésről. Az állományok kialakítására és pótlására a jól bevált elveket kell a gyakorlatban alkalmazni. A vadon élő állatokról veszélyes betegségek terjedhetnek át a háziállatokra. Példának elég utalni arra, hogy a szarvasmarhák leptospirozisának kórokozói a legelőn élő apró rágcsálókban maradnak fenn. Természetesen a leptospirozisnál súlyosabb károkat okozó betegségek hosszú sorát lehetne itt említeni.

A takarmányozás rendszerének fontosságára az utóbbi évtized eseményei irányították rá a figyelmet. Az állathullák ártalmatlanításának bevett, takarékos és sokak által legbiztonságosabbnak tartott módszeréről kiderült, hogy a BSE terjesztésében szinte kizárólagos szerepet játszik a kérődzőkből készített csont- és húslisztek etetése.

Az adott állatállományban alkalmazott vakcinás vagy gyógyszeres védekezési programoknak a betegségek megelőzésében, a termelési költségek csökkentésében játszott szerepe közismert. A termékek értékesítésére negatív hatással lehet a rosszul megválasztott vagy helytelenül adagolt gyógyszer.

Az állatbetegségek elleni védekezés eredményesebbé tételére szervezett mentesítési akciókban és az ellenőrző programokban való önkéntes vagy kötelező részvétel már nem csak az egyedi gazdaságnak, hanem a többieknek is érdekében áll. A kórokozók természetétől, különösen a terjedés módjaitól függően az esetek többségében csak a nagyobb területen összehangoltan végzett mentesítés lehet hosszabb távon is eredményes.

Az állathigiéniai hiányosságokból származó károk megelőzésének jogi eszköze az állategészségügyi szakhatósági közreműködés, valamint a rendszeres hatósági állatorvosi ellenőrzés. Az új állat-egészségügyi törvényünkben a prevenciónak ez az ága kiemelten jelenik meg.

A betegség-megelőzésnek és a termékek hazai vagy külpiaai értékesíthetőségének egyre meghatározóbb részét képezi a biológiai eszközökkel történő védekezés módjának és eszközeinek helyes megválasztása. A legveszélyesebb fertőző betegségek közül a sertéspestis és a ragadós száj- és körömfájás elleni védekezésből ki kellett iktatnunk a megelőző célú vakcinás védőoltást. Maga az oltás ténye szinte egyenlő a nemzetközi piaci lehetőségek azonnali elvesztésével. Emiatt az igazgatási eszközökkel történő védekezés, az ország egész területén és az egyes gazdaságokban kialakított és működtetett prevenciók rendszerek felértékelődtek.

Az állatgyógyászatban használt gyógyszerek engedélyezési, forgalmazási, felhasználási és nyilvántartási rendszere egyre nagyobb jelentőségűvé válik. Hozzá kapcsolódik a szermaradványok ellenőrzésének rendszere. Minthogy nem elegendő csak a vágóhídon vagy az egyéb termék értékesítéskor végzett laboratóriumi vizsgálat, rendszeresen kell mintákat venni az állatok tartási helyén, a felnevelésük során is. Nem mindegy, hogy jó néhány, egyébként hatékony és olcsó gyógyszernek az élelmezés-egészségügyi várakozási ideje hosszabb vagy rövidebb-e, mint a drágábbnak látszóké. Példaként legyen elég a tőgygyulladásokat említeni. Ahol ezek megelőzésére kevesebb gondot fordítanak, ott tetemes a betegek külön kezeléséből, a folyamatos gyógykezelésből és a választott gyógyszer várakozási ideje alatt nem értékesíthető tej árából adódó költségtöbblet. Jól szervezett gazdaságban ezen az egy tételre milliókat lehet megtakarítani, egyúttal pedig a feldolgozó üzemek és a fogyasztók számára értékesebb és biztonságosabb terméket termelni.

Az állatkímélő tartásmódnak a beruházási költségei sok esetben nem érik el a modernnek nevezett technológiák bekerülési és üzemeltetési költségeit, de még ha esetenként a kíméletes tartás drágábban valósítható meg, akkor is megtérül a különbség a hosszabb hasznos élettartam és a mai körülmények között ebben a tekintetben is egyre igényesebb piac kedvezőbb ítélete folytán.

Természetes, hogy hosszan lehetne sorolni azokat az egyedinek látszó, mégis ugyanazon okból egymás után bekövetkező megbetegedéseket, amelyek kialakulását kellő körültekintéssel meg lehet előzni. Egy közismert esetet említek csak, amikor az ifjú állatorvos tömegével végzett eredményes műtéteket, de hosszú ideig nem jött rá, hogy a bajt az etető-berendezéshez használt acélsodronyból leszakadt fémdarabok okozták.

Az állattartás, vele párhuzamosan az állatorvoslás divatirányzatai és velük a prevenció módszerei az idők során változhatnak, de gazdasági és egészségügyi jelentőségét a megelőzés hosszú időre meg fogja őrizni.

10.2.1.5. Az állathigiénia négy évtizede

Dr. Rafai Pál

PhD. egyetemi tanár

a Magyar Állathigiéniai és Környezetvédelmi Társaság elnöke

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim!

Megtisztelő feladat számomra, hogy a mai ünnepi szakülésünkön összefoglalhatom az állathigiénia hazai fejlődésének főbb állomásait, jelentősebb eseményeit. Előadásom megkísérli bemutatni azt, hogy az állathigiénia oktatásában, a szakterülethez tartozó kutatásokban és az állategészségügyi prevenció gyakorlati megvalósításában résztvevők mindenkor az adott kor kihívásainak próbáltak megfelelni, tevékenységükkel pedig mindenkor az állati eredetű

élelmiszertermelés fejlődését, környezetünk védelmét, valamint az állatorvos és állattenyésztő társadalom kapcsolatainak jobbítását szolgálták és kívánják szolgálni a jövőben is.

A második világháborút követően, jóllehet kényszerintézkedések eredményeként, hazánkban is megindult az állatállományok koncentrációja, amely szükségszerűen igényelte az "állatszállások" építését is. Ez az empiriára alapozott építkezés és üzemeltetés számos, korábban nem ismert, tömegesen és járványosan fellépő, tartási hibákból adódó betegség megjelenését vonta maga után. Az ötvenes és hatvanas években sürgető igényként jelentkezett ezért a nagyüzemi istállók mikroklímájának ellenőrzése, a mikroklíma, a padozat és a betegségek összefüggéseinek elemzése, az istálló hő- és páraforgalmának, valamint szellőztetésének vizsgálata. A munkában résztvevők közül *Köves János*, *Bocsor Géza*, *Ádám Tamás* és *Szép Iván* munkája érdemel figyelmet.

Mócsy János professzor felismerte, hogy nem elégséges a tartási hibákból eredő betegségek klinikai kórképével, kórbonctani elváltozásával és gyógykezelésével foglalkozni, mert a betegségek az azokat előidéző okok kiiktatása nélkül újra termelődnek. Indokoltnak látta ezért az állathigiénia tudományterületének önálló tárgyként való oktatását. A Főiskolai Tanács 1953. január 24-én fogadta el *Mócsy* professzor arra vonatkozó előterjesztését, hogy az állathigiénit a belgyógyászat keretében heti 2 órában oktassák. A tárgy előadójaként *Szép Iván* vezető főállatorvost javasolta.

1961-ben a Főiskolai Tanács határozata alapján a Belgyógyászati Tanszéken megalakult az állathigiéniai csoport, 1962-ben pedig az önálló Állathigiéniai Tanszék. A csoport, illetve a tanszék vezetésére *Kovács Ferenc* egyetemi docens kapott megbízást.

Vezetésével a tudományterület fejlődésének egzakt kísérleteken alapuló szakasza felgyorsult. Korszerű laboratóriumokban igen intenzív oktató és kutatómunka kezdődött.

Az állattenyésztésben végbement specializáció és az akkori kormányzat által biztosított támogatás eredményeként a hatvanas évek végén és a hetvenes évek elején több mint 270 sertés- és majdnem 400 új szarvasmarhatelepe létesült. Ez sürgetően vetette fel a nagyüzemi szarvasmarha-, sertés- és baromfitelepek építéséhez és üzemeltetéséhez szükséges tudományos ismeretek megszerzését, illetve bővítését. Ez az igény számos, fejlett állattenyésztéssel rendelkező országban is megfogalmazódott. Ennek megfelelően már a hatvanas évek elejétől elindultak, majd gyors ütemben folytatódtak azok a kutatások amelyek célja az állat és környezete közötti sokoldalú kölcsönhatások megismerése volt. Ezt felismerve, 1966-ban a tanszék vezetője létrehozta Közép Európa első klímalaboratóriumát, amely lehetővé tette az újszülött és fiatal haszonállatok környezeti igényeinek megismerését és egzakt leírását. Ennek keretében nemzetközileg is elismert, számos esetben prioritást élvező megállapítások születtek a környezeti hőmérséklet, páratartalom és légsebesség újszülött és növendék malacok, tyúkfélék, nyulak és bárányok anyagcseréjére gyakorolt hatásairól, a fiatal és növendék állatok adaptációs készségéről, valamint hő-, szén-dioxid- és páratermeléséről. Az istállólevegő káros gáz és alakoselem szennyezettségét befolyásoló istállózási viszonyokról, valamint ezeknek az állati szervezetre gyakorolt hatásairól ugyancsak alapvető megállapítások születtek a klímalaboratóriumban folyó munka eredményeként.

A felsoroltak mellett figyelmet keltettek a kocák tartása és takarmányozása közötti kapcsolatok felderítésére, a malacok biológiai értékének tudományos igényű meghatározására, a felnevelés és a sertéshizlalás gazdaságosságát meghatározó tényezők egzakt megállapítására vonatkozó vizsgálatok. A munka eredményeként vált ma már nemzetközileg is elfogadottá az a meghatározás amelyet *Kovács Ferenc* 1975-ben így fogalmazott meg: "egészséges az az állat, amely a genetikailag meghatározott képességeinek megfelelően termel".

A klímalaboratóriumban folyó kutatásokat szervesen egészítették ki a nagyüzemi méretű állattartó telepeken végzett vizsgálatok. A tanszék kutató kollektívája bekapcsolódott az állattartó telepek állategészségügyi minősítésébe. Intenzív kutató munka folyt a különböző fertőtlenítőszeres és fertőtlenítési módszerek hatásosságának elbírálására és újabb eljárások kidol-

gozására. A sertéstelepeken keletkező hígtrágya mikrobiológiai sajátosságainak megismerésére vonatkozó vizsgálatok is nemzetközi figyelmet váltottak ki.

A kutatási eredmények hazai és nemzetközi elismertségének növekedésével párhuzamosan az eredetileg két állatorvostól, egy mezőgazdasági mérnökből és egy vegyészről álló csapat számban gyarapodott és az akadémiai kutatócsoporttal kiegészülve fokozatosan az egyetem egyik meghatározó szervezeti egységévé vált. A tanszéken kialakult az a munkamegosztás (1. táblázat), amely gyakorlatilag a nyolcvanas évek végéig változatlan összetételben folytatta tevékenységét.

1. táblázat. Az állathigiéniai tanszék kutató és szaktanácsadó munkájának szervezeti alapjai és főbb tevékenysége 1970 és 1990 között

Környezet-életteni csoport	Akadémiai kutatócsoport	Alkalmazott mikrobiológia	Alkalmazott kémia	Állattartó telepek minősítése	Szaktanácsadás
Alap- és alkalmazott kutatások a bioklimatológia, valamint a fontosabb összetett okú sertés- és nyúlbetegségek területén.	Alap és alkalmazott kutatások a fertőtlenítés, a hígtrágyakezelés, az aeroszoltechnika alkalmazása, valamint a környezetvédelem területén.	Takarmányhigiéniai és tőgyegészségügyi kutatások.	Mikotoxin kutatások.	Sertés- és szarvasmarha telepek állathigiéniai minősítése.	Szükség szerint.

A laboratóriumi és gyakorlati körülmények között végzett vizsgálatok eredményei lehetővé tették, az akkori kormányzatnak a szarvasmarha- és sertéstenyésztés fejlesztésére hozott rendeletei pedig igényelték az addig megszerzett ismeretek gyakorlati hasznosítását. 1968-ban a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Állategészségügyi és Élelmiszerhigiéniai Főosztályán állathigiénikus állatorvosi állást létesítettek *Dr. Szovátay György*, a tanszék külső munkatársának és aspiránsának alkalmazásával. Ezt követően a megyei állategészségügyi állomásokon is alkalmaztak állatorvosokat az állathigiéniai feladatok ellátására. Munkájuk kiegészítette az állategészségügyi intézetek állathigiénikusainak tevékenységét. Ezzel párhuzamosan fejlődött más mezőgazdasági felsőoktatási intézményekben is az állathigiénia oktatása és a szakterületen végzett kutatás.

Ebben az időszakban, azaz a hetvenes évek elején, az állathigiéniai egyik legfontosabb feladata az volt, hogy a gyakorlat igényeinek megfelelően összefoglalja a nagyüzemek számára a megelőző állatorvoslás alapelveit. Ennek az igénynek megfelelően születtek meg a nagyüzemi szarvasmarha-, sertés és baromfitartás irányelvei, jórészt az állathigiéniai tanszéken végzett kutatások eredményei alapján. Az irányelvek útmutatást nyújtottak a nagyüzemi állattartó telepek tervezéséhez, a tervek elbírálásához és a telepek üzemeltetéséhez. Kötelezővé vált az állattartó telepek beruházási-kivitelezési terveinek állathigiéniai minősítése és a megépült telepek állathigiéniai ellenőrzése. Ebben a munkában meghatározó szerepet vállaltak a megyei állategészségügyi állomások.

Az újonnan létesített nagyüzemi méretű telepekkel folytatódott az állatállományok szakosodása és koncentrálódása. Ez, valamint az "iparszerűen" működő telepek és a háztáji állományok között kialakult integrációs kapcsolatok a megelőző állatorvoslás újabb kihívásához vezettek azzal, hogy országos méretben fokozódott az összetett okú betegségek által előidézett veszteségek mértéke. Erre válaszul indult meg a tanszéken, számos ismert nyugat-európai és egyesült államokbeli intézménnyel csaknem egyidőben, az összetett okú állatbetegségek körfejlődésének jobb megismerésére végzett kutatások sora. Ezt a munkát segítette az 1972-ben létesült újabb klímalaboratórium. Egyetemünk Járványtani Tanszékével kollaborációban kutatások indultak és napjainkban is folynak a haszonállatok mellékvesekéreg és immunrend-

szerének működése, valamint az optimálistól eltérő környezeti feltételek közötti kapcsolatok megismerése érdekében.

Az energiatakarékos takarmánytartósítási eljárások elterjedése és a gyarapodó számú mikotoxikózis a nyolcvanas évek elején sürgetően vetette fel a takarmányhigiéniai vizsgálatok kibővítését. Az Országos Állategészségügyi Intézet, a Miskolci Állategészségügyi Intézet, valamint a Budapesti Műszaki Egyetem szakembereivel együttműködve a tanszéken elkezdődtek azok a mikotoxin kutatások, amelyek egyre bővülve napjainkban is folynak. A vizsgálatok eredményeként ismertük meg többek között a fuzárium toxinok képződésének feltételeit és a T-2 toxin immunszuppresszív hatását.

Az alkalmazott bakteriológiai részleg kutatásainak eredményei hozzájárultak a hígtrágya környezetszennyező hatásainak feltárásához és a talajra került fekális eredetű baktériumok túlélési idejének és a túlélést befolyásoló feltételek tisztázásához. A kutatások eredményeként megfogalmazott ajánlások hozzájárultak a hígtrágyakezelés technológiai rendszereinek fejlesztéséhez.

Más kutatóintézetekkel együttműködve az alkalmazott mikrobiológiai részleg által kifejlesztett nagy hatékonyságú aeroszol generátor lehetővé tette az aeroszol immunizálási eljárások alkalmazását és széles körben való elterjesztését.

A tanszék kutatómunkája a gyakorlati igényeket szem előtt tartva már 1964-től kezdődően szervezett keretek között folyt (2. táblázat).

2. táblázat. Az állathigiéniai tanszék részvétele a szervezett kutatásokban 1964 és 1990 között

Kutatási program	A kutatási periódusokban művelt témák száma				
	1964-1969	1970-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990
OKKFT	-	3	3	1	-
TCP	1	4	3	2	-
SzP	-	3	3	5	-
MTA intézeti	1	2	-	2	-
MTA pályázati	-	-	2	1	-
IP	-	4	-	1	-
Tanszéki	1	1	-	1	-
OTKA	-	-	-	-	2
K+F	-	-	-	-	5
Összesen	3	17	11	13	7

A tanszék megalapításától eltelt 25 év alatt (1987-ig) a tanszék munkatársai 328 magyar és idegen nyelvű közleményt, két kétkötetes egyetemi jegyzetet, egy könyvrészletet, két kézikönyvet, két témadokumentációt, három tankönyvet, egy akadémiai doktori, öt kandidátusi és egy egyetemi doktori értekezést készítettek. Ezt a tanszék vezetője által felügyelt és koordinált tevékenységet a Magyar Tudományos Akadémia 1972-ben és 1978-ban Akadémiai Díjjal ismerte el.

Az előbbieken vázolt intenzív kutatómunka teremtette meg az alapját az állathigiénia modern szemléletű és tényszerű oktatásának (3. táblázat).

3. táblázat. Az állathigiénia elméleti és gyakorlati óraszama hetente

Időszak	Elméleti előadás			Gyakorlat			Összesen
	8.	9.	10.	8.	9.	10.	
	szemeszterben			szemeszterben			
1960/61	3	3	-	-	-	-	84
1961/62-1965/66	-	3	3	-	2	-	78+24=102
1966/67-	-	3	4	-	-	2	90+24=114
1968/69-1977/78	-	4	-	3	2	2	92+24=116
1978/79-1981/82	-	4	2	-	4	2	101+58=159
1982/83-1991/92	-	4	-	-	4	2	100+20=120
1992/93-	4*	4*	-	-	-	-	120

* = 20 óra plenáris gyakorlat + 100 óra elméleti előadás

Az állatorvos alapképzésben az elméleti és gyakorlati oktatást az 1990/91. tanévig bezárólag egy háromhetes nagyüzemi állathigiéniai gyakorlat egészítette ki, amelyet a hallgatóknak meghatározott tematika szerint kellett teljesíteni. 1967-től kezdődően az 1990/91. tanévig bezárólag az állathigiénia egyike volt az államvizsga tárgyainak. A kötelező szakdolgozat készítés bevezetését követően, a tanszéken nagyszámú szakdolgozat készült. 1978-tól kezdődően 1994-ig a tanszék szervezésében került előadásra az állatorvos alapképzésben a "Munka- és környezetvédelem" c. tárgy heti két órában a 10. szemeszterben.

Az állatorvos alapképzés mellett a tanszék munkatársai jelentős órászámmal vettek részt az állatorvos továbbképzésben és szakállatorvos-képzésben. 1989-ig bezárólag az állathigiénia államvizsga tárgy volt a szakállatorvos-képzésben is. Az 1973-ban, majd 1981-ben indított szakállatorvos-képzés keretében 129 gyakorló állatorvos szerzett állathigiénikus szakállatorvosi képesítést. A Magyar Agrártudományi Egyesület Állatorvosok Társaságának Állathigiéniai Szakosztálya számos rendezvényvel szolgált a gyakorló állatorvosok ismereteinek bővítését. A szakosztály elnöke *Kovács Ferenc* és titkára *Facsar Imre* ezen a területen is maradandót alkotott.

Figyelembe véve azt, hogy a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen *Szép Iván* professzor vezetésével már 1959-től, a Debreceni Agrártudományi Egyetemen előbb *Fodor Pál*, majd *Tanyi János* és 1982-től *Szovátay György* irányításával, a Hódmezővásárhelyi Állategészségügyi Főiskolai Karon 1978-tól *Facsar Imrével* az élen, a Pannon Agrártudományi Egyetem kaposvári, keszthelyi- és mosonmagyaróvári karán pedig *Kovács Melinda*, *Duduk Vendel*, illetve *Egri Borisz* irányításával szervezett keretek között folyt az állathigiénia oktatása és kutatása, elmondhatjuk, hogy az állathigiénia meghatározó jelentőségű diszciplínává vált a mezőgazdasági felsőoktatásban.

Az Állatorvostudományi Egyetem Állathigiéniai Tanszéke az évek során kiemelkedő hazai és nemzetközi elismertséget szerzett. A nemzetközi megbecsültséget jelezte az, hogy 1970-ben Budapesten alakult meg a Nemzetközi Állathigiéniai Társaság, amelynek első elnöke *Dr. Kovács Ferenc* volt. 1970-ben a tanszék kutatómunkája bekapcsolódott a KGST kutatási programjába. 1986-tól a tanszék a FAO a hígtrágya kezeléssel és annak megsemmisítésével foglalkozó alhálózatának központja lett.

Mindezek összegzéséeként megállapítható, hogy az állathigiénia, mint tantárgy és tudományterület sikereiben gazdag negyed évszázadot mondhatott magáénak a nyolcvanas évek végén.

A rendszerváltás hatása nem került el az állathigiéniai tanszéket sem. A tanszék értékeiből a legfontosabb műszereinek központi laboratóriumba történt átcsoportosítása miatt bekövetkezett műszer- és eszközhiány, az 1966-ban létesített klimalaboratórium felszámolása, a tanszék gyakorló helyiségének elvesztése, a nyári 3 hetes nagyüzemi állathigiéniai gyakorlat megszüntetése

és álláshelyvesztés miatt lényegesen beszűkült a tantárgy oktatásához és a szakterületen végzett kutatásokhoz szükséges eszköz- és feltételrendszer. A helyzetet bonyolította az állattenyésztésben tapasztalt számos kedvezőtlen tendencia.

A kor által felvetett kihívásokra fogalmazta meg a tanszék 1990 szeptemberében megbízott, majd 1991 július 1-től kinevezett vezetője a legszükségesebb tennivalókat a "Quo vadis Animal Hygiene" c. dolgozatában. Ennek megfelelően a tanszéki kollektíva szükségesnek látta:

- a maradandó értékek megőrzése mellett a tantárgy fejlesztését, a megváltozott feltételekhez való igazítását és újabb ismeretekkel, így az alkalmazott állatorvosi etológiával, állatvédelemmel és állomány-egészségügyi ismeretekkel való kiegészítését;

- a tanszék és az állattenyésztő üzemek szaktanácsadásra alapozott kapcsolatainak bővítését;

- a még elérhető szervezett kutatási programokban való részvételt;

- a tanszék műszer és számítógép állományának gyors fejlesztését és

- az állathigiénikus állatorvosok új szervezetben való összefogását. Az elért eredmények közül a következőkről számolhatok be: a) Megőrizve Kovács professzor úr definíciójának lényeges elemeit, a tantárgy meghatározását és az oktatásban követendő céljainkat a következők szerint fogalmaztuk meg:

"Az állathigiénia az állatorvos-tudománynak az az ága, amely az állatok élettani igényeinek és etológia szükségleteinek megismerésére alapozva leírja az egészség megóvásának feltételeit és kutatja az igényektől eltérő környezethatások által létrehozott élettani és biokémiai folyamatokat a betegségek kóroktanának és kórfejlődésének jobb megismerése céljából. Utóbbira alapozva, a termelés gazdaságosságát is figyelembe véve, rendszerezi a környezettel összefüggő betegségek megelőzése, leküzdése és felszámolása érdekében szükséges tennivalókat. Az állathigiénia elsősorban az állatállománnyal és az állatállományok egészségvédelmével foglalkozik úgy, hogy ezzel az ember környezetének védelmét is szolgálja."

Az egyetemen megvalósuló reformtantervvel összhangban a tantárgy oktatási anyaga az állatorvosi alkalmazott etológia és az állatvédelem is.

Az állathigiénia olyan interdiszciplináris tudomány, amely kapcsolatot létesít az állattenyésztés és az állategészségügy között. Ismeretanyaga az állatorvostan-hallgatók számára összefoglalja a gazdasági haszonállatok fontosabb tartási és takarmányozási technológiáit, megismerteti a hallgatókat a háziállatok viselkedési sajátosságaival és felkészíti őket az állatvédelem szempontjainak érvényesítésére. A tantárgy ugyanakkor bemutatja azt is, hogy az állattenyésztés tartás- és takarmányozás-technológiai rendszerei hogyan hatnak az állatok egészségére, a veleszületett magatartásformákra, a termelés gazdaságosságára és a környezetre. Mindezekre alapozva felkészíti a hallgatókat a tartás- és takarmányozás-technológiai rendszerek kritikai elemzésére, az állományszinten jelentkező összetett okú betegségek kórfejlődésének megértésére, a kórhatározás, a betegség-megelőzés és felszámolás tennivalóira.

A tantárgy hangsúlyos része az állomány-egészségtan, amelynek oktatása során az állatorvostan-hallgató elsajátítja a termelés orientáltan tervezett állategészségügyi szolgáltatás alapelveit. Célja a termelés hatékonyságát veszélyeztető állategészségügyi problémák időben való feltárása, az általuk okozott veszteségek megelőzése, mérséklése, illetve megszüntetése. A hatékony munkához olyan állatorvosokra van szükség, akik a járványtani, patológiai, szaporodásbiológiai, igazgatás rendészeti ismeretek mellett jártasak a takarmányozás elméleti és gyakorlati kérdéseiben, ugyanakkor képesek környezet diagnosztikai munkára is. Képesek továbbá az állományban jelentkező állategészségügyi gondok felszámolására programot készíteni és a program gazdasági hatásait elemezni. Számítástechnikai ismeretekkel rendelkeznek és közvetlen kapcsolatot tudnak az állattulajdonossal kialakítani.

Mindezek alapján tehát az állathigiénia három pillére: a környezetélettan, az állatorvosi alkalmazott etológia és a fontosabb gazdasági haszonállatok (szarvasmarha, sertés és tyúkfélék) állomány-egészségtana.

Az állathigiénia jelenleg az állatorvos alapképzés 8. és 9. szemeszterében kerül előadásra összesen 120 órában úgy, hogy az előadások száma a két félév között egyenlően oszlik meg. A rendelkezésre álló óraszámából, mintegy 30 órát plenáris gyakorlatokra fordítunk. Az elméleti és (plenáris) gyakorlati képzést nem kötelező jelleggel a kiscsoportos szaktanácsadási gyakorlatok egészítik ki.

1997-től az állatorvosi alkalmazott etológia az alapképzés 6. szemeszterében önálló tárgyként kerül előadásra. A képzést segítően jelent meg az "Állatorvosi alkalmazott etológia" c. jegyzet (*Rafai, 1993*), amelynek második átdolgozott és bővített kiadására 1997-ben kerül sor. 1998-tól kezdődően az állathigiénia és az állomány-egészségügyi ismeretek oktatása szétválik úgy, hogy az állathigiénia minden állatorvostan-hallgató által kötelezően elsajátítandó törzsanyaga a 8. és 9. szemeszterben 68 elméleti (köztük plenáris gyakorlati) előadáson kerül bemutatásra, a szarvasmarha-, sertés- és baromfiállomány-egészségügyi ismereteket pedig a hallgatók kötelezően választandó fakultatív tárgy keretében sajátíthatják el az alapképzés 10. szemeszterében. Nyomdában van a *Rafai Pál* által szerkesztett "Sertésállomány-egészségügy" c. jegyzet és rövidesen nyomdába kerül a "Szarvasmarhaállomány-egészségügy" és a "Baromfiállomány-egészségügy" c. jegyzet is *Brydl Endre*, illetve *Nagy Gyula* tollából. A gyakorlati képzést segíti az "Állathigiéniai gyakorlatok" c. jegyzet (*Rafai, 1994*).

Munkánk eredményét jelzi az, hogy az elmúlt 5 évben a diplomamunkák közel 20 %-a a tanszék munkatársainak irányításával készült.

Az állathigiénia c. tantárgyat az 1995/96. tanévtől kezdődően angol nyelven is oktatjuk. Az ehhez szükséges angol nyelvű jegyzeteket is első ízben tanszékünk bocsátja a hallgatók rendelkezésére.

b) 1990-ben áthelyezésekkel bővült a tanszék személyi állománya és szerződéses kapcsolat alapján ismételten megteremtettük a mikotoxin vizsgálatok analitikai alapjait. A változások eredményeként módosult a tanszék kutatási-szaktanácsadási tevékenységének struktúrája is. Létrejött a tanszéken a mikotoxin kutatócsoport és a klinikai-kémiai laboratórium. Utóbbinak feladata a tejtermelő tehenészetekben előforduló anyagforgalmi zavarok felderítésére és megelőzésére végzett vizsgálatok végzése. Folytatta munkáját az alkalmazott mikrobiológiai csoport és a klímalaboratórium is. Erre alapozottan bővült, rendszeressé és szervezetté vált a tanszék szaktanácsadási tevékenysége.

c) A szaktanácsadás és a különböző vállalatok számára végzett kutató-fejlesztő munka alapján vált lehetővé a tanszék műszer és eszköz állományának fejlesztése. Önerőből vásároltunk vérgáz analizáló berendezést, ELISA-readert, atomabszorpciós spektrofotométert, 66 vérparaméter meghatározására alkalmas automata analizátort. A szaktanácsadást szolgálja a pályázati pénzből vásárolt gépkocsi. Az egyetem egyik legkorszerűbb személyi számítógép parkja található a tanszéken.

d) A tanszéki akadémiai kutatócsoport 1995. december 31-el megszűnt. Az 1991-ben indult OTKA pályázat, valamint az ugyancsak 1991-ben indult K+F kutatások lezárultak. A folyamatban lévő OMFB pályázatunk eredményeiről 1996 végén adunk zárójelentést. Kutatásainkat zömmel különböző vállalatokkal kötött szerződésekből származó bevételeinkből finanszírozzuk. Kutatómunkánk eredményeit jelzik, hogy 1990-től a tanszék munkatársainak több szakközleménye jelent meg hazai és külföldi folyóiratokban és számtalan előadást tartottak hazai és nemzetközi tudományos rendezvényeken. 1996-ban a tanszék két munkatársa, *Brydl Endre* és *Papp Zoltán*, védte meg sikeresen kandidátusi értekezését.

e) 1991-ben alakítottuk meg a Magyar Állathigiéniai és Környezetvédelmi Társaságot. A Társaság tiszteletbeli elnöke *Kovács Ferenc*, elnöke *Rafai Pál*, titkára *Ballásch Alajos*. A megalakulás óta eltelt időben 12 szakülést szerveztünk magyar és külföldi meghívott előadók-

kal. A rendezvények közül kiemelkedő jelentősége volt az 1995. október 30-31.-én "Állomány egészségügyi programok alkalmazása a szarvasmarha és sertés-tartásban" címmel rendezett ún. 8. kongresszusközi szimpóziumnak.

Végezetül: mindannyian, azok is, akik évtizedek óta dolgoznak a tanszéken és azok is, akik csak pár éve csatlakoztak hozzánk, tudjuk, hogy minden munkát lehet jól és mégjobban ellátni. Törekvésünk és célunk közös: becsülettel és tisztességgel előre, legjobb tudásunkkal megfelelni a kor kihívásainak, szolgálni a magyar állategészségügyet és állattenyésztést. Ebben a munkánkban számítunk iskolateremtő mesterünkre, akinek kívánunk jó egészséget, töretlen lelkesedést és további sikeres, eredményes, hosszú életet.

10.2.1.6. A választott sertések "coli enterotoxemiájának" mikrobiális és környezeti tényezői

Dr. Nagy Béla

az MTA Doktora, MTA Állatorvos-tudományi Kutatóintézet igazgatója

Bevezetés

A sertések választás utáni - hemolizáló tulajdonságú **E. coli** (HEC) törzsek vékonybélbeni nagymérvű felszaporodásával és hasmenéssel vagy ödémaképződéssel járó - megbetegedéseit ma két kórfomába soroljuk: ödémabetegség vagy hasmenés. Az ödémabetegség első kísérletes leírása (Timoney, 1949) alapján Schofield (1953) az "enterotoxemia" nevet javasolta mely mint tudjuk - ma már csak részben helytálló. A későbbiekben - elsősorban német ajkú szerzők - "Coli-enterotoxaemie" néven jelölték azon, hemolizáló **E. coli** törzsek túlsúlyra jutásával járó kórképeket is, melyeket a választás utáni hasmenés és bizonyos perifériás keringési zavarok jellemeztek (Awad és Willinger, 1981). A "coli enterotoxemia" megjelölés helyett már régóta vagy az "ödémabetegség" vagy a "választott malacok colihammenése" megjelölést használjuk. E közlemény visszatekintő jellege miatt a választott sertések hemolizáló **E. coli** baktériumok okozta kórképeinek vizsgálatára irányuló (1966-1996. között, különböző intézményekben társszerzőkkel végzett) munkáinkat a 60-as években még elfogadott fenti korhű összefoglaló név alatt kívánom röviden áttekinteni.

Az ödéma betegséget és ebben - elsősorban 0139 szerotípusú - hemolizáló **E. coli** (HEC) baktériumok szerepét Magyarországon elsőként Szabó I. (1962) írta le. Mint jóval később kiderült, az ödémabetegséget okozó törzsek egy erős fehérjeszintézis gátló toxint az ún. shiga-szerű toxint (SLT, vagy más néven verotoxint) termelnek, mely a bélből a vérpályába jut és testszerte súlyos érfalkárosodásokat, majd következményes ödémát okoz (Bertschinger és Nielsen, 1992).

A választás utáni hasmenésben kóroktani szereppel rendelkező HEC törzsek jóval változatosabb antigénszerkezeti képet mutatnak (pl: 08, 0141, 0147) és ún. enterotoxinjaikkal - melyek a bélszatórnából nem szívódnak fel - a vékonybél hámsejtjeit elektrolit és folyadék leadására kényszerítik (Fairbrother, 1992).

Gyakorlati tapasztalatok és irodalmi adatok szerint a hajlamosító tényezőknek mindkét kórforma esetén igen jelentős szerepe van (Szabó I. 1984).

Előadásom célja, hogy a malacok ödéma betegségének és választási hasmenésének oktatásában a kórokozó VTEC és ETEC baktériumok (és vírusok), valamint egyes környezeti, dietetikai és genetikai hajlamosító tényezők együttes szerepét bemutassa.

I. A tartás és takarmányozás mint hajlamosító tényező.

A fent említett mindkét kórformának a takarmányozási és tartási módokkal való összefüggését külföldön és itthon is vizsgálták. Magunk is - előbb a Miskolci Állategészségügyi Intézetben, majd az Állatorvos-tudományi Egyetem Állathigiéniai Tanszékén - a HEC megjelenése és az ödéma betegség, ill. a hasmenés közötti összefüggéseket tanulmányoztuk. E kísérletekben 1966-67 folyamán előbb a takarmányozásnak, majd a tartási környezetnek szerepét a bélflórán és a klinikai tüneteken keresztül igyekeztünk lemérni. Eredményeink alapján megállapítottuk, hogy a keményítőértékben és fehérjetartalomban lényegesen (a létfenntartó adag 100, ill 140%-ára) csökkentett választási diéta hatására a választást követő egy hónap alatt a kontroll csoportok átlagosan 10%-18%/-os elhullásával szemben a kísérleti csoportok elhullása 1,5% alatt maradt (Biró és mtsai, 1968). Hasonló következtetéseket tettek közzé *Smith* és *Halls* (1968) majd *Bertschinger* és mtsai (1978) is.

Tekintettel arra, hogy a drasztikus tápanyagcsökkentés a malacok fejlődését komoly mértékben visszavetette, a további - az Állathigiéniai Tanszéken végzett - kísérleteink során figyelmünket a klimatikus és környezeti tényezők - mint további hajlamosítók felé fordítottuk. Kísérleteinket - melyeket ezúttal a bélcsatorna több szakaszán végzett rendszeres bélflóravizsgálatokkal is kiegészítettünk - klimakamrákban optimális feltételek között, ill. átlagos üzemi körülmények között tartott 21 és 28 napos korban választott malacokon végeztük, melyek azonos takarmányt fogyasztottak. Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a klímakamrai optimális környezeti tényezőknek a bélflóra stabilitásában és a HEC baktériumok visszafogásában is jótékony hatása van, (*Kovács F.* és mtsai, 1972) mely megállapítás akkoriban meglehetősen szokatlan volt s lényegét tekintve ma is helytálló (*Bertschinger*, 1992).

II. A választás körül fellépő hemolizáló E. coli baktériumok virulencia faktorai.

A 60-as évek végén a kórokozó képességű E. coli baktériumok vékonybélbeni elszaporodását és toxicitását meghatározó tényezőkről még igen keveset tudtunk. Az első konkrét ismeretekre az újszülött malacok colihammenésének tanulmányozása vezetett, elsősorban *H.W.Smith* (Anglia) valamint *H.W.Moon* (USA) laboratóriumában. Elsősorban e két kutatócsoport tevékenységének eredményeként tisztázódott, hogy a bélbeni kórokozó képesség kifejtéséhez az E. coli baktériumoknak képesnek kell lenniük toxinok (elsősorban enterotoxinok) termelésére és a toxinokra érzékeny nyálkahártyán való megtelepedésre. Ezen **toxikus és adhéziós tulajdonságok** - a választott sertésre nézve enterális kórokozó E. coli törzsek esetében - az alábbiaknak köszönhetőek.

Az enterotoxinok: LT, STa, STb (bélből nem szívódnak fel, folyadék kiválasztást, hasmenést okoznak).

Shiga-szerű, vagy verotoxin: SLTIIv vagy VT2v (bélből felszívódnak, sejtelhalást, vérsavó kilépést, ödémát okoz).

Az adhéziós antigének (fimbriák, pilusok) : K88, F18ab, F18ac melyek közül a választott malacokban elsősorban a következő toxin és adhezin kombinációk szerepelnek: SLTIIv és F18ab, (ödéma), valamint LT és K88, továbbá az STb és F18ac (hasmenés). E. coli baktériumok tehát az adott virulencia faktornak, azok receptorának, valamint a mindenkori hajlamosító tényezőknek megfelelő kórképet idézik elő (*Nagy B.* és mtsai, 1996). Az ödéma betegséget vagy a választási hasmenést előidéző törzsek ún. F18-as fimbriái morfológiai és antigén szerkezeti hasonlóságot mutatnak (1 a és 1 b ábra).

III. A toxinok és adhezinek receptorai

A jelenlegi irodalmi adatok és kísérletes tapasztalataink alapján az SLTIIv (vagy másnéven: verotoxinok) az enterotoxinok, továbbá a velük gyakran együttjáró fenti adhezinek kórfejlődéstani szerepét az alábbiakban lehet vázolni.

Az SLTIIv toxin receptora a globotetraosil ceramid (Gb4), mely az érett vörösvérsejtekhez és a vérerek endotheljéhez kötődik és idéz elő irreverzibilis károsodást, majd ennek következtében savó kilépést és ödémát.

Az ödémát okozó *E. coli* törzsek leggyakoribb **adheziós antigénje** az F18ab (korábbi jelölés szerint F107) antigén, melynek vékonybélreceptorai csak az élet 2. hetétől termelődnek jelentős számban, s legtöbb receptor a 3.-4. héten van, így az ödéma betegsége leginkább hajlamosak a választási korú malacok. Az újszülött és választott malacok hasmenését előidéző *E. coli* törzsek jellegzetes adheziós antigénjéről K88-as antigénről tudjuk azt, hogy az LT (és STb, STa) enterotoxint termelő törzseken fordul elő. A választási korú malacokban azonban a K88 okozta adhezió jóval gyengébb, mivel erre a korra egy bizonyos fokú receptor túltermelés áll be, mely a tapadó baktériumok egy részét már a bélfalra jutás előtt leblokkolja. A választási korú malacok hasmenését előidéző ETEC törzsek másik jellegzetes adhezinjé az F18ac fimbria (korábban: 2134P) (Nagy B. et al, 1995.). A toxinok közül az STa toxinokkal szemben a választott malacok vékonybele elveszíti érzékenységét, így a választott malacok hasmenését előidéző enterotoxinok az LT és STb.

Az adhezin receptorokkal kapcsolatban kell megemlíteni azt a korábbi gyakorlati, majd újabban tudományosan is igazolt feltevést, miszerint az ödémabetegséget előidéző verotoxikus *E. coli* (VTEC) törzsek adhezinjéi (F1 Bab) valamint a választás utáni hasmenést előidéző ETEC törzsek adhezinjéi (F1Bac) minden valószínűség szerint ugyanazon vékonybéli receptorokra kapcsolódnak, (Nagy B. és mtsai 1997). Ezen receptorok termelődése (s ezzel együtt a bántalmakra való hajlam) egyes sertés vonalakban genetikailag subdominánsan öröklődő tulajdonság (Bertschinger és mtsai, 1993). Emiatt, a tárgyalt klinikai képek fellépését egy újabb tényező - a genetikai rezisztencia - is lényegesen befolyásolja.

A toxinok és adhezinek, valamint azok receptorai tehát igen változó arányban és változatos módon tudnak a választott malacok ödémabetegségének vagy hasmenésének kórfejlődésében részt venni.

IV. A hasmenést befolyásoló vírusok

A választás időpontja körül a kocatej mennyisége és ellenanyag-tartalma jelentősen csökken, melynek eredményeként jelentős titerben és több állatnál észlelünk vírusürítést. Az addig alacsony szinten álló vírus fertőzöttség egyedi és állomány szinten feldúsul. Ezen vírusok leggyakrabban a rotavírusok és coronavírusok (Nagy, B. 1995).

A rotavírusok választási hasmenésben játszott szerepére elsőként Lecce és King (1981) hívták fel a figyelmet. Adataik szerint a vírus okozta megbetegedés súlyossága a takarmányozás függvénye volt. Azóta a rotavírusoknak négy olyan szerocsoportját (A,B,C és E) írták le, mely sertésekben fordul elő (Saif és Jiang, 1994). Közülük az "A" csoport kórokozó szerepét másokkal (Paul and Stevenson, 1992) együtt megerősítettük (Nagy B. et al, 1995).

A **TGE és az ún. PED coronavírusok** okozta fertőzések az állomány részleges áthangolódásának időszakában tudják a választási hasmenést jelentősen súlyosbítani. A Pensaert és DeBouck (1978) által Porcine Epidemic Diarrhea néven leirt (CV777) coronavírust hazánkban Horváth és Mocsári (1981) tanulmányozták. Tapasztalataink szerint a választott malacok hasmenésének oktatában is szerepet játszhat, azonban a hajlamosító tényezőket illetően tapasztalatok nem állnak rendelkezésünkre.

Fertőző kórokok nélkül igen nehéz malacoknál hasmenést előidézni. Kísérleti tapasztalataink szerint azonban - a választási hasmenés esetén - a hajlamosító tényezők a kórokozókkal csaknem azonos súllyal esnek latba. A diétás takarmányozás és a tartási körülmények ezzel kapcsolatban ismert jelentőségét a **rotavírus és ETEC fertőzés** eseteiben szerzett következő tapasztalatokkal kívánjuk aláhúzni.

Egy állományban (diétás és normál takarmányozási viszonyok közötti) 5-5 malacon, egy diétás (választás utáni 5. naptól 11. napig árpadarát fogyasztó) csoportban a hetenkénti bélsár és vérvétellel, 4 héten át végzett vizsgálatok alapján kiderült, hogy a diétás takarmányozásban részesített csoportnál a rotavírus (és hemolizáló E.coli=ETEC) ürítés, valamint a hasmenés jóval ritkább volt, mint a normál takarmányon tartott csoportban. A **diétás csoportban** a választás utáni 4 hét alatt csupán egy malac ürített rotavírust, (a 15-29. nap között perzisztensen, klinikai tünetek nélkül). Hasmenése egyik "diétás" malacnak sem volt. A **nem diétás** csoportban a 8. napon 4 malac volt rotavírus ürítő (közülük három hasmenéses).

V. Dietetikus és környezeti tényezők fertőzési modellekben

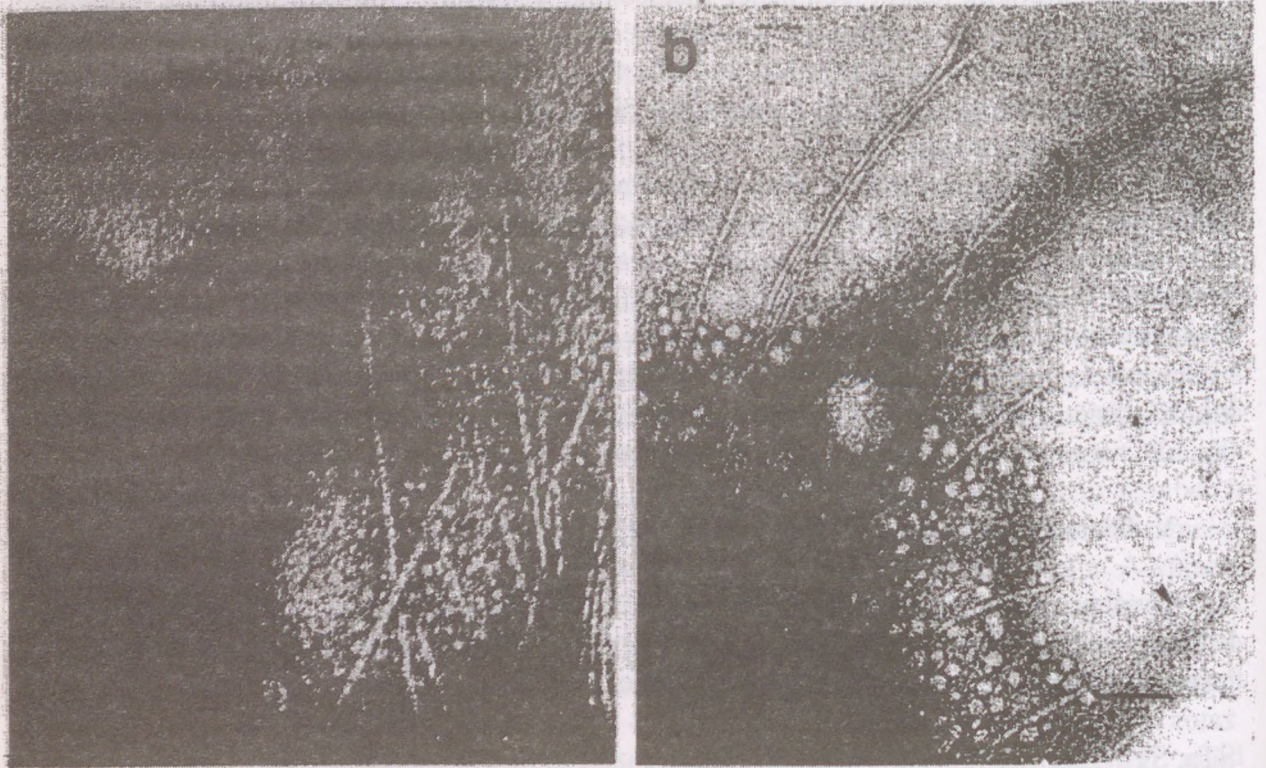
A választás körüli takarmányozási- és tartástechnológia jelentőségéről könyvet lehetne - és kellene - írni. Alapelvként fogadjuk el azt a régi tapasztalatot, hogy a malacok környezete és takarmánya lehetőleg ne a választással egyidőben változzon s a takarmányváltás lehetőleg fokozatos legyen (*Fekete L.*, 1984). A takarmány és a padozat jelentőségét egy ETEC (0157; F18ac, STa, STb) törzssel végzett fertőzési kísérletsorozatban magunk is vizsgáltuk (*Nagy, B.* 1995).

Modell kísérletekben, melyek során a fenti ETEC törzsre kidolgozott választási sertés modellt használtuk, a malacokat 21. napos korban választottuk, s választás után 3 nappal a negatív kontrollként használt 123-as normál E. coli (NEC) törzssel, ill. a 2134-es ETEC törzssel fertőztük. A **takarmányozási** modell kísérletben az egyik csoport-pár (NEC és ETEC) napos malacok igényeit kielégítő, magas energia és emészthető fehérjetartalmú malactápszert, (Baby) míg a másik ún. választási (NADC) tápot kapott. Az eredmények szerint a malactápszert fogyasztó csoportot a fertőzés az első napon szignifikánsan ($P < 0.05$) visszavette, de a 3. napra nagyobb fejlődési erélyével ezt a hátrányt behozta. (2. ábra)

A **padozat** jelentőségének vizsgálata - a fenti kísérleti fertőzési modellben - annak megállapítására vezetett, hogy a rácspadozaton nevelt választott malacok a fertőzésre nem, vagy alig betegedtek meg, míg a szilárd bitumen padozaton tartott ETEC fertőzött csoport napi relatív súlygyarapodása a NEC fertőzött negatív kontrollhoz képes szignifikánsan ($P > 0,05$) gyengébb volt.

A tudomány történetében nem ritka, hogy egyes részterületeken elért, figyelemreméltó eredmények alapján az eredmények extrapolálásában és jelentőségének meghatározásában bizonyos túlzásokba esünk. Ez jellemzi eseteként a fertőző és nem fertőző betegségek (vagy: a fertőző és nem fertőző kórokok) jelentőségének egymáshoz viszonyított megítélését is. Jelenlegi ismereteink alapján elmondható, hogy az itt tárgyalt fakultatív fertőző okok (elsősorban a toxikus és adheziós virulencia faktorokkal rendelkező **E. coli** baktériumok, vagy a rotavírusok) a jól ismert kórképek kialakításához önmagukban rendszerint nem elegendőek. Feltétlen szükséges a szervezeti (korral és genetikai adottságokkal járó) fogékonyság, valamint környezeti (takarmány, tartás) hajlamosító tényezők, melyek alapján a kórokozók által megtámadott szervezetben a várt kórkép kialakulhat. Ezen kórokozók jelenléte és kórokozó képességének bizonyos foka viszont a betegség (hasmenés, vagy ödéma) kifejlődésének "sine qua non"-ja.

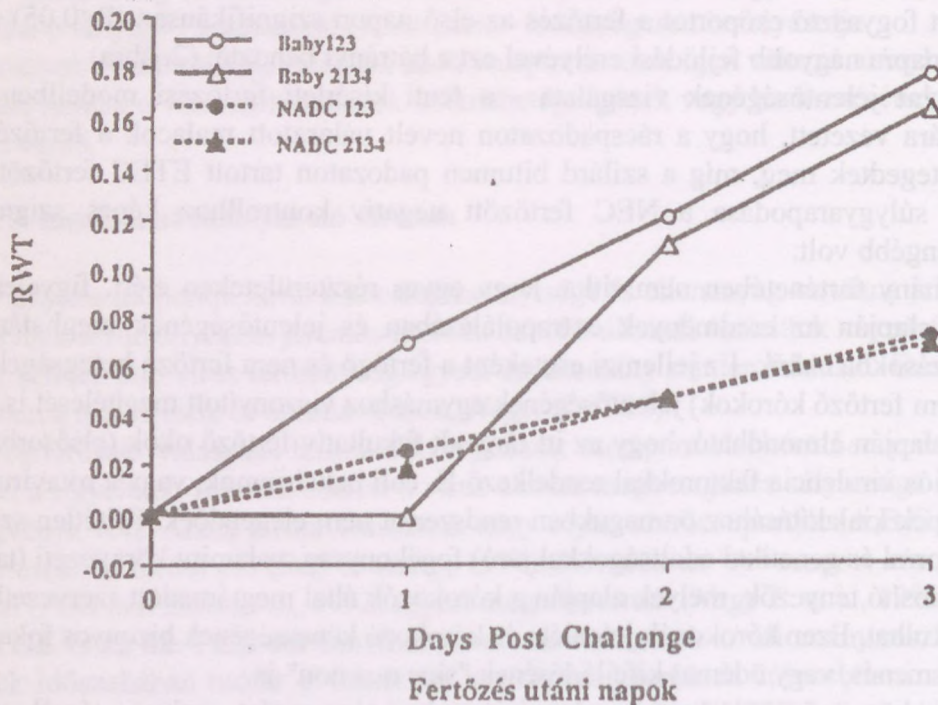
Ezúton is köszönöm mind azt a szakmai és emberi támogatást, melyet e témában dogozva korábbi vezetőimtől és munkatársaimtól (különösen *Dr. Aldásy Pál, Prof. Kovács Ferenc, Dr. Sinkovics György* és *Dr. Harley W. Moon*-tól kaptam). Köszönöm továbbá az utóbbi évek munkájához nyújtott OTKA támogatásokat (T479 és T5478).



1. Ábra.

Választott malacok bélcsatornájából izolált *Escherichia coli* baktériumok vékony adhézios fimbriái (nyilak).

A: ödéma betegség B: hasmenés esetén. Elektronmikroszkópos felvételek (vonal = 100 nm)



2. Ábra.

Szopósmalac tápot (Baby) fogyasztó és választási tápot (NADC) fogyasztó malacok relatív testtömeg-gyarapodása (RWT) a választáshoz enterotoxikus *E. coli* (0157:F18ac, Sta, Stb) végzett fertőzés hatására.

10.2.1.7. Klíma-életteni vizsgálatok nyulakon

Dr. Papp Zoltán

tudományos főmunkatárs
Állatorvos-tudományi Egyetem

Az Állatorvos-tudományi Egyetem Állathigiéniai Tanszékén *Kovács Ferenc* professzor úr irányításával 1968-ban Közép-Európában elsőként létesült az a klíma-laboratórium, amelyben már akkor a legkorszerűbb eszközök biztosították a klíma-életteni vizsgálatokhoz a magas szintű kutatási feltételeket. Kezdetben e laboratórium három klímakamrájában folytak a vizsgálatok, amely a hazánkban megrendezett I. Nemzetközi Állathigiéniai Kongresszus időszakra (1973) további 9 klímakamrával gazdagodott. A továbbfejlesztett klíma-laboratóriumban olyan környezet-életteni vizsgálatokat végeztünk, amelyek alap, alkalmazott és fejlesztő kutatásokat is magukba foglaltak. E kutatásaink a sertés, a bányi, a házinyúl és a baromfi környezetigényének teljes vertikumát átfogták.

A klíma-laboratóriumban végzett vizsgálataink célja az volt, hogy kutatási eredményeinkkel a megelőző állategészségügyi tevékenységet azáltal is segítsük, hogy a nagy genetikai potenciállal rendelkező, megterhelő környezethatások iránt érzékeny állományok egészségi állapotát meg lehessen őrizni és az állatok genetikai adottságait mind jobban ki lehessen használni. Mivel kutatásaink a gyakorlat igényét szolgálták, ezért kutatási eredményeink zömmel közvetlen gyakorlati felhasználásra kerültek.

Nyulakkal végzett klíma-életteni vizsgálataink sora is e feladatkörhöz kapcsolódott, hiszen a nyúl ágazat ekkor már kiváló export lehetőségekkel rendelkezett.

Ismert, hogy a nyúlhús egyes országokban (Francia-, Olaszország, Belgium, Málta stb.) népelelméleti cikk. Az étkezési szokások mellett, fogyasztását ízletessége, kedvező emésztés-életteni és dietetikus hatása, alacsony zsír- és koleszterintartalma is indokolja. A piaci érdekltség szempontjából napjainkban is kiemelésre méltó, hogy nyúlhús-exportunk nem tartozik az Európai Unió által szabályozott állati eredetű élelmiszer alapanyagok sorába, de fogyasztását nem tiltják vallási rítusok sem.

Annak ellenére, hogy a nyúlhús fogyasztása nem jellemző étkezési kultúránkra, az egy főre eső nyúlhústermelésben 15-20-évvvel ezelőtt a világ élvonalába kerültünk. Amíg 1969-ben csupán 4000-t-nyi nyulat vásároltak fel hazánkban, addig az 1980-82-re 36-37 000 t-át tett ki és a nyúlhús exportból származó valuta bevétel elérte az 50 millió dollárt.

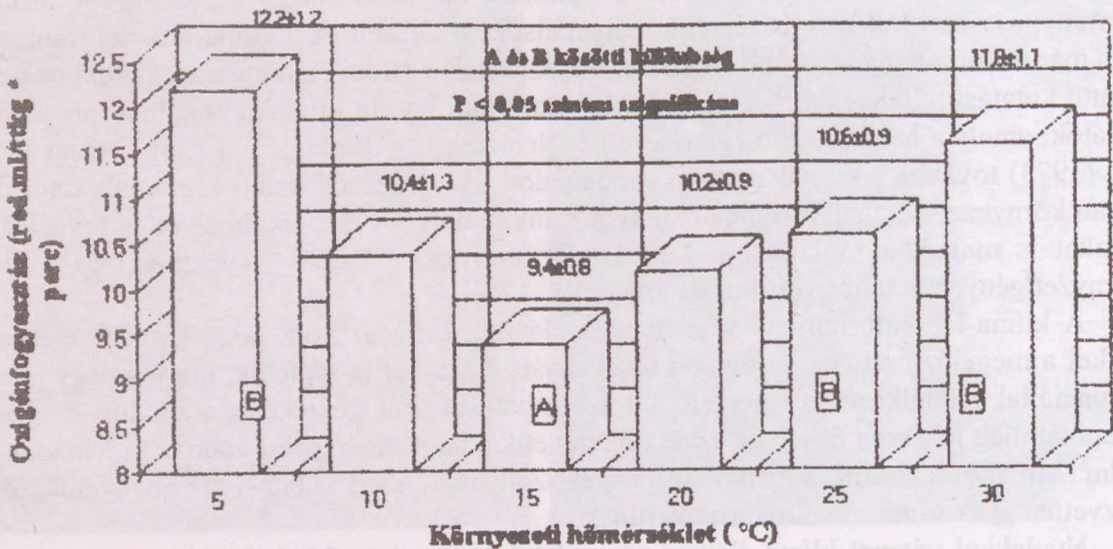
A látványos eredmények mellett napjainkban is feladat a hazai nyúlhústermelés és fogyasztás népszerűsítése, annak ellenére, hogy már 1905-ben *Vajda Viktor E.* így írt "A nyúlhústermelésre vonatkozó általános tudnivalók" c. népszerűsítő munkájában. "Mindazok akik a házinyúl húsának értékét ismerik, kötelezve vannak a nép széles rétegeit ama hús nemre figyelmessé tenni, amely a nyugati országokban rég polgárjogot élvez s amely olcsóságánál, nagy táperezénél és zamatos voltánál fogva az olcsó hús nemek között az első helyet foglalja el."

Már a fejlesztés kezdetén szükségessé vált a termelő állatok igényéhez igazodó zárt technológiák kifejlesztése, olyan épületek megtervezése, amelyekben egész éven át, évszaktól függetlenül gazdaságos termelés folytatható. Meglehetősen keveset tudunk a felnevelés során bekövetkező anyagcsere változásokról, nem ismertük a tenyésztés- és árutermelő állatok környezetigényét, de nem álltak rendelkezésre az épületek hőegyensúlyi számításaihoz és szellőztetésének megtervezéséhez nélkülözhetetlen animális hő- és szén-dioxid termelési alapadatok sem.

A mai ünnepi tudományos ülésen legyen szabad rövid keresztmetszetet adnom a témakörben végzett vizsgálatainkról.

Kutatásainknak szerves részét képezték a házinyúl teljes termelési ciklusára kiterjedő anyagcsere vizsgálatok annak megismerése céljából, hogy miként alakul a különböző életkorú és hasznosítású nyulak oxigénfogyasztással jellemzett anyagcsereje, optimális hőmérséklete, hő- és CO₂ termelése.

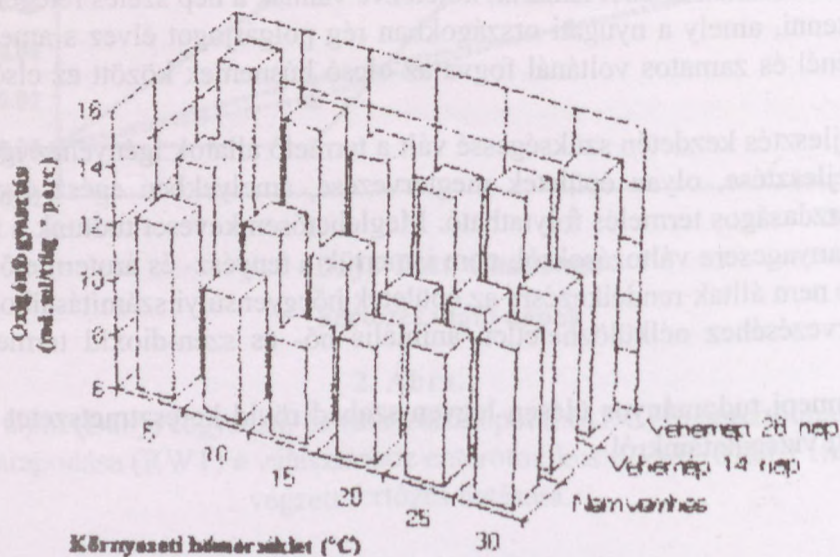
1. ábra. Nem vemhes anyanyulak oxigénfogyasztása különböző környezeti hőmérsékleteken



Az 1. ábrával azt kívánom bemutatni, hogy a környezeti hőmérséklet milyen hatással van a kifejlett, de nem vemhesített anyanyulak anyagcserejére. Kivehető, hogy egymástól eltérő hőmérsékletekre az állatok anyagcsere válasza különböző, de oxigénfogyasztásuk 15 °C-os környezeti hőmérsékleten a legkevesebb. Ahhoz, hogy ebben a környezetben a nyulak állandó testhőmérsékletüket megőrizzék nem kényszerülnek többlet energia felhasználásra sem a hőtermeléshez, sem a hőleadáshoz, optimális hőmérsékletük ebben jelölhető meg. Optimálisnál magasabb és alacsonyabb hőmérsékleteken ezért a takarmány energiataralmának jelentős hányada hő formájában elvész.

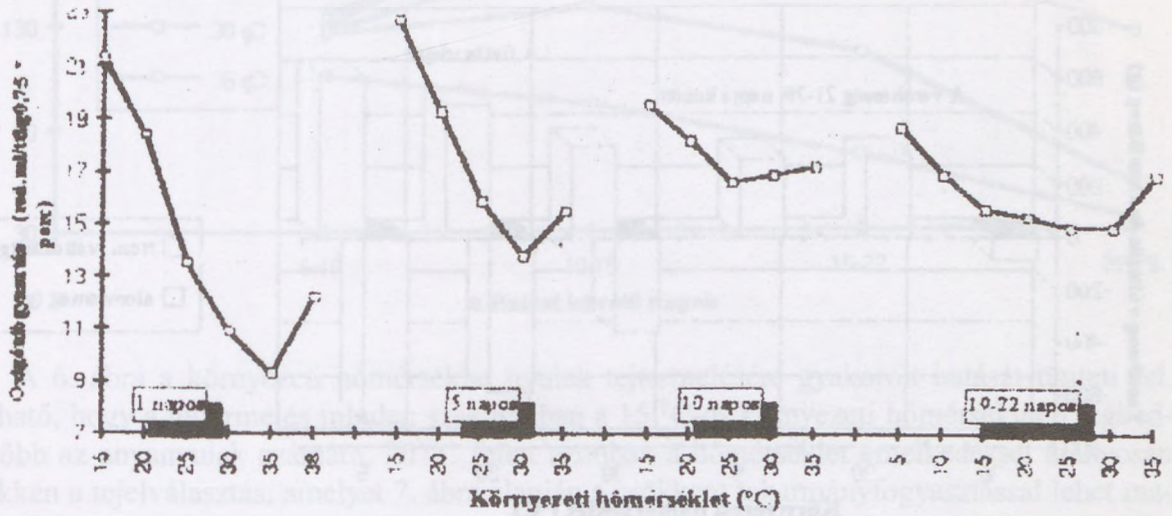
A 2. ábra arra ad választ, hogy a vemhesség időszakában, különösen annak befejező szakaszában miként változik a házinyúl anyagcsereje. Az ábráról egyértelmű anyagcsere fokozódás olvasható le, amely a 28. vemhességi napig közel 40 %-ot is elér.

2. ábra. Nem vemhes és vemhes anyanyulak oxigénfogyasztása a környezeti hőmérséklet függvényében



A 3. ábra az újszülött és szopósnyulak anyagcsere változásait, egyrészt a környezeti hőmérséklet, másrészt az életkor függvényében mutatja be. Ebből kivehető, hogy a kisnyulak legkisebb oxigénfogyasztása az életkor előre haladtával egyre alacsonyabb hőmérsékleten mérhető, tehát optimális hőmérsékletük az életkorral arányosan csökken, miközben ezen hőmérsékleten anyagcseréjük 10 napos korig mintegy 80 %-al fokozódik.

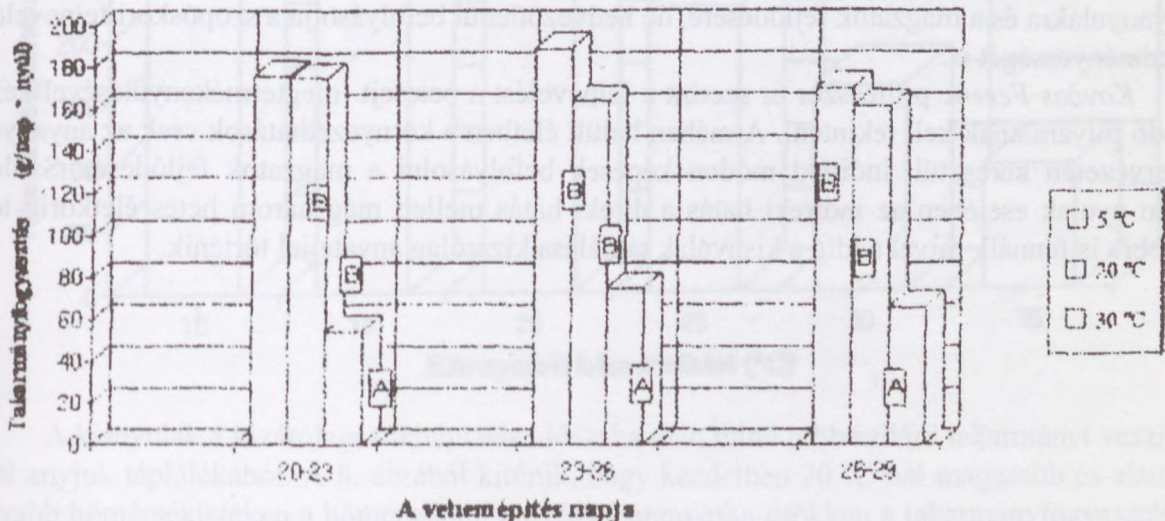
3. ábra. Újszülött- és szopósnyulak oxigénfogyasztása a környezeti hőmérséklet és az életkor függvényében



Itt kívánom megjegyezni, hogy későbbi életkorban végzett vizsgálataink során az is kiderült, hogy a nyúlhizlalás befejezéséig az állatok optimális hőmérséklete az egynapos korban meghatározott 35 °C-ról 18 °C-ra csökken. Az anyagcsere vizsgálatokkal együtt meghatároztuk a nyulak hő- és CO₂-termelését is, amelynek adatait az egykori MÉM, az "Állategészségügyi irányelvek" c. kiadványában alapadatként ajánlott a gyakorlatnak.

Vizsgáltuk azt is, hogy a számos megterhelő környezethatás közül a hőhatás miként befolyásolja a vehemépítést a fialás előtti utolsó dekádban.

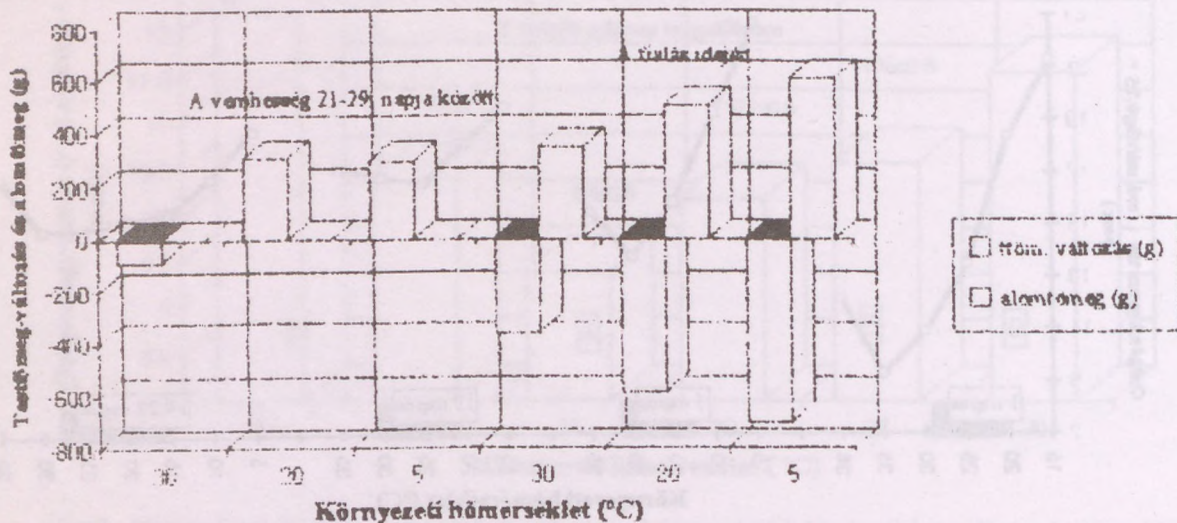
4. ábra. Magas (30 °C) és alacsony (5 °C) környezeti hőmérsékleten tartott vemhes nyulak takarmányfogyasztása



(A és B közötti különbség P < 0.001 szinten szignifikáns)

A 4. ábra azt szemlélteti, hogy ebben az élettani szakaszban a jelentős anyagcsere fokozódás ellenére 30 °C-os magas hőmérsékleten minimális táplálékanyag felvételre kerül sor az 5- és 20 °C-on tartott állatokhoz képest, de a hőhatás ellenére az állatok vízfogyasztása is jelentősen visszaesik.

5. ábra. A környezeti hőmérséklet hatása a vemhes és a fialó anyanyulak testtömegének változására, valamint a születési alomtömegre



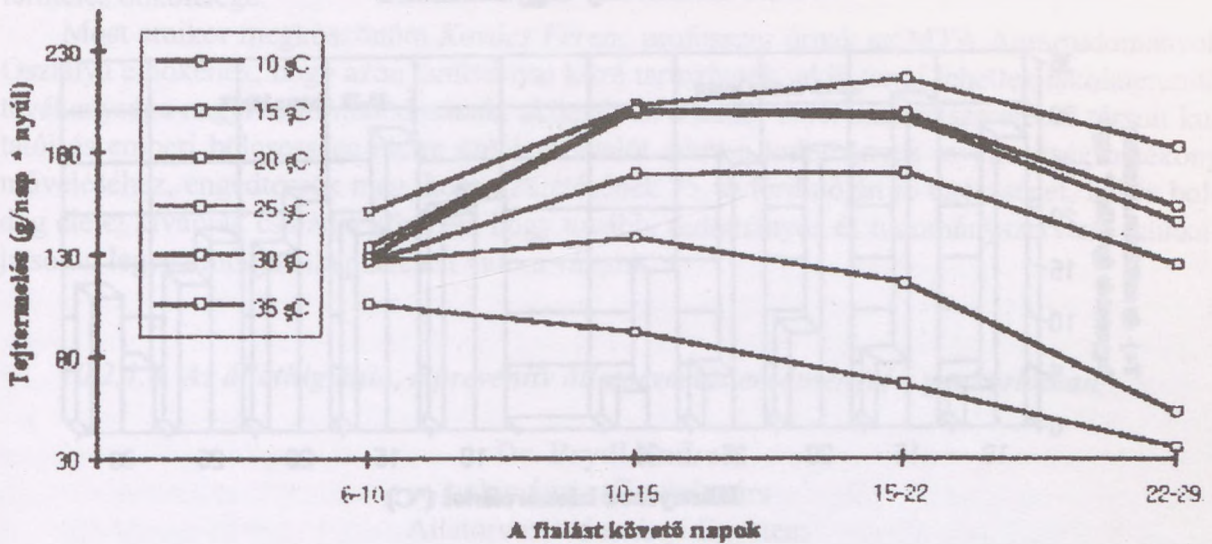
Az 5. ábra alapján az is kiderül, hogy a 30 °C-os hőhatáshoz társuló csekély táplálékfelvétel mellett a vemhesség idején az anyanyulak testtömege csökken, de fialáskor is legkisebb testtömegcsökkenésük, amely magzati fejlődés zavarára utal. A születési alomtömeg 31-43 /-kal, a születési alomlétszám pedig 1-2,6 fiókéval kevesebb, mint a másik két csoportban.

Vizsgálataink során számunkra is újszerűen hatott, hogy a melegben (30 °C) tartott vemhes nyulak takarmányfogyasztása a laktáció első hetében 42,8 %-kal, tejtermelése, 72,8 %-kal elmaradt a 20 °C-on tartott állatokhoz képest, még akkor is ha fialás után azok optimális környezetbe kerültek. Ez a jelenség vélhetően a vehemépítéskor fellépő hőstressz miatt, a pajzsmirigy-működés csökkenésével függ össze.

A fenti adatok alapján, valamint az azokkal összefüggő ökonómiai és állategészségügyi okok miatt is óvni kell a tenyészállományt az akut hőhatástól, mivel az egyaránt káros az anyanyulakra és a magzatok fejlődésére, de kedvezőtlenül befolyásolja a szopósokori felnevelés eredményességét is.

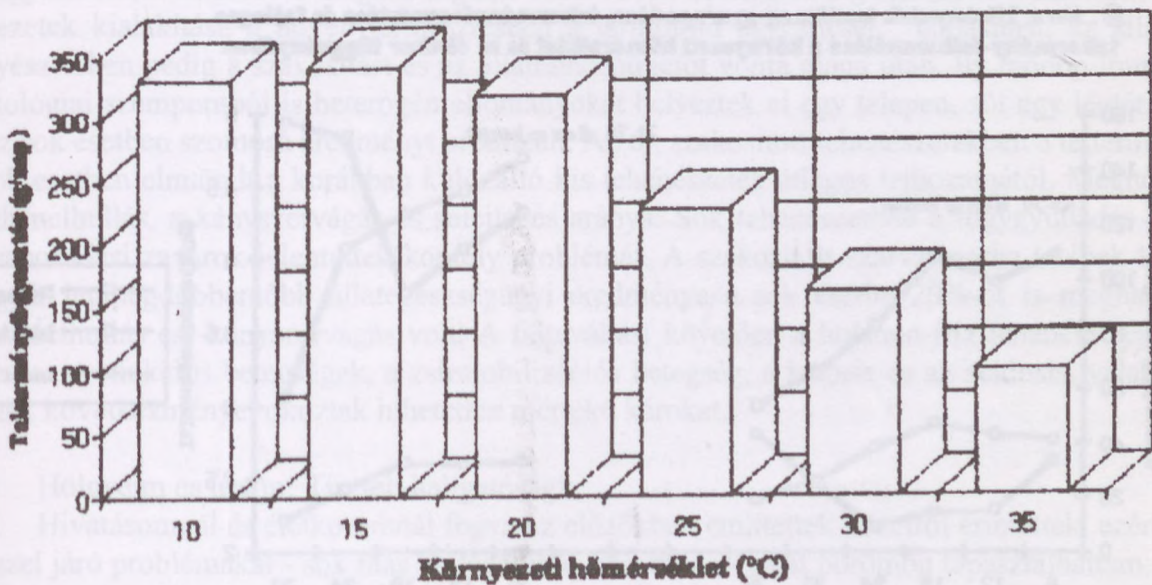
Kovács Ferenc professzor úr szerint a felnevelést a petesejt megtermékenyülésével kezdődő folyamatnak kell tekinteni. A méhen belüli életben a környezethatások csak az anyanyúl szervezetén keresztül, indirekt módon képesek befolyásolni a magzatok fejlődését. Szülés után nyulak esetében az indirekt hatás a direkt hatás mellett még három hetes életkorig továbbra is fennáll, mivel addig a kisnyulak táplálása kizárólag anyatejjel történik.

6. ábra. A környezeti hőmérséklet hatása az anyanyulak tejtermelésére



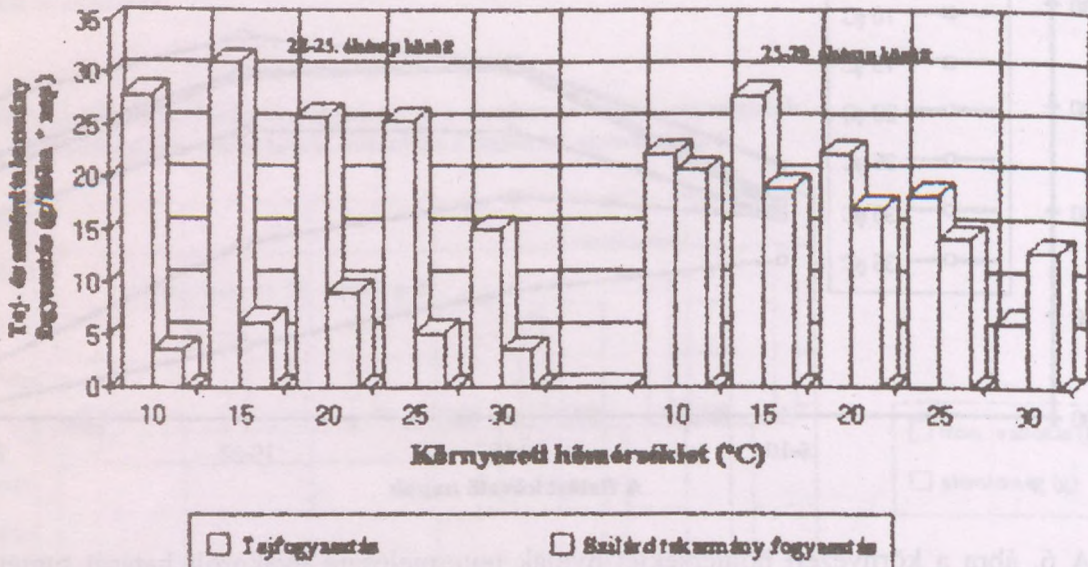
A 6. ábra a környezeti hőmérséklet nyulak tejtermelésére gyakorolt hatását tünteti fel. Látható, hogy a tejtermelés minden szakaszában a 15 °C-os környezeti hőmérséklet a legkedvezőbb az anyanyulak számára, 20 °C felett azonban a hőmérséklet emelkedéssel arányosan csökken a tejelválasztás, amelyet 7. ábra alapján a csökkent takarmányfogyasztással lehet magyarázni. A szopósokori felnevelés környezeti feltételeinek kialakításakor ezért arra kell törekedni, hogy az anyanyulak minél több tejet termeljenek és a kisnyulak komfortja is biztosított legyen.

7. ábra. A környezeti hőmérséklet hatása a szopótól anyanyulak takarmány-fogyasztására



A kisnyulak a kizárólagos tejtáplálás időszaka után mind több szilárd takarmányt vesznek fel anyjuk táplálékából. A 8. ábrából kitűnik, hogy kezdetben 20 °C-nál magasabb és alacsonyabb hőmérsékleteken a hőmérsékleti eltéréssel arányosan csökken a takarmányfogyasztás, -hidegben a nagyobb energiaszükséglet ellenére rövidebb időre hagyják el az almot - amely később a környezeti hőmérséklet csökkenésével konzekvensen fokozódik.

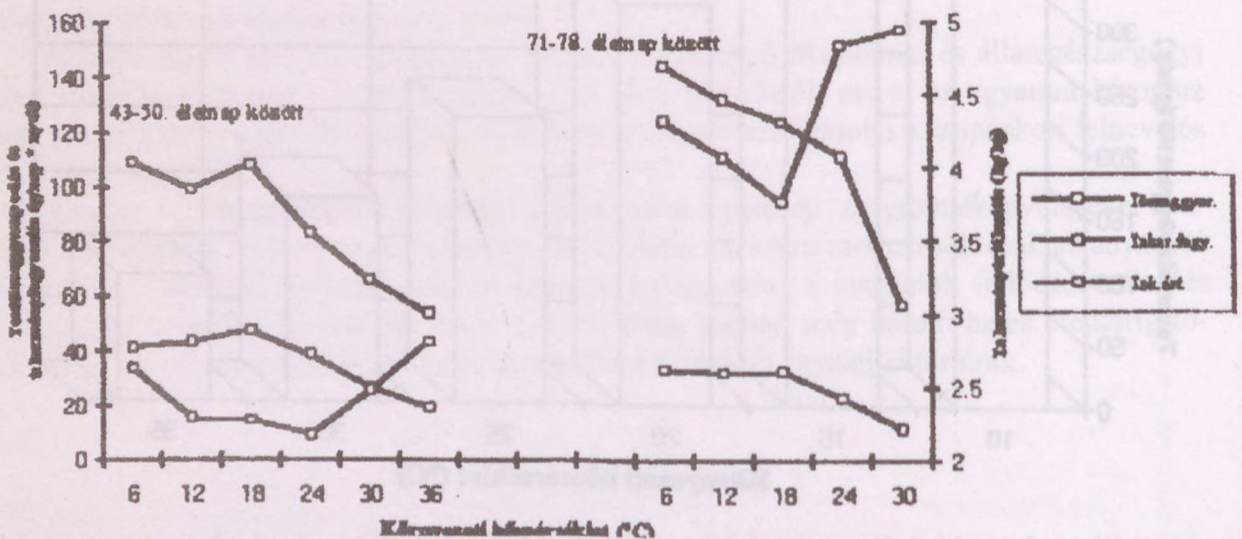
8. ábra. A környezeti hőmérséklet hatása a szopósnyulak tej- és szilárdtakarmány fogyasztására



A szopósnyulak fő fehérjebontó enzime a rennin, amely ebben a korban még a tejfehérje tökéletes megemésztésére szolgál. Egyéb fehérjék emésztéséhez a pepszin-sósav komplex még nem kielégítő, ezért különösen fontos, hogy a takarmányfelvétel kezdeti időszakában a kisnyulak mind több anyatejhez jussanak.

A 9. ábra alapján kiderül, hogy a hizlalási idővel is változik a nyulak környezetigénye. A meleg iránt egyre érzékenyebbé, a hideggel szemben pedig ellenállóbbakká válnak. 43-50 napos korban az etetett takarmányból még nem fogyasztanak annyit, amennyi 18 °C alatt elegendő lenne a zavartalan testtömeg-gyarapodáshoz és hőtermeléshez. Ennek következtében romlik a napi testtömeg-gyarapodás és takarmány-értékesítés.

9. ábra. Hizlonyulak testtömeg-gyarapodása, takarmányfogyasztása és fajlagos takarmány-felhasználása a környezeti hőmérséklet és az életkor függvényében



A nyúlhizlalás befejező szakaszában a környezeti hőmérséklet csökkenése már a takarmányfogyasztás konzekvens fokozódásával jár együtt. Ekkor a nyulak a szükséglet szerint összeállított takarmányból már annyit tudnak elfogyasztani, hogy még 6 °C-os hőmérsékleten sem csökken testtömeg-gyarapodásuk a 12-18 °C-on tartott állatokhoz képest.

Mivel a hőmérséklet csökkenésével együtt fokozódik a nyulak többlet takarmányfogyasztása - jóllehet a testtömeg-gyarapodás nem változik - romlik a takarmányértékesítés és nő a termelés önköltsége.

Most amikor megköszönöm *Kovács Ferenc* professzor úrnak az MTA Agrártudományok Osztálya elnökének, hogy azon tanítványai közé tartozhatok, akik tanúi lehettek iskolateremtő tevékenysége nagyívű formálódásának, akiknek az ő tanári énje, szakmaszeretettel társult kutatói és emberi bölcsessége életre szóló útravalót adott a tudományos tevékenység hatékony műveléséhez, engedtessek meg, hogy születésének 75. évfordulóján jó egészséget, békés boldog életet kívánjak családjá körében, hogy további tudományos és tudományszervező munkája során legyen módja elképzeléseit valóra váltani.

10.2.1.8. Az állathigiénia, a preventív állatorvoslás eredményei a gyakorlatban

Dr. Brydl Endre

tudományos főmunkatárs
Állatorvos-tudományi Egyetem

Tisztelt professzor úr! Tisztelt elnök úr!
Hölgyeim és uraim!

Megtiszteltetés számomra, hogy a mai ünnepi szakülés egyik előadója lehetek és mint 14 éven át a gyakorlatban, azóta pedig kutatóként dolgozó állatorvos beszámolhatok önöknek az állathigiénianak az állategészségügyben, ezen belül is a szarvasmarha-egészségügyben és -tenyésztésben játszott rendkívül fontos betegségmegelőző szerepéről. Mondandómat gyakorlati példákon keresztül kívánom bemutatni.

Hazánkban az 1960-as évek második felében folyt a termelőszövetkezetek egyesítése, a korábbi kis szövetkezetekből nagy, vagy még nagyobb mezőgazdasági üzemek kialakítása. A nagyméretű, több falut is magába foglaló 4000-12000 ha területen gazdálkodó termelőszövetkezetek kialakítása a növénytermesztésben a termőföld egyesítését, táblásítást; az állattenyésztésben pedig a szakosítást és az állatkoncentrációt vonta maga után. Ily módon immunbiológiai szempontból is heterogén állományokat helyeztek el egy telepen, sőt egy légtérben. Ez sok esetben szomorú eredményt produkált. Az új, szakosított tehenészetekben a tejtermelés sok esetben elmaradt a korábban különálló kis tehenészetek átlagos tejhozamától. Megnőtt a tehénelhullás, a kényszervágás és selejtezés aránya. Sok tehenészetben a tőgygyulladás és a szaporodási zavarok jelentettek komoly problémát. A szakosított szarvasmarha telepek talán egyik legmegdöbbentőbb állategészségügyi eredménye a sok esetben 20%-ot is meghaladó borjúelhullás és -kényszervágás volt. A fajtaváltást követően a holstein-fríz tehenészetekben az ún. produkciós betegségek, a zsírmobilizációs betegség, a ketosis és az acidosis, valamint ezek következményei okoztak hihetetlen mértékű károkat.

Hölgyeim és uraim! Tisztelt hallgatóság!

Hivatásomnál és életkoromnál fogva az előzőkben említettek közül érintettek, ezért az ezzel járó problémákat - sok más kollégámhoz hasonlóan - saját bőrömmön tapasztalhattam. Az élet hozta problémákat meg kellett oldani, de a megoldást megtalálni nem volt könnyű feladat. Ehhez a helyi szakemberek együttgondolkodásán és együttműködésén kívül az egyetem, az állategészségügyi intézetek kutatóinak szakmai támogatására is nagy szükség volt. Ezen az úton járva kerültem alig néhány évvel a diplomám megszerzését követően szoros szakmai kapcsolatba az egyetem Állathigiéniai Tanszékével és a szombathelyi Állategészségügyi Intézetrel.

Az a termelőszövetkezet, amelyben 1967-1981 közötti időszakban dolgoztam, hasonlóan más szövetkezetekhez több kisebb szövetkezet egyesítéséből jött létre. A szarvasmarhatenyésztés az állattenyésztésen belül meghatározó volt. A *borjúvesztesség* (elhullás és kényszervágás együtt) az 1976 előtti években magas volt, 15% körül alakult. A veszteségeket az állategészségügyi intézet vizsgálatainak eredményei szerint adenovírus, VD, IBR és PI-3 vírus okozta *légző- és emésztőszervi betegségek* idézték elő. A vírusszerológiai vizsgálatok alapján a hazai vakcinatermelés megindulását követően 1974 márciusától a teheneket és a borjakat a mellékelt használati utasítás szerint folyamatosan védőoltásban részesítettük. A termelőkörnyezeti feltételek változtatása nélkül végrehajtott vakcinázás azonban nem hozott eredményt a 240 férőhelyes, egylégtérű borjúnevelőben elhelyezett borjak egészségi állapotában. Ezért a vakcinázást abbahagytuk és az Állathigiéniai Tanszék munkatársaival közösen készített tervek alapján jelentősen átalakítottuk a borjúnevelőt. Az egy légtérből három önálló légteret alakítottunk ki. Az első légtér a borjúfogadó volt egyedi borjúketrecekkel, a nevelő és az utónevelő csoportos rekeszekkel. Javítottuk a fűtést és a szellőzést, kiküszöböltük a borjak ellenálló képességét csökkentő káros környezeti hatásokat, jelentősen csökkent az épületben a károsgázkoncentráció és a relatív páratartalom a korábbi 90%-ról 55-85%-ra csökkent. Az új elhelyezéssel megakadályoztuk a fiatalabb borjaknak az idősebb állatoktól történő fertőződését. A tartástechnológiai feltételek javítását követően a vakcinás védekezést nem folytattuk. Ennek ellenére a borjúvesztesség jelentősen, 3% alá csökkent valamint a borjak fajlagos súlygyarapodása is kedvezően alakult, 6 hónapos korig naponta átlagosan 717 g volt. A továbbiakban is rendszeresen végzett vírusszerológiai vizsgálatok alapján megállapítottuk, hogy a termelőkörnyezeti feltételek javítása nem befolyásolta jelentősen a borjúnevelőben meglévő látens, perzisztens vírushordozottságot. Ugyanakkor jelentősen enyhítette a fertőzöttség következtében manifesztálódó betegség klinikai tüneteit és kártételét.

1981 - 1985 közötti időszakban egy dunántúli szarvasmarhatenyésztési rendszer főállatorvosaként végeztem munkám a szarvasmarha állomány-egészségügy területén. Állomány-egészségügyi programjaink (szolgáltatásaink) a borjúegészségügy, a tőgyegészségügy, a szaporodásbiológia és takarmányozási hibák okozta anyagforgalmi betegségek kórhatározására, az okok feltárására és a megelőzés lehetőségeinek felderítésére terjedtek ki. Az egyetem Állathigiéniai Tanszékével és az állategészségügyi intézetekkel az együttműködésünket még szorosabbra fűztük, amely a kutatómunkára is kiterjedt. Ebben az időszakban az állathigiéniai tanszék külső tudományos munkatársa lettem. *Kovács Ferenc* professzor tanszéki meghívását akkor nem fogadhattam el.

Ezekben az években a borjúvesztességhez hasonlóan nagy gazdasági kárt okozott a sok esetben járványos méreteket is öltő *tőgygyulladás*. Az ebben az időszakban bevezetett minőségi tejtájtétel is a tőgyegészségügyi helyzet sürgős javítását kívánta. A bevezetett tőgyegészségügyi programot, amelynek mikrobiológiai vizsgálati háttérét az állategészségügyi intézetek biztosították, több mint 100 tehenészet igényelte. A programot megvalósító állatorvosok, agrármérnökök és az üzemi szakemberek közös munkája eredményeképpen jelentősen javult az állományok tőgyegészségügyi helyzete. A klinikai és a szubklinikai tőgygyulladás előfordulási gyakorisága számottevő mértékben csökkent. A program hatékonyságának fokozása céljából 35 000 tehenre kiterjedően vizsgálatokat végeztünk annak megállapítására, hogy a termelőkörnyezeti feltételek milyen hatással vannak a tehenállományok tőgyegészségügyi állapotára. Vizsgálataink eredményei ismételten alátámasztják, hogy az összetett okú betegségek elleni védekezés eredményesen kizárólag a hajlamosító tényezők ("risk" faktorok) kiküszöbölésével, hatásuk csökkentésével lehet eredményes.

1985-ben *Kovács Ferenc* akadémikus, egyetemünk akkori rektora ismételten meghívott tanszékére, és az egyetem *központi laboratóriumának megszervezésével bízott meg*. A laboratórium létesítésének koncepciója egyrészt az volt, hogy az egyetem rendelkezzen egy jól felszerelt korszerű laboratóriummal a műszeres analitika területén, másrészt lehetőséget nyújtson

a takarmányozási hibák okozta nagy gazdasági kárt okozó anyagforgalmi betegségek kórhatározására, valamint a takarmányanalitikai vizsgálatokra is. A laboratórium mikrobiológiai csoportja többek között mastitis diagnosztikai vizsgálatokat is végzett. A laboratórium ebben a koncepcióban az 1987-1990 közötti időszakban működött. 1990-től a takarmányozási hibák okozta anyagforgalmi betegségek állománydiagnosztikája, a megelőzés lehetőségeinek kutatása és ezen a területen végzett szaktanácsadás az Állathigiéniai Tanszék keretében folyik. A tanszék anyagcsere vizsgáló laboratóriumának létesítése termelő üzemek és más gazdálkodó szervezetek segítségével történt 1991-1992-ben, költségvetési támogatás nélkül.

Az itt végzett felmérő anyagforgalmi vizsgálatok alapján látható, hogy a különféle szubklinikai anyagforgalmi zavarok előfordulása napjainkban is jelentős és jelentős az általuk okozott kár is. Különös figyelmet érdemel, hogy a nagy tejtermelésű tehenek legfontosabb anyagforgalmi betegségei (az ún. produkciós betegségek) az *energiaegyensúly megbomlására* vezethetők vissza. Lényeges körülmény az is, hogy a nagy tejtermelésre képes tehen genetikailag determinált csúcslaktációját csak akkor érheti el, ha az energiaellátása a termelésbe lendülés időszakában kielégíti a szükségletét és nem alakul ki energiaegyensúlyi zavar, valamint annak következményei, pl. zsírmobilizációs betegség, ketosis.

Ellenkező esetben a csúcslaktáció, következésképpen a laktációs termelés is akár 10-40%-kal elmaradhat a termelőképesség alapján várhatótól. Energiahiány miatt késik a petefészek ellés utáni reaktivációja, amelynek magzatburok visszatartás, szubinvolúció, a szervíz periódus hosszabbá válása, és más szaporodási zavar lehet a következménye. Az így okozott veszteséget a produkciós betegségek okozta kár is növeli, amelyek energiahiány esetén (>10-20 MJ NE₁ hiány) gyakorlatilag bizonyosan fellépnek.

Az esetben, ha *legkevesebb évi 10%-os tejtermelés elmaradást* veszünk számításba, az tehenenként évente 600-800 l tej meg nem termelését jelenti, ami a jelenlegi átvételi árakon tehenenként évente 22-29 ezer Ft veszteséget idéz elő. Egy 1 000-es tehenészetre vetítve az így létrejövő veszteséget 22-29 millió Ft-ra becsülhetjük évente. Természetesen a valós veszteség ennél több, mert a károk ennél sokkal összetettebbek. Az így létrejövő veszteségeket figyelembe véve érzékelhető, hogy napjainkban nemigen találni hatékonyabb utat a tejtermelő tehenészetek jövedelmezőségének fokozására, mint a produkciós betegségek okozta károk csökkentése, vagyis e betegségek megelőzése.

E számottevő gazdasági veszteség megelőzése céljából végzett kutatómunka eredményeként dolgoztuk ki a tejhasznú tehenek ellés körüli időszakának új takarmányozási stratégiáját, a *kétfázisú előkészítést*, amelynek alkalmazásával ma már számos élenjáró tehenészetben érnék el kiemelkedő fajlagos tejhozamot a produkciós betegségek fellépése nélkül.

A kétfázisú előkészítés lényeges elemei a következők:

A különböző élettani szakaszban lévő egyes termelési csoportok *napi takarmányadagját* az átlagos *éltömeg*, a fajlagos *napi tejtermelés és a vemhességi állapot* alapján kell megállapítani úgy, hogy a takarmány-száranyag-, a nyersrost-tartalom, az energia- és a fehérjekoncentráció, valamint az ásványianyag-ellátás is *a csoportátlag* szükségletének megfelelő legyen.

Az állatokat folyamatosan *tenyészkondícióban* kell tartani. A kondíciót folyamatosan, havonta egy alkalommal, lehetőleg a termelésellenőrzéssel (befejéssel) egyidőben értékelni kell a 0-5 pontos kondíció értékelési rendszer alkalmazásával. Nem fordulhat elő, hogy a tehen a laktáció befejező szakaszában, vagy a szárazonállás időszakában elhízzon. A kívánatos kondíció pontszám (tenyészkondíció) 3,0-3,5. Kívánatos, hogy a tehenek kondícióváltozása ne legyen több 1 pontnál a laktáció folyamán. Felhívjuk a figyelmet, hogy mindkét vizsgált tehenészetben közvetlen az ellés előtti időszakban sok állatnak 4, vagy afölötti a kondíciópontja.

Az állatok *csoportosítása* során nemcsak a napi tejtermelést és a gesztációs állapotot, hanem a *kondíciót is* figyelembe kell venni.

A teheneket a várható ellésük előtt 60 nappal hirtelen, ún. *drasztikus módon* javasoljuk *elapasztani*. Ez alatt azt kell érteni, hogy az apasztásra kijelölt nap reggelén a fejést követően az állatokat áthelyezik a szárazonállók csoportjába és többet nem fejkik.

Az apasztás utáni héten fokozott figyelmet kell fordítani a tőgy egészségi állapotára. Az esetleg fellépő klinikai tőgygyulladás a szakma szabályai szerint kell kezelni.

Az apasztás időszakában naponta >15 l tejet termelő tehenek apasztását nagy körültekintéssel kell végezni.

A szárazonállás időszakában a napi *takarmányadag* 10-12 kg szárazanyagban 55-60 MJ NE_j legyen. *Abraketetést a szárazonállás időszakában nem javasolunk.*

A tömegtakarmány adagját, elsősorban a szénaadagot (rétiszéna!) a várható ellés előtt az állatok étvágyának megfelelően 10-30%-kal javasoljuk növelni. Ez előkészítés ellés előtti *első*, ún. "*bendősítés*" fázisa.

Az *abraketetést az ellés napján* javasoljuk megkezdeni 1 kg napi adaggal, majd az adagot két naponta 1 kg-mal javasoljuk növelni 6-8 kg napi adagra. Előnyös, ha az ellés napján az első etetéskor csak rétiszenát és ivóvizet kap az állat azért, hogy a kérődzés a legrövidebb időn belül újra meginduljon. Az ellés napján a második etetés alkalmával javasoljuk tömegtakarmány, széna és az 1 kg abrak etetését.

Mindenekelőtt felhívjuk a figyelmet arra, hogy *kötetlen tartástechnológia* esetén a *termelés valamennyi fázisában kötetlen tartási rendszert* kell alkalmazni. Különösen így van ez az ellés körüli időszakban, amikor el kell kerülni minden stresszhatást! A stressz során bendőatónia lép fel, amelynek következtében csökken a kérődzés, következésképpen a nyáltermelés is csökken, ezért csökken a bendőfolyadék pufferkapacitása és az eredmény bendőacidosis, majd az energiaegyensúly zavarának következtében zsírmobilizációs betegség és ketosis is kialakulhat!

Szükség esetén a férőhely esetén a *kiscsoportos* (3-5 állat egy csoportban), vagy *csikóbokszos ellető istállóban* fokozatos abrakadag növeléssel a napi 6-7 kg abrakadag az ellés utáni 6-7. napra elérhető úgy is, hogy az *ellés napján és a következő napon az abrakadag 1 kg/állat*. Ezt követően az *abrakadagot naponta 1 kg-mal célszerű növelni az ellető istállóban eltöltött napok számának megfelelően 6-7 kg-ra*. Ily módon az a *bendőflórának a nagy mennyiségű abrakhoz való szoktatása*, az előkészítés ellés utáni *második fázisában az ún. abrakadaptációs szakasz* alkalmazásával a tehen a bendőacidosis kialakulásának sokkal kisebb kockázatával kerülhet a fogadócsoportha.

Fontos továbbá, hogy a *fogadócsoportha* a napi abrakadag ne haladja meg állatonként a *8 kg-ot*, és az állat *30 napnál* hosszabb ideig ne tartózkodjon ott. Ebben az időszakban a tehenek napi tejtermelése a laktációs csúcstermelés 80-85%-a, ezért a 8 kg abrak és a tömegtakarmány fedezi az állatok tápanyagigényét. Ugyanakkor ez az időszak elegendő a *bendőhám adaptációjára* is. Ez utóbbi az előkészítés ellés utáni *második fázisában a bendőhám adaptációs szakasz*. Ezen időszak alatt a bendőhám felülete ismét eléri azt a felület nagyságot, amely a laktációban alkalmazott energiában gazdag takarmányozás során nagy mennyiségben keletkező illó zsírsavak felszívódásához szükséges. A bendőhám felülete ugyanis a szárazonállás energiaszegény takarmányozása során mintegy 30-40%-kal kisebb lesz.

A többször ellett holstein-fríz tehen a laktációs csúcstermelését az ellés utáni 6-8. héten éri el. Erre az időszakra a teheneket a nagy tejtermelésű csoportba kell áthelyezni, és az abrakadag nagyságát ekkor már a tömegtakarmány minősége, a csoportba tartozó állatok napi átlagos tejtermelése határozza meg.

Amennyiben a napi takarmányadag nem fedezi a szükségletet, úgy az előző pontban ismertetett elvek szerint a tejelőtáp adagját a felvett takarmány-szárazanyag 50%-áig, azonban legfeljebb napi 12 kg/állat adagra célszerű növelni.

Lényegesnek tartjuk az *elsőborjas tehenek* számára külön fogadó csoport kialakítását. Az először ellő *előhasi üszők* takarmányozása ebben az időszakban is eltér a többször ellett tehenekétől, mert az először ellő üsző még fejlődésben van, tehát a létfenntartás és a vehemépítés táp-, ásványianyag és vitaminszükségletén kívül a saját testtömeg-gyarapodásának igényét is figyelembe kell venni. Ezért az előhasi üszők az ellés előtti hónapokban az etetett tömegtakarmány tápanyagtartalmától függően 1-4 kg abrakot is kaphatnak. Közvetlen az ellés előtti 2-3. héttől azonban hasonlóan a többször ellett tehenek esetében alkalmazott takarmányozáshoz, abraketetést nem javasolunk a bendőacidosis megelőzése végett.

Nagyon lényeges, hogy a takarmányadag Ca-tartalma alacsonyan limitált legyen, a Ca:P arány az ellés előtti 2-3. héttől az ellésig közelítsen az 1:1 arányhoz, mert ez a biztosítéka, hogy a mellékpajzsmirigy a Ca-P-forgalomban betöltött regulátori szerepét az ellést követően ellássa, és így a takarmány Ca- és P-tartalma hasznosuljon (a Ca-kötő fehérjék aktiválódása folytán a Ca felszívódjon).

Az ellés után az eredményes termékenyítésig a Ca/P arány 1.6-1.7: 1 legyen, és a mennyisége az állat szükségletét fedezze.

A kétfázisú előkészítési stratégiát ma már több élenjáró holstein-friz tenyésztő gazdaság alkalmazza.

1990-1994. közötti időszakban Kovács Ferenc akadémikus vezetésével kutatásokat végeztünk a toxikus nehézfémek közül a kadmiumnak a talaj - növény - állat biológiai láncban való mozgásának mélyebb megismerésére. A vizsgálatok eredményei közül kiemelem azt a megállapítást, hogy tejhasznú tehenekben az élettani szakaszok változása során szignifikáns változást lehet megfigyelni a vérszérum, a vizelet és a tej kadmiumtartalmában. Az ellés után a vérszérum és vizelet kadmiumtartalma csökken a tejtermelés megindulásával egyidőben. Ez arra utal, hogy nemcsak a vese, hanem a tejmirigy is jelentős feladatot lát el a kadmiumnak a szervezetből való eltávolításában.

Befejezésül tisztelettel ajánlom előadásomat Kovács Ferenc professzor úrnak, tanító mesteremnek 75. születésnapján. Egyben megragadom az alkalmat, hogy hálás köszönetet mondjak azért, hogy gyakorló állatorvos koromtól kezdve a tudományos munkára ösztönzött, és soha nem szűnő érdeklődésével, szakmai tanácsaival segítette munkámat. Isten éltesse erőben, egészségben hosszú éveken át kedves családja, barátai és munkatársai körében!

10.2.1.9. Glatz Ferenc és Dohy János köszöntő levele Kovács Ferenchez

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
BUDAPEST Nádor u. 7. H-1051

K O V Á C S Ferenc Úrnak az MTA rendes tagja

Budapest

Tisztelt Osztályelnök úr, Kedves Feri!

75. születésnapod alkalmából az MTA Elnöksége, az MTA Agrártudományok Osztálya valamennyi tagja nevében nagy szeretettel köszöntünk.

Elismerésünket fejezzük ki tudományos alkotómunkáért, elért eredményeidért, melyekkel tovább növelted Akadémiánk jó hírét, a magyar tudományos eredmények hazai és nemzetközi ismertségét.

Köszönetet mondunk az MTA Agrártudományok Osztálya alelnökeként, majd elnökeként végzett testületi munkáért, generációkat oktató és nevelő munkásságodért, az Állatorvostudományi Egyetem rektoraként végzett kiemelkedő, sikerekben rendkívül gazdag tevékenységéért, a magyar felsőoktatás fejlesztése érdekében tett erőfeszítéseidért.

Munkádhoz további sok sikert, jó egészséget, magánéletedben pedig sok boldogságot kívánunk.

Budapest, 1996. november 28.

Baráti üdvözlettel:

Glatz Ferenc
az MTA elnöke

Dohy János
osztályelnök.

10.2.2. Agrárgazdaság az ezredforduló Magyarországon - Az agrárprogram tudományos alapozása c. tudományos tanácskozás (1996. december 5.)

(A tudományos tanácskozás rövidített szövege. Teljes terjedelemben külön kiadványban jelenik meg, amit a köztisztület minden Agrártudományok Osztályhoz tartozó tagja megkap.)

10.2.2.1. Megnyitó

Dr. Glatz Ferenc
az MTA levelező tagja, az MTA elnöke

Tisztelt Hölgyeim és Uraim, tisztelt ülészsak!

A rendszerváltás első szakasza lezárult. Azzal, hogy a folyamatok visszafordíthatatlanká váltak. Piaccgazdaság, többpártrendszeri demokrácia, világra nyitott állam, a társadalomban az egyéni szabadság biztosítása. Minden politikai erő betartja és alapszabályként fogadja el ezeket az elveket. A rendszerváltás első szakaszának eredményei ezek. A következő évek rendszerváltásának második szakasza - megítélésem szerint - a konszolidáció szakasza kell, hogy legyen. Ez a konszolidáció nemcsak gazdasági kérdés, nemcsak politikai rendszerkérdése, és nemcsak az emberi szabadságjogok kérdése. A konszolidáció azt is jelenti, hogy a magyar állam és polgárai, valamint a magyar nemzet megtalálja helyét az integrálódó Európában. A konszolidáció jelenti azt, hogy meg tudjuk fogalmazni ezen államterületen élő és a nemzet szállásterületén lakó polgárok közösségének az érdekeit. Most, amikor a szovjet rendszer összeomlása után felrajzolják a kontinenst, s a Glóbuszt átszelő gazdasági és kereskedelmi utakat, újrarajzolják a biztonságpolitikai szférahatárokat, akkor meg kell tudni fogalmazni a mi érdekeinket is ezen folyamatokban, hogy azután, mintegy a konszolidáció eredményeként, megtaláljuk helyünket a világrendszerben. Meg kell tudni fogalmazni gazdasági és nemzeti érdekeinket. Egy kicsiny, 15 millió lélekszámra korlátozott anyanyelvi kultúra érdekeit, s egy kicsiny, tíz milliós állampolgári közösségre korlátozott állam érdekeit. Fel kell tennünk a kérdést: vajon kinek az integrált Európáját kívánjuk mi felépíteni? A polgár Európáját, az államok Európáját, a nemzetek Európáját? A nagy nyelvi kultúrák, az angolszász, a német, a francia, a spanyol kultúrák Európáját? S mi lesz a sorsa a kis anyanyelvi kultúráknak? És fel kell tenni a kérdést: mi lesz a sorsa a magyar állam területén megtalálható termőtalajnak, ásványkincseknek? Mi lesz a jövője a magyar agráriumnak? Hajlamosak egyesek az agrárium kérdését úgy elintézni, mint a 21. század élelemtermelésének egyik kérdését. De kérdezem én: ha az agrárium élelemtermelést jelent, vajon nem lehet külföldről is biztosítani ezen élelem-

nek a beszerzését? Az agrárium, hogy *Láng István* barátom kifejezését idézzem, a falu és a vidék karbantartása legyen. Az agrárium magába foglalja azt az emberállományt, aki a magyar vidéken él, magába foglalja azt a termőtalajt, amely a kárpát-medencei magyar államnak a talaját borítja, és jelenti azt a környezetet, amely környezetben mi élünk. Így tehát a konszolidáció nem egyszerűen gazdasági kérdés, az agrárium nyelvére lefordítva nem egyszerűen az élelemtermelés kérdése, a konszolidáció a falu és a vidék konszolidációja, az agrárium konszolidációja, a magyar társadalom kétharmadának a konszolidációja.

Tisztelt ülészak!

A rendszerváltás első szakaszának szinte szükségszerű velejárója volt, a volt szocialista országok társadalmában, mind a politikai, mind a tudományos-kulturális elitben, a taktikai és a rövid távú gondolkodás. A konszolidáció most a politikai elitől a távlati és a stratégiai gondolkodásra való képességet kívánja meg. Európai integráció, agrárprogram, ipar- és infrastruktúra-fejlesztés, a piacgazdaságba való átmenet szociális és kulturális hatásai, deficitjei, a magyar kultúra megmaradásának kérdése - mind-mind hosszú távú gondolkodást kíván. De ki fogalmazza meg ezen hosszú távú kérdéseket? És ki legyen az, aki e kérdésekre adható alternatív válaszokat kidolgozza? Úgy gondolom, ezen stratégiai jellegű feladatokban az elitértelmiség részvétele nélkülözhetetlen.

Az elitértelmiség a szovjet rendszerben alapjában jól vizsgázott, túl vagyunk azokon az őrségváltó hullámokon, amelyek megtagadták ettől az elitértelmiségtől, hogy működtette a társadalmat a szovjet megszállás idején is, működtette annak kulturális-technikai infrastruktúráját is. Megtagadták azt a jogot is sokáig, amelyik jog a szereplésre, a régiék szereplésére adhatott volna alapot, és ezért eltagadták azt az érdemét is, hogy ez az elitértelmiség az egyik előkészítője volt a politikai rendszerváltásnak. 1989-90-ben nagy számban vettek részt nálunk és a szomszédos szocialista országokban is a kormányzati adminisztrációban, illetve a pártpolitikai életben, s ezzel segítették a rendszerváltást. Most, a 90-es évek közepén már másutt látjuk az elitértelmiség szerepét. Az elitértelmiség nem érzi jól magát a pártpolitikában, ne is vegyen abban részt. De az elitértelmiség akkor cselekszik helyesen, ha a közösséget hosszú távon érintő stratégiai kérdésekkel foglalkozik, és részt vesz a minden polgár számára fontos közéletben. Ezért is javasoltuk a kormánynak, hogy a stratégiai kérdésekben az alternatív válaszok előkészítése ne a végrehajtó hatalom keretében történjék, hanem autonóm, tudományos testület által, az Akadémia által koordinálva. Ezért kértük a kormányt, hogy terjessze az országgyűlés elé az 1997. évi költségvetésben az erre fordítandó és általunk felhasználható összeget. Köszönetet kell mondani a kormánynak, hogy megértette ezt a szándékunkat, hogy a stratégiai kérdések tárgyalását távolítsuk el a végrehajtó hatalomtól, és meg kell köszönni az ellenzéki pártoknak is, amelyek pontosan megértették, hogy a hosszú távú kérdéseket ki kell vonni a négyévenkénti választási harcok és a politikai pártharcok zajából.

Tisztelt ülészak!

Amikor az agrárprogram, az agrárium évezredes, pontosabban az ezredfordulón való programjáról beszélünk, világosan látni kell, hogy ez a szféra mind a végrehajtó hatalom, mind pedig az elitértelmiség szintjén a programok, a teendők számbavételének korszakában van. Amikor a végrehajtó hatalom 1997-ben szeretné, ha a mezőgazdaságban az össztermelés néhány százalékkal növekedjék, hogy a minőség javuljon, a választék bővüljön, akkor az én megítélésem szerint, mint aki a napi politikától távol él, helyesen fogalmaz, mert a polgárok számára kézzelfogható eredményeket kíván és a mezőgazdasági szféra számára megfogható eredményeket kíván felmutatni. Nekünk, a Magyar Tudományos Akadémiának mások a feladataink, amikor az agrárium évezredes lehetőségeiről beszélünk. Nekünk évtizedekre kell a lehetőségeinket számba venni, évtizedekre vonatkozóan kell alternatívákat felmutatnunk, és évtizedekre követhető alapelvek alapozását kell megteremtünk. A magyar agrárium jövője nem az agrártermelés jövője. Akkor, amikor az Európai Unióba való felvételünk előtárgyalásai megindulnak, 1998 januárjában, szomorúan kell látni azokat az elénk ter-

jesztett anyagokat, amely anyagok az agrárium kérdését termelés kérdésének fogják fel. A legutóbbi, szeptemberi ülésen is így volt ez. Hosszú harcokat, hosszú vitákat kell majd folytatni partnereinkkel, nyugati partnereinkkel, a kormányzaton belül is, az Unióval, az integrációval foglalkozó szakemberek körében, hogy ezt a szférát ne egyszerűen termelési kérdésnek tekintsék, hanem a magyar társadalom jövőjének és jövője alapkérdésének. Lesz-e erőnk hozzá? Elég erős-e arra a magyar elitértelmiség, hogy megfogalmazza ezen aggályait, hogy megfogalmazza javaslatait? Hiszen az aggályok mindig kevesek. A kérdés az valóban, hogy milyen teljesítményre lesz képes a magyar tudományos elit. És mennyire tudja arra használni közttestületét, a Magyar Tudományos Akadémiát, amilyen célra azt a nemzet irányadó egyéniségei 170 évvel ezelőtt létrehívták.

Tisztelt ülészak!

Az első vitát a mai napon tartjuk. A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya szervezésében kerül sor erre az első vitára. Kísérlet ez a vita, kísérlet ez a vállalkozás. Mögötte rejlik mindannak összegezése, amit a Magyar Tudományos Akadémián belül és a magyar tudományosságon belül az agrárszakértők az elmúlt években már kutattak, felhalmoztak. Összegezése ez annak is, amit mi, az Akadémia vezetői az egymás közötti beszélgetésekben eddig szóba hoztunk. Meg vagyunk győződve arról: szükség van az ezredforduló Magyarországon olyan fórumokra, ahol a különböző parlamenti pártok frakcióinak képviselői találkozhatnak, ahol a végrehajtó hatalomban helyet foglaló különböző szintű tisztviselők az érdekképviselők vezetőivel szintén találkozhatnak, és ezek a magyar tudósok közössége körében vitákat folytassanak. Ezért is örömmre szolgál, hogy ezen a mai vitán üdvözölhetem a politika, a gyakorlat képviselőit.

Mint a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, köszönetet mondok az agrárosztálynak, hogy erre a kísérletre vállalkozott. Arra, hogy a stratégiai kérdéscsoporton belül az első ilyen vitát lebonyolítsa, és köszönetet mondok mindazoknak, akik konferenciánkra eljöttek és ennek sikeréhez hozzájárulnak.

Köszönöm figyelmüket és átadom a szót *Kovács Ferenc* osztályelnöknek, aki a mai vitát lebonyolítja és bevezetőjét megtartja.

10.2.2.2. Agrártudomány-Agrártermelés-Agrárpolitika

Dr. Kovács Ferenc

az MTA rendes tagja, osztályelnök

1. A tudomány feladata az ismeretlen megismerése, az új ismeretek rendszerbe foglalása és az eredmények hasznosításra való felkínálása. A tudomány eredményei általában objektívek, ezért az új törvényszerűség feltárásával, a döntések megalapozásának és helyességének a legmegbízhatóbb értékmérőjeként használhatók. A tudomány, s így az agrártudomány fejlődésében is meghatározó a gyakorlat ösztönző szerepe. A nagy tudományos felfedezések, akár a régebbi korokat, akár a közelmúltat nézzük, elsősorban gyakorlati szükségből fakadtak.

2. A századforduló éveiben a kontinens lakosságának felgyorsuló növekedése vetette fel az élelmiszerek iránt növekvő keresletet. Az agrárpolitikuskok ezt hazánkban is felismerték és a tudomány képviselőivel kidolgozták az addig extenzív magyar mezőgazdaság belterjes irányú fejlődését. Ez nagy hatással volt az agrárkutatás és az agrárszakoktatás fejlődésére is. A korábban csak "tanintézményként" működő agrárkutatási műhelyek akadémiai és főiskolai rangot kaptak és kutatásaik eredménye motorjává vált az agrártermelés fejlődésének. E kedvező egymásrahatással is magyarázható, hogy Magyarország Európa "éléskamrájává" és legnagyobb élelmiszer-exportőrévé vált.

3. Századunk második felében a kierőszakolt nagyüzemesítés újabb és nagy kihívást jelentett a magyar agrártudomány számára. A hatástanulmányt, a tapasztalatot és a feltételeket

nélkülöző nagyüzemi termelés első évtizedét a küszködés jellemezte, a tudomány és a szakemberképzés számára ezek a felkészülés évei voltak. A 70-es éveket követően a termelés szakosodása, az agrárszakemberek szakosított képzése, a műszaki fejlesztést szolgáló K+F kutatások felgyorsulása, a kibontakozó termelési integrációk, a szaktanácsadás térhódítása és a felsoroltakat magáévá tevő és támogató agrárpolitika eredményeként a magyar agrártermelés Európa élvonalába, egyes termékek (kukorica, búza, vetőmag, napraforgó, stb.) mennyiségi mutatói tekintetében pedig élére került.

4. Agrártermelésünk napjainkban történelmi szempontból talán a legnagyobb kihívás előtt áll. A rendszerváltást követő tulajdonjogi változások, a termelés folyamatos csökkenése, az agrárkutatás és oktatás megtorpanása, az agrárpolitika bizonytalansága, az EU-hoz való csatlakozásunk igénye, az agrártermeléssel is összefüggő világgazdasági kihívások, stb. miatt is sürgősen rendezni kell sorainkat.

A történelmi szempontból sokat kínáló lehetőségeket csak szorosabb együttműködéssel, az információ javításával és az egymás iránti nagyobb bizalommal lehet csak igazán kihasználni.

5. A közös és sürgős cselekvést a következők teszik szükségessé:

a/ A világ mértékadó szervei és intézményei, valamint egyre több tudományos előrejelzés is az agrártermelés (a mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az erdészet stb.) várható felértékelődését prognosztizálják. Ez a világ lakosságának robbanásszerű növekedésével, a termőterület folyamatos csökkenésével és a természetes környezet (talaj, víz, levegő) védelmével magyarázható.

b/ Hazánk ökológiai (természeti, éghajlati) adottságai a mezőgazdasági termelés számára európai viszonylatban is kiemelkedőek. Az ország területének 70 %-a intenzíven művelhető, 20 %-át erdő borítja. Ugyanakkor a termelés lehetőségei nincsenek kihasználva, a környezet terhelése jóllehet messze alatta van az európai országokénak.

c/ A hazai élelmiszer-fogyasztás folyamatosan csökken, s számos termékből - megfelelő árualap hiányában - a megnyílt exportlehetőségeket sem tudjuk kihasználni. A mezőgazdasági termelés még így is az ország exportjának mintegy negyedét-ötödét adja. Ennek kiesése az ország szempontjából olyan veszteség lenne, amelyet mással nem tudunk pótolni.

d/ Hazánkban minden második ember közvetlenül vagy közvetve érdekelt a mezőgazdaság termelésében. A vidék fejlődése, a falvak lakosságának foglalkoztatása, a munkanélküliség csökkentése az agrártermelés fejlesztésén keresztül kínál lehetőséget.

e/ Az EU-ba való belépés tekintetében agrárgazdaságunkat fejleszteni csak a belépéshez még hátralévő időben tudjuk, minthogy ezt a teljesjogú tagság után már nem remélhetjük. Márpedig a magyar agrárgazdaság növekedése nélkül az egész magyar gazdaság hosszú távú stabilizálása is megkérdőjeleződik.

Az agrártermelés fejlesztése tehát nemzeti érdek. Helye és szerepe a magyar gazdaságon belül nem lehet naponta változó állásfoglalások vitapontja. Alapvető érdekünk fűződik ahhoz, hogy számunkra az EU csatlakozás ne járjon hátrányokkal. Ezért is sürgető a magyar adottságokra, az EU csatlakozásra és a világgazdasági kihívásokra épülő "Nemzeti Agrárprogram" mielőbbi kidolgozása. A tudomány ehhez is segítséget kíván nyújtani.

6. A magyar tudományos kutatás az elmúlt években jelentős szellemi tartalékot halmozott fel saját kutatási eredményeivel, a külföldi tapasztalatok átvételével és hasznosításával. Ezek megalapozhatják azokat a döntéseket, amelyek elvezethetnek az agrárgazdaság jelenlegi válságos (bár ezt sokan vitatják) helyzetéből való kiemelkedéséhez és egy olyan hosszabb távú agrárstratégia kimunkálásához, amely folyamatosan meg tud felelni a világgazdasági kihívásoknak.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya kifejezi készségét arra, hogy a hazai és külföldi kutatások eredményeinek szintézisével, majd további kutatások és vizsgálatok végzésével segítse a hazai agrárstratégia mielőbbi kialakítását, az EU-hoz való

csatlakozással járó új kutatási-, fejlesztési koncepció kidolgozását, a prioritások és az indokolt súlypont-áthelyezések meghatározását.

Az osztály e vállalkozást megalapozó munkát már 1994-ben megkezdte. A munka eredményét összefoglaló tanulmányt az MTA Elnöksége is megvitatta, azt elfogadta és az illetékes kormányzerveknek 1995. júliusában megküldte. A reflexiók türelmetlenné és bizonytalanná tettek bennünket. Türelmetlenné azért, mert a tanulmányban foglaltak nem tükröződtek vissza a gyakorlatban, bizonytalanná azért, mert nem tudjuk, hogy a döntéshozók a tanulmányban leírtakkal egyetértenek-e. Ezek is motiválták a munka további folytatását.

Az MTA elnökének kezdeményezése nyomán a legfőbb magyar tudományos testület nemcsak hallatja hangját az ország sorsát meghatározó fontosságú kérdésekben, hanem erre - anyagilag is támogatott - külön felkérést kapott. E felkérés keretében az idő sürgetése miatt viszonylag gyors válaszokat kell tudnunk megfogalmazni az agrárgazdaság jövőjét érintő, legalapvetőbb kérdésekre.

Fentieket szolgálóan vállaltuk: "Agrárgazdaság az ezredforduló Magyarországon, az agrárprogram tudományos alapozása" c. kutatási projekt kimunkálását.

A téma feldolgozásának célja: Az ország természeti és gazdasági adottságaihoz igazodóan a termelés mennyiségének, a termékek minőségjavításával, és az élelmezés fokozott biztonságával párosuló növelése, az agrártermelés szerkezetének újraértékelése, változásainak kidolgozása, a belső piac és az export gazdaságos fejlesztése.

Az osztály keretében működő, és minden tudományterületet átfogó 14 tudományos bizottság és a hozzájuk tartozó mintegy 1200 tudományosan minősített kutató-oktató-fejlesztő szakember nagy szellemi potenciált jelent, és e munkának részese kíván lenni.

A gyors és megalapozott válaszadást szolgálja - a kutatómunka első, meghatározó lépésének tekintendő - az 1996. december 5-én az MTA Dísztermében tartandó tudományos vita-ülés, amelyen:

- a leglényegesebb összefüggéseket, tényeket, adottságokat összefoglaló helyzetelemzésre;
- az agrárgazdaságban felgyülemlett problémákat orvosolni, vagy legalábbis kezelni képes teendők számbavételére;
- a feladatok megoldásához szükséges, illetve lehetséges döntési változatok bemutatására;
- végül a kormányzat számára átadandó összegező javaslatok, ajánlások elkészítésére, valamint a további munkaprogram és a konkrét teendők rögzítésére vállalkozunk.

10.2.2.3. Agrárgazdaságunk és az EU kihívások

Dr. Varga Gyula

az MTA Doktora

Az Európai Unióba történő belépésünk alapján véve nem agrárkérdés. Nem az agrárgazdaság az, ami vonzóvá teszi vagy éppen meggátolhatja felvételünket, illetve nem a hazai agrárproblémák megoldásának sürgető igénye teszi indokolttá unióbeli helykeresésünket. Az EU-ba történő felvételünk azonban olyan, eddig soha nem látott gazdasági lehetőségeket nyit meg számunkra, ami megfelelő alkalmazkodással, jó felkészüléssel, okos stratégia követésével a hazai agrárszféra, az egész élelmiszergazdaság újbóli és új utakat járó felemelkedését eredményezheti. Ismétlem, megfelelő alkalmazkodással, munkával, ami már az idén elkezdődött, s mielőbb fel kell gyorsulnia, s új területekre kell kiterjeszkednie.

A magyar agrárszektor - noha sem motorja nem lehet gazdasági felemelkedésünknek, sem pedig gátját nem képezi csatlakozásunknak-, mégis fontos és még majd sok vitában felmerülő kérdése lesz a minden bizonnyal bonyolult előkészítő tárgyalásoknak. Számos előíté-

lettől kell majd partnereinket is, de a hazai közvéleményt is megszabadítanunk. Az EU nem lesz orvosság minden bajunkra, de az sem igaz, hogy az agrárgazdaság feláldozása lenne a "belépődíj", melyet kiszabott ránk a közösség. Ezek, s más, ennél fontosabb okok miatt is elengedhetetlen tehát, hogy az egész csatlakozási folyamatban reálisan ítéljük meg a mezőgazdaságnak az ország életében betöltendő jelenbeli és jövőbeni szerepét. A mezőgazdaság csaknem egyedüli természeti kincsünk, a termőföld és a zömmel másként nem is foglalkoztatható munkaerő-állomány közepes mértékű kihasználásán, valamint számottevő szellemi tőkén alapul, s így érdekeink is ennek megfelelően lehető legteljesebb, de mindenképpen gazdaságos hasznosításukhoz kötődnek.

Az agrárgazdaság ezen "kitüntetett szerepéről" való lemondásunk az egyik versenyképes, komparatív előnyöket is hordozó népgazdasági ágról való részbeni lemondást jelentené, anélkül, hogy ezt bármi mással kompenzálni lehetne. Ezért tehát a mezőgazdaság elsorvasztása, a csak saját szükségletre való termelés célként való elfogadása és megvalósítása végső kihatásban sokkal több negatívummal járna még az EU-ra nézve is, mint az, ha ésszerű és kölcsönös engedményeken alapuló agrárfejlesztési stratégiával a magyar agrárpotenciált - a gazdaságosság határain belül - megfelelően kihasználjuk. Az ily módon megjelölhető közös érdek persze megfelelő érvekkel, s nem utolsó sorban tényleges termelési eredmények mielőbbi felmutatásával lesz csak igazán bizonyítható!

Ma valójában az a helyzet, hogy a - gyakran hallható szemrehányásokkal ellentétben - nem mi, hanem éppen az EU becsüli túl és értékeli fel - messze a gazdasági jelentőségét meghaladó mértékben - saját mezőgazdaságát, s igényel számára mások érdekeit is sértő külön elbánást. Ezért a reális alapokon nyugvó megállapodásokhoz kölcsönösen módosítani kell az alapálláson. Részünkről ez elsősorban a tevékenységi struktúrának a termelésfejlesztés kereteibe illesztett jelentős módosításával, a komplementer javak irányába való szerkezetváltással és az EU-n kívüli piaci orientáció erősítésével, a támogatás-igényesség mérséklésével érhető el.

Tennivalóinkat én négy nagyobb csoportba sorolom. E témakörök:

1. A piaci versenyre való fölkészülés és a versenyképesség javításának témaköre, amely szorosan kötődik a termelési szférához.
2. Az információs és a statisztikai feladatok.
3. Az agrárpolitika tulajdoni és társadalmi összefüggései.
4. A szabályozás jogi feltételrendszerének témája, amely az egész jogharmonizációs feladatkötegbe kell, hogy beilleszkedjék.

A teendők legfontosabbika: a gazdasági növekedés elindítása a mezőgazdaságban.

Nem feledhetjük, hogy növekedés hiányában alapvetően rosszak tárgyalási, s ami ennél sokkal fontosabb, belépéskori pozícióink.

Mezőgazdaságunk mostohává lett, illetve azzá tett feltételei (a termeléseszkökenéstől kezdve a végletesen széttagolt, túlzás nélkül mondhatjuk, hogy a törpésített földtulajdon és az üzemi viszonyok, mindenekelőtt a szövetkezetek tisztázatlan jövőképen át a fekete gazdaság töretlen ütemű térhódításáig) kellő hatékonyságú orvoslás hiányában rendkívüli módon megnehezíthetik az EU-val folytatandó tárgyalásainkat, különösen pedig a különböző mennyiségi szabályozásról (a kvótákról, az ún. bázisszámokról) és a támogatásokról való ésszerű megállapodásokat. Mindenképpen el kell ismertetnünk EU-beli tárgyaló partnereinkkel, hogy a termelés mai szintje és szerkezete is abnormális körülmények között alakult ki, s hogy ezt összességében meghaladnunk elemi gazdasági és társadalmi (politikai) érdekünk.

Fontosnak tartom, hogy világos legyen számunkra, itt nem akármilyen növekedés a cél. Nem arról van szó, hogy mindenből többet kell termelni, hanem meg kell vizsgálni a piac várható igényeit, s mennyiségben és minőségben, de költségekben is ehhez kell igazodnunk. S lesz terület, amit fel kell adnunk, vagy át kell engednünk!

A növekedés alapja a termelés biológiai és műszaki alapjainak megújítása!

A megoldás a természettudományos és a gazdasági ismeretek együttes alkalmazását igényli és csak konkrét programok kidolgozásával látszik reálisan elérhetőnek. Az idő itt is sürget bennünket, mert a tartósan leszakadók menthetetlenül áldozatai lesznek a csatlakozás utáni változásoknak.

A termelés strukturális változásait nemcsak az EU igényli, hanem saját érdekeink is indokolják!

Magyarország joggal és indokoltan törekszik arra, hogy "legfőbb természeti kincsét", a termőföldet minél ésszerűbben és gazdaságosan hasznosítsa. Ez azonban nem azonosítható a már itthon is régóta kritizált elvvel, hogy minden talpalatnyi földet meg kell művelnünk. A tapasztalatok szerint rendkívül sokrétű a lehetséges megoldások köre, kezdve a helyi igényekhez és adottságokhoz jobban igazodó mezőgazdasági termelés fejlesztésével, az ehhez szorosan kapcsolódó erdő és fagazdasággal, a vadtenyésztéssel, a halhústermelésen át egészen a falusi turizmusig és a tájfenntartó tevékenységig, mely célok megvalósításához persze elengedhetetlen a társadalom támogatása. Ennek pedig egyik forrása az ily módon elmaradó veszteség, a másik pedig a korábban is ide juttatott támogatások konvertálása lehet. Van remény, illetve példa arra, hogy az EU már a tárgyalások szakaszában is ad támogatást eredőtelepítésre, a földhasználat változtatására, tehát ezen a területen fontos lenne fölmérni, hogy milyen gazdaságossági paramétereket tudhatunk elérni.

Megfelel-e az "EU-konformitás" igényeinek a magyar üzemi-vállalati struktúra?

A magyar mezőgazdaság üzemi-vállalati viszonyainak EU-konformitását nem Brüsszelben, hanem sokkal inkább idehaza kérdőjelezi meg a többnyire ideológiai indíttatású felvetések. Tehát elsősorban az itthoni kételkedőket és rosszul tájékozottakat kell meggyőzni arról, amit az EU maga írásban is deklarált, vagyis, hogy tudomásul veszi a KKEO* -okban kialakult üzemi helyzet sajátosságait, és az EU semleges politikát folytat az üzemi és vállalati formákat illetően. Ez nem jelenti az adózás és a támogatás szempontjából is a teljes azonosságot, mivel az önálló jogi személyként működő vállalatok a gazdasági élet minden területén más elbírálás alá esnek mint a családi vállalkozások. A kérdés tehát az, hogy milyen gazdasági előnyök adódnak a nagyobb méretekből és ez miként áll arányban a számukra is elérhető, de korlátozott támogatásokkal? (Említésre érdemes, hogy Kelet-Németországban a magángazdák 1 ha-ra 677, a jogi személyiségű vállalatok, azaz rt-k, kft-k, szövetkezetek 683 DM termeléssel kapcsolatos támogatást élveztek 1994/95-ben. Ezen kívül a parasztházaspárok további 37 DM/ha személyi jellegű jövedelem-kiegészítést kaptak. Szó sincs tehát a nagyüzemek támogatásból való kizárásáról, amit itthon manapság is terjesztenek néhányan.)

Nagyon fontos minden lehető módon deklarálni, hogy a tulajdoni viszonyokban a korábban sem jelentéktelen magántulajdoni hányad mára már meghatározóvá vált, kivéve az erdőgazdaságot, ahol az EU országaihoz hasonlóan nagyobb az állami tulajdon részaránya. A tárgyalásokon törekednünk kell arra is, hogy a "termelő típusúnak" mondott, de valójában mindig is vegyes funkciójú szövetkezetekre és gazdasági társaságokra is értelmezhető és kiterjeszthető legyenek pl. a munkahelyteremtő, a fiatal szakembereket segítő és más, a strukturális alapokból finanszírozott támogatások.

A mezőgazdasághoz szorosan kapcsolódó feldolgozóipar nagyobbik hányada szintén magántulajdonba, sőt ennek igen jelentős hányada EU-beli székhellyel rendelkező, külföldi cégek tulajdonába került. Ez a magyar agrárgazdaság EU-ba való betagozódásának cáfolhatatlan bizonyítéka, s néhány gépipari ágazat mellett a legfelkészültebb népgazdasági ág a csatlakozást illetően. Ezt a tényt semmiképpen nem szabad szem elől téveszteni mezőgazdasági tárgyalásaink során, hiszen a külföldi tulajdonú "hazai ipar" érdeke is a versenyképes mezőgazdaság megteremtéséhez kötődik!

* Kelet-közép-európai ország.

Kényes kérdés az árnyék- vagy feketegazdaság ügye.

Az EU-val való tárgyalások kényes pontja lehet az a hallgatólagosan megtúrt mai magyar gyakorlat, amely szerint még a közepes méretű családi gazdaság sem igen fizet adót, s szinte semmilyen más (egészségügyi, környezetvédelmi, technológiai, beszámolási stb.) kötelezettséget sem tud érvényesíteni velük szemben a hatóság. A teendők kizárólag miránk hárulnak, az EU részéről nem várható "megértés" e kérdésben. Közelebb vihet bennünket a megoldáshoz az ott alkalmazott átalányadózás bevezetése, ami egyébként a mi érdekeinknek is jól megfelelne. Végül a félreértéseket elkerülendő, itt arról is szó van, hogy ezen kérdés rendezésének hiányában a családi gazdaságok eleve nem részesülhetnek a strukturális alapokból! Tehát az adózástól való "megmeneküléssel" végül is nem csak az ország jár rosszul, hanem többet veszítenek maguk az érintettek is, mint amennyit nyerhetnek. Erre a helyzetre felkészülni nem elég egy-két év, s ha nem lesz változás e téren, súlyos csatlódás vár a kisvállalatokra és a családi gazdaságokra.

Az információs rendszer EU-konformitása már a tárgyalási szakaszban elérendő célunk.

Már a sikeres alkunak is az az egyik legfontosabb feltétele, hogy megfelelően pontos és az EU-beli adatokkal összehasonlítható nyilvántartásaink és elemzéseink legyenek. Igazodásunk három irányban is indokolt:

1. szakmai, tartalmi területen,
2. az adatgyűjtési kör és a fegyelem,
3. valamint a nyújtott szolgáltatások és az azokhoz való hozzáférhetőség tekintetében.

Az EU agrárinformációs rendszerének fő elemei már részben a magyar agrárinformációs struktúrában is megtalálhatók, de működésük, feltételrendszerük, hatókörük s főként a nyújtott szolgáltatásaik még közel sem felelnek meg a majdani EU-tagság követelményeinek. Fejlesztésük számos feladatot ró ránk, s ezek elvégzése - viszonylag szolid költségekkel - tudná igazolni a leglátványosabban az oly sokszor emlegetett EU-érettségünket.

Végül pedig érdemes arra is utalnunk, hogy csak az EU-ban honos információs és elemzési munkákkal alapozható meg az EU országok azon gyakorlatának hazai megvalósítása is, amelynek keretében az agrártárca évente számot ad az ország parlamentje előtt mezőgazdaságának helyzetéről, parasztságának jövedelméről. Ez a célt pedig nekünk is indokolt lenne kitűzni és mielőbb elérni.

10.2.2.4. A térség és a termőföld hasznosítása

Dr. Stefanovits Pál

az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

Magyarország kivételes helyzetben van a szántóföldi művelésre alkalmas területek arányát, és ezen belül a talajok termékenységét illetően. Ha ehhez még hozzávesszük a mérsékelt égvői kedvező éghajlatot, akkor felvetődik a kérdés, milyen gond lehet a mezőgazdaságban, amikor minden kedvező természeti feltétel adott?

Régen azt mondták, hogy Dunántúl megtermi, - és biztosan termi meg-, az ország lakosságának élelmiszer szükségletét, és ami az Alföldön terem, az mehet exportra. Ha tehát az időjárás az Alföldön aszályos volt, akkor csökkent az export, de az ország kenyere biztosítva volt. A gabonatermesztés mellett az állattenyésztés sem volt elmaradott, hiszen a magyar szarvasmarhát Milánóban, Bécsben, Németország különböző városainak piacain is keresték.

A kertészeti termékeknek sem kellett nagy hírverés, ismerték és megbecsülték Európaszerte a tokaji bort és a jó magyar gyümölcsfajtákból távoli országok uralkodói kértek szaporítóanyagot. Mindez pedig több mint 2000 éves mezőgazdasági kultúrára épült, még akkor is, ha a fejlődés nem volt folyamatos, mert a háborúk több ízben megszakították azt. Az

uralkodó rétegek változtak, de a mezőgazdasági kultúra átörökítéséhez szükséges népesség maradványai átvészelték a nehéz időszakokat. Ez a hagyomány még gazdagodott a nyugatról és keletről érkezett újabb fajokkal, fajtákkal és hasznosítási módokkal.

Miért kell akkor mégis gondterhelten nézni a mezőgazdaság jövőjébe? Miért kell újra értékelni a megszokott döntéseket? Mert közben megváltoztak a körülmények, és mert az elmúlt idők talajhasználata nem múlt el nyomtalanul. Megváltoztak a termelési feltételek, de megváltozott a tájjal és a talajjal szemben támasztott igény is. Felszínre kerültek azok az elmentmondások, amelyek a mezőgazdasági termelés mennyiségi irányzata és a környezet minőségének fenntartása között feszülnek. A termőföld megbecsülése is jelentős változáson ment át. A korábbi korok földcentrikus szemléletét, - amelyben a tulajdonlás mellett ott volt a termékenység értékelése is, - felváltotta a földnek, mint vagyonnak a szemlélete, anélkül, hogy a termelési és környezeti funkciójának minőségi követelményeit figyelembe vették volna. Ha pedig nem becsülnék meg valamit, akkor nem is érdeklődnek a tulajdonságai, értékei felől, és nem törekszenek az értékei megőrzésére sem.

A természeti táj ökológiai egység, ugyanúgy, mint a klasszikus mezőgazdasági termelés egy ökológiailag optimalizált rendszer volt. Ez az összhang sérült a kizárólag mennyiségi célkitűzések megvalósítása során, amit az utóbbi 50 év példáján láthatunk. Ezek közül a továbbiakban csak a legfontosabbakat tárgyaljuk, anélkül, hogy alábecsülnénk a többi, ökológiai összhangot megbontó hatás jelentőségét.

A térségi szemlélet, a tájgazdálkodás helyzete. A mezőgazdaság központi irányítása nem vette figyelembe a tájak különbözőségéből következő eltérő lehetőségeket és így a tájak potenciáljától pozitív, vagy negatív irányban eltérő követelményeket támasztott. Általános recepteket fogalmazott meg, amelyek egy adott térség esetében nem az optimumot jelentették. Ez egyben fékezte az önálló kezdeményezést és csökkentette a felelősségérzetet. A mezőgazdasági termelés központi irányítása nem volt tekintettel az ökológiai követelményekre, a környezet védelmére, csak a termelés mennyiségi mutatóit értékelte.

Ennek a helyzetnek a feltárását segítette az Országgyűlés által elfogadott "Alföld program", mely példaértékű kezdeményezés volt. Rámutatott az Alföld sokszínűségére, azokra a különbségekre, amelyek e nagytáj természeti, gazdasági, szociális és kulturális viszonyaiban fennállnak.

A földnyilvántartás helyzete. Jelen helyzet sok bizonytalanságot szült, melyek megszüntetése érdekében szükség volna a földtulajdon viszonyok rendezésére a naprakész földnyilvántartás korszerű megvalósítására, - melynek mennyiségi oldalát lehetővé teszi a németországi hitellel megkapott számítógépes nyilvántartás, - de ennek a rendszernek ki kell terjedni a föld minőségében fennálló különbségek megállapítására és nyilvántartására is. Ezen a helyzeten nemcsak a föld értékében mutatkozó valós különbségek feltárása érdekében, hanem más európai országok földminőségével való összevethetőség érdekében is mielőbb változtatni kell. Ez nemcsak az egyes földrészletek különbségeit van hivatva kifejezni, hanem a tájak különbözőségeit, valamint a tájpotenciált is hivatott jelezni.

A művelési ág megválasztása, mint a tájpotenciál által nyújtott lehetőségek optimalizálása, mint a talajvédelem eszköze, valamint az ökológiailag helyesen berendezett táj megközelítése.

Ma, amikor a minőségi termelés és a tájgazdálkodás egyaránt a merev kötöttség feloldását igénylik, e téren is változtatás szükséges. Domb- és hegyvidékeken ésszerűbb és gazdaságosabb a meredek szántók gyepesítése ott ahol az állattartás egyéb feltételei biztosítva vannak. Ez egyben a talajvédelmet is szolgálja, ugyanúgy, mint a meredek szántók erdősítése.

Az állattartás és a termőföld ésszerű hasznosításának kapcsolata közismert tény, mégis sokszor elfeledkezünk róla, vagy figyelmen kívül hagyjuk. Minden mezőgazda és ökológus számára egyértelmű tény, hogy háziállataink életének, táplálkozásának alapja a növényi bio-

massza. Ez pedig a termőföldön terem és e talaj-növény-állat rendszerben az anyagáramlás folyamatos, amit még a mikroszervezetek módosítanak.

Az állattartás még más tekintetben is hatással van a környezetre és a talajra, és pedig az állatok által termelt trágya révén. A lejtőkön elhullajtott ürülék a természet által meghatározott körfolyamatban juttatja vissza a tápanyagokat a növény számára a talajba. Gyakorlatilag ugyanez játszódik le az almozásos állattartó telepek istállóiból kikerülő trágyával is, de itt már közbeiktatódik a trágyakezelés folyamatával az ember is, rontva, vagy javítva a tápanyagok áramlásának hatását.

A talajok tápanyagszolgáltató tevékenysége. A növények tápanyagszükségletét a talaj biztosítja, egyrészt a talajalkotó ásványok elemeinek oldódásával, másrészt a talajlakó mikro-szervezetek tápanyag megkötő szerepe útján. Az istállótrágya a szervesanyag tartalma által a mikroszervezetek energiaforrásul szolgál, másrészt maga is tartalmaz tápelemeket, amelyeket a növényekből örökölve visszajuttat a talajba. Ezt a gazdaságos és ésszerű, ökológiailag is megfelelő anyagáramlást borította fel az az időszak, amikor a műtrágyázás bővületében a magyar mezőgazdaság elhanyagolta az istállótrágya kezelését és talajba juttatását.

Megállapítható tény viszont, hogy a növények termése a hatvanas évek közepétől kezdve a műtrágyázás felhasználásának ütemével együtt nőtt. Sokan ezért azt hitték, hogy a műtrágyák, - az államilag támogatott árú műtrágyák, - a növénytermesztők minden mulasztását el tudják fedni. Nincs szükség istállótrágyára, idejében és jó minőségben végzett talajművelésre, sem növényápolásra, mert a nagy műtrágyaadagokkal mindezt ellensúlyozni lehet. Amint a rendszerváltással a műtrágyák árának támogatása megszűnt, az évi 280 kg/ha NPK hatóanyagának megfelelő műtrágyák felhasználása 30-40 kg/ha-ra esett vissza és ma sem haladja meg az 50 kg/ha-t. Attól lehetett tartani, hogy a termések ezzel arányban csökkennek, de nem ez következett be. A mintegy 30 %-kal kisebb termés a talajban tartalékolta tápanyagokat vette fel, valamint a talaj tápanyagtökéjéből élt. A helyenként végzett talajvizsgálatok azonban már most megállapították, hogy a talajok tápanyagellátottsága egy-két fokozattal visszaesett, mi-nek következményeként a termések visszaesése a hatvanas évek elejének szintjére már nem sokat várat magára.

Ha a műtrágyafelhasználás csökkenése mellett az istállótrágyázás elmaradásának hatását is figyelembe vesszük, akkor a talaj mikroszervezeteinek energiaforrása is csökken, és ennek megfelelően tápanyagfeltáró tevékenységük is kisebb lesz.

Mindezek alapján látható, hogy a talajok harmonikus és megfelelő szintű tápanyagellátá-sa sürgős feladat, ha a mezőgazdaságtól elvárjuk a nemzetgazdaságnak szükséges hozzájárulást a nemzeti jövedelem megtermeléséhez.

A műtrágyázás másik fonák helyzete a talajok savasodásának következménye. A talajsa-vasodásnak ugyan a légköri savas ülepedés nagyobb mértékben okozója mint a műtrágyázás, mégis a nagy műtrágyaadagok előidézőivé váltak a savasodásnak. Ami a veszélyt még fokozza, az a meszezés alakulása volt. A talajsavasodás ellensúlyozásaként alkalmazott meszezés országos mértéke pont azokban az években esett rohamosan vissza, amikor a műtrágya fel-használás nőtt, - ugyancsak az állami támogatás mértékének csökkenése miatt. Márpedig me-szezés nélkül a növények tápanyaggazdálkodása nem áll helyre, sem pedig a környezetre ve-szélyes anyagok, mint a káros mikroelemek oldhatósága nem szorítható vissza.

A talaj és a víz kapcsolata, mint a környezet e két fontos tényezőjének viszonya is ki-emelt szerepet játszik mind a mezőgazdasági termelés, mind a környezet védelme tekinté-tben. Természetes körülmények között a talaj mint szűrőrendszer védi a vizeket, és pedig mind a talajvizet, mind a felszíni vizeket, az elszennyeződéstől, visszatartva a káros és mérgező anyagokat. Ezek között kiemelt jelentőségű a víz nitrát szennyezése, ami ivóvízként használva a talajvizet súlyos egészségi károsodást okoz emberben és állatban. A talaj és a víz kapcsolata a mezőgazdaságban egyrészt a belvízveszély, másrészt az öntözési lehetőségek adottsága miatt vált fontossá. Az Alföldön a múlt század vízrendezése nagyobb területen tette a talajokat

mezőgazdasági termelésre alkalmassá, mint amivel Hollandia dicsekedhet. Csapadékos években azonban visszaköszön a víztől megszabadított területek múltja és a vízelvezetés nehézségei miatt belvizek képződnek. Másrészt ugyanitt az öntözés lehetőségei nyíltak meg, ami a növénytermesztés eredményességét növelte. Mind a rizstermesztés, mind a zöldségtermesztés, de újabban az eredményes gyümölcsstermesztés is sokat nyert az öntözési lehetőségek által.

Az eddig felsoroltakból levonva a következtetéseket a mezőgazdasági termelés és a jó környezet fennmaradása érdekében az alábbi teendőket tartjuk a legfontosabbaknak.

Következtetések:

- Az Alföld programhoz hasonlóan az ország többi területét is értékelni kell, hogy a természeti, gazdasági, szociális és kulturális különbségek számszerűsítve ismertté váljanak.

- A termőföld tulajdonviszonyainak változása miatt szükségesnek tartjuk a kárpótlás mielőbbi lezárását, a tulajdonviszonyok rögzítését és pedig nemcsak a területi adatok, hanem a talajminőségi adatok korszerű és pontos rögzítésével, majd ott ahol szükséges, tagosítással kell kialakítani a gazdálkodásra alkalmas üzemeket.

- Ki kell alakítani a minőségtermelő mezőgazdaság és a jó környezet kívánalmainak megfelelő talaj-tápanyaggazdálkodás gazdasági és technikai feltételeit, beleértve a szaktanácsadást.

- Biztosítani kell a talajok védelmét a szél és a víz pusztító hatásával szemben, meg kell előzni a további talajszervesanyag veszteséget.

- A talajok savasodásának leküzdésére szorgalmazni kell a meszezést és ehhez meg kell teremteni a gazdasági feltételeket.

- Pontosítani kell a talajok környezeti tompítóképességének meghatározására szolgáló módszereket, és az adatokat fel kell használni a környezetgazdálkodás tervszerű fejlesztésére.

10.2.2.5. A növénytermesztés, növénynevelés és növényvédelem helyzete, feladatai*

Dr. Ruzsányi László

az MTA Doktora,
egyetemi tanár

A növénytermesztés szerepe, jelentősége az agrárstratégiában nagy és sajátos. Fontos szerepet tölt be a nemzetgazdaságban, a bruttó nemzeti össztermék 6-8 %-át, az agrártermelésnek közel felét állítja elő és az export részesedése pedig ezt az arányt is meghaladta, meghaladhatja.

A növénytermesztés jelentősége a mértékadó prognózisok szerint a jövőben növekedni fog, hiszen a világon az egy főre jutó termőterület az eddigieknél is nagyobb ütemben csökken (a Világbank előrejelzése szerint a 30 évvel ezelőtti 0,5 ha-ról 2030-ig 0,2, a gabonatermő terület pedig 0,1 ha-ra), ezzel együtt az emberiség élelmiszerigénye robbanásszerűen nő, amelynek jórésztét a mezőgazdaságnak kell kielégíteni. A növénytermesztés a jövőben is stratégiai jelentőségű ágazata lesz a világ- és nemzetgazdaságnak. Magyarország természeti adottságai az agrárgazdaságnak, azon belül a növénytermesztésnek kedvezőek.

* Az előadás egy általam vezetett bizottság munkáján alapul, amelynek Balla László, Frank József, Györffy Béla, Hajdú József, Kádár Imre, Menyhért Zoltán és Reisinger Péter voltak a tagjai.

A hazai növénytermesztés, nemesítés, növényvédelem jelenlegi helyzete

A termékek alakulása

A '90 előtti két évtized növénytermesztését a szakmai, a műszaki-technikai fejlődés, a biológiai alapok és a tápanyagellátás (műtrágyahasználat) javulása jellemezte. A tényezők pozitív kölcsönhatásának eredményeként a szántóföldi növények termései jelentősen, növényfajonként differenciált mértékben nőttek.

Ebben az időszakban a gabonatermesztés eredményei alapján a világ élvonalába kerülünk, a belső fogyasztás kielégítésén túl jelentős mennyiséget exportáltunk és az időszak második felében a minőségi követelménynek is egyre jobban megfeleltünk.

A '90-es évtized első felében a változás tendenciája megfordult, minden növény termése csökkent, a hatéves termésátlagok alapján a csökkenés mértéke növényektől függően 15-40 % közötti. Ez oly mértékű árualap hiányt teremtett, hogy az EU által a társulási szerződésben biztosított kontingenst sem tudtuk kihasználni és jelentős export bevételtől esett el az ország.

A két időszak összehasonlításában változott a termésszórás intervalluma is. Míg az előző időszakban a termékek ingadozása 10-20 % között volt, ez az utóbbi időszakban 40-60 %-ra növekedett, amelynek a kiváltója ugyancsak a klimatikus és a termesztési tényezők voltak.

Gép- és eszközellátás változása

A '90-es évek előtti időszakot a közepes színvonalú, tipizált gépesítés, intenzív gépkészítés és viszonylag kedvező gépköltségek jellemezték. Az átalakulás során a növénytermesztést kedvezőtlen helyzetbe hozta a gép- és eszközállomány csökkenése. A gépi vonóerő kapacitás 35 %-kal csökkent, felgyorsult a technikai elavulás, mintegy háromszorosára emelkedtek a gépüzemeltetési költségek. A piacgazdaság követelményeit kielégítő hatékony és versenyképes minőségi termés a jelenlegi bázison nem valósítható meg, egyre sürgetőbb a technika megújítása.

Tápanyag-gazdálkodás, trágyázás problémáival *Stefanovits* akadémikus részletesen foglalkozott.

A növényvédelem helyzete

A növények kártevői, kórokozói, valamint a gyomborítottság a 70-es, 80-as évtizedeket jellemző szakszerű és eredményes növényvédelmi munkának, a jól funkcionáló és felszerelt intézmény hálózatnak, a felkészült, nagy létszámú szakember gárdának köszönhetően a szántóföldi növénytermesztésben számottevő veszteséget nem okoztak. A legutóbbi években a hazai növényvédelmi munka színvonala, eredménye romlott. A megváltozott birtokviszonyok gondokat okoztak a növényvédelmi folyamatok kezelésében. Kórokozók, kártevők a korábban tapasztalt évjáráthatásokat meghaladó mértékben jelentek meg és károsítottak. Rendkívüli veszélyt jelent az új kártevők, kórokozók gyors terjedése. Ezek a változások szükségszerűvé teszik a növényvédelem színvonalának visszaállítását, mert szakszerű növényvédelem nélkül eredményes növénytermesztés nem képzelhető el.

A talajművelés jellemzői és hibáinak következményei

A talajművelés sablonossága, a műveletek késedelmes, hiányos végzése, a művelőeszközök helytelen megválasztása a talajok fizikai állapotának romlásához vezetett.

Ökonómiai kényszer miatt általánosnak tekinthető az alpműveletek mélységének csökkenése, a periódusos mély/mélyítő művelés elhagyása. Ebből következően a talajtömörödés (nem csak a tömörödésre hajlamos talajokon) egyre nagyobb területet érint. A tömör zárórteggel a felszínhez egyre közelebb van és teremt a növények számára kedvezőtlen helyzetet.

A talajművelés hiányosságainak következménye a nedvesség, illetve a vízkészletvesztés növekedése, a növénytermesztés vízhiányának - szélsőséges helyzetben - az aszály, esetenként a belvizek előfordulásának fokozódása.

Növénynemesítés, fajtaellátottság értékelése

Biológiai alapok terén a vetőmaghasználat anomáliáit leszámítva visszaesés nem következett be. Általánosságban megállapítható, hogy bővült a fajtaválaszték, az új fajták termőképessége és egyéb értéket meghatározó tulajdonsága javult. Előrehaladás történt a minőség, a tolerancia és rezisztencia javítása terén. Nem történt kellő változás az ökológiai szélsőségekhez alkalmazkodó, a stresszhatásokat jobban tűrő fajták előállításában.

A növénytermesztés, növénynemesítés és növényvédelem fejlesztésének feladatai

A nemzeti agrárstratégiának elvileg több alternatívája lehet, célul tűzhető a visszafejlesztés, a szinten tartás és a fejlesztés is. Az ország kedvező természeti adottsága, az elmúlt évtizedek intenzív termesztési tapasztalatai, a szaktudás, a még mindig rendelkezésre álló termesztési feltételrendszer, de főként a nemzetgazdasági kényszer azonban csak egy irányt tesz lehetővé és pedig a mezőgazdaság, ezen belül a növénytermesztés növekedési pályára állítását. Reális alternatíva a növekedési pályán belül kereshető olyképpen, hogy a növénytermesztés differenciáltan az agroökológiai és közgazdasági feltételektől függően fejlődjön. A differenciált fejlesztés egyes területek vagy ágazatok extenzív jellegének megtartását feltételezi, míg a meghatározó ágazatoknál és a jó agroökológiai körzetekben az intenzitás növekedése lehet az egyedüli cél. A koncepció megköveteli a fenntartható fejlődés alapvető kritériumának teljesítését, miszerint korszerű növénytermesztés biztonságosan úgy tervezhető, hogy az hosszú távon

- elégítse ki az emberi táplálék- és nyersanyagigényeket;
- őrizze meg a környezet minőségét és a természeti erőforrásokat;
- biztosítsa a mezőgazdasági műveletek gazdaságosságát;
- őrizze meg a mezőgazdaságban dolgozók és a vidéki társadalom egészségének életminőségét.

Az agrárstratégia irányának, követelményének tisztázása után sarkalatos kérdés a konkrét feladatok meghatározása, prioritásainak megjelölése. A prioritások kialakításának vezérelvét úgy helyes megválasztani, hogy a fejlesztési feladatok teljesíthetők legyenek, és egy-egy feladat teljesítése teremtse meg a következők megvalósításának gazdasági alapját.

A feladatok teljesítése kétlépcsős intézkedési tervet tesz szükségessé. Az első lépcsőbe sorolhatók azok a stratégiai szempontból nem elhanyagolható feladatok, amelyek a jelenlegi tudományos eredményekre és szakmai felkészültségre alapozva rövid távon teljesíthetők és viszonylag gyors eredményjavulást garantálnak.

Kiemelt szerepet játszó aktuális fejlesztő feladatok:

- tápanyagellátás, trágyázás fejlesztése;
- növényvédelem fejlesztése;
- műszaki, technikai háttér fejlesztése;
- biológiai alapok hasznosítása;
- nedvességtakarékos eljárások körének bővítése;
- talajművelés minőségének javítása;
- vetésváltás, elővetemény előnyeinek szélesebb körű kihasználása;
- szaktanácsadási rendszer kialakítása, hatékony működtetése.

Stratégiai szintű fejlesztési feladatok:

- növénytermesztési stratégia alternatíváinak kidolgozása;
- hazai távlati nemesítési stratégia kialakítása;

- a jövő integrált növényvédelmi alternatíváinak meghatározása;
- vetésszerkezet, művelésiág-változás lehetséges és szükséges változatainak kidolgozása;
- mezőgazdasági vízgazdálkodás hosszú távú koncepciójának kidolgozása;
- tájtermesztés, tájhasznosítási és fejlesztési programok készítése;
- energiatakarékos eljárások kidolgozása, továbbfejlesztése;
- fosszilis energia részbeni helyettesítését biztosító eljárások lehetőségeinek feltárása.

Magyarország elsőrangú érdeke, hogy a programok rövid időn belül elkészüljenek és a növénytermesztés fejlesztéséhez a nemzetgazdaság eredményeinek javulásához hozzájáruljanak.

A programok készítéséhez minden alkotóerőt össze kell fogni, hogy azok megalapozottak, hosszú távon alkalmazhatóak legyenek és céljainkat, érdekeinket, tárgyalási pozícióinkat a lehető legjobban szolgálják az Európához való csatlakozás felkészülésének idején és azt követően egyaránt.

10.2.2.6. Az állattenyésztés, a takarmánygazdálkodás és az állategészségügy a változások kényszerében

Dr. Horn Péter

az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

Fejlett és sokoldalú állattenyésztés nélkül elképzelhetetlen a lakosság egészséges táplálkozásának biztosítása, a hosszú távon is fenntartható mezőgazdasági tevékenység folytatása, a megtermelődő biomassza ésszerű és értéknövelő hasznosítása, a rendelkezésre álló munkaerő racionális foglalkoztatása. Az állati eredetű termékek széles köre a nemzetközi árucseré nagy értéket képviselő szelete.

A magyar agrárgazdaságban az állattenyésztés mindig jelentős szerepet játszott történelmünk során annak ellenére, hogy a magyar agrárpolitika hagyományosan inkább volt "gabonaorientáltnak" nevezhető.

Példátlan a kialakult helyzet.

Az állattenyésztés fejlettsége és aránya az összes mezőgazdasági termelésen belül az adott ország agrárgazdasága fejlettségének is jó mércéje Európában.

Nem véletlen, hogy Európa vezető agrárkultúrájú és legnagyobb termelési értéket előállító országaiban az állattenyésztésből származó termékek értéke meghaladja a 65-70 %-ot az egész agrártermelésen belül (pl. Hollandia, Dánia).

Végigtekintve a magyar állattenyésztés XX. századi fejlődésén megállapítható, hogy az utóbbi 6 évben a magyar állattenyésztés olyan mélypontra került - legalábbis mennyiségi tekintetben -, amely példa nélküli e században.

A mai helyzetben a legfőbb gondot nem a piac hiánya okozza, hanem az, hogy

- az állóeszköz állomány leromlott, elavult és a beruházások és fejlesztések még a mai szint újratermeléséhez is elégtelenek;
- szétestek a piaci együttműködés keretei, nagyrészt felszámolódtak, az "együttműködési integrációs" kapcsolatok;
- az állattenyésztés szerkezete nem a piachoz való határozott igazodás szándékával változott, hanem ez a folyamatosan és kiszámíthatatlanul elapadó erőforrások kényszerétől vezetve alakult;
- korábban már elfelejtett és kiszámíthatatlan ciklikusság zavarja a kivitelt, és okoz állandósult zavarokat a belpiacon több ágazatban;

• a nagymértékű ingadozások miatt alig alkalmazhatók sikerrel a piacszabályozás EU-nak megfelelő eszközei.

Tömegtakarmányokat fogyasztó állatfajok

A tömegtakarmányt fogyasztó ágazatok esetében ma csupán 30-35 %-át használjuk ki annak a termelési kapacitásunknak, amelyet Magyarország e században korábban már többször is elért vagy meghaladott (szarvasmarha, juh, ló).

Elengedhetetlen és szükségszerű a kérődző fajok (szarvasmarha, juh) tenyésztésének hátrózott és számottevő fejlesztése.

A hazai 1995. évi 145 l-es tej és tejtermék fogyasztás rendkívül alacsony, és táplálkozás-élettani szempontból sem elégíti ki a lakosság jelentős részének igényeit. Legalább 180-190 liter egy főre eső fogyasztás lenne a kívánatos, amit az ezredfordulóiig kellene újból döntően a hazai termelésből fedezni.

Annak ellenére, hogy a hazai marhahús-fogyasztás érdemi növekedésére az ezredfordulóiig aligha kell számítani, nem kérdőjelezhető meg az, hogy vágómarhára a hazai húsiparnak a jelenleginél nagyobb mennyiségre lesz szüksége, és az exportban is nagyobb szerepet kell betöltenie.

A juhtenyésztés létszám- és minőségi fejlesztését nemcsak a hazai biomassza racionális hasznosításának tág lehetőségei indokolják, hanem az is, hogy jelenlegi EU kvótánk kihasználása is szükségessé teszi évente 1,3-1,4 millió bány elóállítását.

Abrakfogyasztó ágazatok (sertés, baromfi)

Hazánk adottságai nemzetközi összehasonlításban is jók gabonafélék termesztésére, nem véletlen ennek alapján az, hogy a sertés- és a baromfitenyésztés jelentősége történelmünk során tradicionálisan mindenkor számottevő volt.

A sertésenyésztést illetően a kedvezőbb EU tárgyalási pozíció túl a fejlesztés mellett szól több tényező is.

Figyelembe véve a hazai fogyasztás várható emelkedését és az export árualapok biztonságos megtermelésének igényét, nem túlzó kívánalom a sertésállomány 20-25 %-os növelése az ezredfordulóiig. Elengedhetetlen ugyanakkor a minőségi serteshús termelés alapjainak és infrastrukturális hátterének rekonstrukciója, megszilárdítása (minőségorientált fajtapolitika és ösztönzés, minőségi árrendszer, racionális takarmánygazdálkodás, műszaki-technikai rekonstrukció stb.).

A világ baromfitenyésztése nagyon dinamikusan fejlődik és fog fejlődni a következő évtizedben is, követe a fogyasztói igények változását. A növekedés mértéke a fejlett országokban 2,6 %, a többi ország átlagában évi 5 % lesz a következő évtizedben.

Magyarországon 1988-ban 504 ezer tonna baromfit vásároltak fel, ebből több mint 200 ezer tonna került külföldi piacokra. 1996-ban a felvásárlás mintegy 340 ezer tonna, az export 104 ezer tonnára becsülhető.

Felmérve hazai kedvező adottságainkat, (ökológiai lehetőségek, sokoldalú termelési tradíciók viszonylag magas belföldi fogyasztási igény stb.) és a világ baromfitermelésében és fogyasztásában várható tendenciákat aligha tekinthető maximalista célnak az, hogy az ezredfordulóiig baromfitermelésünket 20-25 %-kal növeljük mintegy 400 000 tonna összes felvásárlást célul kitűzve.

Egyéb állattenyésztési ágazatok

Hazánkra hagyományainkból adódóan a sokszínű állattenyésztés és árutermelés jellemző. Így számottevő exportorientált ágazatunk a nyúltenyésztés és a méhtenyésztés is. Az édesvizi haltenyésztésben Magyarország nemzetközileg is rangot vívott ki magának. Az említett ágazatok és más kiságazatok szerepét nem szabad a jövőben sem alábecsülnünk, sőt komplex fejlesztésük messzemenően indokolt sok polgárnak biztosítva alig nélkülözhető mellékjövedelmet. A kiságazatok termékei szinte kivétel nélkül magas élvezeti értékűek, egészségóvók és jelentős exportértéket képviselnek, amelyről aligha mondhatunk le a jövőben. Számos kiságazat "mellékhatása" szinte felbecsülhetetlen értékű az agrárium számára (pl. méhtenyésztés).

Összefoglalásul érdemes messzemenően figyelembe vennünk az Európai Állattenyésztők Szövetsége és a FAO Nemzetközi Szakértő Bizottságának 1996-ban közzétett ajánlásait a magyar állattenyésztés rekonstrukciós programjainak megtervezésekor.

Takarmánygazdálkodás

Azok a mélyreható változások, amelyek az elmúlt években az állattenyésztés területén lezajlottak, értelemszerűen a takarmánygazdálkodást sem kerülték el. A kérődzők energia- és fehérje-ellátásában alapvető jelentőségű silókukorica, lucerna és vöröshere vetésterülete pl. 1990-1994. között a fenti sorrendben 46, 16 és 43 %-kal csökkent. A helyzetet tovább rontotta, hogy a műtrágya felhasználás nagyarányú csökkenése, valamint az öntözött terület részarányának zsugorodása következtében a termésátlagok legalább 15-20 %-kal visszaestek.

A gazdasági állatok energia-ellátásában fontos abraktermények (kukorica, búza és árpa) termőterülete összességében ugyan nem csökkent az 1986-1990-es évek átlagához képest, de a termésátlagok ezeknél a növényeknél is az utóbbi időszakban jelentősen 30-10 % közötti mértékben mérséklődtek.

A szalastakarmánynak nemcsak a termésátlaga, hanem a belőlük készített szilázs és széna minősége is romlott.

A gyepegzálkodás a magyar mezőgazdaság régóta legelhanyagoltabb területe volt, ma pedig fokozottan az. A gyepek termésátlaga ma nem haladja meg hektáronként az 1,4-1,6 tonna szénahozamot.

Jelentős visszaesés következett be az utóbbi években az ipari abrakkeverék gyártásban is.

Jelenlegi állatállományunk energiaszükségletét a hazai növénytermesztés a vázolt kedvezőtlen helyzet ellenére is fedezni tudja. A termésátlagok javításával, a gyepegzálkodás színvonalának növelésével a jelenlegi takarmánytermő területen 25-30 %-kal több állat részére lenne mód a szükséges energiát megtermelni. Az átlagtermések növelése kedvezően hatna a takarmányárak alakulására is.

Az állatállomány fehérjeszükségletét a hazai növénytermesztés már régóta nem tudja fedezni. Különösen jellemző ez az utóbbi fél évtizedre, amikor nemcsak a pillangós zöldtakarmányok vetésterülete és terméshozama, hanem az abrakhüvelyesek (borsó, szója, lóbab) termesztése is mintegy egyharmadára csökkent.

A legsürgősebb feladatok a következőkben összegezhetők:

- A hazai fehérjebázis növelése céljából ösztönözni célszerű az abrakhüvelyesek termelését, amely program egyúttal környezetgazdálkodási, környezetvédelmi szempontból is kívánatos lenne.

- A termékek minőségének javítása érdekében olyan együttműködési formákat, integrációkat lenne célszerű kialakítani, amelyben a takarmánygyártók is érdekeltek a jobb minőségű állati termék előállításában.

- A gyepegzálkodás elmaradottságának felszámolására programot célszerű kidolgozni.

- Hatékony takarmányozási szaktanácsadási rendszer kialakítása sürgető.

- A műszaki fejlesztés területén elengedhetetlen a hazai keveréktakarmány-gyártó ipar korszerűsítése, az állattartó telepek felújítása, különös tekintettel a korszerű etető- és

itatóberendezésekre, valamint elodázhatatlan a szalastakarmány betakarító géppark korszerűsítése is.

Állategészségügy, élelmiszerbiztonság

Az állategészségügy területén, figyelembe véve az Európai Unióval kötött társulási szerződést, jelentős előrehaladást kell elérnünk az elkövetkező években. A szükséges változtatások, fejlesztések nemcsak a szorosan vett állategészségügyet, hanem az állati eredetű termékek előállításának, feldolgozásának és forgalmazásának egészét kell hogy érintsék. A szorosan vett állategészségügy ugyanis csak egy, bár alapvetően meghatározó része az állati eredetű termékek minőségének és ezen keresztül az élelmiszerbiztonságnak.

Az előttünk álló fontosabb feladatok az alábbiak:

Alapvető fontosságú az állategészségügy, az élelmiszerhigiénia, az élelmiszerfeldolgozás és -forgalmazás területén az EU országaival való jogi harmonizáció. Nem elég azonban a jogi harmonizáció. Az új magasabb követelmények teljesítésének gyakorlati feltételeit is meg kell teremteni: ezen túl a feltételeket meg kell ismertetni nemcsak a szakemberekkel, hanem a termelőkkel is azért, hogy már a termék-előállítás megkezdésekor a fajtakiválasztás, a takarmányozás stb. során tisztában legyenek azzal, hogy az előállítandó termékeknek milyen minőségi követelményeknek kell majd a folyamat végén megfelelniök.

Igen fontos lenne az állategészségügyben, és ezen belül is különösen a bejelentési kötelezettség alá vont fertőző betegségekre vonatkozóan egy jól működő diagnosztikai és élelmiszerhigiéniai intézeti, illetve laboratóriumi hálózat fenntartása, továbbá egy hatékony, a jogszabályokban leírt követelményeknek érvényt szerezni tudó hatósági állategészségügyi szolgálat működtetése. Sajnos az elmúlt 6 évben mindkét terület alig elviselhető veszteségeket szenvedett.

Bár az árutermelő mezőgazdasági üzemek anyagi helyzete ezt jelenleg aligha engedi meg, mégis folytatni kell a jelentős gazdasági veszteségeket okozó fertőző betegségektől való mentesítési programokat. A szakmai kérdések tisztázottak, többnyire az akarat és a gazdasági feltételek hiányoznak. Az ország jelentős szellemi és anyagi ráfordítások árán 1980-ra megszabadult a szarvasmarha gümőkórtól, 1985-re pedig a szarvasmarha- és a sertésbrucellózistól. Folyamatban van a szarvasmarha leukózistól, a sertés leptospirozistól és az Aujeszky betegségtől való mentesítés. Meg kellene kezdeni a szarvasmarha fertőző rhinotracheitistól és a vírusos hasmenéstől való mentesítést is. Ezek azért fontosak, mert az EU országaiban ezek folyamatban vannak és talán az ezredfordulóra az országok többsége a mentességet el is éri. S ahogy egy ország egy fertőző betegségtől megszabadul, a mentességet követelményként azonnal előírja más országokkal szemben is. Ugyancsak fontos követelmény a közegészségügyi szempontból veszélyes kórokozók (pl. Salmonella) gyérítésére irányuló komplex programok - állami irányítással történő - megkezdése, mivel az európai ún. "zoonózis rendelet" e területen is igen szigorú ajánlásokat fogalmaz meg.

Végül fontos lenne, hogy a szaktárca (FM) és a Magyar Tudományos Akadémia újra indítson K+F jellegű kutatási programokat azokon a területeken, ahol a mezőgazdaság egésze és az ország hosszú távú érdekei ezt megkívánják. E téren támogatni kell az egyetemi és akadémiai intézeti kutatásokat annak ellenére, hogy az agrárfelsőoktatási intézmények felügyeleti jogát a felsőoktatási intézmények többségének a véleménye ellenére megint a szakmai érvek figyelmen kívül hagyásával a Művelődési Minisztériumnak adták.

A fentiek összefoglalásaként túlzás nélkül állíthatjuk, hogy az állategészségügy az ország európai piacon való megmaradásának egyik legfontosabb stratégiai eleme. A szélesebb értelemben vett higiéniai feltételek megteremtésével garantálja a jobb minőségű termékek előállítását. A minőségi - nemegyszer diszkriminatív jellegű - követelmények már az elmúlt évtizedben is egyre magasabbak voltak, s manapság is ezek fokozódásának vagyunk tanúi. Az állategészségügy vonatkozásában minőségi követelményként tartjuk számon a járványvédel-

met (megbízható, modern diagnosztikai eljárások, preventív vakcinázások) és az élelmiszerbiztonságot.

10.2.2.7. A kertészet helyzete és fejlesztési lehetőségei

Dr. Papp János

az MTA Doktora, egyetemi tanár

1. A kertészeti termesztés jelenlegi helyzete és sajátosságai

1.1. A kertészet jelentősége és sajátosságai

A kertészet a magyar agrárgazdaság egyik legsokoldalúbb és legsokszínűbb főágazata. A kertészet profilja a társadalmi igények növekedésével állandóan bővül, már ma is több száz növényfaj több ezer fajtájának termesztésével foglalkozik. A kertészet a mezőgazdaság kiemelkedően munkaigényes ágazata volt a múltban és várhatóan lesz a jövőben is, ezért a vidék lakosságának foglalkoztatásában és jövedelmi színvonalának alakításában kiemelkedő szerepet tölt be. A hazai ökológiai potenciál kedvező kihasználásának egyik lehetősége a kertészeti termesztés. A kertészet szerepe az agrárgazdaságban az életszínvonal fejlődésével várhatóan növekedni fog.

1.2. A kertészet helyzetének értékelése

A kertészet belterjes, nagy árutömeg kibocsátására képes és kezdettől fogva piaci orientáltságú ágazat. A magyar kertgazdaságban a 60-as évek második felétől kezdődően mintegy két évtizeden át nagyarányú mennyiségi fejlődés következett be. E fejlődés alapját a KGST országok ún. szakosodási tervei képezték, amely hazánkban hosszú távú exportlehetőséget biztosított a kertészeti termékek számára. Az exportlehetőségek és egyben kötelezettségek teljesítésére gyors és jelentős gyümölcs- és szőlőültetvény telepítési programok kezdődtek. Az élelmiszeripar fejlesztése során hatalmas konzerv- és hűtőipari kapacitást létesítettek, amelyek alapanyag-szükséglete a zöldség- és gyümölcsstermesztési ágazatoknak biztos felvevő piacot jelentett. Ezek képezték az alapját a magyar kertészet példa nélküli exportorientált fejlődésének a kelet-európai régióban.

A magyar kertészet extenzív fejlődését elősegítette, hogy a nagy felvevő képességű keleti piac, alacsony szintű minőségi követelményeket támasztott. Ez is egyik magyarázata annak, hogy a kertészeti termesztésünk műszaki színvonala viszonylag szerény volt és infrastruktúrája pedig hiányosan épült ki. Ilyen állapotban érte a kertészeti ágazatot a 80-as évek második felében a keleti piac fizetőképességének drámai csökkenése és a 90-es évek elejére ennek a piacnak az összeomlása. A kertészeti főágazatot alapvetően megrendítő válságos állapot még napjainkban is tart, különösen vonatkozik ez a zöldségtermesztésre és a gyümölcsstermesztésre, valamint ezek termékeinek feldolgozására. Valamivel kedvezőbb jelenleg a szőlőtermesztés-borászat-és a gyógynövénytermesztés helyzete.

A rendszerváltozást követő privatizáció során rendkívül szétaprózódott tulajdonú kertészeti struktúra jött létre. A termesztek többsége olyan kis földtulajdonnal, elmaradott eszközállománnyal és tőkehiánnyal rendelkezik, hogy gazdálkodása csak önkiszákmányolással tartható fenn. Az atomizált kertészeti termelők ma többségükben kiszolgáltatott szereplői a piaci viszonyoknak. Megszűntek a régebbi termelők, felvásárlói és feldolgozóipari integrációk és a kertészet területén újak még nem alakultak ki. A korábban meglévő, a kertészeti termesztést szolgáló infrastruktúra nagy része kikerült a kertészet tulajdonosai köréből. A földkárptólásnál és földtulajdon rendezésnél gyakran nem vették figyelembe az ültetvénykultúrák termesztésének sajátosságait.

Az agráröllő nyílásának köszönhetően a kertészeti ágazatok jövedelmezősége az utóbbi évtizedben rohamosan csökken. A kertészeti ágazat korszerűsítése, felzárkóztatása az EU-csatlakozás követelményeihez nagy beruházási ráfordításokat igényel. Ehhez az ágazat önfinszírozási képessége az alacsony jövedelmezőségi ráta miatt nem elégséges. Az alacsony hatékonysági mutatók miatt a külföldi tőke érdeklődésére sem lehet alapvetően számítani kertészetünk modernizálásában. A külföldi tőke csak a kertészeti vetőmagtermesztésben, a feldolgozásban és a szőlészet-borászat területén mutatott eddig érdeklődést.

A magyar kertgazdaság az ökológiai adottságok és termelési potenciálja alapján a kedvezőtlen évjáratok kivételével még ma is elégséges a hazai gyümölcscellátás és a feldolgozóipar alapanyagszükségletének kielégítésére, valamint jelentős exportteljesítmény elérésére.

2. A kertészeti termelés kritikus területei és fejlesztési feladatai

2.1. Birtokviszonyok és a termelői struktúra változása

A kertészeti ágazatban jogi és közgazdasági eszközökkel ösztönözni és támogatni kell az elaprózódott vállalkozások koncentrációját, hogy életképebb áruterelő gazdaságok alakuljanak ki. A kertészeti termelésben az üzemi struktúra váltása viszonylag hosszantartó folyamat lesz, mert csak a szerves fejlődés biztosíthatja a gazdaságok felkészülését a korszerű piaccgazdasági viszonyokra. Ezt a folyamatot gyorsíthatja, hogy a kertészettel foglalkozók jelentős részben előregedtek, s a következő évtizedben nagyarányú nemzedékváltás következik be. A fiatalabb korosztály modernizációra fogékony rétegét érdekeltté kell tenni abban, hogy részt vegyen a kertészeti vállalkozásokban. Ahhoz, hogy a családi kertészetek versenyképesek maradhassanak, műszakilag is jól fejlett gazdaságokká fejlődhessenek, összefogásuk elengedhetetlen a közös szolgáltatásra, beszerzésre és értékesítésre. Szükséges továbbá olyan birtokpolitika kialakítása, amely segítségével öröklés vagy tulajdonváltás esetén a kertészeti vállalkozások keretei védelemben részesülhetnek.

2.2. A kertészeti tájtermelés és a térségfejlesztés feladatai

Magyarországon a vidék- és térségfejlesztésben a kertészetnek megkülönböztetett tradicionális és perspektivikus szerepe van. A hátrányos helyzetű térségekben, megyékben a kertészet az egyik legrealisabb lehetőség a lakosságnak kiegészítő jövedelem szerzésére, vagy megélhetésének biztosítására. A kertészetnek több termelési körzetben nincs alternatívája, nincs lehetőség annak a más növényi kultúrákkal történő helyettesítésére. A hátrányos helyzetű észak- és kelet-magyarországi, valamint alföldi térségek felzárkóztatásában és a falusi munkanélküliség kezelésében a kertészeti ágazat fejlesztése kiemelkedő jelentőségű lehet. A kertészeti tájtermelés, mint azt több nyugat-európai ország példája is bizonyítja, jól társítható a turizmussal, a falusi vendéglátással. Sürgősen meg kell határozni a kertészeti termelésben azokat a különleges szerepet betöltő makro- és mikro-tájkörzeteket, amelyeket nemcsak a kertészet, hanem az országos térségfejlesztési programok jövője szempontjából is kiemelten szükséges kezelni.

2.3. A kertészeti termékek értékesítésének helyzete, lehetőségei

A megtermelt kertészeti áruk jellegüknél fogva viszonylag gyors értékesítést igényelnek. A kertészeti termelés másik sajátossága, hogy évjáratonként 10-50 %-os ingadozás is előfordulhat a piacra kerülő árumennyiségben. A keleti piacok összeomlása együtt járt az addigi kertészeti vertikumok megszűnésével. A hazai kertészeti piacon többszázezer termelő jelent meg szervezetlenül, alapvető piaci ismeretek és az ahhoz szükséges infrastruktúra nélkül. A termelés mennyiségi növelésére alapozott több évtizedes exportorientáció után az utóbbi években a kertészeti termelésben és értékesítésben a krízisek folyamatosak, amelyek évente csak nagy társadalmi feszültségekkel és tüneti kezelésekkkel mérsékelhetők.

A kertészeti termelők számára a piacra jutás és a piacon maradás egyetlen lehetősége az értékesítés biztonsága érdekében az összefogás, a közös marketing tevékenység. A termelők szervezett, közös érdekeken alapuló megjelenése a kertészeti termékek piacán elengedhetetlen. A biztonságos értékesítéshez költséges infrastruktúra kiépítése és üzemeltetése, valamint megbízható piaci információs rendszer működtetése szükséges. Ennek legjárhatóbb útja a hazánkban is a legelterjedtebb nyugat-európai modell: az értékesítő és szolgáltató szövetkezetek, társulások létrehozása. Az EU-országokban a kertészeti termelés kormányzati támogatásának fő formája a piacra jutás és a piaci követelmények teljesítéséhez szükséges infrastrukturális beruházások és a hatékony termelői piaci információs rendszer kiépítésének támogatása. Az EU új mezőgazdasági politikája a termelői tulajdonú szerveződések részét előnyben a kertészeti nagykereskedelmi tevékenység kialakításában.

2.4. Tudományos kutatás és szaktanácsadási rendszer a kertészeti ágazatokban

A kertészeti ágazat kutatási és fejlesztési feladatait jól szervezett és kiépített kutatóintézetek, valamint egyetemi tanszéki háttér alapozta meg a 70-es években. A 80-as években a gazdasági nehézségek hatására megkezdődött a kertészeti kutatóintézetek vállalati gazdálkodási formába történő átszervezése. Mindez akkor történt, amikor a munkaigényes kertészeti ágazatokban tevékenykedő üzemek jövedelmezősége annyira csökkent, hogy kutatási feladatokat már nem voltak képesek finanszírozni. Ilyen körülmények között a kertészeti kutató intézmények többsége halmozottan hátrányos helyzetbe került, mert a piaci viszonyok szereplői lettek fizetőképes partnerek nélkül.

A kertészeti kutatási intézmények országos hálózata kedvezően szerveződött, mert elhelyezkedésük alapján is alkalmasak arra, hogy a kertészeti tájtermesztés kutatási feladatait is műveljék. A kertészeti kutatások drasztikusan leépített rendszerében reményre jogosít az a tény, hogy a szaktárca erőfeszítésének köszönhetően az intézmények ugyan szűk kapacitással, de még működőképeseek. A kertészeti kutatóintézetek a közel egy évtizedes, átgondolatlan "piacosításuk" következtében tartalékaikat már felélték és felhalmozott adósság kötelezettségeiken működőképességük korlátozását jelentő ingatlan értékesítés útján próbálnak úrrá lenni. Tekintettel arra, hogy sem jelenleg, sem a kertészet várható fejlődési modellje alapján a közeljövőben nem várható az ágazat kutatási önfinanszírozása, ezért a kertészeti kutatási intézményrendszer reorganizációjára van szükség. A fejlett országok gyakorlatának megfelelően a kertészeti kutatóintézetek nagyrészt állami és térségi önkormányzati támogatással, valamint kutatási megrendelésekkel tarthatók fenn. A kertészeti kutatóintézeteknek a jövőben az ágazat szaktanácsadási feladatainak megoldásában is kiemelt feladatuk lesz.

A magyar kertészeti ágazatban a termesztéstechnológia fejlesztése megtorpant, több területen teljesen megszűnt, pedig a technológia fejlesztési kutatások az ágazat szempontjából stratégiai jellegűek. Jövedelmező kertészeti termelés, a piaci követelményeknek megfelelő árumínőség mellett, csak korszerű termesztéstechnológiai ismeretek birtokában folytatható.

A magyar kertgazdaságban évtizedeken át a nagyüzemekben dolgozó szakemberek biztosították a kisegítő gazdaságokban termelők szakmai tanácsadását. A földtulajdoni viszonyok változása óta a kertészetben megszűnt a szervezett és rendszeres szaktanácsadás. A kertészeti termelés sajátosságai és a következő évtizedekben várható üzemi struktúrája miatt feltétlenül újjá kell szervezni a kertészeti szaktanácsadás országos hálózatát.

3. Az EU-csatlakozás előkészítésének feladatai a kertészeti ágazatban

Az EU kertészeti termelést szabályozó követelményrendszerének csak hosszabb felzárkózási időszak után tud a hazai kertészeti ágazat megfelelni. A kertészeti termelés mai szereplőinek piaci ismeretei és gazdálkodásának körülményei nem elégségesek az EU-követelmények teljesítéséhez.

Az Európai Uniónak a saját túltermelése miatt nem érdeke a magyar kertészeti potenciál minél teljesebb kihasználása, valószínű inkább a termelés szűkítését fogják szorgalmazni. Hazánk nemzeti érdeke legalább a kertészeti termesztés jelenlegi volumenének fenntartása, a termelési szerkezet átalakításának ösztönzése. A világgiazi követelményekhez való alkalmazkodás azonban nemcsak EU-csatlakozásunknak feltétele, hanem a kelet-európai és a fejlődő országok piacain is hasonlóak a követelmények.

A készülő agrárprogramunkban sokoldalú vizsgálat és az EU-csatlakozással kapcsolatos tárgyalások alapján meg kell határozni a kertészeti termesztés várható nagyságrendjét a következő évtizedekre. Különös figyelmet kell fordítani a hazai ökológiai adottságokat transzformáló hungaricum-jellegű kertészeti termékek előállítására, azok kutatási háttérének biztosítására. Ilyen termékek lehetnek egyes zöldség és gyümölcsfélék, a borkülönlegességek, a gyógy- és fűszernövények, valamint vetőmag- és szaporítóanyag-előállítás. A magyar kertészet sokoldalúsága és a termesztett növények sokfélesége nagy piaci érték, amely sajátosság megfelelő marketing munkával növelheti az értékesítés biztonságát. Mérsékelni célszerű már a csatlakozás előkészítésének időszakában a nehezen értékesíthető tömegtermékek arányát a kertészeti termesztésben.

Az EU-csatlakozás sikere nagymértékben a felkészülés időszaka alatt megtett intézkedésektől függ. A szükséges ágazati intézkedések megtételének egyik legnagyobb akadálya, hogy a kertészeti statisztikai adatszolgáltatás nem megbízható, az becslésen alapul, késve és nem kellő részletességgel áll rendelkezésre. Megbízható mezőgazdasági statisztikai és információs rendszer létrehozása sürgős kormányzati és termelői feladat egyaránt.

Az EU-csatlakozásig hátralévő években közgazdasági eszközökkel ösztönözni kell a termelői önszabályozás mechanizmusának kialakítását. Ugyanez vonatkozik a kertészeti termékek EU-konform nagykereskedelmi rendszerének kiépítésére is.

10.2.2.8. Az erdő-, a vad- és a fagazdaság helyzete, jövőbeni szerepe

Dr. Solymos Rezső

az MTA Doktora, egyetemi tanár

Az erdő és sokoldalú haszna

Az erdők fenntartása és fejlesztése az emberiség érdeke, és a Föld valamennyi országának elsőrendű kötelessége. Az élővilág fejlődéstörténete folyamán az ember növekvő mértékben avatkozott be az erdő életébe is, hogy életfeltételeit bővítse és javítsa. Napjainkig ezért területe számottevően változott, módosult a szerkezete, szerepe és hasznosítása. A következő évezredben meghatározó lesz az erdő és a fa jelentősége az emberi élet minőségének és színvonalának alakulásában. Időszerű és indokolt ezért az erdők helyzetének értékelése, az erdő-, a vad- és a fagazdaság jövőbeni szerepének, fejlesztési irányainak kijelölése. A legjobb tudásunk szerint kell vizsgálni az ember javát szolgáló, vagy a beláthatatlan következményekkel járó beavatkozások hatását ebben a magas szinten szerveződött ökológiai rendszerben, az erdei ökoszisztémában. Az itt működő természeti erőknek, a biocönotikus konnexusnak a természet törvényeit követő hasznosítása jelentheti az erdő-, a vad- és a fagazdaság alapjait és a fenntartható fejlődés irányának a meghatározását. Amikor erre vállalkozunk, az erdőt nem csak a fák összességének, vagy biológiai "fagyárnak" tekintjük. Korszerű felfogásban az erdő az adott területen álló növények és állatok életközössége, biocönózis, amelyben meghatározó szerepe a faállománynak van. Ennek megfelelően az erdei ökoszisztéma sokirányú természet- és környezetvédelmi, valamint szociális-jóléti szolgáltatásai, továbbá a fa, a vad és egyéb anyagi javak útján olyan széles körű hasznot nyújt a társadalomnak, amelyet sem a jelenben, sem a jövőben nem nélkülözhet. Ez az alapja a további mondanivalóm lényegének is.

A magyarországi erdő-, vad- és fagazdaság

Magyarország erdei

Magyarország ökológiai adottságai kedvezőek az erdő- és vadgazdálkodás számára. Az erdők az erdőspuszták és a mérsékelt övi lombos erdők zónájában helyezkednek el. Az emberi beavatkozás miatt az egykori természetszerű pusztai tölgyesekből és nyárasokból mintegy 20 % maradt. A lombos erdők zónájának a kétharmadát a X. században még erdő borította. A zárt tölgyesek és bükkösök természetes növénytakarásainak a jelenlegi aránya itt 60-70 %-ra becsülhető. A honfoglaláskor az ország 35-40 %-át, a XVIII-században a 30 %-át, Trianon után a 11 %-át borították erdők. A második világháborút követő nagyarányú erdőtelepítések révén az erdősültség 1995-re 18,4 %-ra növekedett. Az erdővel borított terület 1,7 millió ha, amelynek 80 %-át gazdasági, 20 %-át egyéb rendeltetésű erdő borítja. A X. század óta az erdők területének aránya a mezőgazdaság javára folyamatosan csökkent. Ez a folyamat a második világháború után megváltozott, amelynek eredményeként az erdő mintegy 600 ezer hektár területtel gyarapodott. Várható, hogy ez a növekedés a következő évszázadban is tartós marad, legalább addig, amíg az ország erdősültsége a 22-25 %-ot el nem éri.

Az utóbbi fél évszázad erdőfejlesztési programjának köszönhető, hogy erdeink élőfakészlete 150 millió m³-ről 315 millió m³-re, évi fanövedéke 3 millió m³-ről 11,5 millió m³-re növekedett. A fakitermelési lehetőség megháromszorozódott. A jelen évtizedben a vágásérett öreg erdőkből 8,2 millió m³, a következőben 8,8 millió m³, a fiatalabb erdők gyérítése útján 3 millió m³, összesen mintegy 11-12 millió m³ fát lehetne kitermelni az 1950. évi 3 millió m³-rel szemben. Megállapítható, hogy gazdasági szempontból évszázadunk második felének erdőgazdálkodása erdőtörténetileg a legkiemelkedőbb volt. Mindezt elősegítette erdeink fafajösszetételének a megváltoztatása, a gyorsan növvő fafajok (akác, nyárok) és a fenyők felkarolása is, ami az őshonos fafajok arányának nemkívánatos csökkenésével járt, bár ezek területe alig változott. A létrehozott faültetvények magas fanövedéket produkáltak, stabilitásuk viszont elmaradt a természetközeli erdők stabilitásától.

Hazánk jelenlegi területére számítva például 1885-ben a tölgyek aránya 30,7 % volt, amely az akkori 1,12 millió hektár erdőből 343 ezer hektár tölgyest jelentett. 1995-ben 394 ezer hektár tölgyes állt az 1,727 millió hektár erdőterületen, amely 23 %-nak felel meg. A példát a tárgyilagossáértékelés miatt ismertetem. Ebből kitűnik, hogy az őshonos tölgyesek területe növekedett, bár részaránya csökkent.

Erdeink jelen állapotát tekintve a területnek mintegy 55 %-át a lassan növvő őshonos fafajok, míg 45 %-át az akác, a fenyők, a nemesnyárok és egyéb fafajok borítják. Ökológiai és gazdasági szempontból helyesebb, ha erdeink területéből legalább 500 ezer hektárt a fanövedék-termelő ültetvények közé sorolunk, erdőművelési ágban tartva őket. A fafajösszetétel alakulását tekintve még így sem kedvező a helyzet, főleg az akác indokolatlanul nagy térfoglalása miatt.

A helyzetértékeléshez tartozik az is, hogy 386 ezer hektár az egyéb rendeltetésű erdők területe, amelyhez a természetvédelmi és más védelmet szolgáló, valamint a közjóléti erdők és erdőrezervátumok tartoznak. A gazdálkodók és a természetvédelem érdekei gyakran ütköznek. A gazdasági hátrányokat jelenleg még nem térítik meg, a feszültségek emiatt is állandósulnak.

A legjelentősebb változás az utóbbi években a tulajdonviszonyokban következett be. Az erdőknek mintegy 55-60 %-a marad állami tulajdonban. A kárpótlás során az erdők faállományát nem értékelték fel. Így fillérekért jutottak milliós értékekhez a kárpótoltak. Ez a változás felkészületlenül érte az erdőgazdálkodást. A magántulajdonba került erdők helyzete és kezelése jórészt rendezetlen, ami további károkhoz vezethet. Az állami tulajdonban maradt 1 millió hektárt meghaladó erdő nagyobb része az ÁPV Rt, kis hányada a HM kezelésébe került. A létrehozott Erdészeti Rt-k kellő gondossággal és megfelelő gazdasági eredménnyel kezelik a reájuk bízott erdőket. Rablógazdálkodást nem folytatnak. Ezen erdők fölött a tulajdonosi jo-

gokat a PM, a Kincstári Vagyoni Igazgatóság útján gyakorolja. A kezelés és a tulajdonlás kettéválasztása nem kedvező, bár eddig nagyobb problémát még nem okozott. Bonyolult az erdőgazdasági szektor szerveződése. A sok irányító és ellenőrző főhatóság mellett hiányzik az államerdészet központi koordináló szerve.

Az erdeinkben az erdőtervek előírása szerinti termelés főleg a tulajdonváltás, a vállalkozásban végzett munka színvonala és szervezetlensége miatt szenvedett sérelmeket. Az állami erdőterületen a korábbiakkal közel azonos szinten folyik a termelés, bár a műszaki fejlesztés üteme megtorpant.

A fatermesztés biológiai alapjai nem bővültek. A magtermelő plantázsok kiöregszenek, a magtermelő állományokból alig gyűjtik be a nagyobb genetikai értékű magot. A csemetetermelés nagyobb részét magánvállalkozók végzik kisüzemi módszerekkel. Az új erdőtelepítések üteme elmarad a tervezett mértéktől, az utóbbi fél évszázadban jelenleg a legalacsonyabb. Az erdőfelújítási kötelezettségek a fakitermelési lehetőségek 70% körüli kihasználása miatt csökkentek. Az állami erdőkben 90%-át, a magánerdőkben 50%-át végezték el a lehetséges fakitermelésnek (1995). A fatartalékok növekedése sok helyen nemkívánatos mértékű. A kötelezettségek csökkenése ellenére tovább növekedtek a felújítatlan erdőterületek. A természetes felújítás aránya nem kielégítő, a sarjztatás túlzott mértékű. Ennek is köszönhető az akác túlzott térfoglalása.

A környezeti ártalmak és egyéb hatások miatt erőteljesebb mértékben közel két évtizede károsodnak erdeink. A legnagyobb kár az őshonos tölgyeseket érte. Az Európa-szerte tapasztalt erdőpusztulás nyomán követésére Magyarország is bekapcsolódott a nemzetközi monitoring hálózatba. Ennek megfelelően erdeink egészségi állapotára vonatkozóan elégséges tájékozottsággal rendelkezünk. A károk megelőzése vagy megszüntetése egyaránt hosszabb távú feladatot jelent. 1988-1995 között Európában és nálunk is folyamatosan csökkent az egészséges fák aránya. Az erősen károsodottaké az utolsó hat évben nálunk azonos szinten maradt, míg Európában növekedett.

A fagazdaság jellemzői

A kitermelt fa feldolgozása nem elégséges mértékű és színvonalú. Faipari termékeink jelentős része versenyképtelen Európában. Ezért viszonylag magas a feldolgozatlanul exportált hengeresfa mennyisége. Csökkent a fűrészáru, a faipari apríték, a parketta és egyéb burkolóanyag, a rétegelt lemez és bútortlap, valamint bútortálcák gyártás. Emelkedett a láda és rakodólapp gyártás.

A belföldi fatermék-értékesítés folyamatosan csökken. A külkereskedelmi mérleg az erdészeti és faipari termékek tekintetében pozitív. A fatermék-kivitel 1995-ben 4 %-kal emelkedett. A korábbi évekkel szemben a fabehozatal is nőtt. Csökkent a fenyő hengeresfa és fűrészáru behozatal. A fatermékek külkereskedelmi forgalmának pozitív egyenlege 1994-ben 6,7 milliárd, 1995-ben 11,9 milliárd forint volt. Sem a fatermesztés, sem a fatermék-feldolgozás területén nem állnak rendelkezésre országosan megfelelő adatok, kivéve a külkereskedelmet.

A nagyvadgazdaság helyzete

Az erdőterület elsősorban a nagyvad: a szarvas, a dóm, az őz, a vaddisznó élőhelye. A nagyvadgazdálkodás és az erdőgazdálkodás kapcsolata ezért meghatározó jelentőségű. Az utóbbi negyedszázad folyamán a nagyvadállomány létszáma emelkedett, főleg a vaddisznó és a szarvas szaporodott el az optimálisnál nagyobb mértékben. A vadgazdálkodás pénzügyi mérlege kedvező volt, az évenkénti bevétel 5-6 milliárd, míg a kiadás 3 milliárd Ft körül van. Rendkívüli mértékben nőtt a kifizetett mezőgazdasági vadkár, amelyhez járult az erdei vadkár, amelyet mindezideig nem fizettek. A vadkárok mérséklését is szolgálja a zárttéri vadtartás, amely a 80-as években fellendült, majd számottevően csökkent. Jelenleg ismét növekvőben van.

Jogszályalkotás

Végül a helyzetértékeléshez tartozik az is, hogy 1996-ban a Parlament három alapvetően fontos törvényt fogadott el, mégpedig: az erdőkről és az erdők védelméről, a vadgazdálkodásról és vad védelméről, valamint a természetvédelemről. Úgy tűnik, hogy a jelentős előrehaladás ellenére némileg túlszabályozottá válik az erdő- és vadgazdálkodás. Sokat javíthat ezen a törvények végrehajtási utasítása.

Kutatás, oktatás

A kutatás helyzete kedvezőtlen. Közel egy évtizede tart az erdészeti és faipari kutatások állami támogatásának mérséklése, amelyet a kutatási megbízások nem tudnak ellensúlyozni. A 100 éves múltú erdészeti kutatás kapacitása és támogatottsága a negyedére csökkent. A Faipari Kutatóintézet a csőd szélén áll. A hiányzó előfeltételek miatt egyetemünkön is visszaesett a kutatás. A felsőoktatás területén ilyen visszaesés nem tapasztalható, amelyet a szakma vállalatainak a támogatása is segít. Kedvezőtlenebb a helyzet az alsó- és középfokú szakképzés területén. A szakember-ellátottság jónak mondható.

Az ezredforduló erdő-, vad- és fagazdasági stratégiája

A jövő útját, az erdő-, a vad- és a fagazdaság szerepét az ezredfordulón és a következő évtizedekben az előbbieken vázolt helyzetértékelésre, továbbá a nemzetközileg várható tendenciákra építve lehet vázlatosan körvonalazni. Tekintettel arra, hogy a következő időszakban ennek részletesebb kimunkálását tervezzük, jelenleg inkább a főbb stratégiai irányok felsorolására vállalkozunk. Ebben figyelembe vettük az FM, az ÁPV Rt, az ERSZ és a FAGOSZ rendelkezésünkre bocsátott anyagait. A következőket emeljük ki:

1. Számolni kell azzal, hogy az erdők, a környezetbarát fa és a fatermékek, valamint a vadászat szerepe az ezredforduló időszakában tovább bővül.

2. Az erdők fenntartása és fejlesztése, stabilitásának fokozása csak a természetközeli módszerek alkalmazása, a természetközeli erdőgazdálkodás általános elterjesztése útján oldható meg úgy, hogy megfeleljen a fenntartható, korszerűen értelmezett erdő-, vad- és fagazdaság követelményeinek. Ezt érvényesíteni kell az erdőtervezésben és az erdőfelügyeletben egyaránt.

3. Az erdei ökoszisztéma szerinti gondolkodás, az ökológiai és az ökonómiai szempontok ennek megfelelő figyelembevétele határozza meg az erdő élővilágába (nem csupán a faállományba) való minden emberi beavatkozás mikéntjét, számolva a beavatkozás sokféle és sokirányú következményeivel.

4. A gazdasági célokat leginkább szolgáló fatermelés szerepe főleg a jó minőségű, méretes értékfa előállítását illetően növekszik.

5. Fel kell készülni a mezőgazdasági termelésből kikerülő földek erdővel való hasznosítására.

6. Az állami erdők közcélú feladatainak, a példaértékű erdő-, vad és fagazdálkodásnak az ellátása, a magánerdő-gazdálkodás jobb szakmai támogatása érdekében tovább kell fejleszteni az államerdészet egységes szervezetét, irányítását és az erdőfenntartás finanszírozási rendszerét.

7. Növelni kell az erdő és fagazdaság ökonómiai megalapozottságát.

8. A nagyvadállomány minőségének az emelése, a megfelelő ivararány és korösszetétel kialakítása, a fenntartható vadlétszám szerinti gazdálkodás kell, hogy a jövőben érvényesüljön. A vadkárok csökkentése és térítése várhatóan elősegíti a vadállománynak a szakmailag kívánatos szinten való tartását.

9. Az ország faellátásának gondjait a hazai erdőkből hosszabb távon meg lehet oldani, mert növelni lehet és kell a fakitermelést, valamint javítani a külkereskedelmet.

10. Az Európai Unióhoz való csatlakozás, és elsősorban a jövő céljainak megfogalmazása, ezek teljesítéséhez szükséges előfeltételek megteremtése érdekében egyaránt kiemelt jelentőségű egy olyan korszerű erdő-, vad- és fagazdaság-politika, valamint PR tevékenység kidolgozása, amely figyelembe veszi a megváltozott és változó helyzetet, és hosszabb távra elősegíti a társadalom jólétét tartamosan szolgáló erdő-, vad- és fagazdaság fejlesztését.

Örvendetes, hogy a társadalom figyelme egyre erőteljesebben irányul az erdő-, vad- és fagazdaság felé. Erdünk állapota kezd valódi közüggé válni. Éppen ezért nő a szakemberek, a kutatás, az oktatás felelőssége abból a szempontból is, hogy kellő tájékoztatást és eligazítást adjon, mit várhat a társadalom ettől az ágazattól. Szélsőséges nézetek, indokolatlan elvárások fogalmazódnak meg, amelyre a mi szakmánknak kell választ adnia. Ugyanakkor nagyobb és egyre növekvő figyelmet kell, hogy fordítsanak a kormányzati szervek az erdőkre, az erdészetre, mert a társadalmi jólétet ez úton is elő kell segíteni. Az emberi élet minősége függ az erdőktől, életünket végigkíséri a környezetbarát fa. Az erdő és a fa szerepe a következő évszázadban minden eddiginél nagyobb lesz. Ezért kell időben felkészülni a fejlesztésre, amelynek a tudományos alapjait a kutatások támogatásával és hatékonyságának növelésével kell megteremteni.

10.2.2.9. *A minőség dimenziói az agrárgazdaságban*

Dr. Biacs Péter

az MTA Doktora, egyetemi tanár

Az élelmiszer-termelés és -fogyasztás mennyiségi és minőségi mutatói jelentős mértékben eltérnek a második világháború óta eltelt időszakot áttekintve: 1960-ig az európai országokban élelmiszerhiány mutatkozott és a lakosság alapvető táplálkozási szükségleteit is nehezen elégítették ki, majd 1970-ig szinte minden országban intenzív mezőgazdasági termelésre tértek át és 1980-ig megteremtődtek a tárolás, raktározás, majd a feldolgozás feltételei is. A döntő minőségi ugrást az 1990-ig eltelt időszak bizonyítja: először fehérje, majd energiatartalomban gazdag élelmiszerek kerültek forgalomba, majd az 1990-es évek az ún. mikroelemek korszaka, amikor vitaminokban és a táplálkozás szempontjából fontos fémekben gazdag élelmiszereket gyártanak, engedélyeznek és forgalmazznak. Az agrárgazdaság által termelt élelmi anyagoknál legalább 3 szerepet (funkciót) állapíthatunk meg: tápértéket biztosító, élvezeti értéket adó és egészségvédő tulajdonságokat.

Minőségi mutatók az agrárgazdaságban

A mezőgazdasági termelésben a mennyiségi szempontok mellett mindig is jelen volt a minőség iránti elvárás, melyet jelez a minőségi búza, a minőségi bor megjelölés a termény minősítésénél vagy boroknál a címkén (árjelzésen). Néhány esetben ezt egy mutatóhoz kötötték mint például a tej zsírtartalma, a búza sikértartalma, de egyre többször jelentkezett a részletes összetételi (beltartalmi) vizsgálat igénye, különösen többcélú feldolgozás, hasznosítás esetén. A mezőgazdasági üzemek többsége elfogadta és igényelte a minőségi mutatók alkalmazását, különösen ha ehhez valamilyen skála alapján többlet-érték (minőségi prémium) kapcsolódott és az átvételkor a jobb minőségű fajta használata a magasabb árral megtérült. Ez a törekvés ma is aktuális, ha az élelmiszer-biztonság szempontjából arra törekszünk, hogy a felvásárlásnál államilag garantált ár adjon ösztönzést a termelőknek és ehhez államilag garantált minőséget kell elvárni. Különösen az állami tartalékok esetében célszerű a mennyiség mellett a minőséget is előírni, hiszen ezeket a raktározott termékeket nemcsak a romlástól, károsodástól, szennyeződéstől kell megóvni, hanem újra piacra vitelük esetén értékcsökkenéssel is számolhatunk. A minőségromlás, a szennyeződésektől eredő kockázat nagymértékben

függ a rendelkezésre álló információktól, a kért időpontban beszerezhető (mérhető) adatoktól, esetleg folyamatosan rögzített (monitorozott) változó értékektől. Az informatika, az elektronika alkalmazása meghatározóvá vált a minőségi adatszolgáltatásban (nyilvántartó és ügyviteli rendszerek, döntéstámogató módszerek, számviteli eljárások, optimalizálási igények kielégítése).

Az élelmiszer-feldolgozás területén korábban az egyre erőteljesebb és tovább tartó hőkezeléssel (vagy hűtéssel) igyekeztek meggátolni az alapanyagok romlását és az ebből eredő veszteségeket, élelmiszer betegségeket. A táplálkozás minősége ugyanakkor az ember számára is kockázati tényezőt jelenthet, hiszen az élelmiszer által közvetített, vagy okozott betegségek az élet minőségét lerontják. A magyar gyakorlat szerint a gyorsan romló (fertőződő) élelmiszereknél fogyaszthatósági határidőt írnak elő, melyen túl a forgalmazó (kereskedő) köteles az árut az üzletből kivonni, mint például egyes húsárúk, felvágottak, kenyér esetében. Az árucímkén feltüntetett időpont többnyire csak néhány nap, esetleg egy hét, ezért az ilyen áruk forgalmazásánál különös körültekintéssel kell eljárni. Még inkább érvényesek ezek a szigorú előírások a vendéglátó iparban és a tömegétkeztetésben előállított ételekre, italokra, melyek már nemcsak egyedi vagy csoportos, hanem tömeges megbetegedéseket is okozhatnak, ha előállításuk és forgalmazásuk során nem járnak el a megfelelő körültekintéssel és nem tartják be a biztonságra vonatkozó előírásokat. Az élelmiszerek nagyobb csoportja azonban különböző tartósítási eljárásokkal (szárítás, sterilizálás, savanyítás, stb.) hosszabb időre eltartható anélkül, hogy minősége megváltozna, értéke csökkenne. A magyar élelmiszerszabályozás itt követi a külföldi gyakorlatot és minőségmegőrzési időt állapít meg, melynek lejártá után is forgalmazható az áru (megfelelő engedélyeztetés után), de csak árcsökkenéssel, mely az időközben bekövetkezett értékcsökkenésből levezethető. Ez a rendszer megfelel a világkereskedelemben általánosan alkalmazott minőségi határidő (best before) gyakorlatának. Ugyancsak a minőség fontosságát s ezen keresztül a fogyasztói érdekek védelmét szolgálja az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC törvény által meghonosított "minőségvédelmi bírság" intézménye is. Célszerűnek látszik egyesíteni a magyar élelmiszervizsgálati és minőség meghatározási gyakorlatot, hogy a belföldi és külföldi fogyasztók tájékoztatása egységes legyen, illetve a turisták is azonos minőség-jelölésekkel találkozzanak. Különösen fontos lesz az eredetvédelem, közelebbről a tájjellegű tulajdonságokat hordozó élelmiszerek minőségének megóvása, a különleges ízeket és színeket nyújtó termékek piaci versenyelőnyének (marketingjének) biztosítása.

Minőséggel kapcsolatos döntések az élelmiszerláncban

1. Nemzetközi és hazai tapasztalatok szerint a mezőgazdasági termelésben könnyebb hatást gyakorolni a mennyiségre, a termésátlagokra, mint a minőségre. Ez utóbbi bonyolult biológiai folyamatok eredménye és az ökológiai adottságok hasznosítása mellett gyakran fajtaváltásra kényszerülnek a termelők, ha a kívánt minőségű nyersanyag másként nem állítható elő. Hazánkban az ipari olajos növények (napraforgó, repce) termesztésénél kell döntenie arról, hogy a kisebb termésmennyiséget hozó és kisebb olajtartalmú, de táplálkozás-élettani szempontból előnyösebb és a levegővel érintkezve kevésbé károsodó olajsavtartalmú fajtákat válasszunk, vagy a nagy termést hozó és olajban gazdag, de hőhatásra gyorsan avasodó, jelenleg köztermesztésben lévő fajtáknál maradjunk.

2. A mezőgazdasági termelés az alapanyag (és elsődlegesen feldolgozott termékek) minőségét biztosítja, míg a feldolgozás és forgalmazás azon változtat. A hőkezeléssel és más tartósítási technológiákkal az eredeti (nyers, friss) minőség lineárisan csökken, míg a biztonság exponenciálisan növekszik, egy szinten túl már nem fokozható a steril, csiramentes állapot elérése. A mai fogyasztói igények a kíméletes (minimális) feldolgozás irányába hatnak, azaz a mérsékelt biztonság és az elkerülhetetlen minőségcsökkenés közös optimumát keresik. Olyan feldolgozási eljárásokra kell áttérni, melyek csak rövid ideig tartó, de intenzív csírapusztító

hatást fejtenek ki, így nem okoznak jelentős károsodást az élelmiszer állományában és más érzékszervi jellemzőikben (főtt íz, színvesztés, stb.).

3. Az élelmiszerek tápanyagot biztosító és élvezetet nyújtó összetételi tulajdonságai mellett egyre inkább előtérbe kerül az egészségfenntartó és betegség megelőző szerepük. Az ún. funkcionális (gyógyítást elősegítő) élelmiszerekkel szemben sok országban fenntartásokkal él az egészségügy, az orvostudomány. Hazánkban jelentős hagyományai vannak a természetben található, gyógyító hatású növények felhasználásának, így érdemes lenne a világszerte megnyilvánuló érdeklődés és kereslet irányában lépéseket tenni, ilyen biológiai hatóanyagokat tartalmazó élelmiszereket előállítani. Jelenleg ezek forgalmazhatósága, engedélyezése megoszlik a gyógyszer- és élelmiszer-ellenőrző hatóságok között.

4. Az élelmiszerszabályozás rendszerének és szervezetének átalakítása tovább nem halasztható folyamat és itt figyelembe kell venni az Európai Unióhoz társulásunk során elvárt szempontokat is. A privatizáció előrehaladtával itt is lehetőséget kell biztosítani magánlaboratóriumok létesítésére, tevékenységük elismerésére, tanúsítására, akkreditálására.

Minőségközpontú agrárgazdaság kialakítása

A magyar agrárgazdaság fenntartható fejlődésének célkitűzései között szerepel a minőség igényének hangoztatása. Az intenzív mezőgazdasági termelés sem hanyagolta el a minőségi mutatók elérését, de a tömegtermelésben nehéz megteremteni a minőség sokrétűségét, annak minden dimenzióját. A termelés visszafogásakor szerzett tapasztalataink sem mutatták az utóbbi években, hogy a minőség határozottabban előtérbe került volna. A minőség iránti igény a kínálati piacon mindig erősebb, ezért az agrárstratégia csak a fenntartható fejlődésnél számolhat a minőségi szemlélet érvényesülésével. Ez lehet a magyar élelmiszer-termelés, -feldolgozás és -forgalmazás reális modellje, hiszen nincsen minőség kellő mennyiség nélkül és fordítva: az elvileg korlátlan minőségi fejlődés mellett mindig számolni kell a ráfordítások ésszerű határával és a természeti környezet terhelhetőségével. Reméljük, hogy munkacsoporthunk (*Biacs Péter, Bíró György, Csete László, Harnos Zsolt és Láng István*) tudományos kutatási elképzelései meghallgatást nyernek és javaslatainkkal hozzájárulhatunk az agrárgazdaság korszerűsítéséhez, a piaci versenyszférában eredményességéhez.

10.2.2.10. Adalékok a nemzeti agrárprogramhoz

Dr. Sipos Aladár

az MTA rendes tagja, egyetemi tanár

Az agrárstratégiának mindenekelőtt a mezőgazdaság sokrétű társadalmi szerepéből kell kiindulnia. Abból, hogy nem csupán a gazdaság egy zsugorodó jelentőségű szegletéről, hanem az újratermelhető erőforrások legfontosabbikáról, megújuló készségének élesztéséről kell dönteni. A falusi körzetek életlehetőségét kell őrizni, lakóiknak jövőbe vetett hitét visszaadni. Számos vidéken a népesség helybentartását, a munkanélküli és szociális segély helyett értelmes megélhetést nyújtó munkát jó ideig csak a talpára állított mezőgazdaságtól lehet remélni. Vélhetően a társadalom számára olcsóbban, mint szociális juttatások útján.

A társadalmi célok a mezőgazdasági nyersanyagtermelés természetes érdekeivel összhangban állóak. A lakosság - remélhetően ismét fellendülő - élelmiszer-keresletét és az export fokozását, mint a mezőgazdaság számára hasznos és teljesíthető feladatot kell felfogni. Ennek módját és mértékét a piac, a fogyasztás és az export előrejelzése alapján lehet felmérni.

Az agrárágazat jelenlegi és jövőbeni helyzete, továbbfejlődése szempontjából tisztázni kell, hogy az élelmiszer-gazdaság milyen potenciális piacra számíthat. A lehetséges piacok és az ott eladható termékek szerkezete határozza meg ugyanis, hogy az ország mezőgazdaságá-

nak és élelmiszeriparának milyen jellegű termékek teremelésére célszerű szerveződnie. Ez (vagyis, hogy az agrárszektorban mely piacokon és milyen szerkezetű termékinálattal célszerű megjelenie) alapvetően befolyásolja az élelmiszer-gazdasági rendszer arculatát is. Ebből következik ugyanis, hogy milyen típusú, különféle piaci lehetőségeket sikeresen kihasználó gazdálkodó egységekre, integráló és koordináló szervezetekre, piacszervezési és kapcsolattartási formákra van szükség.

A magyar élelmiszer-gazdaság különféle piacain végigtekintve, az azokon értékesíthető termékek jellegét illetően néhány markáns tendencia egyértelműen kirajzolódik. A jelek szerint a nagy volumenű, közepes vagy gyenge minőségű tömegtermékektől (például alacsony feldolgozottsági fokú húsok, konzervek, borok, stb.) növekvő mértékben a speciális, szűkebb fogyasztói kör által igényelt termékek felé kell fordulni. Rugalmasan változó volumenekkel, a piaci résekbe benyomulva vagy e réseket kitöltve lehet hathatósan fellépni. Ez nem csupán a speciális cikkek (például konyhakész húsok, kolbászok, hűtőipari termékek stb.) és az ún. tömegtermékek (például gabonafélék, ipari alma stb.) közti arányokra vonatkozik, hanem az utóbbiak értékesítésén belül is érvényes. A tömegtermékeket ugyan a jövőben is el lehet adni, de csak kisebb tételekben, s alacsonyabb termelési ráfordításokkal, a szerteágazó fogyasztói igényekhez szigorúan alkalmazkodva. Ugyanakkor a "kisebb piacok, kisebb termékek" fejlődési irány a piaci szereplők sokszínű önálló kezdeményezésének, piackutatásának és piacra szerveződésének előtérbe kerülése felé mutat.

A hazai piacon a fogyasztói árak jelentősen emelkedtek, az életszínvonal csökkent s ezért a lakosság vásárlása számottevően mérséklődött az elmúlt években.

Egyre szembetűnőbb ugyanakkor, hogy a belföldi kereslet differenciálódik. A lakossági jövedelmek növekvő szóródása miatt a drágább (igényesebb) és az olcsóbb (szerényebb minőségű) árucikkek kereslete is növekszik. Az idegenforgalom és a bevásárló turizmus is bizonyos dinamizáló hatással lehet az itthoni értékesítésre.

Az EU-val, az EFTA-val és a visegrádi (CEFTA) országokkal kötött megállapodásoktól nem lehet csodát várni. Döntően a hazai gazdálkodók alkalmazkodási képességétől, versenyben való helytállásától függ, hogy a szerződésbe foglalt potenciális előnyöket a magyar agrárgazdaság mennyire használja ki.

A nemrég létrejött GATT-megállapodás elvileg előnyös a magyar agrártermékek nemzetközi versenyképességére. Az eképp adódó lehetőségek kihasználása azonban mihamarabb hatásvizsgálatokat igényel. Márcsak azért is, mert élelmiszereink külföldre lépését csak a behatárolt költségvetési lehetőségek függvényében lehet támogatni.

Az agrárrendszer építésének feladatai

Az agrárgazdaság fontos nemzetgazdaságbeli szerepének betöltése, illetve termékeinek hatásos és hatékony bel- és külföldi megjelenése elképzelhetetlen különféle, a korszerű élelmiszer-gazdasági rendszer megalkotását is szolgáló, egymáshoz szorosan kapcsolódó birtokpolitikai, támogatáspolitikai, piacépítési, finanszírozási, foglalkoztatáspolitikai feladatok megoldása nélkül.

Megítélésem szerint az agrárgazdaság helyzetének stabilizálása szempontjából alapvető, döntő tényező a tulajdonviszony átalakításának befejezése és stabilizálása. Amíg ez nem valósul meg, a mezőgazdasági termelésből a bizonytalanság nem küszöbölhető ki.

Az EU agrárstruktúrája az önálló tulajdoni egzisztenciával rendelkező szereplőkre épül. Ezért is a családi gazdaságot tekintik kívánatos modellnek. Ugyanakkor, főleg a kevésbé fejlett tagországokban működő, részben "munkásszövetkezet"-i vonásokkal rendelkező szervezetek is beilleszthetőnek bizonyultak. Az EU alapvető célja továbbá, hogy elégséges számú gazdálkodó maradjon a mezőgazdaságban a környezet, a tájak hagyományos képe, a falusi társadalom megőrzése végett.

Csak az említett szempontokhoz is igazodni képes agrárstruktúra lehet beilleszthető az EU agrárrendszerébe. Ha egy szűkebb körű vállalkozói mezőgazdaság versenyképességének a falusi társadalom rombadöntése az ára, akkor a kialakuló szociális feszültségek kezelése igen nagy társadalmi költségeket okoz. Ezeket aligha vállalná az EU. Következésképpen a hazai agrárstruktúra konszolidációja során a mezőgazdasági népesség tulajdonszerzését, a teljes, illetve részfoglalkozású családi gazdaságok és előmozdító szervezeteik, továbbá általánosan a szolidaritáson alapuló üzemi formák (szövetkezetek) terjedését indokolt preferálni. A falusi társadalom mikrostruktúráinak adaptivitását növelve egyidejűleg érvényesülhet a hatékonyságnövelés és az agrárszociális feszültségek mérséklésének igénye. E kihívás egyidejű kezelésének igénye a pragmatikus agrárpolitika alapvető feladata, egyidejűleg lényeges tényezője és feltétele a magyar mezőgazdaság EU-adaptivitása megteremtésének is.

A racionális földhasználat egyik nagy problémája a megfelelő táblaméretek hiánya.

A földbérlet mára meghatározó intézménye lett a magyar földhasználatnak. Ez indokolja, hogy annak működését alaposabban kell szabályozni.

Az agrártermelés jövedelemtermelő képessége döntően jelentős struktúraváltozással, s a piachoz való rugalmas alkalmazkodással javítható.

A struktúrapolitikai célrendszert illetően az átmeneti időszakban (azaz a következő 3-4 évben) főleg, de hosszabb távon is ösztönözni célszerű az élőkommunikáció-igényesebb - és egyúttal piacépes - termelési ágazatokat, mert azok révén, esetleg csökkenő volumenű kibocsátás mellett is a mezőgazdaság eltartóképessége relatíve javulna. Egyúttal ez az irányzat magasabb hozzáadottérték-tartalmú exportszerkezet kialakulásával járhat. Másrészt az Európai Unióba irányuló addicionális export szempontjából nagy jelentőségűek az európai piaci rendtartás hatókörébe nem vont termékek, ezek között a nem élelmiszer-végtermékű, de mezőgazdasági művelést igénylő termékek: vetőmag, gyógynövény, dísnövény, bizonyos ipari növények stb.

Alapvető kérdés, hogy a struktúra átalakításában kiknek a döntési kompetenciája legyen meghatározó. Jól működő piacgazdaságban e döntéseket alapvetően a vállalkozási szférában hozzák meg, s az alkalmazkodást, főleg annak hosszabb távú irányzatait kívánja megkönnyíteni az - agrárgazdaságban különösen lényeges - állami struktúrapolitika. Hazánkban az átmenet időszakában az állami struktúrapolitikának ennél nagyobb szerepet kell kapnia, ugyanakkor fontos a kollektív termelői önszabályozásban és önkorlátozásban rejlő lehetőségek mozgósítása is. Ezzel összefüggésben:

- a) Ki kell dolgozni az átfogó agrár-struktúrapolitikai koncepciót.
- b) A struktúra átalakításához ki kell építeni az alkalmazkodás szükséges intézményi feltételeit.

Az állam az agrárpiacon zavarok nyomására széles körű piacsabályozást ígérő, némileg az EU közös agrárpolitikájára emlékeztető piaci rendtartási konstrukciót hirdetett meg. Annak belső ellentmondásai, s működési feltételeinek (például a finanszírozási forrásoknak) a hiánya eleve valószínűsítették a rendszer - utóbb immár empirikusan is alátámasztható - működési zavarait.

Az agrárpiacon konzekvens kiépítésére, nem pedig a piacot helyettesíteni kívánó rendtartási konstrukcióra van szükség.

Magyarországon is kívánatos lenne előmozdítani a mezőgazdasági szereplők önszerveződését, az egyéni- és társas vállalkozások összefogását, a vertikális integráció különböző formáinak kifejlődését. Ez egyben a nemzetközi versenyképességnek is fontos feltétele.

Az elmondottak alapján megállapíthatjuk, hogy jelentős állami szerepvállalás nélkül a magyar mezőgazdaság gondjai nem oldhatók meg. Ugyanakkor úgy vélem, hogy az állami támogatás egész rendszerét, a mai helyzetnek megfelelően, valamint a kitűzendő agrárpolitikai célok realizálása érdekében, szükséges újragondolni.

Az agrártermelés modernizációs programjának ki kell terjednie az élelmiszeriparra, az élelmiszerek bel- és külkereskedelmére, az agrárkutatókat és az oktatásra. Enélkül a szerve-

sen egybetartozó, de az elmúlt években széttört blokk racionális integrációs kapcsolatai nem teremthetők meg.

Ugyanakkor a magyar agrárgazdaság létérdeke a gyors stabilizációra épülő mielőbbi gazdasági fellendülés, ami egyedül képes megteremteni számára azt a hazai környezetet (piacbővülés, az anyagi-műszaki feltételek korszerűsítése, hazai háttérének kialakulása stb.), amely meghatározóan elindíthatja és folyamatossá teheti egy újra európai színvonalú mezőgazdaság kialakítását.

10.2.2.11. *Vita*

Az előadásokat követő vitában szót kapott *dr. Csáki Csaba*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár; *dr. Nassa János* országgyűlési képviselő, *Dr. Várallyay György*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár; *dr. Dudits Dénes*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár; *dr. Bocz Ernő*, az MTA Doktora, egyetemi tanár; *dr. Benet Iván*, PhD, egyetemi tanár; *dr. Becker László*, az Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt. igazgatója; *dr. Vinczeffy Imre*, az MTA Doktora, egyetemi tanár; *dr. Borsos János*, az MTA Doktora, az Agrárkutató Intézetek Szövetségének elnöke; *dr. Harnos Zsolt*, az MTA levelező tagja, egyetemi tanár; *dr. Mátyás Csaba*, az MTA Doktora, egyetemi tanár; *dr. Burger Kálmánné*, az MTA Doktora, egyetemi tanár; *dr. Csemez Attila*, PhD. A hozzászólások szövege a már jelzett külön kiadványban jelenik meg.

10.3. AZ OSZTÁLY ÁLLÁSFOGLALÁSAI 1996-BAN

10.3.1. Állásfoglalás a felsőoktatási törvényről.

Lakos László

földművelésügyi miniszter

Magyar Bálint

művelődési és közoktatási miniszter

Szabó György

népjóléti miniszter

Budapest, 1996. január 30.

13/96-00.

VES/SZCS.

Tisztelt Miniszter Urak!

A Magyar Tudományos Akadémia agrár IV. osztályának és orvos V. osztályának tagjai az Akadémia köztestületi jellegéből fakadó kötelességünknek teszünk eleget, amikor felhívjuk a miniszter urak figyelmét a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény agrár- valamint az orvosegyetemekkel kapcsolatos problémáira, hiányosságaira. A két osztály tagjai osztályülésein megtárgyalták a törvényt, annak módosító javaslatait és a következő közös álláspontra jutottak.

A törvény módosítása és a felsőoktatási intézmények integrációja alapvetően helyes célkitűzés, mert szükséges, hogy az egyetemeink között a korábbinál hatékonyabb együttműködés alakuljon ki.

A törvény azonban egyáltalán nem veszi figyelembe, hogy a nagy hagyományokkal rendelkező orvos- és agrár egyetemek és egyéb felsőoktatási intézmények tradicionálisan kulcsszerepet játszottak az ágazati feladatok megfogalmazásában, a nemzetközi trendek, fejlesztések hazai adaptálásában, az egészségügyi ellátás és az agrártermékek folyamatos, nem egyszer európai szintű, biztosításában. Ennek megfelelően a két ágazat egyetemei nemcsak egyszerűen oktatási feladatokat látnak el, hanem a szakemberek képzése és továbbképzése, az új technológiák tudományos megalapozása ágazati szakmai, gazdasági érdekeket is képvisel.

Az orvostudomány művelése szinte kizárólagosan, az agrárkutatások nagy hányada ezen egyetemek tanszékein folyik. E két tudományterület napjainkban lezajló paradigma váltása - a fejlett országokhoz hasonlóan - a hazai képzési formák, tárgyak és azok anyagának gyors megváltoztatását fogja igényelni. Ezért elengedhetetlenül szükséges, hogy az egyetemek fejlesztési irányainak meghatározása - a képzési és az ellátási területen egyaránt - az ágazati minisztériumok szakmai céljaival összhangban, a tárcák felügyelete alatt történjen. Ennek megfelelően az orvos és agrár szakemberképzés egészére vonatkozó fejlesztési források az illetékes minisztérium költségvetésében jelenjenek meg, mert az elméleti és a gyakorlati képzés (mely utóbbi az orvosegyetemek esetében a betegellátás mellett történik) egymástól elválaszthatatlan. Csak így biztosítható a hazai egészségügyi és élelmiszer ellátás, az agrárgazdaság szakmailag szükséges, gazdaságilag lehetséges és a nemzetközi trendeknek megfelelő fejlesztése, illetve átalakítása.

A normatív rendszer tervezett bevezetése nem veszi figyelembe, hogy a két ágazat egyetemei és tanszékei, az alapképzésben résztvevő intézeteket is beleértve, az oktatási feladatokat messze meghaladó módon, a fent említett, kimondottan ágazati érdekeket szolgáló tevékenységet is folytatnak, tehát az ország élelmiszer-gazdasági és egészségügyi érdekeit szolgálják.

A két ágazat szakember-képzésének sajátossága, hogy az oktatásukban nélkülözhetetlen a szaktárcákhoz tartozó és/vagy szakmai irányítása alatt működő intézményekben az európai színvonalú, nagy és drága műszer-igényességű gyakorlati oktatás (pl. országos egészségügyi intézetekben agysebészet, transzplantáció stb., mintagazdaságokban, kísérleti üzemekben gyakorlattal összefüggő elméleti oktatás stb.) biztosítása. Az egészségügyi- illetve a mezőgazdasági kormányzat az alap-, a szakember képzést és a továbbképzést, a hazai agrártermelést és az egészségügyi ellátás fejlődését szolgáló kutatásokat finanszírozta és a posztgraduális képzést, a szaktanácsadást a két ágazat fejlesztésével kapcsolta össze, így biztosítva, hogy a humán erőforrások és a szellemi tőke a legrövidebb úton és leghatékonyabban bővített újratelést hozzon létre.

Az Akadémia orvosi és agrárosztályának tagjai a fent említett indokok alapján szükségesnek tartják:

- a törvény 116. §-ának módosítását;
- az ágazati minisztériumoknak az alap-, szakember- és továbbképzésben, valamint a kutatásban szakmai felelősség biztosítását;
- a szaktárcák szerepének garantálását, a szakember-igény mennyiségének és a képzés szakmai szervezeti formáinak meghatározásában;
- a szaktárcák költségvetési felelősségét a fenti feladatok és fejlesztések megvalósításában.

A Magyar Tudományos Akadémia orvos- és agrárosztályának tagjai meg vannak győződve arról, hogy a két ágazat felsőoktatási intézményeinek teljes "elidegenítése" az ország stratégiai érdekeit szolgáló agrárgazdaságtól és egészségügyi ellátástól az ország hosszú távú érdekeit sérti és a két ágazat fejlődését akadályozza.

Vizi E. Szilveszter
akadémikus, osztályelnök

Stefanovits Pál
akadémikus, osztályelnök

Eötvös Lorándnak az MTA 1891. évi közgyűlés elnöki megnyitójában elhangzott szavai:

"Gyakran a bajt, mely erőnk, vagy munkakedvünk hiányából ered, a formák és a szabályok hibáiban keressük, helyökbe újakat gondolunk ki, s az új formák és szabályok mellett maradunk a régiek. Nem egyszer többet ártunk avval, mint használunk, mert ha nem is árt maga az új szabály, sokat árthat, mert sok munkaerőt pazarol a szabálycsinálás és a vele járó izgalom."

Vélemény - tervezet

a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény módosítására illetve kiegészítésére készült MKM javaslat első változatához

Előzmények

Az MTA Agrártudományok Osztálya az elmúlt 5 évben több alkalommal foglalkozott az agrárfelsőoktatás és kutatás helyzetével, valamint az agrárgazdaság fejlesztésével. Az anyagokból több előterjesztés is készült az érdekelt minisztériumok és az MTA Elnöksége közvetítésével a kormány részére is.

Az agrárfelsőoktatás és - kutatás helyzetével összefüggésben az osztály "Koncepció a felsőoktatás törvényi szabályozásához (tervezet)" c. anyagnak a felsőoktatás irányításával foglalkozó részéhez alakított ki véleményt, az általa kiküldött munkabizottság közreműködésével.

Az osztály véleménye (melyet az MTA elnökének és a földművelésügyi miniszternek küldtünk meg) az 1992. évi tájékoztatóban is megjelent. Az azóta eltelt időszak igazolta, hogy a gyakorlati oktatás, a szaktanácsadás, a termelési gyakorlat által felvetett kutatási feladatok ellátása mind nehezebbé vált. Ezért a témát 1995-ben az MTA elnöksége által is jóváhagyott anyag "Kutatás, oktatás, szaktanácsadás" c. fejezetben (13. old. 8.2.) ismét érintettük. Javasoltuk megvizsgálni, hogy a megváltozott viszonyok milyen előnyökkel és hátrányokkal jártak és az utóbbi esetben milyen korrekciók szükségesek.

Ismert, hogy az 1993. évi LXXX.tv. módosítás előtt áll. Az MKM elkészítette és véleményezésre bocsátotta a módosítás tervezetét, melynek előkészítésében a szaktárcák - így a Földművelésügyi Minisztérium is - nem vettek részt. A Földművelésügyi Minisztérium kialakította véleményét a módosítás tervezetéről, ugyanakkor vélemény-nyilvánításra kérte fel az osztályt is azzal az igénnyel, hogy a további munkába vonják be az illetékes szakminisztériumokat és az MTA illetékes testületeit is.

Az idő rövidsége és az időjárás viszonyok nem tették lehetővé a munkabizottság együttes ülését, ezért a most kiadott vélemény és javaslat tervezete a különböző helyekről és személyektől levélben, illetve telexen érkezett anyagokból állt össze.

Vélemények és javaslatok

A törvény módosítása és a felsőoktatási intézmények integrációja alapvetően helyes célkitűzés, mert szükséges a korábrinál hatékonyabb együttműködés lehetőségeinek megteremtése. Az elkészült tervezetek azonban nélkülözik azt az elemző munkát, melyből a felsőfokú szakember-képzés iránt megnyilvánuló valós társadalmi igény és az ezt leghatékonyabban kiszolgáló intézményi struktúra egyértelműen kitűnne. A tartalmi hiányosságokat az anyag hatáselemzés nélküli kiérleletlen szervezeti formákkal kísérli meg pótolni. Egyértelmű, hogy az irományok nem az érdekeltek és az érintettek széles körének bevonásával készültek. Az integ-

ráció-tervezetéből emellett az indokolatlan és magyarázhatatlan sürgősség érződik. Utóbbi azért is aggasztó, mert hosszú távra készül, a társadalom fejlődését a magyar értelmiség értékét, a szakemberek ismeretanyagának nemzetközi konvertálhatóságát határozza meg. A siettetés ugyanakkor a szakterületileg illetékes minisztériumnak az előkészítő munkából való kihagyásával párosul.

A rendelkezésre álló anyagok nem tükrözik vissza a szakemberképzés sajátosságait, még kevésbé a jövő környezetgazdálkodásának kihívásait. Súlytalanul, illetve egyáltalán nem kezeli az agrárszakemberek gyakorlati oktatásához nélkülözhetetlen feltételeket (mint például a mintafarmok, a tangazdaságok, a tanműhelyek, a kísérleti üzemek stb.), melyek egyrészt a szaktárca hatáskörében fontos termelői feladatokat látnak el, ugyanakkor az agrár-felsőoktatásnak igen eredményesen integráns részét képezik. Az agrárképzés fajlagos költségeit tekintve az összes képzési formák közül az egyik legdrágább. Ezért a gyakorlat orientált-ságából adódó magasabb költségigényt a normatív finanszírozás bevezetésével el kell ismerni.

A szakminisztérium - ha szükség volt rá - költségvetésének átcsoportosításával is támogatta a hazai agrártermelés fejlődését szolgáló alap-, alkalmazott- és fejlesztő kutatást, segítette a nemzetközileg is elismert tudományos iskolák, műhelyek kialakulását. Eredményeik ma is hatnak. A szakminisztérium összehangoltan, a gyorsan változó igényekhez alkalmazkodva, kapcsolta össze a posztgraduális képzést a fejlesztő- és megrendeléses kutatást, a szaktanácsadást a mezőgazdaság műszaki fejlesztésével. Lerövidítve ezzel a tudományos eredmények gyakorlati bevezetésének útját, érdekeltté téve ebben a termelő, feldolgozó üzemeket és az intézményeket. Bevonva mindebbe a munkába az egyetem hallgatóságát és a fiatal oktatókat. Az erőforrások így a legrövidebb úton és leghatékonyabban szolgálhatták a bővített újatermelést, melyre a mai körülmények között még inkább szükség van.

A végzett agrárszakemberek fogadási közegének szakmai-, társadalmi-, szociális-, és szociológiai stb. helyzetének megismerésétől, igényétől eltávolodó, vagy ezektől elszakadó képzés egzisztenciálisan és minőségi szempontból is felmérhetetlen veszélyt rejt magában. Elengedhetetlenül szükséges, hogy a szaktárca a jövőben az agrárszakember-igény mennyiségének és szakmai szerkezetének meghatározásában érdemi szerepet kapjon.

A Földművelésügyi Minisztérium a felsőfokú szakemberképzési, továbbképzési, a kutatási és szaktanácsadási feladatainak végrehajtásában, valamint az agrárkörnyezet alakításában az agrárfelsőoktatási intézmények - mint agrárszellemi központok - tevékeny közreműködését szükségesnek tartja. Ezért a munkába be kell vonni az ágazati szakképzésért felelős tárcákat - így az agrárképzésért felelős Földművelésügyi Minisztériumot - az őket megillető statutumaikkal, vagyis a 116.§ adta lehetőségek törvényszintű megvalósításával.

A vitatott anyagok tartalmi szempontból nem építenek kellő súllyal, financiálisan pedig diszkriminatívak, azzal a nagy értékű szellemi bázissal szemben, amely megtestesül a Magyar Tudományos Akadémia és a szakminisztériumok hatáskörébe tartozó kutatóintézetekben és fejlesztő intézményekben. Ez többek között kiiktatja a versenylehetőséget, segíti az elkényelmesedést, lassítja az eredmények gyakorlati hasznosítását. Ezzel olyan kontrollok szünnének meg, amelyek a graduális és posztgraduális szakember-képzésben a minőség romlásához, egyetemeken a belterjesség kialakulásához és az intézményi demokrácia háttérbe szorításához vezethetnek. Ezt elkerülendő, az anyag további kimunkálásába vonják be az Akadémia illetékes testületeit.

A felsőfokú intézmények közötti integráció szükségessége annak céljától és várható eredményétől függ. A tervezetben megfogalmazott célok az "universitas"-ra és nem a tervezett szövetségre vonatkoznak. Ebből adódóan a vázolt előnyök is megkérdőjelezendők. Az eredmények közül mindenekelőtt kiemelendő a hatékonyság javítása, a költség-takarékosság a bürokrácia csökkenése, a döntések átfutási idejének rövidítése, a diploma nemzetközi konvertálhatósága, a nemzetközi tradíciók tudomány-területenkénti szem előtt tartása, az alkotó műhelyek (tanszékek, intézetek, kutatócsoportok stb.) szakmai autonómiájának növelése. Mind-

ezekre vonatkozóan az integráció tervezete sem tartalmi, sem formai szempontból nem ad megfelelő választ.

Az integrációt nem indokolt és nem szabad csak egyszerűen favorizálni, hatáselemzés nélkül. Annak csak ott és akkor van létjogosultsága, ha ez szakmailag és gazdasági vonatkozásban is konkrét előnyökkel jár. Hiba lenne megkérdőjelezni a nagy tradíciókkal, a térség fejlesztésében eddig is meghatározó, esetenként évszázados múlttal rendelkező, de nem az elképzelések szerint integrálódó intézmények életerét. Nagyon fontos kérdés tehát, hogy az ilyen társulási együttműködési lehetőségeknek mi a távlati célja, miképpen jelennek meg nemzetközi relációban. A többletforrások odaítélésének kritériumaként ne a szervezeti elemek domináljanak, hanem a projektek tartalma és minősége.

Budapest, 1996. január 30.

10.3.2. Összefoglaló az agrárkutatások helyzetéről (1996)

A nemzetközi előrejelzések és becslések szerint a következő évtizedekben az élelmiszerek iránti kereslet világméretben számottevően növekszik. Az új igények zömmel olyan új technológiák alkalmazásával elégíthetők ki, amelyek környezetkárosítás nélkül és gazdaságilag hatékonyan biztosítják az élelmiszer-termelés növelését. A klímaváltozással kapcsolatos előrejelzések pedig arra utalnak, hogy az agrártermékekkel és azok előállítási technológiájával szembeni társadalmi, fogyasztói igényváltozáson túl a mezőgazdasági termelés természeti adottságai is jelentősen, akár alapvetően is megváltozhatnak. Nem véletlen tehát, hogy az agrárkutatások újra a figyelem előterébe kerülnek a fejlett országokban.

A hazai agrártermelést ezen túlmenően lényegesen befolyásolják az EU-hoz való integrációs törekvéseink és a rendszerváltás agrárgazdaságot érintő hatásai. A gyors külső és belső változásokhoz az agrártermelés csak megújuló tudással és a megszerzett ismeretek termelőerővé formálásával tud alkalmazkodni. A kutatás, az oktatás és a szaktanácsadás ma már világviszonylatban nélkülözhetetlen része az innovációnak és motorja az agrárgazdaság fejlesztésének.

Az agrárkutatások az elmúlt évtizedben nemzetközivé váltak. A nemzeti agrárkutatási rendszereket és programokat ma már nemcsak a hagyományos nemzetközi együttműködés, hanem a nemzetközi agrárkutató intézetek széles hálózata és a multinacionális élelmiszer-gazdasági vállalatok országokon átnyúló intenzív kutatási tevékenysége foglalja egységes globális rendszerbe.

A magyar agrárkutatások teljesítménye az elmúlt évtizedben nemzetközi összehasonlításban jónak ítélnélhető, amiben része van a megelőző időszak kiemelkedő teljesítményének is. Nemzetközi érdeklődést váltott ki az agroökológiai potenciál felmérése, a biomasza termelés lehetőségeinek felmérése és a hasznosítási alternatívák vizsgálata. A magyar agrárközgazdaságtan vezető szerepet tölt be a régióban, hidat képez a tudományterület nyugati és keleti irányzatai között.

A magyar növénynevelés 1985-1995 közötti időszakának eredményességét és nemzetközi versenyképességét 777 növényfajta hazai és több mint 70 növényfajta külföldi állami minősítése és 20 országban való köztermesztésbe vétele reprezentálja. A legkiemelkedőbb eredményeket a búza és a napraforgó nevelésében érték el. A nemzetközi együttműködések színvonalának növelésével számos új kooperációs fajta és hibrid született itthon és külföldön.

Az állattenyésztés fejlesztésében a hazai alkalmazott genetikai munka területén születtek kiemelkedő eredmények. A sertésállomány genetikai potenciálja nemzetközileg versenyképes és a hústermelésben a hazai hibridek dominálnak. A baromfi- és tojástermelés területén a világ élvonalába tartozó genetikai anyagok felhasználásával kialakított hibridek biztosítják nemzetközi versenyképességünket.

A magyar állatorvos-tudományi kutatások során világviszonylatban elsőként előállított génihiányos vakcina (Aujeszky féle betegség ellen) teljesen új és ma már meghatározó alapokra helyezte a vakcinaelőállítást a világon. Molekuláris biológiai alapokra támaszkodva a korábbiaknál ártalmatlanabb és hatékonyabb vírus-vakcinákat fejlesztettek ki. A magasan specifikus diagnosztikai módszerek a járványos állatbetegségek megelőzését, megfékezését, a lakosság egészségének biztonságát, az export igények kielégítését és az EU-hoz való felzárkózásunkat segítik.

Az agrárkutatások szellemi és anyagi tőkájének megőrzése és működtetése alapvetően kormányzati feladat, minthogy:

- a kutatások eredményei zömmel közcélúak;
- saját kutatóbázis nélkül az agrárgazdaság nem rendelkezik szellemi függetlenséggel, így önfejlődési lehetőséggel sem, ehelyett külső gazdasági erők befolyása alá kerül;
- az új ismeretek megszerzése és felhalmozása jelenti a fejlődés alapját;

- a gazdasági fellendülést megelőzi az ismeret-felhalmozási szakasz. Az agrárkutatás helye, szerepe, fejlődése, a prioritások meghatározása döntően az agrárgazdaság nemzetgazdaságban betöltött szerepéből következik. Ebből fakadóan az agrárkutatások helyzetét a tudománypolitikai- és az agrárfejlesztési koncepciók együtt határozzák meg.

1. A hazai agrárkutatások jellemzése a nemzetközi trendek tükrében, a nemzetközi és hazai prioritások összevetése

A magyar agrárgazdaság a saját kutatási eredmények- és a külföldi tapasztalatok hazai adaptálásának bázisán fejlődött, ahol az alap-, alkalmazott- és fejlesztő kutatások részei a termékben testet öltő szellemi innovációnak. Az agrárgazdaság mindenütt a világon a szellemi háttér, az alkalmazható ismeretanyag függvényében fejlődik. A jelenleg tapasztalható törés veszélyessége éppen ezen folyamat megszakadásában rejlik.

A fejlett gazdasággal rendelkező országok, illetőleg országcsoportok mezőgazdasági túltermelése miatt ezen országokban már nem a mennyiség, hanem a minőség dominál, melyben a szellemi érték a meghatározó. A termelési folyamatban az árucentrikusság mellett megjelent a környezet, mint érték és az ezzel való gazdálkodás. Az agrártermelésben is fokozódik a tőke koncentrációja, a tőkeigényesség, s vele együtt a tudásigény is.

A magyar *növény-biotechnológiai* kutatás több területen is nemzetközi elismertségnek örvend, így a nitrogénkötés terén elért eredmények, a *Bacillus licheniformis*-szal kapott fermentációs és szabadalmaztatott eredmények, a gyomirtószerek és vírusoknak ellenálló növények előállítására, a kukorica protoplaszt regenerációs és transzformációs rendszer kidolgozása, a Délibáb DH búzafajta, a biotechnológiai úton előállított Dáma rizsfajta. A növénygenetika és *növénynemesítés* területén a hazai prioritások azonosak maradtak a nemzetközivel: a genetikai variabilitás és az adaptációs képesség növelése; a biotikus és abiotikus stresszrezisztencia fokozása; a minőség javítása; *in vitro* növénynemesítés; a kultúrfajok genomjának molekuláris analízise; a molekuláris markerekre alapozott szelekció; a genetikai transzformáció; a transzgenikus növények előállítása stb.

A *növénytermesztési* kutatások középpontjában világszerte a fenntartható növénytermesztés elmélete és a megvalósítás technológiájának a kidolgozása áll. Mind a hazai, mind a nemzetközi növénytermesztési kutatásokban kiemelt jelentőségű a tájtermesztés kérdéskörének vizsgálata, a termőhely-specifikus növények termesztése. A hazai növénytermesztési kutatásokban ezeken túlmenően a környezatkímélő vetésforgók, trágyázási és talajművelési rendszerek kidolgozása, az aszály elleni küzdelem volt előtérben.

A hagyományos *növénykórtani* és *rovartani* kutatások egyre inkább az új molekuláris szemlélet felé tolódnak, dominálóvá kezd válni a nemzetközi teamekben végzett munka. A védekezések helyett felerősödött a preventív módszerek kidolgozásának az igénye. Egyre nagyobb jelentőséget kapnak a rezisztencia vizsgálatok, a betegség-ellenálló fajták nemesítése, a kórokozók és kártevők életfolyamatainak befolyásolásával a szaporodásuk korlátozása. A hazai kutatásokban továbbra is legjelentősebbek a rezisztencia-biológiai kutatások és a rezisztencia-nemesítés; a rovarfiziológiai kutatások; a rovarökológiai kutatások.

Az *állattenyésztésben* a nemzetközi és a hazai kutatások élvonalában a nagy termelésre képes állatok környezet-élettani és etológiai szükségletét mindjobban kielégítő tartási-takarmányozási technológiák kialakítását és alkalmazását szolgáló munkák állnak. Az utóbbi időben jelentős teret kaptak az állattartásban a környezet terhelésével kapcsolatos kutatások. A magyar állattenyésztés-tudomány összességében a fejlett országokban érvényesülő trendeknek megfelelően alakult. A szarvasmarha tenyésztésben a magyar holstein friz, a hungarofriz és a magyar tarka fajta, valamint a húsfajták (hereford, charolais, limousin, angus stb.) törzstenyésztői a nemzetközi élvonalat képviselik. A juhtenyésztésben is értékes új típusokkal (pl. szapora merinó) rendelkezünk, amelyek ugyancsak növelhetik exportképességünket (megfelelő közgazdasági környezetben).

Az *állat-biotechnológiai* kutatások közül a géntérképezési és markerszelekciós vizsgálatok, a szarvasmarha petesejtek in vitro fertilizációja, az embriók mikrosebészeti felezése, a sejtmag átültetéssel végzett klónozás, az ivardeterminált sperma előállításának lehetőségei a nemzetközi trendek tükrében is állják a versenyt. Nemzetközi élvonalba tartoznak és prioritást élveznek az állatok testösszetételét computer tomográffal (CT) meghatározó kutatások.

Az *állatorvos-tudományi* kutatások követik a nemzetközi tendenciákat, s jelentős részben nemzetközi kooperációban folynak. Nemzetközileg is kiemelkedőek a nagy gazdasági veszteségeket okozó, részben az ember *egészségét* is veszélyeztető fertőző betegségek felszámolását szolgáló kutatások, melyek a nemzetközileg is elismert molekuláris biológiai alapkutatások eredményeire épülnek. Nagyjelentőségűek az élelmiszerlánc komplex kutatási eredményei, melyekben az egyes elemek (talaj-növény-állat-élelmiszer) nehézfémekkel, nitráttal, mycotoxinokkal és élelmiszer-fertőzést okozó baktériumokkal való terhelése, az összefüggések feltárása kapott hangsúlyt. A kutatások eredményei döntő módon segítik a hazai agrártermékek és élelmiszerek exportfeltételeinek megteremtését.

A fejlett országok mezőgazdasági túlermelése miatt a nemzetközi *agrárműszaki* kutatások prioritása megváltozott. Legfontosabb területté a fenntartható mezőgazdasági termelés műszaki és technológiai megalapozása vált. Olyan új termelés-technológiák kidolgozása áll a kutatások középpontjában, melyek megvédik a környezetet, a tájat, a vízkészleteket, és egyszerűsítik a minőséget és a gazdaságosságot. A hazai agrárműszaki kutatások fő feladata a tulajdonviszonyok, a termelői szerkezet, a birtokviszonyok megváltozásából fakad. A gépesítés-fejlesztési kutatásokkal segíteni kell a különféle üzemméretű agrártermelés sikerességét.

A piacgazdaságra való áttérési törekvések előtérbe állították a *marketing* ismereteket, főleg a gyakorlati marketing-menedzsment iránt fokozódott az igény. A piacgazdaságra való áttérés marketing feltételei alig kidolgozottak, így csak később csatlakozhatunk a nemzetközi kutatás újabb irányához, amely a marketing túlzottan kommunikációval befolyásolható jellegéből a vásárlói hasznosság növelésével történő versenyképesség-fokozás irányába mozdult el. A marketing hasznosítói még nem ismerték fel, hogy tudományos kutatás nélkül a gyakorlati marketing is elveszti kezdeti hatékonyságát.

Az *agrár-közgazdaságtan* azokra a kérdésekre keresi a választ, amelyek a világ élelmiszer-termelése globális és nemzeti törvényszerűségeinek és sajátosságainak változásával kapcsolatosak. Jelentős tudományos eredmények születtek a mezőgazdasági termelési programok, a vidékfejlesztés, valamint a környezetvédelmi feladatok szerves összeépülése területén, illetve a nemzetközi piacok integráló szerepének újraértékelésében. A hazai agrárökonómiai kutatások homlokterébe ezen túlmenően a társadalmi-gazdasági változásokból adódó új tulajdonosi és földhasználati kérdések, az EU-csatlakozással összefüggő, valamint az agrárpiaci rendtartás működési törvényszerűségeivel és intézményrendszerének kiépítésével kapcsolatos feladatok tudományos megalapozása került.

2. Az agrárkutatás egyes területei hazai feltételeinek jellemzése

A feltételek az egyes tudományterületek sajátosságaitól, a kutatási eredmények alkalmazhatóságának módjától, a nemzetközi konvertálhatóságától függően differenciáltak, összességében azonban jelenleg az agrárkutató-hálózat az ellehetetlenülés felé tart. *Az agrárkutatás valamennyi területét a folyamatosan romló feltételek jellemzik.* A kutatás hatékony működéséhez megbízható, kiszámítható finanszírozásra és szabályozásra van szükség.

A *növénytermesztési* kutatások csökkenő támogatottság mellett folynak, a gyakorlati fejlesztéssel foglalkozó termelési rendszerek ilyen irányú munkája az elmúlt évtizedben lényegesen csökkent. Magyarország adottságai révén kiválóan alkalmas vetőmag-előállításra, ami a *növénynemesítési* kutatások számára rendkívül kedvező körülmény. Ennek ellenére az utóbbi időben drámaian romlottak e területen is a kutatási feltételek. A növénynemesítés sajátosságai közé tartozik az is, hogy jelentősen függ a feldolgozó ipar és a kereskedelmi szervezetek meg-

rendeléseitől. A mezőgazdasági privatizáció több élelmiszeripari ágazatban monopolhelyzet-hez juttatta a külföldi cégeket. Azokon a területeken, ahol csak saját növényfajtákat hajlandók felvásárolni, feldolgozni, a hazai kutatás néhány év alatt megszűnik (példa erre többek között a cukorrépanemesítés).

Az elmúlt évtizedekben kibontakozott széles körű tudományos munka eredményeként a *kertészeti* kultúrák gyors korszerűsítése bontakozott ki, ami a kutatás egyre romló anyagi feltételei miatt kezdett visszaszorulni a nemesítés területére, ahol az új fajták, illetőleg a vetőmag értékesítésével a kutatási eredmények közvetlenül pénzre válthatók. Ez a tendencia ma is folytatódik, de most már az új fajták előállítására is erősen csökken, illetőleg külföldi kézbe kerül.

A kutatási feltételek az *állattenyésztés* területén is romlottak az utóbbi öt évben. Amíg a korábbi időszakban nagy előnyt jelentettek a kísérletekbe vonható nagylétszámú állatállományok, amelyek révén a viszonylag gyenge műszerezettség is gyakran ellensúlyozható volt, addig napjainkra ezek nem, vagy alig állnak a kutatás rendelkezésére.

Az *állatorvos-tudományi* kutatóhelyek kutatási feltételeiket OTKA, OMFB, FEFA, PHARE és számos más pályázat elnyerésével tudták, a mai hazai helyzethez képest, elfogadható szinten tartani. Sokat segített ebben, hogy a költségesebb kutatásokat az együttműködő külföldi intézetekben végzik. A hazai pályázati lehetőségek további csökkenése helyrehozhatatlan károkat okozna.

Tragikus az FM-hez tartozó, az állam érdekeit szolgáló diagnosztikai és minőség ellenőrző intézetek helyzete, hiszen jellegüknél fogva nincs esélyük kutatási pályázatok elnyerésére. Helyzetük azért súlyos kihatású, mert az európai harmonizáció, főleg pedig az export követelmények egyre növekvő szigora ezekre az intézetekre tetemes feladatokat ró. Feltétlenül indokolt ezeknek az intézeteknek a mezőgazdasági támogatásból való kiegészítő finanszírozása. Ennek elmaradása esetén nem oldhatók meg az EU által előírt követelmények, az élelmiszerek minőségét garantáló rendszeres vizsgálatok és a fertőző betegségektől való mentesítés feltételeit segítő kutatások szakszerűsége, amelyek miatt a mezőgazdasági fejlesztésre szánt összegek hatékonysága jelentős mértékben csökken.

A nyolcvanas évek elejétől a mezőgazdasági kutatóintézetekben és egyetemeken létrehozták a *biotechnológiai* laboratóriumokat, melyek bővítése, a rekombináns DNS technika átvétele később, anyagi okokra való hivatkozással elmaradt. Így a géntechnológia - az európai trenddel ellentétben - nem került be a mezőgazdasági kutatóintézetek cselekvési programjába. A mezőgazdasági biotechnológiai kutatások a Mezőgazdasági Biotechnológiai Központ működésének megkezdésével újabb lendületet kaptak, azonban a korszerű műszerpark, a számítógépes rendszerek gyors amortizációja, valamint az anyagi támogatottság csökkenése mára erősen csorbított a helyzeti előnyön.

A *növényvédelmi* kutatásokban módszerváltás következett be. Egyre szélesebb teret kaptak a biokémiai és molekuláris szintű kutatások. A kutatások nagyobb műszerezettséggel járnak, költségesebbek és egyre jobban specializáltak. Az átálláshoz nem állt rendelkezésre megfelelő pénzüsszeg. A problémát csak fokozza, hogy a hazai növényvédelmi kutatások túlságosan szétszórtak. A jelen támogatottság mellett nagyobb koncentrációra és szelekcióra van szükség a nemzetközi versenyképesség, a kompatibilitás megőrzése érdekében.

Az *agrárműszaki* kutatások helyzete nem jobb az ágazatra általánosan jellemző képnél. Az egyetemi kutatóműhelyek, a kutató-fejlesztő intézmények és kutatóhelyek az ágazat tartós restriktiója, a folyamatos leépítések, átszervezések, a drasztikus költségvetési elvonások és a vállalati K+F források beszűkülése miatt lassan felmorzsolódnak. Az agrárágazat műszaki kutatói kapacitás nélkül marad. Az alkalmazott kutatásnak már ma sincs sem forrása, sem gazdája. Az agrárműszaki kutatások visszaszorulásával a hazai gyártók versenyképessége csökken, illetőleg növekszik a felhasználók kiszolgáltatottsága a külföldi gyártókkal szemben.

Az agrár-közgazdasági kutatások hazai feltételrendszere is romlott az utóbbi időszakban. Összességében csökkent a kutatói létszám, örvendetes viszont, hogy az agrártudományi egyetemek kutatói-oktatói kapacitása viszonylag keveset sérült ezen időszakban. Az intézmények infrastrukturális, elsősorban számítástechnikai eszközökkel való ellátottsága közepesnek ítéltető. Elsősorban a nagy nemzetközi informatikai hálózatokhoz való csatlakozás okoz - költségei miatt - nehézséget.

3. A tudományos utánpótlás helyzete

A kutatómunka leértékelődése, a kutatóintézetek átszervezése, az immáron menetrend szerinti intézeti és egyetemi létszámleépítések, a költségelvonások a kutatói pályát nem teszik vonzóvá. *A kutatásból hiányzik a fiatalabb, a harminc év körüli korosztály.* Az 1989-es változásokat követő átalakulásban több terület csábítólag hatott a kutatókra (banki szféra, hazai- és külföldi vállalkozások stb.) és az életrevalóbbak elmentek. Sok esetben az ún. szociális megfontolások vezettek e korosztálybeliek elküldéséhez, ugyanis a leépítések során szempont volt az eltávozó további sorsa is. *Az alacsony kutatói bérek, a nehezülő megélhetési körülmények a fiatalok nagy részét elriasztják e területtől.*

4. A tudományos közlés hazai és nemzetközi lehetőségei

Az agrárkutatások publikációs lehetőségei általában kielégítőek, sőt több területen (növényvédelem, biotechnológia, állatorvos-tudomány, állattenyésztés stb.) kifejezetten jók, mivel megfelelő számú hazai és nemzetközi folyóirat áll a kutatók rendelkezésére. *A legfőbb problémát ma már az jelenti, hogy a beszűkült kutatási lehetőségek következtében egyre kevesebb a közölhető rangos kutatási eredmény.* Ki kell emelni az MTA és az FM erőfeszítéseit az idegen nyelvű tudományos folyóiratok életben tartásáért. A hazai folyóiratoknál a gondot leginkább az jelenti, hogy a tudományos könyvekhez hasonlóan ezen a területen is veszteséges a kiadói tevékenység.

5. A tudományos informatikai infrastruktúra jellemzése

A tudományos információszerzés legfontosabb hagyományos eleme a folyóirat. E téren a fokozódó infláció és a forint folyamatos leértékelése miatt gyorsan romló helyzetben van az agrárkutatás. Évtizedeken át rendelt folyóiratokról kell lemondani, új, modern folyóiratok megrendeléséről pedig szó sem lehet. Súlyosbítja a gondot, hogy a referáló folyóiratok sorra szűnnek meg.

Óriási információs lehetőséget jelent a kutatásnak a modern számítógépes informatikai rendszerek használata. A hazai kutatóhelyek, könyvtárak nagy erőfeszítéseket tesznek, hogy a kutatás csökkenő anyagi lehetőségei mellett is megtalálják a módját a rohamosan fejlődő és dráguló nemzetközi adatbázisok használatának. Törekvéseiket hatékonyan segítették az OMFb és a Mecénatúra pályázati rendszerek.

Az informatikai infrastruktúra mind eredményesebb használatához tartozik, hogy megfelelő számú adat álljon rendelkezésre. *A nemzetközi adatbázis alkalmazásának alapfeltétele, hogy rendelkezünk összevethető hazai adatokkal.* Ilyen szempontból a helyzet aggasztó, mert hosszú kísérletek maradnak abba, nincs adatszolgáltatási kötelezettség, *lényegében megszűntek az ágazati statisztikai adatgyűjtő és feldolgozó intézetek,* az így kialakuló hiányt utólag nem lehet pótolni.

6. A tudományos teljesítmény értékelése

A tudományos teljesítmények értékét a nemzetközi megjelenítés, a hazai tudományos életben és a felsőoktatásban történő hasznosulás, a termelésben való hasznosítás és a politikai-gazdasági irányításban, a döntés előkészítésében, megalapozásában történő felhasználás adja meg.

A hazai eredmények külföldi megjelenítésének legfontosabb eleme a nemzetközi, jó impaktú dolgozatok megjelenése. E téren kiemelkedő eredményt a mezőgazdasági biotechnológia, az állatorvos-tudomány, a növényvédelem területén érnek el a kutatók.

Legjobb helyzetben a tudományos teljesítmények hazai felsőoktatásban történő hasznosulása van. A kutatóintézetek kutatói megfelelő lehetőségeket kapnak előadások tartására, a megjelent tankönyvek és jegyzetek tartalmazzák az adott szakterület új kutatási eredményeit.

A jelenlegi gazdasági helyzetben több figyelmet szükséges fordítani arra, hogy a *hazai kutatási eredmények mennyire szolgálják a gazdasági feladatok teljesítését, a szükséges fejlesztéseket. E téren kedvező helyzetkép bontakozik ki.* Az agrárkutatások eredménye gazdaságilag is jelentős kérdések megoldásához szolgáltat a gyakorlat számára hasznosítható megoldásokat. Példaként említhető, hogy a növénytermesztési többlettermés 30 %-a a növénynevelési tudomány eredményének tulajdonítható, a hústermelés több, mint 70 %-át a hazai hibridek szolgáltatják.

Osztályok ügyrendje is. A tudományos bizottságok működésének, munkájának kiemelt jelentősége miatt szükségesek lehetnek ezen a helyen is társadalmi a bizottságok feladatait - a folyamatosan változó és fokozódó igények, az "kihívások" tükrében.

Az Akadémia Alapszabálya szerint: "A tudományos bizottság célja az Akadémia feladataiból a tudományra bízott tevékenység elővégtel mindenek a tevékenységet, amellyel a tudományos osztály megbízza. Ennek keretében a bizottság

- figyelemmel kíséri az általános gondozott tudományág hazai helyzetét,
- tudományos üléseket szervez,
- állást foglal a tudományág köré tartozó vagy a tudományág szempontjából jelentős tudományos, tudománypolitikai, kutatásszervezési és személyi kérdésekben,
- véleményt nyilvánít a tudományág területén működő akadémiai kutatóintézetek és támogatók kutatóhelyek tevékenységéről, továbbá az akadémiai kutatóintézetek és támogatott kutatóhelyekről a tudományág szempontjából jelentős pályázatokról, e véleményt megküldi az illetékes tudományos osztálynak,
- tudományága körében javaslatot tesz a tudományos osztály könyv- és folyóiratkiadási tervéhez,

- részt vesz a Magyar Tudományos Akadémia Doktori cím odaítélési ügyében megindult eljárások lefolytatásában és a nyilvános viták követően a tudományok osztály javaslatának kialakításában." (Részletesen lásd az osztály ügyrendjében!)

Az akadémiai ügyrend szerint: "A tudományos bizottságok az osztály felhívására érkezők szakterületük nemzetközi fejlődését és javaslatot tesznek az osztályok a kapcsolattartás tartalmi vonatkozásában."

"A tudományos bizottság által létrehozott munkabizottság vagy albizottság megalkotásához és működéséhez nem köztisztviselő tagokat is be lehet vonni."

A röviden összefoglalólag alapján - a bizottságok további munkájának szervezése és megvalósítása céljából - a következő feladatokat említeni kell:

1. Hozzájárulás a Nemzeti Agrárprogram tudományos alapozásához.
2. Új tudományos felfedezések, "szintantórium" jellegű új ipari kutatási eredmények megvitatása, értékelése, állásfoglalás és javaslatok kidolgozása a hazai tudomány és gyakorlat számára.
3. A tudományos utánpótlás - a fiatal kutatók és oktatók - helyzetének felmérése, értékelése, javaslatok az utánpótlás biztosítására és a "brain drain" visszatérés, illetve tudományos kapcsolatainak érdekében.
4. Felhívások és emlékbeszédek megírása, terjesztése és értékelése, a tudomány kiemelkedő képviselőinek és az időálló eredményeik megőrzésére és hasznosítására céljából.
5. Megjelent szak- és tankönyvek értékelés megvitatása (működési feladatok szervezése), javaslatok új könyvek kiadására. A szakfolyóiratok és - kiadványok értékelése, a publi-

11. A TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGOK FELADATAIRÓL

Dr. Dohy János

az MTA levelező tagja, egyetemi tanár
osztályelnök-helyettes

A tudományos bizottságok feladatait az Akadémiai Értesítő 1995. július 21-i száma (amely egységes keretbe foglalva tartalmazza az Akadémiai Törvény, az Akadémia Alapszabálya és Ügyrendje teljes szövegét) ismerteti. Ennek alapján és szellemében készült el az Agrártudományok Osztályának ügyrendje is. A tudományos bizottságok működésének, sokirányú munkájának kiemelkedő jelentősége miatt szükségesnek látszik ezen a helyen is összefoglalni a bizottságok feladatait - a folyamatosan változó és fokozódó igények, új "kihívások" tükrében.

Az Akadémia Alapszabálya szerint: "A tudományos bizottság ellátja az Akadémia feladataiból a tudományra háruló teendőket, elvégzi mindazt a tevékenységet, amellyel a tudományos osztály megbízza. Ennek keretében a bizottság

- figyelemmel kíséri az általa gondozott tudományág hazai helyzetét,
- tudományos üléseket szervez,
- állást foglal a tudományág körébe tartozó vagy a tudományág szempontjából jelentős tudományos, tudománypolitikai, kutatásszervezési és személyi kérdésekben,
- véleményt nyilvánít a tudományág területén működő akadémiai kutatóintézetek és támogatott kutatóhelyek tevékenységéről, továbbá az akadémiai kutatóintézeteknek és támogatott kutatóhelyeknek a tudományág szempontjából jelentős pályázatairól, e véleményt megküldi az illetékes tudományos osztálynak,
- tudományága körében javaslatot tesz a tudományos osztály könyv- és folyóiratkiadási tervéhez,
- részt vesz a Magyar Tudományos Akadémia Doktora cím odaítélése tárgyában megindult eljárások lefolytatásában és a nyilvános vitát követően a tudományos osztály javaslatának kialakításában." (Részletesen lásd az osztály ügyrendjében!)

Az akadémiai ügyrend szerint: "A tudományos bizottságok az osztály felkérésére értékelik szakterületeik nemzetközi fejlődését és javaslatot tesznek az osztálynak a kapcsolattartás tartalmi vonatkozásaira."

"A tudományos bizottság által létrehozott munkabizottság vagy albizottság megalakításához és működtetéséhez nem köztisztviselői tagokat is be lehet vonni."

A röviden összefoglaltak alapján - a bizottságok további munkájának serkentése és segítése céljából - a következő feladatokat emelem ki:

1. Hozzájárulás a Nemzeti Agrárprogram tudományos alapozásához.
2. Új tudományos felfedezések, "szintáttörést" jelentő, ill. ígérő kutatási eredmények megvitatása, értékelése, állásfoglalás és javaslatok kidolgozása a hazai tudomány és gyakorlat számára.
3. A tudományos utánpótlás - a fiatal kutatók és oktatók - helyzetének feltárása, értékelése, javaslatok az utánpótlás biztosítására és a "brain drain" fékezésére, illetve racionális hasznosítása érdekében.
4. Felolvasóülések és emlékbeszédek szervezése, tartása és értékelése, a tudomány kiemelkedő képviselőinek és az időtálló eredményeknek megbecsülése és hasznosítása céljából.
5. Megjelent szak- és tankönyvek értékelő ismertetése (író-olvasó találkozók szervezése), javaslatok új könyvek kiadására. A szakfolyóirat-kiadás és -hasznosítás értékelése, a publi-

kációs lehetőségek feltárása, különös tekintettel a tudományos fokozatra pályázó szakemberek igényeire és lehetőségeire.

6. A magyar szaknyelv ápolása.

7. A nemzetközi integráció új lehetőségeinek és feladatainak megvitatása, javaslatok kidolgozása az egyes tudományterületekre vonatkozóan.

8. A nemzeti érdekek védelmének kérdései, feladatai és megvalósításának lehetőségei.

9. A felsőoktatás és a tudományos kutatás hatékonyabb együttműködésének, kölcsönhatásainak elősegítése.

10. Inter- és multidiszciplináris feladatok megoldása érdekében hatékony együttműködés a tudományos bizottságok között.

11. Örökös a tudományos színvonal felett, törekvés a harmonizációra az MTA Doktora címre pályázók munkásságának, habitusának megítélése során, általában pedig a pályázatok elbírálása keretében.

12. A színvonalas és széles körben érvényesülő tudományos ismeretterjesztés elsődlegése, "katalizálása".

A múlt év őszén (szeptember és október hónap folyamán) - amint ismeretes - újraválasztottuk tudományos bizottságainkat (lásd a Tájékoztató 7. fejezetét). A köztestületi tagok nagy számban és igen aktívan vettek részt ebben a munkában. Öröndetesen nőtt az osztályhoz tartozó köztestületi tagok száma is: 800 főről (1996. IV. 10-i állapot) 968 főre (1996. X. 10-i állapot). Ma már közel 1000 szakember alkotja azt a kvalifikált és elkötelezett gárdát, amely a tudományos bizottságoknak is bázisát adja.

A Magyar Tudományos Akadémia életében, munkájában és eredményességében a tudományos bizottságok összességének meghatározó szerepe van. Ennek tudatában végzik tevékenységüket bizottságaink is. Ezen a helyen is hangsúlyozom azonban, hogy elengedhetetlennek tartom a kiváló munkát végző bizottsági tagok erkölcsi-szakmai elismerését, továbbá azt, hogy a tartósan inaktív tagoktól "menet közben" is meg lehessen válni! Csak így - önként vállalt, állandó és magas színvonalú munkával, felelősségteljes magatartással - láthatják el bizottságaink egyre fontosabb, jövőt szolgáló feladataikat.

12. AZ OSZTÁLY TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGAINAK RENDEZVÉNYEI, HATÁROZATAI ÉS ÁLLÁSFOGLALÁSAI 1996-BAN

12.1. AGRÁR-KÖZGAZDASÁGI BIZOTTSÁG

12.1.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.1.1.1. 1996. február 8.

Napirend:

1. *Dr. Mészáros Sándor* az MTA Doktora, Agrárexportunk helyzete és az ahhoz kapcsolható ökonómiai kutatások iránya.

Korreferensek: *Dr. Halmai Péter*, PhD, egyetemi tanár

Dr. Nyújtó Ferenc

A vita alapját képező referátum a magyar agrárexport helyzetét törekedett tézisszerűen minősíteni, valamint a fejlesztését megalapozó lehetséges kutatási irányokat felvázolni a jelenlegi hazai és nemzetközi kutatási tapasztalatok alapulvételével.

Az előadó bemutatta a hazai export helyzetét és fő tényezőit. Az agrárexport gazdasági jelentőségét egyrészt devizaszerző funkciójában, másrészt a foglalkoztatásban betöltött szerepében jelölte meg. Különösen részletesen szólt a jövőbeni - lehetséges és kívánatos - hazai kutatási irányok minél helyesebb kijelöléséről. Hangsúlyozta a kutatások piacgazdaságra orientáltabb és igényesebb megtervezésének szükségességét.

A korreferensek, illetve a vita résztvevői által felvetett észrevételek főleg az alábbiakra irányultak:

- az exporttámogatások hatásmechanizmusai pontosabb feltárásának igénye;
- az exportteljesítmény és a belső gazdasági szabályozás kölcsönhatásai figyelembevételének szükségessége;
- a versenyképesség eddiginél komplexebb értelmezésének igénye, az intézményi tényezők fokozottabb tekintetbe vétele a piacra jutási feltételrendszerben;
- a termékmélységű, specifikus kutatások igényének erőteljesebb érvényesítése;
- a hazai termékstruktúra hatékonysági alapú átalakításának szükségessége az exportversenyképesség növeléséhez.

A vitában részt vettek: *Dr. Fekete Ferenc, Dr. Dimény Imre, Dr. Harza Lajos, Dr. Boroszéki Éva, Dr. Enese László, Dr. Udovecz Gábor, Dr. Németi László, Dr. Forgács Csaba, Dr. Daróczy Lajos, Dr. Halmai Péter, Dr. Nyújtó Ferenc.*

2. Egyebek

12.1.2. A bizottság rendezvényei

12.1.2.1. Erdei Ferenc emlékülés 1996. június 28.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályával, a Magyar Agrártudományi Egyesülettel, a Magyar Agrárközgazdasági Egyesülettel és az Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézettel közösen.

Napirend: *Dr. Sipos Aladár*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár "Megnyitó"

Dr. Fekete Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár

"Mai szemmel *Erdei Ferenc* szakirodalmi munkásságáról"

Dr. Varga Gyula, az MTA Doktora, egyetemi tanár

"*Erdei Ferenc*, a kutató intézetvezető"

12.1.2.2. Emlékezés *Nagy Imre* születésének 100. évfordulójára.

"*Magyarország agrárgazdasága a XX. században*" címmel, 1996. október 24-25 az Agrár-közgazdasági Bizottság, a PATE Állattenyésztési Kara, a Somogy megyei Levéltár és a *Nagy Imre* Társaság Somogy megyei Szervezete közös rendezvénye.

Napirend: október 24-én

1. *Dr. Sipos Aladár*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
"Elnöki megnyitó"
2. *Dr. Győrffy Béla*, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
"*Nagy Imre* nézeteiről az agrárpolitikában 1948-49"
3. *Dr. Fekete Ferenc*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
"*Nagy Imre* közgazdasági koncepciója és az "új szakasz" gazdaságpolitikája"
4. *Dr. Sípos József*, PhD
"Bemutatja *Nagy Imre* 1928-1938 c. dokumentum kötetét"

Napirend: október 25-én.

1. *Dr. Kolber István*, a Megyei Közgyűlés elnöke
"Megnyitó"
2. *Dr. Orbán Sándor*, az MTA Doktora
"Az agrárproblémák és megoldásuk alakulása térségünkben a XX. században."
3. *Dr. Király István*, az MTA Doktora
"Paraszti útkeresés a Dunántúlon a XX. század elején"
4. *Dr. Szántó László*, főlevéltáros
"Agrárvita Kaposváron 1956. októberében."
(Somogyi összegezés)
5. *Dr. Sarudi Csaba*, PhD
"Az elmaradott agrártérségek helyzete és perspektívái Somogyban."
6. *Dr. Széles Gyula*, az MTA Doktora, egyetemi tanár
"Somogy agrárgazdaságának feszültségpontjai napjainkban és a kibontakozás lehetőségei."

12.1.3. Az Agrár-közgazdasági Bizottság Szövetkezetelméleti Albizottsága

12.1.3.1. Az Agrár-közgazdasági Bizottság 1995 február 13-i ülésén határozatot hozott az 1990-ben megszűnt Szövetkezetelméleti Albizottságának létrehozásáról. Az albizottság 1996. március 7.-én tartotta alakuló ülését.

Az albizottság feladatai:

A szövetkezetek a szociális piacgazdasági rendszereknek egyik alapvető alrendszerét képezik. Fő funkciójuk a kis és közepes vállalkozói réteg tevékenységének előmozdítása. Különösen az ázsiai térségben fontos és növekvő szerepet töltenek be a fogyasztási típusú szövetkezetek is. A világ egyes régióiban, mindenekelőtt egyes nyugat-európai, ázsiai és latin-amerikai országokban jelentős a szerepük a különféle céllal létrehozott, illetve működő munkaszövetkezeteknek is.

A szövetkezetek sajátos gazdasági szervezetek, amelyek mind a létrehozás céljában, mind a tulajdonviszonyok tekintetében, mind az érdekeltségi viszonyokat illetően sokban különböznek a tőkés társaságoktól és a köztulajdonú gazdasági szervezetektől. A szövetkezetek

korszerű, a mai élet követelményeihez igazított identitás-meghatározása egyik alapvető feladata a szövetkezetelméletnek.

A szövetkezeti jellegzetességet is befolyásoló kérdés az állam szerepe, illetve az államnak a szövetkezetek irányában folytatott politikája. Itt alapvetően annak a kérdésnek a gyakorlati megjelenítéséről van szó, hogy a szövetkezetek alapvetően a magánszféra részei-e, vagy a köztulajdonú gazdasági szektorhoz vannak-e közelebb. Az egyes államok szövetkezet-felfogásának különbözősége a jogi és gazdasági szabályokban ölt testet.

Magyarországon, amely ebben az évtizedben jelentős változásokat él át, szükséges a szövetkezetek helyét, szerepét tisztázni. Az előző politikai-gazdasági rendszerből örökölt szövetkezeti rendszerek átalakulóban, egyesek, elsősorban termelő típusú szövetkezeti rendszerek visszaszorulóban vannak. Ezeknek a változásoknak egy része szükségszerű velejárója a piacgazdaságra történő áttérésnek. Ugyanilyen szükségszerűnek kellene lenni új szövetkezeti rendszerek életrekelésének. Ebben a tekintetben ezideig szinte semmilyen előrelépés nem történt. A szövetkezeti palettáról ma is hiányoznak azok a szövetkezeti formák - a kis- és közepes vállalkozók előmozdító szövetkezetei, vagy a vertikális szövetkezetek, illetve a munkahelyteremtő munkaszövetkezetek-, amelyek a fejlett piacgazdasággal rendelkező országok szövetkezeti rendszereinek a gerincét képezik.

A szövetkezetek működése helyhez, egy területen élő emberi közösségekhez kötődik. Magyarország, amely bejelentette szándékát az Európai Unió teljes jogú tagságára, a hazai kis és közepes vállalkozói réteg, valamint a hazai fogyasztók érdekvédelmét biztosító szövetkezeti rendszer kiépíthetlensége miatt, a belépéssel a külföldi tőkének való kiszolgáltatottsága fokozódhat. A piacgazdaságnak megfelelő szövetkezeti rendszerek, kiépülésük esetén, a nemzeti tőke megőrzésének és gyarapításának fontos eszközeivé válhatnak.

Magyarországnak kötelezettségei vannak a határon kívül rekedt magyar kisebbségekkel szemben is. Segíteni kell szövetkezeti rendszerek létrehozását, amelyek a magyar kisebbségek fennmaradásának gazdasági alapját képezhetik, s egyúttal kölcsönös gazdasági előnyökkel járhatnak mind az anyaország, mind a szomszédos országok számára.

Az albizottság alapvetően szövetkezetelméleti kérdések megvitatására, illetve az egyes kérdésekben történő állásfoglalásra jön létre.

Az albizottság tagjai:

Az albizottság elnöke: *Dr. Laczó Ferenc* PhD, igazgató, Szövetkezeti Kutatóintézet.

Az albizottság titkára: *dr. Herczeg Ildikó* tudományos munkatárs, Szövetkezeti Kutatóintézet.

Az albizottság tagjai:

Dr. Benet Iván, PhD, osztályvezető, MTA Közgazdaság-tudományi Intézet,

Dr. Domé Györgyné, az MTA Doktora, egyetemi tanár, ELTE Állam- és Jogtudományi Kar,

Dr. Fekete Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár, Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem,

Dr. Gergely Sándor, PhD, egyetemi tanár, Országos Takarékszövetkezeti Szövetség elnöke,

Dr. Lőkös László, az MTA Doktora, egyetemi tanár, Gödöllői Agrártudományi Egyetem,

Dr. Németi László az MTA Doktora, ny. főigazgató,

Dr. Pál József, Országos Szövetkezeti Tanács titkára,

Dr. Palkovics Miklós, PhD, egyetemi tanár, Pannon Agrártudományi Egyetem,

Dr. Sántha Attila, az MTA Doktora, tanszékvezető egyetemi docens, Janus Pannonius Tudományegyetem,

Dr. Szűcs István, az MTA Doktora, tudományos tanácsadó, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet,

Dr. Tomcsányi Pál, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, MTA Marketing Bizottságának elnöke,

Dr. Vági Ferenc, az MTA Doktora, egyetemi tanár, Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem,

Dr. Varga Gyula, az MTA Doktora, igazgatóhelyettes, Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet,

Dr. Villányi László, PhD, tanszékvezető, egyetemi docens, Gödöllői Agrártudományi Egyetem,

Dr. Zsarnóczai Sándor, az MTA Doktora, egyetemi tanár, a Szövetkezeti Kutatóintézet ny. igazgatója,

Dr. Zsohár András kabinetfőnök, Földművelésügyi Minisztérium.

Az albizottság alakuló ülésén, a tagokon kívül meghívottként részt vett:

Karner Ottó tanácsos MOSZ, *Zs. Szőke Zoltán* elnökhelyettes ÁFEOSZ, *dr. Székely Attila* jogász OKISZ, *Nagy József* ügyvezető igazgató Mo-i Gazdakörök Országos Szövetsége, *dr. Csete László*, PhD, igazgató AGRO-21 Programiroda, *Forgács Csaba* főtktár BKE, *dr. Szabó Gábor* az MTA Doktora, tanszékvezető egyetemi tanár PATE Kaposvár, *Becz Miklós* főosztályvezető-helyettes FM, *dr. Romány Pál*, PhD ny. egyetemi tanár, *Szabó G. Gábor* egyetemi oktató PATE Kaposvár, *Szabó Gáborné* egyetemi adjunktus JPTE, *Pajor Gyulai Károly* elnök Kölcsönös Segélyegyleteket Támogató Alapítvány Kuratóriuma, *Nemessályi Ákos* egyetemi hallgató DATE.

Az alakuló ülés témája: "Mezőgazdasági szövetkezetek piacgazdasági rendszerekben"

E témakörön belül az alábbi témák kerültek megvitatásra:

1./ A munkaszövetkezetek formaváltozatai. Előadó: *Dr. Laczó Ferenc*, PhD

2./ Bankszövetkezetek az agrárfinanszírozásban. Előadó: *Dr. Gergely Sándor*, PhD

3./ Marketingszövetkezetek. Előadó: *Szabó G. Gábor*

4./ Kölcsönösség alapján működő biztosítótársaságok. Előadó: *Pajor Gyulai Károly*

Az albizottság alakuló ülését *Laczó Ferenc*, az albizottság elnöke nyitotta meg. Ezt követően az albizottság egy perces néma felállással adózott a közelmúltban elhunyt *Gyenes Antal* emlékének, aki hosszú időn át vezette a Szövetkezeti Kutatóintézetet 1985-ig és elnöke volt a korábban működött Szövetkezetelméleti Albizottságnak is. Előljáróban *Laczó Ferenc* elnök fejezte ki köszönetét az MTA Agrár-közügazdasági Bizottságának, a bizottság elnökének, *Sipos Aladár* akadémikusnak az albizottság megalakulásához nyújtott támogatásáért, valamint az MTA Agrártudományi Osztályának az albizottság befogadásáért. Az albizottság összetételét az Agrár-közügazdasági Bizottság hagyta jóvá, s elfogadta, hogy üléseire - az MTA Agrártudományi Osztályának akadémikusai, valamint a Gazdasági és Jogtudományi Osztály elnöke mellett - az Agrár-közügazdasági Bizottság tagjai is meghívást kapjanak. Az albizottság egy akadémiai állásfoglalás értelmében állandó meghívottakkal nem rendelkezik, az ülés témájától függően hívja meg a tudományos élet és a szövetkezeti mozgalom érintett képviselőit.

Az ülés napirendjén szereplő, Mezőgazdasági szövetkezetek piacgazdasági rendszerekben című témakörben elsőként *Laczó Ferenc* tartotta meg Mezőgazdasági munkaszövetkezetek formaváltozatai című előadását. A nyugati szakirodalomban gyakorta megtalálható, a szövetkezeteket a társadalmisítottság foka szerint osztályozó hierarchiában legalul az egyszerű szövetkezetek foglalnak helyet, a második fokon a hitel-, a fogyasztási és marketingszövetkezetek, a harmadikon a feldolgozó, termelői szolgáltató szövetkezetek, míg a csúcson a munkaszövetkezetek különféle változatai találhatók. Ez a hierarchia csak akkor helytálló, ha elsősorban társadalmi szervezetnek, kevésbé használható azonban, ha elsősorban gazdasági szervezetnek tekintjük a szövetkezeteket. A szövetkezet jellegét létrehozásának indítéka határozza meg. Ezek elemzésekor legalább három ilyen indítékot említhetünk: a szövetkezetek jelentős része olyan szükséglet kielégítésére jött létre, amely más módon nem elégíthető ki; az érdekel-

tek azért hoznak létre szövetkezetet, mert ez fölényben van az alternatív gazdasági szervezettekkel; azonos/hasonló gazdasági tevékenységet folytató csoportok alapítanak szövetkezetet azért, hogy a tevékenységükhöz kapcsolható tevékenységen elérhető jövedelmet maguknak megszerezzék. A mezőgazdasági termelősövetkezetek - létrehozásuk motivációját illetően - vagy az első, vagy pedig a második csoportba tartoznak. A világban működő különféle közös gazdaságokat általában négy kategóriába lehet besorolni: 1./ A valamilyen hit, vagy ideológia alapján létrehozott gazdaságok. 2./ "Felülről", az állam közreműködésével létrehozott termelősövetkezetek. 3./ Földreform során, vagy más módon földhöz jutottak szövetkezetek. 4./ Egyéni termelők által önkéntes alapon létrehozott, a méret-gazdaságosságból fakadó előny kihasználására törekvő közös gazdaságok. Az utóbbi termelői csoportosulások létrehozásának egyik oka az élelmiszer-feldolgozásban és -kereskedelemben bekövetkezett változás: nagy tömegű, egységes minőségű termék előállítására vált szükségessé. Másik oka a technológiai váltás a mezőgazdaságban: a gépesítés tömeges elterjedése. Az önkéntes mezőgazdasági termelői társulások létrehozását a kormányok nem akadályozzák, sőt éppen ellenkezőleg, bátorítják és pénzügyileg is támogatják (kivétel: a skandináv országok).

Gergely Sándor Bankszövetkezetek az agrárfinanszírozásban című előadásában a nagy mezőgazdaságban bekövetkezett, az agrárfinanszírozás szempontjából is fontos változásokat - a nagyüzemek pénzügyi ellehetetlenülését és a termelői "sokasodást"- elemezte. Ezen helyzet kezelését nehezíti a magas infláció és a magas kamat, valamint a nem kellően fejlett pénzügyi infrastruktúra. Pénzügyi feltételek terén a fejlett piacgazdaságokban található feltételek megteremtése kívánatos. Ilyen az állami hitelgarancia, a speciális hitelgarancia intézet - ez 1992-ben kezdte meg működését -, az Agrárvállalkozási Hitelgarancia Alapítvány. A további teendők között említhető az állami hitelkamat-preferencia intézményesítése, a földhitelintézet újbóli megalapítása, olyan szakosított pénzügyi intézet létrehozása, amelyen az összes agrárpreferencia átáramlik. A legfőbb agrárhitelezési akadály a mezőgazdaság jövedelemhiánya és ebből eredő hitelképtelensége. Ezt a helyzetet árnyalja a piaci mechanizmusok és intézmények kiépíthetlensége. A takarékszövetkezetek erős és gyenge pontjainak bemutatását követően a nyugat-európai és a kanadai tapasztalatok elemzésére került sor. Az országonként eltérő számú szövetkezeti bankhálózatnak a banki aktivitásban mindenütt jelentős a részaránya. Általában a peremterületek, a kistelepülések bankjaiként működnek. Tevékenységük kiterjedt szolgáltatási szektort ölel át: arra törekednek, hogy tagjaiknak minél komplettebb szolgáltatáscsomagot tudjanak nyújtani. Minden országban jellemző az aktív állami szerepvállalás a szövetkezeti bankok üzleti feltételeinek javítása érdekében.

Az albizottság ülésén harmadikként *Szabó G. Gábor* előadása hangzott el Marketingszövetkezetek címmel. A marketingszövetkezetek csoportosításának alábbi szempontjai vázolhatók fel: kollektív vagy disztributív tevékenység a mérvadó; egyfajta, vagy többféle áru értékesítésével foglalkozik-e; többfajta tevékenységet (pl. fogyasztási vagy hitelszövetkezet keretében) végez-e a szövetkezet. Aszerint, hogy a mezőgazdasági áruelhelyező szövetkezetek miként fokozzák a piacképességet, és hogyan teremtenek kapcsolatot a termelőüzem és a piac között, ezen szövetkezetek főbb típusai a következők: gyűjtőszövetkezetek, szövetkezeti árutőzsdék, alkuszövetkezetek, marketing (értékesítő) szövetkezetek, feldolgozó ("átnemesítő") szövetkezetek. Ez utóbbi típus két altípusa az első szintű tevékenységet végző szövetkezet, és a második szintű tevékenységet is folytató, tulajdonképpeni marketingszövetkezet. A szövetkezeti identitás vizsgálatának eredményeképpen megállapítható, hogy a marketingszövetkezet specifikuma, hogy az összefogott funkció a feldolgozás és/vagy értékesítés. Az alapvető cél marketingszövetkezetek esetében tisztán gazdasági: a tagok jövedelmének a növelése. Ezen szövetkezetek legalapvetőbb célja mikroszinten a lehető legmagasabb termékár és árkiegészítés biztosítása a tag számára, makroszinten pedig az ún. piaci ellensúlyozó erő megalkotása. Marketingszövetkezetek esetében a legfontosabb alapelv az arányosság elve: a tagok a költségekből, a kockázatból és a jövedelemből a szövetkezettel folytatott tevékenységük arányában

részesednek. A marketingszövetkezetek integrációs jelentősége: horizontálisan piaci ellensúlyozó erő létrehozása, vertikálisan a tranzakciós költségek csökkentése.

Az ülés záróelőadását *Pajor-Gyulai Károly* tartotta Az önkéntes kölcsönös biztosító-pénztárak szerepéről és jelenlegi helyzetéről. Az önszegélyező, az egészség- és nyugdíjpénztárak Magyarországon is hosszú múlttal rendelkező intézmények voltak, amelyek a társadalombiztosítással és az üzleti alapon működő biztosítással együtt jól működő rendszert alkottak. A II. világháborút követően egységes és kötelező állami társadalombiztosítást vezettek be. 1950-ben ez a rendszer magába olvasztotta a kölcsönös segélyegyletek egy részét, míg másokat megszüntetett. Hosszú távon azonban alkalmatlannak bizonyult arra, hogy a lakosság elöregedését, az egyre fejlettebb technológiákat igénylő egészségügyi ellátás növekvő költségeit követni tudja, és képes legyen a nyugdíjak értékét megőrizni. A 80-as évek gazdasági és társadalmi problémái sürgető jelzéseket adtak arról, hogy elodázhatatlanná vált a társadalombiztosítás rendszerének reformja. Világossá vált, hogy a jövőben csak olyan rendszer lesz életképes, amely épít az egyén önrendelkezésére és gazdasági szerepvállalására. Mindezek megvalósulásának feltétele kölcsönös segélyegyletek, pénztárak rendszerének a létrehozása. Ezek - ráépülve az állami társadalombiztosításra, illetve egészségügyi ellátásra - biztosítják tagjaik számára azokat a kiegészítő szolgáltatásokat, amelyeket az általuk vállalt tagdíjak és hozzájárulások lehetővé tesznek. Az önkéntes kölcsönös biztosító pénztárakról szóló törvény hatálybalépése után megindult a pénztárak szerveződése: 1995 végén 207 pénztár működött, 181 500 taggal és 6,2 milliárd forint vagyonnal.

Az előadásokat követő vita során javaslat hangzott el a szövetkezetelméleti munkában a kontinuitás helyreállítására, emellett felmerült egy egységes fogalomrendszer kidolgozásának az igénye is az oktatómunka megkönnyítése érdekében. Az albizottság tagjai javaslatot tettek arra is, hogy valamivel kevesebb előadás szerepeljen egy-egy ülés napirendjén annak érdekében, hogy több idő álljon rendelkezésre azok megtárgyalására, egy-egy témában a vélemények ütköztetésére. Megvitatásra érdemes problémaként vetődött fel a mezőgazdasági - átalakult és át nem alakult - szövetkezetek gondjainak a témaköre is.

12.1.3.2. 1996. július 9.

Az MTA Agrár-közgazdasági Bizottság Szövetkezetelméleti Albizottság ezen az ülésén vitatta meg - az igazságügy-miniszter egyetértésével - az új szövetkezeti törvény szabályozási koncepciójáról szóló, 1996. áprilisában kelt előterjesztést. Az előterjesztést a bizottság tagjai vitára alkalmasnak találták, s kifejezték azt a reményüket, hogy mód nyílik a törvénytervezet megalkotása során a törvénykoncepcióval kapcsolatos albizottsági vélemény figyelembevételére is. Ez a vita módot ad annak tisztázására, hogy a koncepció alkalmas lehet-e egy új szövetkezeti törvény alapelveinek, alapelképzeléseinek a megfogalmazására.

A koncepció egyik alapvető hiányossága, hogy "hallgat" arról, hogy az állam hogyan viszonyul a szövetkezetekhez, milyen szövetkezetpolitikát kíván folytatni. A kiségzisztenciák védelmét szolgáló, piaci pozíciójukat erősítő szövetkezetek (természetesen az önkéntesség elvének tiszteletben tartása mellett) az állam szerepvállalása, támogatása nélkül a jelenlegi helyzetben maguktól nem tudnak létrejönni. Máshol is léteznek olyan szövetkezetek, amelyeket támogatással hoztak létre, ám kétségtelen, hogy ezek is a tagság érdekében és hasznára tevékenykednek. Nyilvánvaló, hogy a jelenlegi leépülő szövetkezeti rendszer helyett szükség van - a régi szövetkezeti rendszer értékeinek megmentése mellett - egy új szövetkezeti rendszer kiépítésére. Az államnak részt kell vállalnia az átalakult szövetkezetek önhibájukon kívül kialakult adósságállományának, valamint az üzletrészek elértéktelenedésének a rendezésében. Ugyancsak rendezni kell a szövetkező magántermelők betegbiztosításának és nyugdíjellátásának a helyzetét. A koncepció inkább liberális felfogást tükröz, s alapvetően mellőzi a szociális szempontokat. Ez a felfogás antikooperatív, a humán tőkével szemben a materiális tőkét he-

lyezi előtérbe. Az előterjesztésen érződik a "kolhozkísértettől" való félelem, s ennek következtében olyan helyen is korlátoz, ahol a liberális államok sem korlátoznak.

Az új szövetkezeti törvénnyel szemben az alábbi követelmények támaszthatók: kerettörvény jellegű legyen, amely az alapelveket rögzíti, a szövetkezeti együttműködés konkrét formáit, feltételeit, tevékenységi területeit, a gazdálkodás, vagyonszerzés, jövedelemelosztás szabályait a közösségnek az alapszabályban kell rögzítenie. Mivel a legfontosabb a versenyképes gazdálkodási feltételek megteremtése, a szövetkezeti tevékenység sokszínűségét kell garantálni. A szövetkezés fő feladataként a magántermelők összefogását a közös beszerzés, szolgáltatás, feldolgozás, értékesítés és termelés területén, sőt a termelési folyamatok pénzügyi finanszírozásának megszervezését, jövedelmező működtetését kell meghatározni. Ennek keretében akár tagi hitelkonstrukció formájában, vagy takarékszövetkezeti jelleggel betétgyűjtésre és hitelezésre is lehetőséget kell biztosítani. A jövedelmező termelés lehetőségének megteremtéséig az önálló gazdálkodás feltételeit az államnak a szövetkezetek, magántermelők, és az őket integráló feldolgozó vállalatok számára is kamattámogatásokkal, a termelés modernizációját pedig vissza nem térítendő normatív támogatásokkal kell segítenie. Hiányzik a koncepcióból az állásfoglalás a szövetkezeti tulajdon mellett. Van létjogosultsága a szövetkezeti tulajdonnak, a szövetkezés gazdasági oldala ugyanis ma Magyarországon nem választható el a termelő tőke hiányától.

Az állami szövetkezetpolitika szempontjából tanulságos lehet a modernizáció és a szövetkezetek számának alakulása közötti összefüggés. Az SZNSZ Szövetkezetek 2000-ben című dokumentuma a szövetkezeti mozgalom hanyatlását prognosztizálta, a tapasztalatok viszont azt mutatják, hogy azokban az országokban növekedett legdinamikusabban a szövetkezeti tagok száma, amelyek élen járnak a modernizációban (pl. az Amerikai Egyesült Államokban, Japánban és Dél-Koreában). A szövetkezetek támogatása ebből a nézőpontból sem elhanyagolható jelentőségű kérdés.

Tekintettel arra, hogy új jogszabály megalkotásáról van szó, vizsgálatot érdemel az a kérdés, hogy hatályos jogszabály alkalmas-e a funkciója betöltésére, milyen szabályozási megoldásokat kíván alkalmazni az új törvény. A szabályozás elveit megfogalmazó 17 pont nem tartalmaz alapvetően új elképzeléseket, amelyek pedig igen, azok vitathatók. A kormányhatározat 1., 2., 3., 6., 8., 9., 10., 12 és 17. pontja a korábbi szabályozáshoz képest nem jelent újdonságot. Négy olyan pontja van a kormányhatározatnak, ami újnak tűnik. A 7. pont azonban nehezen értelmezhető, mivel össze nem tartozó kérdéseket szerepeltet egymás mellett. A szövetkezet funkcióinak, tevékenységének a meghatározását helyesebb a szövetkezetekre, azok önkormányzatára bízni, amint ez az eddigiekben is gyakorlat volt. A kormányhatározat egyik legvitatottabb pontja a szövetkezetek számára előírt tőkeminimumról szóló 11. pont. A szövetkezeti jog ismert olyan szabályt, amely szerint az alapszabályban meg kell határozni azt a vagyoni hányadot, amely a szövetkezet biztonságos működését legalább egy évig biztosítani tudja. Ha törvény határoz meg tőkeminimumot, akkor ezáltal éppen a kisegzisztenciák szövetkezését lehetetleníti el. Éppen az volt vonzó a szövetkezetekben, hogy minimális tőkével is létre lehetett hozni őket, emellett figyelembe kell venni azt is, hogy vannak olyan szövetkezetek, amelyeknek minimális a tőkeigénye. A határozat 13. pontja úgy tűnhet, hogy a személyes közreműködés elvét az eddigi gyakorlattól eltérően határozza meg. A személyes közreműködésnek azonban számtalan tartalmi eleme lehet (pl. a szövetkezet önkormányzati rendszerében való részvétel, vagy munkaszövetkezetek esetében a munkavégzés). Ettől a megfogalmazástól függ a 14. pontban foglaltak (a nyereség felosztásánál a személyes közreműködést kell alapul venni) értelmezése és megítélése is.

Sajnálatos módon a koncepció nem tükrözi sem az egyes szövetkezeti ágazatokban, sem a szövetkezetekben felgyülemlett problémákat, sem pedig az azok megoldására vonatkozó javaslatokat. Elmaradt annak elemzése, hogy miért nem tudott a szövetkezés a privatizáció során megfelelő formává válni. Sok esetben a feltárt problémára a megfelelő megoldás megta-

lálása jelenti a legnagyobb gondot. A kormányhatározat szövetkezeti üzletrészekkel foglalkozó része kimondja, hogy ezt a jogintézményt meg kell szüntetni. Ez mindenképpen üdvözlendő, a szövetkezeti üzletrészek ugyanis hovatovább a szövetkezetek felszámolásának egyik jogi eszközévé váltak. Problémát jelent azonban az üzletrészek megszüntetésének módja, különösen annak fényében, hogy a központi költségvetés terhelése nélkül kívánják rendezni ezt a kérdést. A szövetkezeti üzletrészek esetében ki kellene mondani, hogy a szövetkezeti vagyon adott módon történt felosztása alkotmányellenesen sértette a szövetkezeti tagok és a szövetkezeti önkormányzatok magántulajdonát, az állam a saját kárpótlási kötelezettségét a tagi tulajdon rovására teljesítette. Ki kellene mondani, hogy az állam az érintett 30 milliárd forint erejéig visszaállítja az eredeti állapotot, az oszthatatlan vagyon mértékéig történő jóváírás útján kártalanítja a szövetkezeteket, és beváltja a kiadott üzletrész-papírokat. További lehetséges megoldás a kárpótlási jegyek analógiájára a nyugdíjas tagok üzletrészeinek életjáradékká való konvertálása, a külső tulajdonosok üzletrészeinek megváltása és közös vagyonként való nyilvántartása. Az előterjesztés hiányossága, hogy ilyen megoldási technikákat egyáltalán nem tartalmaz.

Alapvető probléma, hogy ez a törvény annyira szűkre szabja a szövetkezetek működési körét, hogy ennek nyomán nem tud kialakulni egy korszerű, európai mércével mért szövetkezeti rendszer. Az, hogy a mezőgazdasági szövetkezetek állnak a középpontban, annak is köszönhető, hogy elsősorban ebben a szférában terjedtek el a szövetkezetek. A lezajló folyamatok azonban hasonlóak a mezőgazdasági és a fogyasztási szövetkezetekben: a vagyon kivásárlása és a vagyonvesztés. Az előterjesztésnek az amerikai farmerszövetkezetekre történő hivatkozása figyelmen kívül hagyja az idézett tanulmány azon megállapítását, miszerint az Egyesült Államokban különbséget tesznek az ún. ügynökség típusú és a vállalati típusú szövetkezeti forma között. Hibája a koncepciónak, hogy a kizárólagosság elvével összefüggésben összemosisodik az, hogy egy szövetkezetnek vannak külső és belső kapcsolatai. A szövetkezetfelfogás milyenségéből származik az a probléma, hogy csak az elsődleges, s azon belül is csak az ún. ügynökség típusú szövetkezetekre próbál építeni. Ezzel függ össze az is, hogy gyakorlatilag kizárja a másodlagos, harmadlagos szövetkezést a törvényből. Ezzel meggyengíti a törvény a szövetkezetet, olyan szűkre szabja működési terét, amely nem nyújt lehetőséget egy új szövetkezeti rendszer létrejöttére. A tőkeminimum kérdésével kapcsolatban nem egészen megalapozott a törvénykoncepciónak az EU előírásaira történő hivatkozása, mivel ez egy EU-szintű törvény, ahol a tőkeminimum meghatározása "nemzetközi" szintű szövetkezetekre vonatkozik. Az egyes tagállamok törvényeinek figyelembevétele esetén kiderülhetett volna, hogy nincsenek ilyen tőkeminimumok.

Javaslat hangozott el azon megfogalmazás törlésére, amely szerint a szövetkezetek elsődleges célja a "tagság szövetkezeten kívüli gazdasági tevékenységének, illetőleg fogyasztásának az elősegítése". Ennek a meghatározásnak a háttérben az "elősegítő" és a munkaszövetkezetek szembeállítása, ez utóbbiaknak a kolhozokkal történő azonosítása rejlik. Megfelelő jogi eszközökkel megteremthetők azok a feltételek, amelyek a szövetkezeti elvek szerint működő termelőszövetkezetek terjedését is lehetővé teszik.

A szövetkezésnek négy olyan dimenziója van, amelyet érdemes a törvény megalkotásánál is figyelembe venni. Az első a szövetkezés mint mozgalom. Ezzel a dimenzióval aránytalanul sokat foglalkozik a koncepció. A másik dimenzió: a szövetkezet lehet korszerű vállalat, a piaci verseny egyik fontos tényezője, s ebből a szempontból profitorientált szervezet. A harmadik dimenzió: a szövetkezet demokratikus közösség. Nem ártana ezt a kérdést hangsúlyosabbá és konkrétabbá tenni. A negyedik dimenzió a szövetkezetpolitika.

A megelőző törvény koncepciója a szövetkezetelméleti kérdéseknek alapvetően mezőgazdasági szövetkezeti jellegű megközelítést adta. A szövetkezet sokkal nehezebben megfogható, mint bármely más gazdasági szervezeti forma. Az 1989-ig működött szövetkezetek egy más gazdasági-társadalmi formáció szövetkezetei voltak. A szövetkezeteket szabályozó és

működésüket meghatározó 1992. évi I. és II. törvény nincs szerves kapcsolatban sem a gazdasági, sem a politikai rendszerrel, és nem illeszkedik bele a jogrendszerbe sem. Mindenki kizengisztenciákról beszél, holott ami most a mezőgazdaságban zajlik, az nem a szövetkezetek építése, hanem az üzletrészek összevásárlása a menedzsment mellett a tehetős tagok által is (leválasztva például a nyugdíjas tagi csoportokat). Ez a folyamat tulajdonképpen a tőkefelhalmozás folyamata a mezőgazdaságban. A családi gazdaságokon alapuló rendszer kialakítása nem sikerült, így most a kapitalista nagyüzemi szisztéma kialakulása és kialakítása folyik a mezőgazdaságban a szövetkezet burkában. Ahhoz, hogy egy megfelelő törvénykoncepció szülessen, meg kell ismerni az éppen zajló folyamatokat.

Az ülésen résztvevő albizottsági tagok: *Benet Iván, Domé Györgyné, Fekete Ferenc, Herczeg Ildikó, Laczó Ferenc, Tomcsányi Pál, Vági Ferenc, Zsarnóczai Sándor, Zsohár András.*

Az ülésen résztvevő meghívottak: *Süveges Márta, Szabó G. Gábor, Nemessályi Ákos;*

A vita hozzászólói: Domé Györgyné, Fekete Ferenc, Laczó Ferenc, Süveges Márta, Tomcsányi Pál, Zsarnóczai Sándor, Zsohár András; írásban küldte el véleményét Gergely Sándor, Németi László, Sántha Attila.

12.2. AGRÁRMŰSZAKI BIZOTTSÁG

12.2.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.2.1.1. 1996. április 4. FM Műszaki Intézet, Gödöllő

Napirendi pontok:

1. A kombájn-állomány felújításának műszaki-ökonómiai lehetőségei.

Előadók: *Dr. Hajdú József - Dr. Sörös István*

Felkért hozzászólók: *Antos Gábor* IKR Rt.

Balogh Csaba KITE Rt.

Lakatos Csaba KSZE Rt.

2. A januári K+F Tanácskozás tapasztalatai.

Előadó: *Dr. Tóth László*

3. Egyebek

A napirendi pontok tárgyalása előtt *dr. Szendrő Péter* a Mezőgazdasági Technika c. folyóirat szerkesztőbizottságának vezetője átadta a lap 1995. évi nivó díját *dr. Pálffy György* számára.

Dr. Hajdú József rövid tájékoztatót tartott az FM Műszaki Intézet helyzetéről és új szervezeti felállásáról.

Dr. Vas Attila a GATE Gépészmérnöki Kar dékánja tájékoztatta a bizottság tagjait arról, hogy *dr. Csermely Jenő* megbízást kapott az FMMI-be kihelyezett Agrárműszaki Tanszék vezetésére.

Az 1. napirendi pont keretében a szerzőpáros részletes, vetített képes tájékoztatót adott a kombájnállomány alakulásáról, a jelenlegi igényekről és a tervezett fejlesztési programról. A szerzők által készített összefoglalót (ajánlás tervezetet) a bizottság tagjai a helyszínen megkapták. Az előadást követő korreferátumok főbb gondolatai a következők voltak:

- az EU csatlakozási tárgyalások sikeréhez erős mezőgazdaság szükséges, ezért valamint a mezőgazdaság devizatermelési feladatai miatt a gabona ágazat (benne a kombájnpark) fejlesztéséről nem lehet lemondani;
- a működőképes kombájnok állománya a minőségi betakarításhoz nem elégséges;
- az állami fejlesztési elképzeléseknél figyelembe kell venni, hogy az EU-ban is növekszik a nagyteljesítményű kombájnok iránti igény (bérvallalkozói rendszer!);
- a kombájnpark fejlesztési programjának kidolgozásánál figyelembe kell venni azt, hogy a termelési tényezők (technológiák) összhangja felborult, azt vissza kell állítani;
- a kombájnállomány (kapacitás) tervezésénél az igény oldalt differenciálni kell a termelő egységek lehetőségei szerint is.

A korreferátumok meghallgatását követő vitában a következők vettek részt:

Dr. Dimény Imre

Dr. Neményi Miklós

Dr. Husti István

Dr. Tóth László

Dr. Tibold Vilmos

Dr. Szüle Zsolt

A vita lényeges gondolatai az alábbiak voltak:

- a kombájn beszerzésnél is ütközhet a nemzetgazdasági és termelői érdek (pl. DON kombájn);
- a kombájnkapacitás meghatározásánál figyelemmel kell lenni a szárító állományra is;
- a kombájnmeretek (áteresztőképesség) meghatározásánál legyünk tekintettel az átalakuló mezőgazdaság változó igényére (kisgazdaság - bérvallalkozó - nagy gazdaság);
- a fejlesztési programoknál vegyük figyelembe a GPS rendszer fogadására alkalmas kombájnok gyors külföldi terjedését;

- a fejlesztési programok sikeres megvalósításának feltétele a támogatási rendszer modernizálása (középtávú, megbízható).

A vitát követően ad hoc bizottság alakult *dr. Hajdú József* vezetésével, amely a főbb gondolatok mondanivalóját is felhasználva állásfoglalást készít, amelyet eljuttatunk a kormányzati szerveknek és a szaksajtónak egyaránt.

A 2. napirendi pont keretében kapott beszámoló szerint a szokásos januári tanácskozás egyre inkább nemzetközivé válik (12 országból 50 fő). Kedvező tendenciaként figyelhető meg a fiatal előadók számának növekedése. Kedvezőtlen viszont, hogy egyes témák ismétlődnek ill. hogy a rendezési költségek folyamatosan növekednek. Mindezen problémák felülvizsgálatára és javaslatok kidolgozására *dr. Tóth László, dr. Csermely Jenő, dr. Hajdú József, dr. Vas Attila* összetételű bizottság kapott megbízást.

A 3. napirendi pont keretében elnökünk felhívást tett közzé a II. féléves munkaterv pontosítására. Határidő: 1996. május 1.

12.2.1.2. 1996. április 25. MEFI Rt. Budapest

Napirendi pontok:

1. Az erdészeti gépesítés helyzete.

Előadó: *Dr. Horváth Béla*

2. A MEFI reorganizációs programja.

Előadó: *Dr. Fekete Gyula*

3. Egyebek

A napirendi pontok tárgyalása előtt a *dr. Fekete Gyula* javaslatára *Végh György* kalauzolásával a bizottság tagjai megtekintették a MEFI kísérleti műhelyeit, illetve néhány, az Rt. által bér munkában gyártott terméket.

Az ülésterembe visszatérve *dr. Dimény Imre* a bizottság elnöke köszöntötte a megjelenteket és megnyitotta az ülést. Javasolta az 1. és 2. napirendi pontok felcserélését, tekintettel arra, hogy *dr. Fekete Gyula* előadása szervesen kapcsolódik a műhelyek bemutatásához.

2. napirendi pont

Dr. Fekete Gyula a MEFI Rt. igazgatója mint vendéglátó köszöntötte a megjelenteket, elmondta, hogy megtisztelőnek érzi a bizottság érdeklődését az Rt. iránt. Beszámolója első felében röviden ismertette az Rt. jelenlegi tulajdonosi összetételét, amely az 1995. évi nyári törvénymódosítás után alakult helyzetet tükrözi. A tulajdonosi jogokat az ipari és kereskedelmi miniszter gyakorolja. A részvények 84 %-val az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium, 16 %-val pedig a helyhatóságok rendelkeznek. A korábbi intézeti létszámhoz viszonyítva a foglalkoztatottak száma 1/5-re csökkent. Az Rt. tevékenységi köre jelentősen szűkült. Ezzel párhuzamosan 1990 óta az Rt. számottevő adósságot halmozott fel a TB-vel és az APEH-hel szemben.

Az átalakulás lehetővé tette a piaci kihívásokhoz jobban alkalmazkodó tevékenységi kör bővítését, amely a fejlesztés mellett az egyedi gépgyártással jellemezhető. A 90-es években elért eredmények: 15-16 új mezőgép, amelyek 1/3-a gyártásban lévő termék, a többire pedig gyártó kerestetik. Fontos és meghatározó termék a honvédség részére gyártott telepíthető mobil antenna árbo. Említést érdemel a mérőeszköz fejlesztés, amelyek között a legjelentősebbek a cseh megrendelésre gyártott fékező mérőkocsi, és a METRO részére kifejlesztett, hidraulikus váltók ellenőrzésére alkalmas mérőeszköz. Másfél éves múltra tekint vissza a SEFE-vel együttműködésben felvállalt erdészeti gép fejlesztés és gyártás.

A reorganizációs program célkitűzései: a részvények 50+1%-nak állami tulajdonban tartása, jelenlegi foglalkoztatási szint, a szakmai kultúra és a rentábilis működőképesség megőrzése. *Fekete Gyula* szerint ezek a célkitűzések reálisak, a megvalósítás biztosítékát a ren-

delkezésre álló szellemi kapacitás, az emberek alkotókészsége, a mérnöki találékonyság jelentik.

Dr. Dimény Imre elnök megköszönte a tájékoztatást, és kiegészítésre kérte fel *Végh Györgyöt*, aki elmondta, hogy az Rt. mintegy 2000 A4 méretű pauszon tárolt dokumentációval rendelkezik. Ez óriási szellemi értéket képvisel, amelynek a tartós megőrzéséről a közeljövőben kívánnak gondoskodni.

1. napirendi pont:

Az erdészeti gépesítés helyzetének értékelésére felkért előadó *dr. Horváth Béla* tanszékvezető egyetemi docens, bevezetőjében megköszönte azt a lehetőséget, hogy az erdőgazdaság gépesítésének helyzetéről a bizottság előtt beszámolhat.

Az előadó vitaindító előadásának fő gondolatait írásban is a bizottsági tagok rendelkezésére bocsátotta, majd azokat szóban kiegészítette. Ennek fontosabb pontjai a következők voltak: a gépesítést befolyásoló tényezők az átalakulás és a tulajdoni viszonyok megváltozása után, a gépesítés jelenlegi helyzete, a fejlesztés irányainak felvázolása.

Az előadások elhangzása után elnökünk megnyitotta a vitát, amelynek keretében *Szűle Zsolt*, *Fekete András*, *Hajdú József*, *Janik József* bizottsági tagok tettek fel kérdéseket az előadóknak.

Kovács Jenő az erdő gépesítésének kiváló szakértője, egyetértve *Horváth Bélával* kiegészítette az első napirendi pontot. Szomorú képet festett a 90-es évek elején megindult, a mai napig tartó folyamatról, amit a helytelen gazdaságpolitika, a rövid távú gondolkodás, a "szétverés" jellemez. Az előadó nem a privatizációt, hanem annak megvalósítását minősítette hibásnak. A gépesítést illetően az erdőgazdasági gépeket, funkcionálisan három nagy csoportba sorolta: erdőművelés-, erdőhasználat -, elsődleges faipar gépei. Ezek közül az erdőművelés gépei azok, amelyek sok hasonlóságot mutatnak a mezőgazdasági gépekkel. Sok esetben ezek a gépek mindkét területen alkalmazhatók, vagy máskor a mezőgazdasági gépek megerősített változatai találhatók az erdőgazdaságban.

Dr. Sziráki András hozzászólásában utalt arra, hogy a Szolnoki Mezőgép is foglalkozik erdészeti gépek gyártásával, de mondanivalójának lényegét nem kívánja az erdészeti gépekre szűkíteni. Véleménye szerint a gépgyártás, ezen belül a mezőgépgyártás fejlettségét a saját fejlesztésű termék részaránya jellemzi. E tekintetben az ipar nagyon válságos helyzetben van, mert a fejlesztés, különösen az új termékek előállítására irányuló fejlesztés gyakorlatilag megszűnt. A tökehiány, a pénztelenség csak részben ad magyarázatot a kialakult helyzetre. A korlátozott mértékben rendelkezésre álló forrásokat hatékonyabban kellene felhasználni.

Dr. Karai János *Sziráki András* gondolatait folytatva, a fejlesztési források elérésének lehetőségeit ecsetelte. Felhívta a figyelmet a "Liget Magyarország" mozgalomra, illetve az ezzel kapcsolatos pályázati lehetőségekre.

A vita végén elnökünk összegezte az elhangzottakat. Egyetértett azokkal a megállapításokkal, amelyek szerint a fejlesztés hazai forrásai beszűkültek, de megemlítette azt is, hogy a problémák makroszinten is ismertek. Többek között kiemelte a "A modern gazdaság versenyképességének javítása a műszaki fejlesztés gyorsításával" című OMFB tanulmányt, amely a megoldás lehetőségeit foglalja össze.

12.2.1.3. 1996. május 7. Öntözési Kutatóintézet, Szarvas

Növénytermesztési Bizottsággal közösen szervezett bemutató és tanácskozás.

12.2.1.4. 1996. május 31. Szolnoki Mezőgép Rt. Szolnok

Napirendi pontok:

1. Gépbemutató megtekintése.

2. Tájékoztató a Szolnoki Mezőgép Vállalat helyzetéről. Előadó: *Dr. Sziráki András*

3. Rövid tájékoztató a CEMA-MEGOSZ együttműködés helyzetéről. Előadó: *Dr. Boltizár Pál*

4. Egyebek

A gépkiallítás megtekintése, és az ezt követő ebéd után *dr. Dimény Imre* a bizottság elnöke köszöntötte a megjelenteket és megnyitotta az ülést. Röviden összegezte a kiállításon szerzett benyomásait, majd megköszönte a vendéglátónak: *dr. Sziráki András* vezérigazgatónak a meghívást, illetve a kiállítás megtekintésének lehetőségét. Ezt követően átadta a szót *Sziráki Andrásnak* az első napirendi pont előadójának.

1. napirendi pont:

Sziráki András bevezetőjében örömmel nyugtázta, hogy a kiállítás iránt növekszik az érdeklődés. Ez megmutatkozott mind a kiállítók, mind a látogatók számának növekedésében. Ugyanakkor elmondta azt is, hogy a jövőben szeretnék még vonzóbbá tenni a show-t. Szóba került a környezet javítása (gyepesítés), az időtartam növelése, stb. Sajnálatos, hogy a kiállítók nagy száma ellenére néhány vezető hazai mezőgépgyártó hiányzott.

A bevezető után az előadó rátért a napirendben közölt, a vállalat helyzetét elemző előadására. Ennek sommás vezérgondolata: "Az egy évvel ez előtti helyzethez viszonyítva a javulás folytonosnak tekinthető". Ezt a megállapítást az előadó a vállalat által elért piaci sikerekkel támasztotta alá. Az export aránya az összes termelésen belül növekedett, 1996-ban a termékek 74-75 %-a került exportra. A kivitel fő célpontja Nyugat-Európa, de a cég gyártmányai szinte valamennyi kontinensre eljutnak. A termékválasztékban meghatározóak a kooperációban gyártott termékek, de a cég erőfeszítéseket tesz a saját termékek fejlesztésére és azok marketingjének javítására (pl. a nyugati dealer hálózat kiépítése). Erre az is ösztönöz, hogy a saját fejlesztésű termékeken közel kétszer nagyobb haszon realizálható, mint a kooperációban vagy bérmunkában gyártottakon.

A hazai piac korlátai ismertek, ezért a termelés növelése csak az export piacok bővítésével képzelhető el, ehhez pedig fejlesztéssel kell bővíteni a kínálatot.

Az Rt. gazdasági helyzetét illetően megemlíthető, hogy a bevételek évről-évre növekszenek, azonban a kamatterhek intenzívebb növekedése következtében az eredmény nem javul. A hazai pénzpiac drágasága miatt a cég külföldi bankoktól próbál hitelt szerezni. A kamatok mellett az adópolitika is megkeseríti a cég életét. A béreket terhelő elvonások nagysága ismert, ami mellett a vállalat még további, több mint 30 féle címen fizet adót.

A privatizáció a 3 éve kidolgozott, a lépcsőzetes decentralizált privatizáció néven ismert stratégia szerint halad. Az elmúlt időszakban összesen hat egység talált gazdára. Ebből négy egységben végterméket nem, csak részegységeket gyártanak. A privatizáció vezérelvének megfelelően, ami a munkahelyek megtartása, ezek az egységek a privatizáció idején biztosítékot kaptak arra, hogy az Rt. továbbra is átveszi a termékeiket. Ezeket az elveket a privatizáció további szakaszaiban is szeretné a vállalat érvényesíteni.

Dimény Imre elnökünk megköszönte a tájékoztatást, röviden összefoglalta az elhangzottakat, majd megnyitotta a napirendi pont feletti vitát.

A hozzászólók sorrendben *dr. Husti István*, *dr. Soós Pál* és *dr. Szendrő Péter* kérdéseket intéztek az előadóhoz. *Husti István* a nemzetközi kapcsolatok, *Soós Pál* a cég és a felsőoktatás (egyetemek) közötti együttműködési elképzelések felől érdeklődött. *Szendrő Péter* kérdése a privatizáció utolsó fázisára vonatkozó terveket feszegette. *Sziráki András* részletes válaszokat adott a feltett kérdésekre.

Dimény Imre elnök ezt követően rövid kiegészítést tett, majd lezárta a napirendi pontot, illetve felkérte *dr. Boltizár Pált*, a második napirendi pont előadóját "Rövid tájékoztató a CEMA-MEGOSZ együttműködés helyzetéről" című előadásának megtartására.

2. napirendi pont:

Az előadó bevezetőjében röviden ismertette a szervezet (Európai Mezőgépgyártók Szövetségeinek Bizottsága) történetét, amelyhez Magyarország 1994-ben, két évi megfigyelő státusz után csatlakozott.

A szervezet központja jelenleg Párizsban van, de éppen most keresik az új székhelyet. Döntés e kérdésben őszre várható. Valószínű, hogy a 4 legnagyobb tagszervezet (Anglia, Németország, Franciaország és Olaszország) valamelyike fog helyet adni az új központnak. A központi szervezeten belül gazdasági és műszaki bizottság működik, amelynek mintájára, a hazai szervezetet is át kellene szervezni.

A nemzeti szervezetek a központból nagyon sok értékes információt kapnak. Ennek elmentélezéseként azonban adatokat is kell szolgáltatni. Sajnos az adatszolgáltatás hagyományos csatornáit ma már nem működnek. Például a Statisztikai Hivatal csak szerződéses alapon hajlandó adatokat gyűjteni és azokat kiadni. A szervezetet használható információkkal csak az FM és az FMMI támogatta. Az ezekből összeállított jelentéseket mellékeljük.

3. napirendi pont:

Az egyebekben *dr. Lelkes János*, az Öntözési Kutatóintézet igazgatója kért szót. Először gratulált *Sziráki Andrásnak* a rendezvényhez, majd megköszönte a bizottság szarvasi közreműködését. Bejelentette az IANFE magyar nemzeti bizottságának megalakulását, amely szántóföldi kísérleti munkákhoz használt kisgépek fejlesztésével, gyártásával, az ehhez kapcsolódó műszer- és számítástechnikával foglalkozik.

Elnökünk rövid tájékoztatót adott az akadémiai osztályok megújulásáról. A szakbizottság újrávalásztására valószínűleg az ősz folyamán kerül sor.

12.2.1.5. szeptember 5. FM Műszaki Intézet, Gödöllő

Napirendi pontok: 1. A mezőgazdaság műszaki fejlesztési feladatai a modernizációs programban.

Előadó: *Dr. Hajdú József*

Felkért hozzászólók:

Antos Gábor IKR Rt

Dr. Hárskuti László FM

Dr. Husti István GATE

Dr. Jóri J. István BME

2. Egyebek

Az *első napirendi pont* előadója vetített képes (diagramos) előadásában az előzmények ismertetése után a gépesítés általános értékelését adta. Véleménye szerint kétirányú fejlesztés szükséges:

- a gépellátottság javítása a gépsűrűség növelésével, a gépi kapacitások és a termelési szükségletek összehangolása;
- a technikai korszerűsítés, az elöregedett technika fokozatos cseréje, minőségi megújítása.

A továbbiakban a gépesítés fejlesztésének legfontosabb területeit elemezte:

- funkcionális gépesítés (traktorok, talajművelő gépek, tápanyag-gazdálkodási gépek, növényvédelmi gépek, öntöző gépek) ;
- szántóföldi növénytermelés gépesítése (gabonafélék, olajos növények, cukorrépa, szálas és tömegtakarmány);

- kertészeti termelés gépesítése (zöldborsó, konzervparadicsom, vöröshagyma, gyökérzöldség, gombatermesztés, szőlőültetvények, gyümölcsstermelés)
- állattartás és takarmány-feldolgozás gépesítése (gabonaszárítás, gabonátárolás, keverék-takarmány-gyártás, szarvasmarhatartás, sertéstartás, juhtartás, baromfitartás);
- agrárenergetikai fejlesztés (ipari célú növénytermesztés, energetikai célú növénytermesztés, megújuló energia-hasznosítás).

A felkért hozzászólók legfontosabb kiegészítései a következők voltak:

- az európai csatlakozás jogi- harmonizációs munkálatai szempontjából részletesebb javaslatok szükségesek;
- néhány részterület kimaradt: légi növényvédelem, állatszállítás, legeltetési technológiák, komposztkészítés, melioráció, folyékony műtrágya, szállítás-rakodás;
- az anyagon meglátszik az agrárpolitikai koncepció hiánya (termelőalapok helyzete, támogatási rendszer hiányosságai, területcsökkentési alternatívák);
- a mezőgazdasági termelés gépesítésének elemzésében a szakoktatás, főleg a felsőoktatás helyzetét is feltétlen érinteni kell.

Az előadást és a hozzászólásokat követő vita főbb megállapításai a következők:

- a tanulmány kidolgozása időszerű és fontos volt;
- a megállapított diagnózis helyes;
- számszerű eredmények helyett a fejlesztési irányok megadása fontos;
- a funkcionális és ágazati bontás vitatható, de mindenféleképpen tárgyalni kell a speciális kultúrák igényeit, a legelő és gyepgazdálkodást;
- az anyag szerkesztésénél a kisüzemek kapjanak nagyobb hangsúlyt.

A vita eredményeit is figyelembe véve részletes állásfoglalást kell készíteni az FM részére. Az anyag elkészítését a következő ad hoc bizottság végzi: *Hajdú József, Csermely Jenő, Husti István, Antos Gábor, Jóri J. István.*

A második napirendi pont keretében elnökünk beszámolt az Agrárműszaki Bizottság újjáválasztásának programjáról és időpontjáról. (1996. október 4.)

Egyúttal megköszönte a bizottság elmúlt három éves sikeres működését.

12.2.1.6 1996. november 7. Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Gödöllő

Napirendi pontok:

1. Az Agrárműszaki Bizottság feladata és szervezeti rendje.

Előterjesztő: *Dr. Dimény Imre*

2. Tájékoztató az MTA Agrártudományok Osztálya által elfogadott akadémiai doktori ügyrendről és szabályzatról.

Előadó: *Dr. Csermely Jenő*

3. Egyebek

Napirend előtt vendéglátónk *Dr. Vas Attila* dékán köszöntötte az újjáválasztott bizottságot és tájékoztatást adott a Mezőgazdasági Gépészmérnöki Kar helyzetéről és terveiről.

Az első napirendi pont keretében elnökünk tájékoztatást adott az osztályelnök értékeléséről:

- az AMB munkáját pozitívan értékelték;
- a bizottsági munka további javítása érdekében a következőket célszerű figyelembe venni:
 - növelni kell a bizottsági tagok aktivitását;
 - szélesíteni kell a képviseleti rendszert a vidéki ülések számának növelésével a többi bizottsággal együttes ülések szervezésénél;
 - akadémiai felolvasó üléseket kell tartani;

- a bizottságnak fel kell készülnie az akadémiai doktori szabályzatból rá háruló feladatok ellátására;

- az AMB éves januári kutatási tanácskozásának magas szintű megszervezése és lebonyolítása céljából szervező bizottságot hozunk létre, amelynek vezetője *dr. Tóth László*.

A tájékoztatót követő vitában a következők vettek részt:

dr. Sitkei György

dr. Soós Pál

dr. Kocsis Károly

dr. Fekete András

A vita során a következő főbb észrevételek hangzottak el:

- A bizottságban folyó munka tudományos színvonala egyenetlen. A bizottsági ülések napirendjén egy-egy aktuális téma tudományos alaposságú feldolgozása szerepeljen.

- A bizottság elnevezése mennyire fedi a tudományterületet?

- Egy-egy ülést klub jelleggel lenne célszerű megszervezni.

- Két választás között legalább egyszer össze kellene hívni a bizottsági területhez tartozó összes minősítettet.

- Javítani kellene a kapcsolatot a szakmai minisztériumokkal (FM, MKM).

A napirendi pont lezárásaként megválasztottuk az AMB tanácskozási jogú és meghívott tagjait.

A második napirendi pont keretében tájékoztatást kaptunk az MTA Doktora cím megszerzésének eljárási szabályairól.

A harmadik napirendi pont keretében *dr. Tóth László* beszámolt a januári tanácskozás előkészületeiről. (110 jelentkező, kb. 20 külföldi)

12.2.1.7. 1996. december 19. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest

Napirendi pontok:

1. A precíziós növénytermesztési technológiák alkalmazásának lehetőségei.

Előadók: *Dr. Fekete András* KÉE

Dr. Földesi István, FMMI

Dr. Németh Tamás MTA-TAKI

Dr. Várallyay György MTA-TAKI

2. Egyebek

Az első napirendi pont keretében az USA-ból kiinduló új hosszú távú kutatási program hazai megalapozásának munkálatairól szóló beszámoló talajtani vonatkozásairól *dr. Németh Tamás*, gépesítési aspektusairól *dr. Fekete András* tartott igen színvonalas vetített képes előadást.

A téma újszerűségét és a nagy érdeklődést jól szemléltette az előadást követő vita résztvevőinek nagy száma:

Dr. Sitkei Gy.

dr. Husti I.

dr. Nagy L.

dr. Kovács L.

dr. Gergely S.

dr. Dimény I.

dr. Balogh Cs.

dr. Takátsy T.

dr. Lelkes J.

dr. Neményi M.

A vita során elhangzott főbb észrevételek a következők:

- a téma nagy jelentőségű és hosszú távú, ezért hazai művelését feltétlen - ha lehet szélesebb körűen - folytatni kell;

- a kutatási téma céljaként a terméstöbbletet, a termésegységet és a környezet védelmét egyaránt hangsúlyozni kell;

- a kutatási téma egyik összetevőjét a terményterképet már viszonylag széles körben használják (USA-ban 3500, EU-ban 200 üzemben);

- a témakörbe célszerű bevinni az öntözést is;

- a téma jelentőségére tekintettel az elméleti megalapozás érdekében célszerű lenne 1997. elején szűk körű vitaülést tartani. Ezt követően az intenzív fejlesztés technológiai megalapozásaként szükségszerű beépítése a nemzeti agrárprogramba.

A második napirendi pont keretében *dr. Csermely Jenő* tájékoztatást adott bizottságunk 1997. évi munkaprogram tervezetéről.

12.2. 2. A bizottság állásfoglalásai a tudományterületét érintő kérdésekben

Az Akadémia Agrárműszaki Bizottsága az 1996. április 4.-i ülésén áttekintette a hazai arató-cséplőgép állomány jelenlegi kapacitását, kor- és típusösszetételét és megtárgyalta a kombájnpark megújításának és bővítésének lehetőségeit, összefüggéseit:

A mezőgazdaságot jelenleg kiszolgáló arató-cséplőgéppark főbb jellemzői:

- Az arató-cséplőgépek megkülönböztetett szerepet töltenek be a mezőgazdasági gépesítésen belül, hisz a legfontosabb kenyér- és takarmánygabonák, ill. ipari növények termésének betakarítása múlik rajtuk. Ennek megfelelően fontos, hogy a mindenkori kapacitásuk és műszaki állapotuk összhangba legyen az elvégzendő betakarítási feladatokkal, hogy a rendelkezésre álló agrotechnikai időközön belül a legkisebb veszteséggel és legnagyobb termelékenység mellett történhessen meg a termények (köztük az ország kenyérének) betakarítása.

- A kombájnokkal hazánkban évente 13-16 millió tonna szemesterményt takarítanak be. Ennek 85%-át a kalászos gabonák és a kukorica teszi ki. A tényleges kombájnkapacitás iránti igényt a nyári időszakban a kalászosok (és néhány kisebb növény: lencse, borsó stb.) egy időszakra eső betakarítása határozza meg. Június végétől július végéig évente változó mennyiségben 6-8 millió tonna termés betakarítása a feladat. Ezen belül a búza betakarítására optimálisan két-három hét áll rendelkezésre. Erre az időszakra szükséges arató-cséplőgép kapacitás országosan 75-85 t/s áteresztőképességben mérve.

- Az ország jelenlegi arató-cséplőgép állománya mintegy 7700 darabból áll. (Valószínűsíthetően csak a nagyüzemi géppark, a kisüzemek tulajdonában lévő 500 db kombájnjal együtt 8200 db-ra tehető az összes állomány.) Az átlagos áteresztőképességük 9,0 kg/s; az átlagos életkoruk pedig 9,7 év. Mindezeket figyelembe véve a hazai kombájnpark jelenlegi kapacitása 57-59 t/s, amely mintegy 30 %-kal kisebb a szükségesnél.

- Az arató-cséplőgéppark összetételére jellemző, hogy az állomány kb. 23 típusból áll és ezeknek 90%-át az "E" (volt Fortschritt) és a Claas típusok adják, 47,5 ill. 42,5%-os arányban, átlag életkoruk pedig 9,9 év. Az "E" típusok közül a kapacitás 26%-át az E-512/E-514-es kombájnok, a kapacitás 21%-át pedig az E-516/E-517-es kombájnok teszik ki. A Claas típusai közül 29%-os részarányt képvisel a Dominátor 106-os. Ez az öt típus a kombájnkapacitás 76%-át adja, az átlag életkoruk pedig 10,3 év. Az "E" és a Claas típusok mellett még számottevő a John Deere gépek kapacitáson belüli 4%-os részaránya, amelyek átlag életkora 4 év.

- A kombájnkapacitás az utóbbi években jelentősen mérséklődött. Egyrészt csökkent az állomány, öt év alatt 25-30%-kal, másrészt a drasztikusan lelassult beruházások miatt felgyorsult az arató-cséplőgépek elöregedése. Jelenleg a kombájnkapacitásnak csak 10 %-a fiatalabb 5 évnél. Ötven százaléka 5-10 év közötti (itt is közelebb a 10 évhez) és 40%-a 10 év feletti.

- A kombájnkapacitás-hiányt és az arató-cséplőgépek műszaki állapotát alapulvéve, összevetve azt a hazánkban termelt búzafajták betakarítási igényével, arra a következtetésre juthatunk, hogy a már egy-két hetes elhúzódó betakarítás csak búza esetében tízmilliárdos nagyságrendű veszteségeket eredményezhet.

Az arató-cséplőgéppark megújításának feladatai és a kapacitás-bővítés lehetőségei:

- A kenyérgabona termés betakarításának biztonsága és a veszteségek csökkentése érdekében belátható időn belül (5-6 év) összhangba kell hozni a kombájn kapacitást a kalászosok optimálishoz közeli betakarítási igényével. Ez a kombájnkapacitás 28-30 t/s-os bővítését teszi szükségessé, amely a selejtezéseket is figyelembe véve mintegy 4000 db korszerű nagyteljesítményű arató-cséplőgép beszerzését jelenti. A jelenlegi árakon számolva ez 65-70 milliárd (évi 12-15 milliárd) forint beruházási összeget jelent, amely a jobb minőségből és megtakarított veszteségekből ugyanennyi idő alatt meg is térülhet.

- A nyári kombájnkapacitás-hiány áthidalására megoldást jelenthetnek csak a kalászosok betakarítására használt olcsóbb (de üzembiztos) gépek beszerzése is.

- A kombájn mobilitás növeléséhez célszerű bővíteni a kombájnokat üzemeltető gépi bérmunkavállalók és vállalkozók körét, valamint a kombájnberlettel foglalkozó gépudvarokat és egyéb géphasznosítási formákat (géptársulás, gépkör, stb.).

- Az európai határok nyitottabbá válásával a nyári csúcsidezőszak kombájn-szükséglete országhatárokon túli (osztrák, szlovén, szlovák) vállalkozók igénybevételével is mérsékelhető.

A kombájnkapacitás mérsékléséhez a "nyári csúcsidezőszak" széthúzásával vagy lefaragásával is hozzájárulhatunk:

- A különböző érési idejű búzafajták arányának és a fajtasortiment célszerű megválasztásával. A nemesítők közreműködésével a hosszabb érési idejű fajták kinemesítésével és ezáltal a fajtasortiment tartományok bővítésével. Ezzel hosszabb lehet a betakarítási időszak.

- A kalászosok és a kukorica vetésterületének az agroökológiai és ökonómiai szempontok szerinti ésszerű határokon belüli változtatásával. Ezzel a nyáron hiányzó, ősszel bőségesen rendelkezésre álló kombájnkapacitás terhelése kiegyenlítettebbé tehető.

Az MTA Agrárműszaki Bizottsága 1996. szeptember 5.-i ülésén megvitatta a mezőgazdasági termelés gépesítésének időszzerű kérdéseit. Az FM Műszaki Intézet kollektívája által elkészített anyag részletes vitája alapján a következő javaslatokat fogalmazta meg:

A magyar mezőgazdaság nagyobb részt túljutva egy kritikus átalakulási időszéken, közel kerülve az EU csatlakozáshoz, egy új fejlődési ciklus kezdetéhez érkezett, melynek során egy hatékonyan termelő, versenyképes, a magyar vidék fejlődésében meghatározó szerepet vállaló ágazat létrehozása a cél, miközben kiigazításra vár jónéhány a rég- és közelmúltban gyökeredző fejlődési rendellenesség is. A mezőgazdaság következő fejlődési ciklusában meghatározó szerepet kell, hogy kapjon a műszaki fejlesztés, ezen belül a technikai korszerűsítés.

Ennek gyorsításához javaslatunk a következők:

- A gépberuházási támogatások növelésével, nagyobb garanciák vállalásával, adókedvezmények nyújtásával elő kell segíteni, hogy lendületet kapjon a halaszthatatlan technikai megújulás a mezőgazdaságban.

- A támogatások célirányos- és differenciált juttatásával el kell érni, hogy a gépberuházásoknál a minőségi és a korszerűségi paraméterek erősödjenek.

- A támogatások körébe be kell vonni azon technológiai fejlesztéseket, amelyek a minőség, a környezetvédelem és a ráfordítások csökkentése (anyag, eszköz, élömunka, energia, stb.) tekintetében kedvező eredményeket mutatnak fel, és segítik az új technikai megoldások elterjesztését.

- Támogatásban kell részesíteni mindazon szerveződések (gépkör, géptársulás, gépi munka szolgáltatás stb.), integrációkat, amelyek a gépberuházások, ill. géphasználat során korszerű és takarékos megoldásokat képviselnek, ezáltal elősegítik a műszaki alapokkal történő racionális gazdálkodást.

- Az érvényes jogszabályok harmonizációjával, új rendeletek alkotásával (talajvédelem, erőgépek emissziója, növényvédő gépek ellenőrzése, állatférőhely- és tartástechnológiai nor-

matívák, "CE" jelzés bevezetése, stb.) is elő kell segíteni az EU-hoz történő közeledésünket egy későbbi csatlakozás előkészítéseként.

- A mezőgazdaság részéről kapjanak biztatást és szakmai támogatást a hazai mezőgépipar által kezdeményezett fejlesztések és korszerűsítések, amelyek ugyanúgy hozzájárulnak a mezőgazdaság technikai megújulásához, mint a mezőgazdaság szempontjából fontos ipari alágazat megerősödéséhez.

- A technikai megújulás folyamatának előkészítésében, irányításában, szabályozásában és ellenőrzésében a korábbiaknál jobban kell támaszkodni a kutató-fejlesztő és oktató intézményekre, bevonva azokat az felkészítésbe, a végrehajtásba és az eredmények, tapasztalatok értékelésébe egyaránt.

- Hazai felsőfokú- és egyetemi szakirányú képzést, a nemzetközi tendenciák figyelembe- és átvételével kell fejleszteni.

- A mezőgazdaság technikai eszközrendszerének és termelési technológiáinak korszerűsítésén belül, a következő középtávú időszakban kapjanak nagyobb figyelmet és kiemelt támogatást a minőségi termelést megalapozó, a költségtakarékos, a környezetvédelemmel és a megújuló ipari nyersanyagok termelésével, valamint a biomassza hasznosításával kapcsolatos jövőt megalapozó kutatások és fejlesztések.

12.2.3. A bizottsági üléseken elhangzott előadások

12.2.3.1. Az erdészeti gépesítés helyzete

Előterjesztő: *Dr. Horváth Béla* tanszékvezető, egyetemi docens Erdészeti és Faipari Egyetem, Erdészeti Géptani Tanszék

1. Bevezetés

Magyarországon az 1980-as évek végére az ország teherbíró képességéhez igazodó, és az európai színvonalhoz is jól közelítő gépesítés (gépállomány és gépüzemfenntartó rendszer) alakult ki. Az országban az 1980-as évek végétől zajló politikai változások a gazdaságot, ezen belül az erdőgazdálkodást sem hagyták érintetlenül. Az erdőgazdálkodáson belül elindult változások kezdetben a gépesítésre negatívan hatottak, gépberuházások és felújítások maradtak el, ami mennyiségi csökkenést és a működtetett technika előregedését eredményezte, valamint ezzel párhuzamosan bekövetkezett az addig jól működő gépüzemfenntartó rendszer, a műszaki erdészetek hálózata nagyobb részének a felszámolódása. Mindemellett a korábban jól működő hazai erdészeti gépgyártás szinte teljesen leállt, holott számos olyan gépet gyártott, amelyek beváltak, s viszonyainkra alkalmasak voltak (pl. a különböző erdőművelési gépek, fahasznosítás gépei). Napjainkra e negatív folyamatok megálltak, sőt már némi pozitív elmozdulás is tapasztalható.

2. A gépesítést befolyásoló tényezők

Az 1980-as évek végéig nagyjából egységes ökonómiai szemléletű erdőgazdálkodás helyett kialakulóban van egy széles palettán dolgozó, ökológiai célokat is megvalósító erdőgazdálkodás. Az ökológiai és ökonómiai elvárások teljesíthetősége azonban nem független a még napjainkban is alakuló tulajdonviszonyoktól. Az állami tulajdonú erdők mellett Magyarországon is létrejöttek a magán erdőbirtokok, amelyek nagyon eltérő nagyságú erdőtulajdonokat jelentenek. A magántulajdonú erdők aránya az összerdőn belül jelenleg kb. 50 %. Működésük várhatóan társulási formában valósul majd meg. Az átalakult, illetve még napjainkban is alakuló, struktúrájában többszintűbb erdőgazdálkodás az eddigiektől részben eltérő követelményeket támaszt a gépekkel és a gépesítéssel szemben, nevezetesen a gépeknek, géprendszernek:

- igazodniuk kell a strukturális átalakulás jellemzőihez, követelményeihez, mégpedig azok elsődlegessége mellett (tehát a jövőben sem lehet a gépesítés az erdőgazdálkodásban a cél, csupán eszköz);

- megfelelő rugalmasságot kell biztosítaniuk a fatermesztési-, a fakitermelési- és a felhasználási technológiák megvalósításához;

- lehetőséget kell biztosítaniuk a költségtakarékos technológiák megvalósítására;

- meg kell felelniük az egyszerre szigorodó környezetvédelmi és minőségi követelményeknek.

3. A gépesítés jelenlegi helyzete

A gépesítés jelenlegi helyzetét értékelve az állami tulajdonú erdők gépesítéséről lehet beszélni, tekintettel arra, hogy a magántulajdonú erdők gépesítésére még egységes kép nem jellemző.

Az állami tulajdonú erdőket az erdészeti részvénytársaságok kezelik. Ezekben belül a gépek tulajdon- és üzemeltetési viszonyaira vonatkozóan a következő formák alakultak ki:

- Rt. tulajdonú és üzemeltetésű gépek,

- Rt. tulajdonú, vállalkozói üzemeltetésű gépek,

- vállalkozói tulajdonú és üzemeltetésű gépek.

Vannak erdészeti részvénytársaságok, ahol a három változat közül egyik-egyik egyeduralkodó, mondhatni tisztán fordul elő (pl.: a Szombathelyi Erdészeti Rt.-nél csak az Rt. tulajdonában és üzemeltetésében lévő gépek dolgoznak, a Délalföldi Erdészeti Rt.-nél csak vállalkozói tulajdonú és üzemeltetésű gépek), máshol két- vagy esetleg mindhárom változat keveredve található. Az erdőművelési gépeknél némiképpen túlsúlyban vannak az Rt. tulajdonú és üzemeltetésű gépek, a fahasználati gépeknél pedig ellenkező az arány.

A gépesítés műszaki színvonalára jellemző, hogy:

- a gépek átlagéletkora közelít a 10 évhez, ami a biztonságos munkavégzéshez nem a legnagyobb garancia;

- az üzemfenntartási háttér jelenlegi állapota nem jelent egyértelmű garanciát a viszonylag idős géppark javításához, karbantartásához;

- az erőgép-parkon belül a volt szovjet kerekes MTZ típusok és lánctalpas T típusok vannak túlsúlyban;

- a teljes talajelőkészítésű, mélyforgatásos erdősítési technológiák meghatározó gépe a PPU-50A vontatott mélyforgató eke;

- a mélytárcsázás, és a hozzá rendelhető gépek, mint a teljes talajelőkészítés egyik lehetséges megoldása, még széles körben nem alkalmazott;

- a mélylazításon alapuló erdősítési technológiák meghatározó gépei az ERTI-féle mélylazítók (E-TM-2, E-TM-3);

- a részleges talajelőkészítésen alapuló erdőfelújítási technológiákon belül nem jellemző a pásztakészítés, és annak meghatározó gépe, a pásztakészítő eke;

- a csemeteültetésben meghatározó géptípus az ERTI-féle E-Ü-1 ültetőgép, a gödörfúrásban az E-GF-1 gödörfúró;

- a talajműveléssel egybekötött sorközi gyomirtás meghatározó gépe az UST-2B típusú tárcsa, a csak gyomirtásé pedig a különböző típusú szárzúzó (RZ-1,5, RZE-1,5, ZÚZÓ1);

- a vegyszeres ápolásokban az E-P-1 és a NOVOR-1005 típusú permetezőgépek alkalmazása szinte egyeduralkodó;

- a fakitermelési technológiák meghatározó mennyiségben a motorfűrészszel (főleg STILH és HUSQVARNA típusok) történő döntéssel kezdődnek;

- a közelítésben hidraulikus markolóval (RV-700) szerelt mezőgazdasági traktorok (elsősorban MTZ-típusok), és a csörlős traktorok, ezen belül is az LKT típusok alkalmazása a meghatározó;

- a felkészítés, az anyagmozgatás és a szállítás gépesítése nagyon vegyes képet mutat, általában még egy erdőgazdálkodónál is számos az alkalmazott géptípusok száma.

4. Fejlesztési irányok

A gazdálkodóknál - a gépfejlesztés jelenlegi gondjai ellenére - cél az eddigi privatizációs eredmények fenntartása. Az is látszik azonban, hogy a már vállalkozásba adott gépeknél nem fog gond nélkül megtörténni az elhasználódott gépek, eszközök pótlása, különösen a nagyobb eszközértékű berendezéseknél. Esetenként még a motorfűrész kategóriában is pótlási gondok jelentkeznek. Mindezt a részvénytársaságok a nagyobb értékű új gépek ismételt megvásárlásán, és azoknak a vállalkozók irányába történő bérbeadásán gondolkodnak.

Az erdészeti gépesítés jövőjét mindenképp meghatározza az, hogy - akár új erdő létesítéséről, akár a meglévők ápolásáról, védelméről, akár átalakításukról van szó - az erdészeti- és a járulékos munkák döntő hányada gépek nélkül nem végezhető el. Látni kell azt, hogy csak a korszerű megoldásoké lehet a jövő, hogy a kialakult közgazdasági környezet nemhogy a versenyképesség, de még az egyszerű megélhetés szintjén sem ismeri el az "ékásó-fejsze-szintű" tevékenységet.

A jövőt illetően ezért az állami tulajdonú erdőkben optimális megoldásnak - a kulcsgépek esetében mindenképpen - az Rt. tulajdonú gépek megjelenése látszik, amelyek üzemeltetését végezheti maga az Rt., vagy kiadhatja azokat vállalkozóknak üzemeltetésre. Vállalkozói üzemeltetés esetén a bérleti díjból az Rt. amortizációs alapot képez, biztosítva ezzel a gépek elhasználódás utáni zökkenőmentes pótlását.

A magántulajdonú erdőkben a társulásokon belüli közös gépbeszerzés és üzemeltetés elterjedése várható, illetve megjelenhet a vállalkozói gépes szolgáltatás, főleg a magas költségigényű munkafolyamatok gépesítésénél.

Az új tulajdonviszonyokhoz igazodóan az erdészeti ágazat gépesítésében:

- meghatározó szerepet töltenek majd be a mezőgazdasági traktorokhoz kapcsolható munkagépek és adapterek;

- amelyek mellett a napjainkra kialakult, európai színvonalhoz közelítő gépállománynak továbbra is jelentős szerepe lesz.

Fentiekben belül, ahol lehet, hazai gépek kerülnek alkalmazásra (mert ezekkel költség-takarékosabb technológiák kivitelezésére van lehetőség), az import gépek pedig csak ott, ahol semmiképpen nem nélkülözhetők.

A mezőgazdasági traktorhoz kapcsolható munkagépek és adapterek szélesebb körű elterjedését, nagyobb volumenét az magyarázza, hogy a magánerdő-tulajdonosok, de még az erdészeti részvénytársaságok egy része számára is a mezőgazdasági traktor az elérhető gépnagyság. Az erdészeti munkák egyre inkább idényjellegűvé válása miatt ezen erőgépek azok, amelyeket - az adapterek cseréjével - gazdaságosan ki lehet használni.

A szükséges gépigény:

- részben hazai gyártásból,
- részben importból

lesz majd biztosítható.

Az eddigieket, illetve az egyes erdőgazdaságoknál már megfogalmazódott konkrét gépbeszerzési igényeket figyelembe véve:

- számos eddig használt hazai gép gyártásának újraindítása, illetve esetenként az ezzel párhuzamos fejlesztése látszik szükségesnek a vágástakarítás, a mélylazítás, a mélytárcsázás, a pásztakészítés, a társcsázás, az ültetés, a gödörfúrás, a szárzúzás, a permetezés, a közelítés, a kiszállítás és a felkészítés gépesítéséhez;

- továbbra is szükség van egynéhány gép importjára (pl. kerekes traktorok, lánctalpas traktorok, tuskózók, rigolekék, motorfűrészek, tehergépkocsik, hidraulikus daruk egyes típusai).

A gépesítésfejlesztést célzandó, már bizonyos munkálatok elindultak, amelyek:

- az ismételten gyártásba veendő gépekkel kapcsolatosak;
- a tuskóvissamarással egybekötött vágáshulladék-aprítás megoldását célozzák;
- a teljes tuskó forgácsolással történő eltávolítására irányulnak;
- a részleges talajelőkészítés gépesítés-fejlesztését teszik lehetővé;
- a keskeny sortávú erdősítések ápolását segítik;
- a lejtős területek erdősítésének gépesítés-fejlesztésére irányulnak;
- a fa energetikai hasznosítása műszaki háttérének megteremtését segítik;
- az erdőtüzek elleni védekezés technikai háttérének megteremtését célozzák.

A rendelkezésre álló háttérpar:

- a különböző adapterek,
- az erdősítés ágazati gépei (erdőművelési gépek) jelentős részének, és
- néhány fahasználati gép (pl.: hidraulikus markoló, hasítógép, kihordó, aprítógép, kérgezógép) gyártására alkalmas.

A közelmúltban (a múlt évben) néhány erdészeti részvénytársaság, egy-két vállalkozói alapon újjászerveződő volt műszaki erdészet, valamint mezőgazdasági gépfejlesztéssel gyártással foglalkozó vállalkozások együttműködésének eredményeként ismét megjelent a piacon néhány hazai gyártású erdészeti gép (pásztakészítő eke, gödörfúró, mélylazító, szárzúzó stb.), amelyek a holtpontról való elmozdulást jelentik. Eddig az erdészeti gépgyártás újraindításában:

- a Mezőgépfejlesztő Ipari Rt (Budapest), és
- az ERDŐGÉP Kft. (Kaposvár) vállalt úttörő szerepet, együttműködve az EFE Erdészeti Géptani Tanszékével és több erdészeti Rt-vel. Mindkét gyártásra vállalkozó, részben a korábbi gyártóktól licencek vásárlásával, részben saját fejlesztések alapján ma már számos erdészeti gépet gyárt. Nevezetesen:

- a MEFI Rt.: csemete alávágót (ALV-1), erdészeti talajlazítót (ETL-3), erdészeti társcsaládot (ETB), erdészeti zúzó-családot (ERZ, ill. VTZ), kihordót (SR-8);
- az ERDŐGÉP Kft. pedig: pásztakészítő ekét (EFE-I), nehéz társcsát (VNT-14), vágástakarítót (VÁGTA), erdészeti zúzót (ZÚZÓ-1), rönkmarkolót (E-050).

Az import beszerzéseknél:

- egyes gépeknél továbbra is szerepet játszanak a volt szocialista országok (pl. közelítő traktor Szlovákiából, tehergépkocsi Oroszországból stb.);
- nagyrészt megmaradhatnak a volt nyugati szállítók (motorfűrészek Németországból és Svédországból, közelítőgépek Finnországból stb.) és
- várhatóan belépnek új piacok is (igen széles körű a kínálat és sok a gyártó Ausztriában, Németországban és a skandináv államokban).

A korábban privatizált gépek pótlása ma már egyre inkább szükségszerűség, melyhez az állami tulajdonú erdőket kezelő részvénytársaságoknak kell lépéseket tenni. Ez úgy látszik kivitelezhetőnek, hogy új gépek vásárlása után azokat bérbe adja, vagy a tulajdonában lévő,

még működő gépeket továbbadja a vállalkozók felé, hogy azok a működésképtelen gépeiket lecserélhessék.

További elvárás az erdészeti Rt-kel szemben, hogy akadályozzák meg a piacon egy-egy gyártó vagy kereskedő monopolhelyzetének kialakulását. E téren eddig a Mecseki Erdészeti Rt. és Tanulmányi Erdőgazdaság Rt. -együtműködve az OEE Gépesítési Szakosztályával - vállalt kezdeményező szerepet hidraulikus daruk, ill. tehergépkocsik bemutatóinak szervezésével, melyeken egymás mellett szerepeltek a különböző lehetséges típusok. A közeljövőben közelítő traktorok témában várható hasonló rendezvény.

5. Összefoglalás

Az erdőgazdasági gépesítés a nyolcvanas évek végétől napjainkig mély válságon esett át. A gépberuházások leálltak, a hazai gépfejlesztés, gépgyártás működésképtelenné vált, a gépüzemfenntartási háttér pedig nagyjából felszámolódott.

Az elmúlt évek feladatai már a nyolcvanas évek végén is meglévő gépekre épülve oldódtak meg, hozzájárulva azok szinte teljes elhasználódásához.

A mélypontról csak a legutóbbi időben látszik némi elmozdulás:

- a gépek tulajdon- és üzemeltetési viszonyainak átalakulásával;
- a gépberuházások esetenkénti beindulásával, valamint
- a hazai gépfejlesztés és gépgyártás felélesztésére tett kísérletekkel.

12.2.3.2. Az MTA Doktora cím megszerzésének eljárási szabályai. (Kivonat)

Előadó: *Dr. Csermely Jenő* az MTA Doktora,
FM Műszaki Intézet

1. A pályázatot az MTA doktori tanácshoz kell benyújtani, aki megkeresi - esetünkben - az Agrártudományok Osztályát.

2. A doktori eljárásban az Agrártudományok Osztálya, majd későbbiekben az Agrár-műszaki Bizottság testületként jár el, és titkosan szavaz (0-3 pontokkal). Minden esetben 2/3-nál nagyobb pontszám szükséges.

3. Az Agrártudományok Osztálya, mielőtt a kérelmet habitus vizsgálatra átadná az Agrár-műszaki Bizottságnak, elvégzi a tudományos munkásság: "számszerűsített értékelését", amely két részből tevődik össze:

- a.) hivatkozás száma
- b.) "alap ismeretségi értékszám"

a.) *Hivatkozások száma:* (önhivatkozás nélkül)

Az egész tudományos munkásságot illetően minimálisan 50. Az első fokozat (PhD; kandidátusi) megszerzésétől számolva minimálisan 25.

b.) *Alap ismeretségi értékszám:*

Ennek minimális értékét az Agrártudományok Osztálya 10-ben határozta meg, és kizárólag az előző fokozat megszerzésétől számolandó.

Ez a pályázó tudományos munkásságának két legfontosabb tevékenységét értékeli és összegzi.

b1.) "Kumulatív publikációs értékszám"

b2.) "Műszaki alkotás"

b1.) *Kumulatív publikációs értékszám*

Minimálisan elvárható értéke: 5, és az alábbiak szerint számítható:

- Tudományos cikkek

(impakt faktor nélküli tud.folyóiratokban):..... 0,1

- Nemzetközi konferenciák proceedingjében idegen

nyelven teljes terjedelmében megjelent publikáció.....	0,5
- Idegen nyelvű könyv.....	2,0
- Könyvrészlet	1,0
- Magyar nyelvű könyv	1,0
- Könyvrészlet, felsőoktatási tankönyv, esetenként jegyzet	0,5

b2.) Műszaki alkotás

Maximálisan elérhető pontszám: 5

Minden:

- bejelentett szabadalom, hasznosított találmány know-how, eljárás
- 1,0

4. Ha a számszerűsített értékelést az Agrártudományok Osztálya több mint 2/3-os többséggel megszavazta, akkor átadja a pályázatot az Agrár-műszaki Bizottság elnökének a "habitus vizsgálat" lefolytatására.

5. Az AMB elnöke felkér a bizottság tagjai közül (indokolt esetben egyik lehet külső) 2 főt, aki tudományok doktora fokozattal rendelkezik, hogy készítsen írásos előterjesztést és javaslatot:

- a habitus vizsgálatról és
- a bíráló bizottság összetételét illetően.

A habitus vizsgálatot az egyetem befejezésétől kezdődően kell értékelni az alábbi főbb szempontok alapján:

- a tudományos közlemények és azok idézettségének minősége;
- a tudományos közlemények összesített hatása (H mutató);
- az 5 legfontosabb dolgozat tudományos színvonala;
- tudományos közéleti szereplés;
- hazai és külföldi szakmai megbíztatás;
- nyelvismeret;
- társadalmi megbíztatás;
- tudományos utánpótlás nevelés, tudományos műhelyek, iskolák létrehozása stb.

A habitus vizsgálatról az AMB elnöke és doktori fokozattal rendelkező tagjai titkosan szavaznak (0-3 pont) és elfogadásához több mint kétharmados többség kell.

A bíráló bizottság összetételét az AMB tagjai nyílt szavazással döntenek el.

Minderről jegyzőkönyv készül, amelyet az AMB elnöke és titkára ír alá, majd 15 napon belül eljuttatja az Agrártudományok Osztálya elnökéhez.

12.2.3.3. A precíziós növénytermesztési technológiák alkalmazásának lehetőségei

Előadók: Dr. Fekete András KÉE
 Dr. Földesi István FMMI
 Dr. Németh Tamás MTA-TAKI
 Dr. Várallyay György MTA-TAKI

A fejlett országokban fokozódik az igény a növénytermesztés területén az olyan technológiai és műszaki megoldások iránt, amelyeknél a táblán belüli helyi viszonyokhoz igazodva juttatják ki a tápanyagot (a műtrágyát és szerves trágyát), a növényvédő szert és esetleg a vetőmagot is. Ezt az igényt elsősorban az motiválja, hogy csökkenteni lehessen a környezet-szennyezés mértékét, másrészt gazdaságos termesztést lehessen megvalósítani, harmadrészt a termés minősége is jobban ellenőrizhető legyen. Az ilyen technológia megvalósításához sokféle információra van szükség, olyan formában, hogy a termesztés során bármikor, egyszerűen

felhasználható legyen. Ezért terjed a mezőgazdaságban is a földrajzi információs rendszer használata, ahol a talajhoz és növényhez kapcsolódó adatok helyhez kötötten jelennek meg. Az adatok helyhez rendelését a műholdas helyzetmeghatározó rendszer alkalmazása teszi lehetővé. Az 1993 óta hivatalosan is működő NAUSTAR rendszer a föld bármely pontjának, vagy a földön mozgó bármely tárgynak a helyzetét 100 m-es pontossággal, differenciális üzemmódban 10 m-en belüli pontossággal határozza meg.

A precíziós termesztés megvalósításához információs rendszert kell létrehozni, melynek alapelemei a következők: - talajtérkép; - talajtápanyag térkép; - hozamtérkép; - szakértői rendszer; - tápanyag-kijuttatási térkép.

A talajtérkép készítés során talajmintavétellel meg kell állapítani a talaj illetve táblamozaikok genetikai típusát. A mozaikok határait a műholdas helyzetmeghatározó rendszer segítségével kell térképen ábrázolni. A talaj illetve a tábla mozaikjainak tápanyagtartalmát talajmintavétellel kell megállapítani és az eredményt táblatérképen kell ábrázolni. A hozamtérkép készítés folyamatosan működő hozammérő és műholdas helyzetmeghatározó rendszer alkalmazásával készíthető el. A hozamtérkép segítségével a talaj adatok alapján megrajzolt táblatérkép mozaikjainak határai módosíthatók illetve további mozaikok is elkülöníthetők.

A szakértői rendszerként a növénytáplálási szaktanácsadási rendszer alkalmazható. A tápanyagigény számítási módszer a mérlegelven alapul. Az egységnyi tápelemigény a talaj fajlagos tápelemtartalmának és a tervezett főtermés mennyiségi adataiból számítható. Az adott tápelemben szegény talajon ennél az igénynél nagyobb, míg a tápelemben gazdag talajon ennél kisebb mennyiség kijuttatásával kell számolni, ez esetleg zérus is lehet. A szaktanácsadási rendszer a talajokat 8 termőhelyi kategóriába sorolja. Ebből három jelenti azokat a talajokat, melyeken termesztést gátló tényezők nem fordulnak elő, míg a további öt kategória esetében a termesztést valamilyen tényező korlátozza.

A szakértői rendszer segítségével elkészült tápanyag-kijuttatási térkép alapján úgy kell a tápanyagot a táblára kijuttatni, hogy ha a kijuttatást végző gép átlép az egyik mozaikból a másikba, akkor meg kell változtatni a kijuttatásra kerülő fajlagos tápanyagmennyiséget.

A szántóföldi információs rendszer alkalmazásával végrehajtott tápanyag-kijuttatás segítségével a környezetterhelés mértéke csökkenthető, mert csak a növény igényének megfelelő tápanyag kerül kijuttatásra, segít a ráfordítás-hozam optimum megtalálásában.

12.2.4. A bizottság rendezvényei

12.2.4.1. K+F Tudományos Tanácskozás, 1996. január 16-17., Gödöllő

A rendezvény helye:

Gödöllői Agrártudományi Egyetem Mezőgazdasági Gépészmérnöki Kar előadó és szemináriumi termei.

Az ez évben 20. alkalommal megrendezett tanácskozást a korábbi évek gyakorlatának megfelelően a szervező bizottság 1995. év májusában hirdette meg a kiemelt témakörök megjelölésével.

A rendezvényre 214 témakörrel jelentkeztek kutatásfejlesztéssel foglalkozó szakemberek és egyetemi-, főiskolai oktatók.

A beérkezett előadásoknak megfelelően 8 témakör vált megrendezhetővé, s így a munka a későbbiekben 8 szekcióban folyt. A 9. szekció a gépgyártók és forgalmazók fóruma volt.

Kiemelt témakörök voltak:

- szántóföldi növénytermesztés gépesítése;
- kertészeti kultúrák termesztésének gépesítése;

- takarmány-előkészítési és feldolgozási technológiák;
- állattartási technológiák;
- agrárműszaki alap kutatások;
- gépesítés ökonómiája;
- mezőgazdasági gépek vizsgálata és új mérés-technikai eljárások.

A szervezéssel kapcsolatos tapasztalatok:

A szervező bizottsághoz beérkezett 214 téma közül, az előadók kérésének és a későbbi konzultációknak megfelelően 70 előadásként hangzott el (a témák egyharmad része). A szervező bizottság 2 témát utasított el, mivel azok teljesen eltértek a meghirdetett témakörtől.

Az intézmények meghívták külföldi együttműködő és testvérintézeteket is és így 50 külföldiek által bejelentett téma szerepelt, melyek közül 15 előadásként hangzott el a szekciókban (ebből 3 előadás az EURO FÓRUMON, és 35 poszterként került bemutatásra). A külföldi előadók 12 európai intézményt képviseltek.

A tanácskozáson összesen 350-400 fő vett részt (a plenáris ülésen 280-300 fő). Egy-egy szekcióban a látogatók száma 30-80 között változott. Egyes kiemelt és aktuális témacsoportoknál 60-80 fő végig kitartott a szekció előadásai során és aktívan részt vett a vitában is. Szinte minden előadáshoz volt kérdés és hozzászólás.

Újdonság volt a kerekasztal-vita mintájára megrendezett EURO FÓRUM (3 külföldi és 3 magyar felkért hozzászólóval), amelyet dr. Kocsis Károly rektor vezetett, igen sikeresen. A fórum hivatalos nyelve angol és német volt.

A tanácskozás témája: környezetvédelmi és energetikai kérdések az állattartásban

A tanácskozás előadásainak színvonala általában megfelelő volt. Azonban érzékelhető volt a kutatás anyagi forrásainak beszűkülése. Ezért is a témakörök 30-40 %-ánál csak igen kicsi előrehaladást tapasztaltunk az előző évekhez képest, sőt néhány esetben az a benyomás alakult ki, hogy az előző évi előadás került megismétlésre. Örvendetesen sok fiatal doktorandus és PhD hallgató mutatta be kutatási eredményeit. Sajnos e kutatási eredmények legnagyobb részénél az íróasztal mellett végzett elméleti munka volt érzékelhető, ami szintén a szegényes forrásokra vezethető vissza.

Néhányan jogosan kifogásolták, hogy a szekciók témakörei nem kellőképpen lettek leszűkítve, érdeklődési körök szerint. Erre feltehetően a jövőben sem nyílik lehetőség, hiszen a kutatási témák oly mértékben specializálódtak, hogy még azonos témakörökön belül is eltérő az érdeklődés a témakör elméleti vagy gyakorlati beállítottságát illetően.

Két szekcióban biztosítottunk lehetőséget az elméleti témák előadói részére, ahol főként OTKA és nemzetközi együttműködésben folytatott kutatások eredményeiről számoltak be.

A plenáris ülésen dr. Orosz Sándor az országgyűlés mezőgazdasági bizottságának elnöke tartott előadást a kormány mezőgazdasági modernizációs programjáról.

- Dr. Hajdú József (igazgató FM Műszaki Intézet) a mezőgazdaság korszerűsítésének gépesítési feladatairól.

- Dr. Kocsis Károly rektor megnyitójában a Gödöllőn megrendezendő 72. Jubileumi Országos Mezőgazdasági Élelmiszeripari Kiállítás és Vásár előkészületeiről szolt.

- Dr. Mészáros István egyetemi tanár a gépesítés történeti megemlékezésében a 100 évvel ezelőtt megrendezett milleneumi országos mezőgazdasági kiállítás gépesítési eseményeit vilantotta fel.

A bevezető előadásokat a Mezőgazdasági Technika a tanácskozást követően megjelentette.

A tanácskozás idejére megjelent a Hungarian Agricultural Engineering 8. száma, mely az elmúlt évi tanácskozás legjobb 25 előadását közölte angol nyelven. E periodika 200 példányban külföldön kerül elhelyezésre társintézetek könyvtáraiban és a nagy információs központokban. Ugyancsak megjelent az 1995. évi előadások gyűjteményes kiadása. A tanácskozás időpontjára az előadások rövid, *10 soros összefoglalói* gyűjteményesen az érdeklődők rendelkezésére állt.

A szervező bizottság elhatározásának megfelelően (a korábbi viták és félreértések elkerülése céljából) a meghívóban a poszterhelyek számozása megtörtént, és így a poszterek elhelyezése zökkenőmentes volt. Ugyanakkor megállapítható volt, mely posztertulajdonosok nem jöttek el (végül is 12 helyről hiányzott poszter a plenáris ülést követően).

A tanácskozás szekció-vezetőinek 50%-a küldött értékelést a szervező bizottság részére. A beszámolók és személyes konzultációk során kapott információk alapján: *a tanácskozás összességében eredményesnek ítéltető*, a szekciókban élénk viták alakultak ki, amelyek folytatódtak a kiállított poszterek előtt is.

A *szakember találkozón* 180 fő vett részt. A szervező bizottságnak örömeire szolgált, hogy azon a külföldi előadók szinte teljes számban megjelentek. Így lehetőség nyílt a kapcsolattartás további megbeszélésére, új témakörök felvetésére, kezdeményezésére. A szakember találkozón a két fő rendező intézmény, az FM Műszaki Intézet és a GATE Gépészmérnöki Kar vezetői köszöntötték a jelenlévőket.

Szakmai szempontból a tanácskozás tapasztalatai azt sugallják, hogy *a tanácskozást a jövőben az eddigiekhez hasonlóan célszerű megrendezni*, hiszen igen jó találkozást biztosít a hazai és a külföldi agrárműszaki kutatóknak, fórumot biztosít a fiatal PhD és doktorandus hallgatóknak.

A rendezéssel kapcsolatban a gazdasági ügyek azonban egyre nagyobb terheket rónak a rendező intézményekre.

A rendezéshez összességében 1,2-1,4 millió forint szükséges, amelyből az állandó költségek:

- 350-400 eFt bérleti költségek
- 200-250 eFt poszter állványok bérlete
- 250-300 eFt szakember találkozó
- 200-250 eFt a meghívók és az előadás összefoglalók nyomdai munkái
- 150-200 eFt postai költségek és adminisztratív munkák.

Ezzel szemben az állandó támogatóinktól kapható, és az egyéb bevételek:

- 80 eFt MTA Agrártudományok Osztálya,
- 250 eFt OMFB (max),
- 300-350 eFt szponzorok és hirdetések,
- 250-300 eFt részvételi díjak.

A bevétel és az állandó kiadások közötti különbséget az FM Műszaki Intézet és a GATE Gépészmérnöki Kara saját költségvetéséből finanszírozta.

A Hungarian Agricultural Engineering és a gyűjteményes kiadás külön kerül elszámolásra és a kettő együttes önköltsége 350-400 eFt.

- Amennyiben a két intézménynek továbbra is lehetősége nyílik a teljes mértékű külső forrásokból való finanszírozásból hiányzó, de egyébként saját kutatási eredmények közreadását elősegítő 200-400 eFt felhasználására, akkor az évenkénti megrendezésnek egyenlőre nincs gazdasági akadálya.

12.3. ÁLLATORVOS-TUDOMÁNYI BIZOTTSÁG

12.3.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.3.1.1. 1996. január 11.

Napirend:

1. Tájékoztató az állategészségügyi szolgálatot érintő államigazgatási reform jelenlegi helyzetéről.

Előadó: *Dr. Fehérvári Tamás*, országos főállatorvos

2. Állásfoglalás kialakítása az állategészségügyi laboratóriumok hatékonyságának növelése c. az 1995. december 12-én az MTA Állatorvos-tudományi Bizottság plenáris ülésén elhangzottak figyelembevételével

Előadó: *Dr. Tekes Lajos*, a szakértői testület elnöke

3. Tájékoztató a január 22-26. közötti akadémiai beszámolókról

Előadó: *Dr. Varga János*, az állatorvos-tudományok doktora, a bizottság titkára

4. Egyebek

12.3.1.2. 1996. június 12

Napirend:

1. Tájékoztató az Agro-Qualitas-21 programról és konzultáció az állategészségügy szerepéről a minőség biztosításában.

Vitaindító előadást tart *Dr. Láng István* az MTA rendes tagja, elnökségi tag

2. Javaslatok az MTA Doktori Szabályzata osztály és bizottsági ügyrendjéhez (bizottságunk javaslata a követelmény küszöbre).

Előterjesztő: *Dr. Nagy Béla* az orvostudományok doktora, a Doktori Tanács tagja

3. Javaslat kialakítása doktori fokozat ügyében.

4. Bejelentések, indítványok.

Az ülést a bizottság elnöke nyitotta meg. Röviden megemlékezett *dr. Bartha Adorjánról*, akire a bizottság egy perces felállással emlékezett, ezt követően köszöntötte a vendégeket *dr. Láng Istvánt* és *dr. Csete Lászlót*.

ad 1. Tájékoztató az Agro-Qualitas 21 programról. (*Láng István*)

Az agrárgazdaságban is alapfontosságú a minőség. A minőséget javító kérdéseknek a kutatásban is prioritást kell adni. Célszerű lenne a minőségre vonatkozó adatokat összeszedni és rendszerbe foglalva közreadni. Ebbe beletartozik a mezőgazdaság, az erdészet, a feldolgozó ipar és az agrárkereskedelem is.

A minőség fogalmába ma új elemek is beletartoznak:

- A környezetvédelem szempontjai.
- A táplálkozásélettan szempontjai.
- Szociális szempontok (a szegényebb rétegek táplálkozási igénye).
- Informatika az agrárgazdaságban.

A minőség megítélésében igazodni kell az Európai Unió szabályozásához és igényeihez.

Különösen fontos ez az állategészségügy és a növényegészségügy területén. Nemcsak a minőségi követelményeket kell átvennünk, hanem megfelelő ellenőrző rendszereket is be kell iktassunk, hogy a kiadott tanúsítványok a valóságnak megfeleljenek.

A javasolt kutatási program 3 évet ölelne fel.

- Sorba kellene venni azokat a direktívákat, amelyek a mi területeinket érinteni fogják, pl. kísérleti állatokkal való foglalkozás. Csak az végezhet kísérletet, aki megfelelő képesítés birtokában van. (Dr. Fekete Sándor)

- A minőség kérdése igen fontos az oltóanyag és gyógyszertermelésben is. Itt is át kell vegyük az Európai Unió szabályait (a gyártás engedélyezése, a törzskönyvezés követelményrendszere, maradékanyagok kimutatása, eliminálása; laboratóriumok akkreditálása, a hatósági következményű vizsgálatokat csak akkreditált laboratóriumok végezhessek (Dr. Bernáth Sándor).

- Az emberek által végzett egyéni szakértői munkát meg kell fizetni, de a munkát bizottságoknak koordinálnia kell, hogy tudjanak egymásról. Egy hierarchikus rendszer kell (Dr. Frenyó V. László).

- A mezőgazdasági kutatásokat szétzilálták. A magyar mezőgazdaság jól működött, most kezdjük a minőség javításának a kérdését feszegetni? Nem kellett volna szétverni a korábban jól működő rendszert. Az Állatorvos-tudományi Bizottság is sok ügyet tárgyalt, ezekre alig jött visszhang (Dr. Bokori József).

- A minőség kérdései között sok olyan is van, amelyeket nem kell kutatni, ezeknél ma is pontosan megmondható, hogy mit kell tenni (fajtakérdés, a takarmányok, takarmányozás kérdései, a vágás, a feldolgozás élelmiszer-higiéniai szabályai, az állati eredetű élelmiszerek forgalmazásának a szabályai stb.). Ezeknek a kérdéseknek a többségét, törvények, rendeletek szabályozzák, ezeknek érvényt kellene szerezni. Konkrétan az állategészségügy területén folyamatban van az Állategészségügyi Szabályzat újjáírása, a diagnosztika területén a módszertani kívánalmak átvétele. Mindezek egyrészt harmonizálást jelentenek a nemzetközi (Office) és az EU szabályozással, s emellett jelentősen javítják az állati eredetű élelmiszerek biztonságát (minőségét) is. Számos ok miatt (a birtokok nagysága, a gépesítettség, a tőke és a szaktudás hiánya) a mezőgazdaság jelentős hátrányban van, de lemaradunk az állat-egészségügy területén is, egyebek között pl. a fertőző betegségektől (pl. IBR, BVD) való mentesítésben, pedig ezek is igen fontos minőségi és majdan belépési feltételek (Dr. Varga János).

- Az Állategészségügyi törvény jó keretet biztosít a minőség biztosításához. Az állatorvos ott van az élelmezési lánc elejétől a végéig. A minőség ellenőrzése az ő feladata is. A jogi keret megvan, a labor háttér is megvan hozzá. Fontos az informáltság is. (Dr. Molnár Rezső)

- A minőség helyett élelmiszer-biztonságról beszéljünk, ennek csak része a minőség. Az élelmiszer-biztonságot szabályozza a törvény (Dr. Sas Barna).

- Az amerikai és az EU ellenőrzés mindig az élelmiszer-biztonságra figyel. A minőséget a piac ítéli meg, az dönti el a kérdést. A megfogalmazott feltételrendszer mindig a biztonságra vonatkozik (Dr. Kovács Sándor).

- Az némi túlzás, hogy 80 órás kurzus kelljen az állatkísérletek végzéséhez. A G.L.P. minősítés eleve feltételezi, hogy ott az állatkísérletekhez is értő emberek dolgoznak. A vegyi anyagok toxikológiai minősítését csak G.L.P. labor által végezve fogadják el (Dr. Várnagy László).

- Az élelmiszer minőséget is szabályozza a törvény, de előírja a higiéniai, állategészségügyi, környezetvédelmi követelményrendszert is. Az üzemeknek minőségi tanúsítványt is ki kell állítaniuk, ezért működtetniük kell minőségbiztosítási rendszert is (Dr. Kovács József).

Válasz

A címben a minőség a figyelem felkeltését célozta. A minőség fogalmához hozzá tartozik a biztonság is. A fogalmat tisztázni kellene. Amikor az EU-val az alkudozás kezdődik (kvóták) abból kell kiindulni: mire lesz képes a mezőgazdaság a belépéskor.

Az egyéni szakértőket meg kell fizetni. A két év ugyan hosszú, de ha sok bizottság működik, erre az időre szükség van. 1998-ban már folyni fognak a tárgyalások az EU-val.

Ebben az országban szinte semmi sincs koordinálva. A munkába be kell vonni az agrár-egyetemeket és az MTA szakbizottságokat.

Ad 2. Javaslatok az MTA doktori szabályzatokhoz (*Dr. Nagy Béla*)

A doktori kritériumrendszer kialakításakor főleg azt vegyük figyelembe, hogy mi az állatorvoslás terén mit akarunk (*Dr. Mészáros János*).

Az előterjesztő ismertette a szabályzat fontosabb részeit.

- Minden szakterületre nem lehet a 10-es impaktot előírni. Újra meg kellene vitatni. A 3. pontban a szorzófaktorok semmit sem mondanak. A szakmai grémium ítélje meg, hogy alkalmas-e a pályázó a tudományos fokozatra. A társszerzői nyilatkozat eddigi formája jobb volt, nem szabad százalékokat megállapítani (*Dr. Rudas Péter*).

- Tudományos folyóirat az, amelynek impaktfaktora van (lektorált stb.). Sorolja fel a pályázó a nem tudományos közleményeit is. A tudományos közleményei című kérdésben (2. pont) magyar és idegen nyelvű folyóiratra kérdezzünk. Hivatkozás csak a tudományos közleményekben és szakkönyvekben fogadható el (de nem pl. szakdolgozatban). A 10-es impakt elég, de ennyi kell az önbecsülés miatt is (*Dr. Mészáros János*).

- A hivatkozásokat az egyetemi könyvtár szedje össze (*Dr. Rudas Péter*). De mert esetleg külföldről jön, melyik egyetem? (*Dr. Mészáros János*).

- A doktori fokozatnál az egész embert vegyük figyelembe. Azok akik későn írták a kandidátusit hátrányban lesznek azokkal szemben, akik korán szereztek PhD-t (*Dr. Bernáth Sándor*).

- A 10-es impaktot fogadjuk el (*Dr. Nagy Béla*).

- Relatív szakterületi impakt is van külföldön (*Dr. Karsai Tibor*).

- Ne foglalkozzunk azzal, hogy ki mikor kandidált, a 10-es impakt össz impakt legyen, ugyanígy a hivatkozás is (*Dr. Solti László*).

Érzékeltetni kell, hogy a pályázó a kandidátusi óta mit csinált (*Dr. Stipkovits László*).

Ad 3. Javaslat kialakítása doktori fokozat ügyében.

A 3. napirendi pontot, mivel a doktori szabályzat még nincs elfogadva a bizottság nem tárgyalta.

Ad 4. A bizottság a munkáját ősszel folytatja, amikor is a bizottságot újra kell választani.

A MINŐSÉG DIMENZIÓI A MAGYARORSZÁGI AGRÁRGAZDASÁGBAN¹ (AGRO-QUALITÁS 21)

KUTATÁSI PROGRAM

(JAVASLAT)

BEVEZETÉS

Az "AGRO-QUALITÁS 21" logikus és időszerű folytatása az előző, a szakemberek széles körű összefogásával készült kutatási programoknak. A minőség a lényegét kifejező tulajdonságok összessége, amely egyaránt értelmezhető a társadalomra, a gazdaságra, a termelési folyamatok végtermékeire és a környezetre. Ebben az értelmezésben feltárhatók az igények keletkezése, ezek kielégítésének lehetőségei és a tudatos cselekvés, befolyásolás irányai, feladatai. A minőség a versenyképesség egyik lényegi alapja. A program hasznosítja a nemzetközi tapasztalatokat, a termelési feltételek és a végtermékek vonatkozásában számol az EU, az

¹ A mező- és erdőgazdaság, az élelmiszerfeldolgozás, az elsődleges fafeldolgozás, a kereskedelem, szállítás, tárolás és a háttérpar (agribusiness).

USDA és más követelmények hazai megvalósításával, illetve ezek ésszerű hasznosításával. A kutatások várható eredménye egy tudományosan megalapozott stratégiai program.

ELSŐ RÉSZ

A TÁRSADALOM ÉS A GAZDASÁG FOGYASZTÓI IGÉNYEKET BEFOLYÁ- SOLÓ VÁLTOZÁSAI

I. A társadalom minősége és átalakulásának következményei

II. A gazdasági színvonal hatásai

MÁSODIK RÉSZ

AZ ALAPANYAGTERMELÉS ÉS FELDOLGOZÁS MINŐSÉGI ÁTALAKULÁ- SÁNAK SZÜKSÉGESSÉGE

III. A természeti környezet minősége és szerepe az igények kielégítésében

IV. A mező- és erdőgazdasági alapanyagok termelésének minőségi követelményei és feltételei

V. Az élelmiszer-feldolgozás alapanyagigénye

VI. Az élelmiszer-feldolgozás és a minőség

VII. Az egyéb feldolgozóiparok igényei

HARMADIK RÉSZ

A KERESKEDELEM ÉS A SZABÁLYOZÁS SZEREPE A MINŐSÉGBEN

VIII. Az agrárkereskedelem minőségfejlesztése

IX. A minőség szabályozása, befolyásolása

X. A minőség elemzésének, ellenőrzésének és prognosztizálásának módszertani, valamint informatikai alapjai

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Az ország versenyképessége növelésének érdekében a megállapítások és következtetések, javaslatok. Címzettjei:

- A törvényhozó szféra (például: Nemzeti Minőségi Program).
- A kormányzati szféra.
- Az önkormányzati szféra.
- A vállalati szféra.
- A kutatási, fejlesztési szféra.
- Az oktatási-nevelési, ismeretterjesztési szféra.

Dr. Kovács Ferenc

MTA rendes tagja
osztályelnök úrnak

1996. július 1.

MTA Agrártudományok Osztálya
Budapest

T: Doktori követelmények

Tisztelt Osztályelnök Úr !

Az MTA Agrártudományok osztálya előttünk álló, július 3-i ülésére kiadott osztály ügyrendi tervezet 1. sz melléklete tartalmazza az osztálynak az MTA Doktora tudományos cím megszerzéséért indított eljárásban való közreműködését szabályozó ügyrendet is.

Ezzel kapcsolatban legyen szabad tájékoztatnunk osztályelnök urat, hogy az ebben meghatározott formai és tartalmi követelményeket - melyek megegyeznek az Osztály 1996. május 7-i ülésén első olvasatban megtárgyalt tervezet követelményeivel - az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága m. hó 12-i ülésén megvitatta.

E vita eredményeként az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága - a bizottság szakterületi illetékességébe tartozó doktori munkákra vonatkozóan - az alábbi javaslatot terjeszti az Agrártudományok Osztálya elé.

I. Tartalmi követelmények

A bizottság javasolja a tartalmi követelmények ismételt áttekintését és maga részéről - az osztály adottságait is figyelembe véve - az alábbi minimális követelményeket tartja reálisnak.

a) Hivatkozások

Független, tudományos lapokban, ill. közkönyvtárban elérhető egyéb kiadványokban található összes hivatkozások minimális száma: 50 (Ebből a kandidátusi vagy PhD megszerzését követően megjelent publikációkra legalább 25 hivatkozás.)

b) *Impakt faktor** (IF: a SCI-JCR adatai alapján) a kandidátusi vagy PhD megszerzését követően legalább 5 ("egyéb faktor pont" híján pedig legalább 10) legyen.

c) *Egyéb faktor pontok* (összességében minimálisan 5).

- **Publikációs faktor**, a SCI-ben nem szereplő, nem IF-os tudományos lapokra és könyvekre meghatározott értékek.

pl: lapokra: 0,1-0,2 ig. könyvekre: 0,2 - 2,0 ig

- Feltalálói, fejlesztői faktor

Fajták, szabadalmak, találmányok: 0,3 -1,0

Az egyéb faktor pontok kandidátusi (PhD) utáni összesített minimuma tehát: 5, melyet részben vagy egészben IF-al is lehet helyettesíteni.

* Megjegyezzük, hogy az Állatorvos-tudományi Bizottság - tekintettel arra, hogy a DSc. címre a következő években várhatóan elsősorban a kandidátusok pályáznak - a minősítés előtti időszak, teljes IF-át is figyelembe veszi és a pályázat beadásáig terjedő összes IF teljesítményt minimálisan 10-ben határozza meg.

2. A bizottság nem tud azzal egyetérteni, hogy az Impakt Faktor (IF) megnevezés alatt bármely egyéb, konvención alapuló faktor számot is értsünk. *Az IF csakis a SCI adatai alapján legyen számolható.*

3. A bizottság egyetért azzal, hogy valamennyi, az osztály illetékességi körébe tartozó doktori munkára vonatkozóan a tervezetben szereplő kérdőívet használjuk, *de a kérdőív 3-as pontját elhagyni javasoljuk.* Az itt kalkulált értékekre ugyanis a jelen tartalmi követelmények nem adnak irányszámokat, s az első szerzőséget nem veszi figyelembe. Az egyéb minőségi mutatók egyelőre e nélkül is jó eligazítást adnak.

Megjegyezzük, hogy e helyett a kérdőíven kellene inkább azon kérdéseket szerepeltetni, amelyek a szöveges formai követelmények között a 6.5. pontban (25. old) - értékelési szempontként fel vannak tüntetve:

- "utóbbi öt évben milyen kutatási pályázatokat nyert el és milyen kutatási megbízásokat kapott"

- "közreműködése tudományos továbbképzésben vagy minősítésben, milyen minőségben és hányszor".

4. A bizottság helyesli, hogy társszerzői nyilatkozatot külföldön élő társszerzőktől is megkívánjunk, de jóval *egyszerűbb és egyértelműbb fogalmazásban* (1: melléklet). A külföldiek számára a tervezetben szereplő nyilatkozat - a legjobb szándékuk mellett is - szinte elfogadhatatlan.

5. Végül, a bizottság tagjai a doktori anyagok érdemi megvitatásához a teljes irodalmi listát és a kitöltött kérdőívet szükségesnek vélik előzetesen kézhez kapni.

Fenti - és egyéb - javaslataink részletes ismertetése céljából szívesen állunk rendelkezésre.

Üdvözlettel,

Mészáros János

MTA Állatorvos-tudományi Bizottság
elnöke

Nagy Béla

MTA Állatorvos-tudományi Bizottság
felkért referense

Vitaanyag - vázlat
az MTA Állatorvos-tudományi Bizottság
doktori követelményeinek javaslat-tervezetéhez

1.) Doktori Szabályzat alapján a tudományos osztályokra és tudományos bizottságokra előírt eljárási folyamat ismertetése (1. mell.)

2.a.) Agrártudományi Osztály - ideiglenes - tartalmi és formai követelményei, valamint adatlapja (2. mell.)

b.) Állatorvos-tudományi Bizottság 1995. március 9-i ülésén elfogadott alapkövetelmények (2. mell.)

3. Agrár Osztály "Kérdőív" (3. mell.) 4. Társszerzői nyilatkozat (4. mell.)

Határozati javaslat

1 A jelöltek lehetőség szerint egyetlen az osztály által használt és elfogadott adatlapot és társszerzői nyilatkozási formát használjanak.

2. Az Állatorvos-tudományi Bizottság területéről jelentkezők esetében az 1995 március 9-én elfogadott alap-követelményeinket minimális módosítással igazítsuk az osztály jelenleg kialakulóban lévő követelményrendszeréhez (többet kérhetünk, de kevesebbet nem).

3. Javasoljuk, hogy a társszerzői nyilatkozat a közös anyag disszertációs célból való felhasználhatóságát emelje ki (a jelöltnek abban végzett döntő jelentőségű munkája alapján).

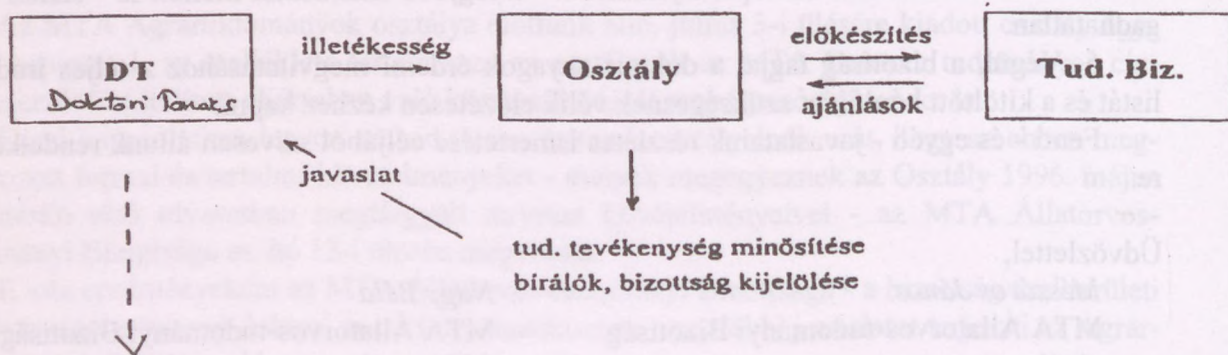
1996. június hó 12.

Nagy Béla
előterjesztő

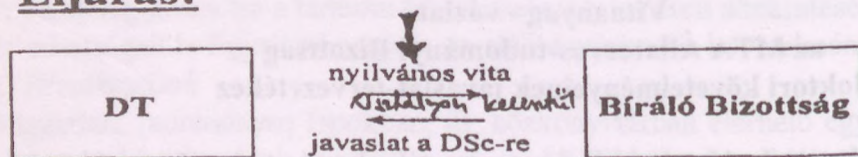
1. melléklet

A DOKTORI ELJÁRÁS FOLYAMATAINAK FÁZISAI ÉS BIZOTTSÁGAI

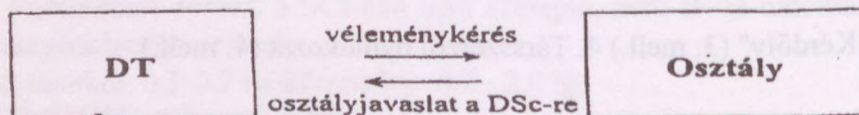
Előkészítés:



Eljárás:



Döntés:



EREDMÉNY

12.3.1.3. 1996. október 29.

Napirend:

1. A bizottság tisztségviselőinek megválasztása.
2. Albizottságok létrehozása, elnökeik megválasztása.
3. Tanácskozó tagok választása.

4. *Bertók Loránd*, az orvostudomány doktora javaslatának véleményezése az "Összehasonlító Élet- és Kórtani Bizottság" létrehozásáról és az általa tett személyi javaslat megvitatása az állatorvos tagokat illetően.

5. Bizottságunk munkatervére a helyszínen tett javaslatok megbeszélése.

Mészáros János akadémikus üdvözölte az alakuló ülést. Majd javaslatot tett arra, hogy a bizottság két alelnököt válasszon melyek közül az egyiknek a feladatkörébe a doktori ügyek, a másiknak az albizottságok működtetése tartozna. A jelöltként megkérdezett *Bokori József* elfogadta a jelölést; *Kassai Tibor* nem zárkózott el, de fiatalítást javasolt. Így másik jelöltként *Varga János* kerül a szavazólistára. Titkárnak *Fekete Sándort* jelölték. A titkos szavazás eredményeként a bizottság mind a két alelnököt, mind a titkárt megválasztotta.

Határozat született arról, hogy az ÁTE mindekori rektora, az FM Állategészségügyi Főosztályának vezetője, és az Országos Állategészségügyi Intézet igazgatója automatikusan tanácskozó tag legyen. Ezen túlmenően további tanácskozó tagokra történt jelölés. Titkos szavazással a bizottság megválasztotta *dr. Frenyó V. Lászlót*, az ÁTE rektorát, *dr. Bálint Tibort*, az FM Állategészségügyi Főosztály vezetőjét, *dr. Tekes Lajost*, az Országos Állategészségügyi Intézet igazgatóját, *dr. Berey Attila* igazgató főállatorvost, *dr. Bíró Gézát*, az állatorvos-tudományok kandidátusát, *dr. Kőházi István* igazgató főállatorvost, *dr. Semjén Gábort*, az állatorvos-tudományok kandidátusát és *dr. Tóth Józsefet* az állatorvos-tudomány kandidátusát. Egy tanácskozó tagot fog delegálni az MTA Állattenyésztési Bizottsága. Jelen bizottságot pedig *dr. Bokori József* professzor fogja képviselni.

Sor került az albizottságok létrehozására és elnökük megválasztására.

A létrehozott albizottságok és elnökeik a következők:

Élelmiszer-higiéniá:	<i>Dr. Sas Barnabás</i>
Gyógyszertan:	<i>Dr. Semjén Gábor</i>
Mastitis és tőgyegészségügy:	<i>Dr. Huszenicza Gyula</i>
Oltóanyag és diagnosztikum:	<i>Dr. Varga János</i>
Salmonellosis:	<i>Dr. Nagy Béla</i>
Szaknyelvi és helyesírási:	<i>Dr. Kardeván Andor</i>

Közmegegyezés született arról, hogy a szélesebb áttekintést igénylő témák (pl. EU csatlakozás) plenáris ülés elé kerülnek.

Dr. Kovács Ferenc akadémikus osztályelnök tájékoztatta a bizottságot az akadémia előtt álló feladatokról és ezeknek a bizottságra kisugárzó következményeiről.

Dr. Bertók Loránd az orvostudomány doktora "Összehasonlító élet- és kórtani bizottság" létrehozását kezdeményezte. Az erre vonatkozó döntés szerint ezen egy, a kísérleti állatokkal foglalkozó albizottság is kielégítené a jelen igényeket. Ennek elnökéül fölkéri *Bertók* professzort, megbízva egyben a témában kompetens személyek bevonásával.

A jelen akadémiai év munkatervét is megvitatatta a bizottság. Így a takarmánytörvény, a mikotoxin-kérdés, a sertéspestis, a doktori cselekmény ügyrendje és az EU-csatlakozással kapcsolatos harmonizációs feladatok nyertek támogatást.

Az 1997-es akadémiai beszámolókat időpontját a bizottság a január 27-31 közötti hétben állapította meg. Az összefoglalókat december 4-ig kell a bizottság titkárához beküldeni. Az előadások címét angolul az Internet adatbázisára kívánja a bizottság fölvetetni.

12.3.1.4. 1996. december 3.

Napirend:

1. Bizottságunk ügyrendje, az MTA Doktora címre pályázók anyagának elbírálására.

Előterjesztő: *Dr. Bokori József* az MTA Doktora, alelnök

2. Az albizottságok tagjainak megerősítése, munkaterveik megbeszélése.

Előterjesztő: *Dr. Varga János* az MTA Doktora, alelnök

3. Állásfoglalás MTA Doktora pályázattal kapcsolatban.

Előterjesztők: *Dr. Kassai Tibor* az MTA Doktora

Dr. Stipkovits László az MTA Doktora

4. Bizottságunk következő félévi munkatervének kialakítása (az alakuló ülésen felvetett javaslatot tevő bizottsági tagok előterjesztése alapján).

Előterjesztő: *Dr. Fekete Sándor* PhD, titkár

5. A januári akadémiai beszámoló ülések időpontjának, bizottságainak véglegesítése.

Előterjesztő: *Dr. Fekete Sándor* PhD, titkár

Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága által létrehozott albizottságok és azok tagjai:

Élelmiszerhigiénia

Dr. Sas Barnabás (elnök)

Dr. Biró Géza

Dr. Kovács József

Dr. Kovács Sándor

Dr. Lombai György

Dr. Rayda Imre

Dr. Székely Kálmán

Dr. Turgonyi Lajos

Gyógyszer és toxikológia

Dr. Semjén Gábor (elnök)

Dr. Bagó György

Dr. Berey Attila

Dr. Bernáth Sándor

Dr. Sályi Gábor

Dr. Stipkovits László

Oltóanyag

Dr. Varga János (elnök)

Dr. Hajtós István

Dr. Pálfi Vilmos

Dr. Soós Tibor

Dr. Tanyi János

Dr. Tuboly Sándor

Salmonella

Dr. Nagy Béla (elnök)

Dr. Bitay Zoltán

Dr. Kovács Sándor

Dr. Milch Hedda

Dr. Szentgáliné Csórján Erzsébet

Dr. Tanyi János

Dr. Varga János

Tögyegészségügy

Dr. Huszenicza Gyula (elnök)

Dr. Batyik János

Dr. Jánossi Szilárd

Dr. Katona Ferenc

Dr. Kégl Tamás

Dr. Nagy György

Dr. Szabó István

MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának ügyrendje az MTA Doktora tudományos cím megszerzésére irányuló eljárásban.

Az MTA Doktori Tanácsának titkárságához az MTA doktori szabályzat (D.Sz.) 14.-28. szakasza, (Akadémiai Értesítő, 1995. július 21.), valamint az MTA Agrártudományok Osztályának ügyrendje (oszt.ügyr.) és annak mellékletei alapján a kérelmező által benyújtott iratokat az MTA Állatorvos-tudományi Bizottság (tudományos bizottság) elnöke az illetékes tudományos osztály elnökétől kapja meg. Ezt követően a tudományos bizottság a cím adományozására vonatkozó alapelvek messzemenő figyelembevételével az alábbiak szerint jár el.

D.Sz. 1. szakasz (alapelvek)

(1) A Magyar Tudományos Akadémia Doktora (Doctor Academiae Scientiarum Hungaricae, rövidítve: DSc., a továbbiakban: MTA Doktora) tudományos cím annak adományozható, aki

- a) tudományos fokozattal rendelkezik;
- b) tudományszakának mértékadó hazai és nemzetközi körei előtt ismert, kiemelkedő tudományos kutatói munkásságot fejt ki;
- c) az általa művelt tudományszakot a tudományos fokozat megszerzését követően jelentős eredeti tudományos eredménnyel gyarapította, azzal hozzájárult a tudomány továbbfejlődéséhez.

A jelöltnek teljesítenie kell az osztály ügyrendben szereplő egyéb feltételeket is.

Előterjesztés (1. D.Sz. 20., 21., 23., 35. szakasz)

(1) A doktori kérelemről először az előterjesztők írásban benyújtott és szóban előadott szakvéleménye alapján - az MTA illetékes tudományos bizottsága foglal állást. Az állásfoglalás három részből áll:

- (a) annak a tudományágnak a megjelölése a kérelmező munkássága és műve alapján, amelyben a doktori címet megszerezheti;
- (b) javaslat a kérelmező tudományos munkásságának megítélésére;
- (c) javaslat a bírálók és a bírálóbizottság kijelölésére. Hivatalos bírálónak legalább 3, a bíráló bizottságba legalább 7 (elnök, titkár és legkevesebb 5 tag) arra alkalmas szakembert kell megjelölni, akkor is, ha a tudományos bizottság negatívan ítéli meg a kérelmező tudományos munkásságát.

Az állásfoglalást az MTA illetékes tudományos osztályának és az MTA Doktori Tanácsa Titkárságának kell megküldeni.

(2) A kérelmező tudományos munkásságának értékelését a jelen szabályzat 1. szakasz (1) bekezdése b) és c) pontjában foglaltak alapján kell elvégezni. (1. fent) Az értékelés követelményeit tudományszakonként az MTA tudományos osztályai állapítják meg.

(3) Ha a kérelmező szakmai tevékenységének alapos megismeréséhez szükséges, a bizottság meghallgathatja a kérelmezőt, további kutatóhelyet kereshet meg írásbeli információszerezés céljából.

A tudományos bizottság elnöke az iratok kézhezvételétől számított 30 napon belül megállapítja illetékességét vagy annak hiányát (D.Sz. 32. (2), oszt. ügyr. 4.§). Szükség esetén az

illetékesség ügyében kikéri a bizottság véleményét. Illetékességének megállapítása után a kérelmező tudományos habitusának vizsgálatára haladéktalanul két előterjesztőt kér fel. Az előterjesztők a tudományág szerint illetékes szakemberek (lehetőség szerint mindkettő, de legalább egy a bizottság tagja). Írásos véleményüket a doktori szabályzat I. fejezet 1. szakasz, az osztály ügyrendje, valamint a tudományos bizottság - melléklet - minimális követelményei alapján egymástól függetlenül, 30 napon belül készítik el és adják át a tudományos bizottság elnökének.

A bizottság elnöke megvizsgálja az előterjesztéseket, s ha azokat tárgyalásra alkalmasnak tartja, a titkár közreműködésével gondoskodik arról, hogy a szakmai előterjesztéseket és az érdemi döntéshez szükséges egyéb anyagokat (MTA Agrártudományok Osztálya ügyrend 2. melléklete, közlemények és hivatkozások jegyzéke) az ülés előtt a bizottság szavazásra jogosult tagjai megkapják. A bizottság elnöke megítélése szerint és indoklással az előterjesztőtől kiegészítést kérhet vagy más előterjesztőt kérhet fel. Ilyen eseteknek a bizottsági munkára vonatkozóan halasztó hatálya van.

A bizottság ülésére - tanácskozási joggal - a kérelmező szakterületén különös jártassággal rendelkező egyéb szakembereket is meg lehet hívni. Az előterjesztők távollétében az ügy nem tárgyalható. Az előterjesztők az anyagaikat a bizottság álláspontjának kialakítását célzó vitában ismertetik, az értekezés részletes érdemi vizsgálatát mellőzve, annak csupán a bírálatra alkalmas vagy alkalmatlan voltáról nyilatkozva. Egyben indokolják az opponensekre, bíráló bizottsági tagokra tett előterjesztésüket.

Az előterjesztés alapján a tudományos bizottság - a szakmai illetékesség és a kizárásra vonatkozó előírások (D. Sz. I. 23.) figyelembevételével - alakítja ki véleményét, majd javaslatot tesz a hivatalos bírálók személyére és a bíráló bizottság összetételére, elnökére és titkárára, megfelelő számú tartalék kijelölésével. Ha szükséges eseti bizottságra tesz javaslatot (D. Sz. 18. §-a). Az érdemi elbírálásban nem működhet közre az akit a D. Sz. 23. szakaszában felsorolt kizáró okok valamelyike abban korlátoz. Ha az MTA illetékes osztálya a cselekmény lefolytatásában valamelyik idegen nyelvet engedélyezte, a bíráló bizottságba csak az illető nyelvet ismerő személyek jelölhetők.

A tudományos bizottság elnöke és titkára az iratok beérkezésétől számított 60 napon belül tartozik a bizottság érdemi állásfoglalásáról a tudományos osztályt írásban értesíteni (oszt. ügyr. 8.§ 2). Az akadémiai nyári szünet idején (oszt. ügyr. 16 §) és egyéb indokolt esetekben a tudományos osztály elnöke ettől eltérő határidőt is megállapíthat.

D. Sz. 2. szakasz (a szavazásban és az eljárásban résztvevők)

(3) A doktori eljárásban közreműködő személyek, illetőleg testületek tagjai - ha a jelen szabályzat kivételt nem állapít meg - az MTA rendes tagjai, levelező tagjai, az MTA Doktora címmel, vagy azzal egyenértékű tudományos fokozattal rendelkező köztestületi tagok lehetnek.

(4) A doktori eljárásban a közreműködők érdek nélkül, pártatlanul, kizárólag tudományos ismereteik és meggyőződésük alapján, személyesen vesznek részt: a helyettesítésük nem engedett.

D. Sz. 6. szakasz (eljárási alapelvek)

(2) A doktori eljárás írásban és szóban folyik: a szóbeli eljárásról írásbeli feljegyzést, jegyzőkönyvet, összefoglalót kell készíteni és az iratokhoz mellékelni.

(3) A doktori ügyben eljáró testületek tagjai akkor jogosultak szavazásra, ha az ülésen az ügy tárgyalásakor mindvégig jelen vannak.

D. Sz. 17. szakasz (a tudományos bizottság álláspontjának kialakítása)

(1) A doktori eljárásban az MTA tudományos osztályának hatáskörébe tartozó döntést, állásfoglalást az osztály tudományágban illetékes tudományos bizottsága készíti elő, vitatja meg előzetesen, és terjeszti elő az osztálynak.

(2) A doktori eljárásban az illetékes tudományos bizottság tesz javaslatot a hivatalos bírálók személyére és a bíráló bizottság összetételére.

(3) A tudományos bizottság álláspontjának kialakítását célzó vitában a bizottság valamennyi tagja részt vesz, a szavazásban azonban csak a Szabályzat 2. pontjának (3) bekezdésében szereplők.

(4) A tudományos bizottság ülése a doktori eljárásban akkor határozatképes, ha azon a doktori eljárásban szavazati joggal rendelkező tagjainak legalább a fele jelen van. A tudományos bizottság álláspontját 0-1-2-3 pontértékű szavazatokkal alakítja ki, majd azt írásban érdemben indokolja. A javaslat elfogadását a jelenlévők által adható pontszám több, mint kétharmada jelenti.

Ügyrendi és eljárási kérdésekben az osztály ügyrendje irányadó. A szavazati jog gyakorlása a tudományos bizottságban a későbbi eljárásból való kizárást nem jelenti (D. Sz. 23.).

D. Sz. 19. szakasz (a bíráló bizottság)

(1) A kérelmező tudományos teljesítményének részletes érdemi vizsgálatát bíráló bizottság végzi. A bíráló bizottság elnökből, titkárból és legalább öt tagból áll.

(2) A bíráló bizottságot az MTA illetékes tudományos osztálya jelöli ki a kérelmező munkásságának megfelelő szakemberek közül.

(3) Ha az érintett szakterületnek megfelelő akadémikus vagy MTA Doktora címmel rendelkező személyekből bíráló bizottság nem hozható létre, bíráló bizottsági tagsággal kivételes esetben doktori (PhD) fokozattal rendelkező személyt is meg lehet bízni. Ezek száma azonban nem érheti el az akadémikusok és MTA Doktora címmel rendelkező bizottsági tagok együttes számát.

Záradék

A dőlt betűs szövegrészek az MTA doktori szabályzatából (D.Sz.) származnak.

Jelen ügyrend nem szabályozott kérdéseiben az MTA doktori szabályzatát és az MTA Agrártudományok Osztályának ügyrendjét kell irányadónak tekinteni.

Elfogadva: az MTA Állatorvos-tudományi Bizottsága 1996. XII. 3-i ülésén.

Melléklet

Az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának minimális követelményei a DSc. címre pályázók tudományos munkásságának megítélésében

Hivatkozások

1. A Science Citation Index-be (SCI) található összes független hivatkozások* minimális száma: 50

2. Ebből a kandidátusi vagy PhD megszerzését követően megjelent publikációkra vonatkozó független SCI hivatkozás legalább: 25.

IMPAKT FAKTOR (IF, a teljes terjedelmű tudományos közleményekre vonatkozóan a SCI-JCR adatai alapján) Journ. Citation Reports.

1. A doktori kérelem előtti teljes időszak IF-a legalább: 10 legyen.

* Független hivatkozás: az idézett és idéző közlemény szerzői között nincs azonos személy. A hivatkozások listáját ennek figyelembevételével, ellenőrizhető formában kell a tudományos osztály és a bizottság részére benyújtani.

2. A kandidátusi vagy PhD cím megszerzését követően legalább 5, (egyéb értékszám híján pedig legalább 10) legyen,

amit az Állatorvos-tudományi Egyetem Központi Könyvtára hitelesített.

EGYÉB ÉRTÉKSZÁMOK (PhD. ill. kandidátusi cím megszerzése utáni időszakra vonatkozóan)

Publikációs értékszám: a SCI-ben nem szereplő, nem IF-os tudományos lapokban megjelenő, teljes terjedelmű tudományos közleményre, valamint könyvekre meghatározott értékek.

a) Nem IF-es tudományos folyóiratokban ** megjelent közlemények értékszorzója: 0,1.

b) Megjelent idegen nyelvű könyv: 1,0-2,0, magyar nyelvű könyv: 0,1-1,0, idegen nyelvű könyvrészlet: 0,1-1,0, magyar nyelvű könyvrészlet 0,1-0,5 értékszorzóval veendő figyelembe. (#)

Csak tudományos művek vehetők számításba, mérlegelve a művek terjedelmét és kiadóit is.

Az IF és a publikációs értékszám alapját képező publikációs listát feltétlenül javasolt az egyéb közleményektől (proceedings, abstract) jól elkülönített módon elkészíteni és a bizottságok, valamint a tudományos osztály számára mellékelni feltüntetve az 5 legjelentősebb közleményt. Az előterjesztők és a tudományos bizottság a fentieken túl a tudományos osztály ügyrendje 1. melléklet 7. § 3-7 pontjait (eredményesség, valamint a kérelmező tudományos közéleti tevékenységét, a művek színvonalbeli vizsgálata, külföldi ismeretség, új tudományos eredmények, iskolateremtés 5 legjobb közlemények) veheti figyelembe.

c) Feltalálói, fejlesztői értékszám. Szabadalmak: 0,3 - 1,0 (#)

Az egyéb értékszámok kandidátusi (PhD) fokozat megszerzése utáni összesített minimuma tehát: 5, melyet részben vagy egészben IF-ral is lehet helyettesíteni.

12.3.2. A bizottság állásfoglalásai a tudományterületet érintő kérdésekben

12.3.2.1. Javaslat az állategészségügyi laboratóriumok hatékonyságának növelésére.

A FM Állategészségügyi és Élelmiszer-ellenőrzési Főosztályának kérésére bizottságunk a fenti témában megvitatta egy előkészítő szakértői ad hoc bizottság helyzetelemzését és javaslatait. Ezekben figyelembe vette a főosztály előzetes elképzeléseit is. Alapos vita után az alábbi álláspontot alakította ki.

Előzmények és a jelenlegi helyzet

Magyarországon 1928-ban alakult meg az *Országos Állategészségügyi Intézet*, majd ennek irányításával 1948-1972. között 5 területi intézet kezdte meg munkáját. A szakmai specializáció előtérbe kerülése eredményezte az *Állatgyógyászati Oltóanyag-ellenőrző Intézet* (1952.) majd a *Húsipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat* (HÁESZ) központi (1953.) és ennek alárendelten a kirendeltségi laboratóriumok létrejöttét. Ennek jogutóda később az *Országos Élelmiszer-vizsgáló Intézet* lett (1992), de a kirendeltségi laboratóriumok az 1960-as évek végén és az 1970-es évek elején létesült *Megyei Állategészségügyi Állomások* laboratóriumai lettek. Ezek feladata kezdetben az addig állategészségügyi intézeti hatáskörbe tartozó egyes ún. tömeges és az élelmiszer-mikrobiológiai vizsgálatok végzése volt, majd 1990/91-től csak az utóbbi lett.

** IF hiányában tudományos folyóiratnak csak az tekinthető, amelynek van szerkesztőbizottsága, a dolgozatokat csak pozitív eredményű lektorálás után közli és a dolgozatnak van összefoglalója (magyar nyelvű folyóirat esetén idegen nyelvű is).

Határértékek esetén a referensek javaslata és a bizottság véleménye a döntő.

Ezek az állami intézetek és laboratóriumok az állategészségügyi szolgálat keretében költségvetési intézményként magas színvonalú munkát végeztek. Jelentős szerepük volt a járványvédelmi intézkedések megalapozásában, az egészségre ártalmatlan élelmiszerek biztonságos forgalmazásában és az állati eredetű élelmiszerek exportjával szemben támasztott állat- és közegészségügyi nemzetközi követelmények teljesítésében. Feladataik jobb ellátása érdekében az intézetek esetenként fejlesztési kutatásokat is végeztek. Bőséges és rendszeresen közölt adataik alapján országosan is áttekinthető volt az egyes fertőző és parazitás betegségek elterjedtsége és a biztonságos fogyaszthatóságot jellemző élelmiszer-higiéniiai helyzet. Ez számos döntés alapját képezte.

A nyolcvanas évek közepétől különböző és nem mindig átgondolt átszervezések több helyen csökkentették a korábbi szakmai színvonalat, gyengült az állategészségügyi szolgálat integráló szerepe és párhuzamosságok is kialakultak. Ezt a folyamatot tovább súlyosbította a költségvetési ellátmány csökkenése, az állam fokozódó visszavonulása a laboratóriumok működési feltételeinek biztosításából. A fentmaradás érdekében a laboratóriumok gazdálkodásában az utóbbi években egyre nagyobb kényszerű arányt képez a saját bevétel. A megrendelésekre végzett vizsgálatok mellett egyre szűkül a szakmailag indokolt további vizsgálatok lehetősége. Ennek következményeként ma már nem rendelkezünk az egyes (köztük az ember egészségét is veszélyeztető) kórokozók előfordulását tükröző országos adatokkal. Főleg az élelmiszer-vizsgálatokkal foglalkozó, megyei illetékességű 28 laboratórium élelmiszer minőség-vizsgálati tevékenysége sok tekintetben átláthatatlan, s az állami költségvetés egyre alacsonyabb aránya folytán az állategészségügyi szolgálat koordinálási lehetősége egyre csökken. A ma működő 36 intézet és laboratórium egymástól függetlenül működik, dolgozói részben köztisztviselők, részben közalkalmazottak.

Mindezek és a relatíve is alacsony fizetés súlyos következménye a szakemberek elvándorlása, a megmaradók előregedése, csökken a műszerezettség színvonala és a szakmai fejlesztő munka feltételeinek tragikus romlása miatt helyenként érezhető a nemzetközi szinttől való elmaradás. A teljes képhez tartozik, hogy a fentiek ellenére szerencsére még mindig dolgoznak az egyes intézetekben és laboratóriumokban a szakma iránt elkötelezett olyan szakemberek is, akik törekszenek a szakmai színvonal megőrzésére. Az ilyen szakemberek arányától függően egyre nagyobb a szakmai színvonal közötti különbség még az azonos profilú intézetek, laboratóriumok között is.

Feladatok, javaslatok

Az állategészségügyi laboratóriumok feladata leegyszerűsítve:

1. A hazai állategészségügyi szolgálat döntéseit megalapozó, az állatok betegségeinek felderítését célzó, az állatokban (és azoktól részben az emberekben is) fertőzést okozó kórokozók hazai elterjedtségét monitorozó diagnosztikai, valamint biztonságos élelmiszer-ellátást megalapozó élelmiszer vizsgálatok végzése.
2. Az állatok és az állati termékek szigorodó export feltételeinek és az európai harmonizáció állategészségügyi, élelmiszer-higiéniiai és - biztonsági követelményeinek megfelelő laboratóriumi vizsgálatok biztosítása.
3. Az előző két feladat magas szintű végzését és a nemzetközileg használt laboratóriumi módszerek alkalmazását megalapozó fejlesztési kutatások végzése, a hazai és nemzetközi továbbképző kurzusokon való rendszeres részvétel, utánpótlás nevelése és állatorvos-hallgatók gyakorlati képzése.

A jelenlegi hazai helyzet, valamint az ismert EU előírások alapján szakmailag célszerű a *közigazgatási szervezettől független, a jelenleginél kevesebb jogi személyiségű, kevesebb, de integrált, a mainál jobban támogatott, magasabb színvonalú és így hatékonyabb állami laboratóriumi hálózat működtetése költségvetési intézményként.*

A fentiek figyelembevételével bizottságunk azt javasolja, hogy az állategészségügyi laboratóriumi feladatok ellátására 3 szakterületet és 3 országos intézetet célszerű kijelölni:

- az *Országos Állategészségügyi Intézet* és a hozzátartozó területi állategészségügyi intézetek végzik az állatok fertőzöttségével, megbetegedésével és elhullásával kapcsolatos diagnosztikai és nélkülözhetetlen járvány megelőző vizsgálatokat;

- az *Országos Élelmiszer-vizsgáló Intézet* és a szakmai irányítása alatt működő élelmiszer-vizsgáló (állategészségügyi állomásokon, élelmiszer-higiéniai kirendeltségeken működő) laboratóriumok feladata az élelmiszerek laboratóriumi ellenőrzésével kapcsolatos vizsgálatok végzése;

- az *Állatgyógyászati Oltóanyag-, Gyógyszer-és Takarmányellenőrző Intézet* az állatgyógyászati oltóanyagok, diagnosztikumok, gyógyszerek, továbbá a takarmányok engedélyeztetését és ellenőrzését végzi.

E három országos intézet az integrációjához tartozó állami intézetekkel ill. a szakmai irányítása alatt működő laboratóriumokkal dolgozza ki *saját működési szabályzatát*. Ebben különösen ügyelni kell a közös érdekek előtérbe állítására, az ezt biztosító irányítási szervezet (pl. igazgatói tanács) létrehozására. Ebben a működési szabályzatban egyértelművé kell tenni az *Országos Élelmiszer-vizsgáló Intézet* szakmai irányító szerepét az élelmiszer-higiéniai és -biztonsági vizsgálatok megyei (kirendeltségi) laboratóriumai fölött, beleértve a teszt- és körvizsgálatokat, a laboratóriumvezető kinevezése előtt az egyetértés kötelező kikérését. A kidolgozott ügyrendet jóvá kell hagyatniuk a felügyeleti jogot gyakorló Állategészségügyi és Élelmiszer-ellenőrzési Főosztállyal.

Ezen *állami laboratóriumok* mellett az érvényben levő engedélyezési eljárástól függően működhetnek egyetemi, intézeti, vállalati, üzemi és magán állatorvosi laboratóriumok is, de ezek vizsgálati eredményei nem szolgálhatnak hatósági döntés alapjául.

A fenti állami laboratóriumokat hazai (és ha szükséges nemzetközi) *akkreditációnak kell alávetni*, s meg kell állapítani, hogy a szakmai felkészültség és a műszerezettség alapján milyen vizsgálatok végzésére alkalmasak. A minősítés eredményére valamint az intézetek és laboratóriumok földrajzi elhelyezkedésére, továbbá a szükséges mintaszállítási lehetőségekre tekintettel célszerű eldönteni, hogy mely laboratóriumok maradjanak meg főleg állami költségvetésből gazdálkodóknak.

Különösen megfontoltan célszerű eljárni azokban a nagy városokban, ahol ma a területi állategészségügyi intézet mellett több élelmiszer-mikrobiológiai laboratórium is működik.

Az állategészségügyi intézetek és laboratóriumok munkájának hatékonyságát a javasolt szervezeti forma önmagában is növeli, mert számos párhuzamosságot szüntet meg s biztosítja az egységes módszerek használatát és a szűkös állami ellátmány célszerűbb felhasználását. *Bizottságunk nyomatékosan mutat rá, hogy az országos és az integrált intézetek, laboratóriumok működési feltételei javítása nélkül a hazai és a nemzetközi igények kielégítése nem várható.* A laboratóriumi hálózat működése döntő fontosságú a hazai állategészségügyi és élelmiszer-biztonsági helyzet ismerete, a hatósági döntések meghozása, továbbá az Európai Unió előírásainak teljesítése szempontjából. Megfelelő laboratóriumi hálózat nélkül lehetetlen lépést tartani pl. a fertőző betegségektől való mentesítés és a mentesség ellenőrzése valamint a biztonságos élelmiszer-előállítás EU által megkövetelt kritériumaival, pedig ezek már ma is döntően befolyásolják az állati eredetű termékek exportlehetőségeit.

Ezért a javasolt integrációkból és az akkreditáció során hozott döntésekből adódó megtakarítás összegének az intézetek és laboratóriumok működésének javítására való fordításán túl, elengedhetetlen az állami ellátás arányának a fokozása. A hazai és a nemzetközi igények az ilyen vizsgálatokkal szemben annyira megnöttek, hogy a megkövetelt szakmai feladatok megfelelő (és külföld által is elfogadott) ellátása a jelenlegi támogatási arány mellett kilátástalan. Ehhez *magasan képzett szakemberekre van szükség*, s valóban jogos igény, hogy ezek bérszínvonala ne maradjon el az állami szolgálat más területein dolgozók bérezésétől.

Az állami támogatás összegének hatékonyabb felhasználása érdekében az állategészségügy fejezetén belül elkülönítetten javasoljuk kezelni az állami intézetek, laboratóriumok működési kiadásait és fontossága miatt javasoljuk megkeresni azokat a törvényes lehetőségeket, amelyek figyelembevételével ez megoldható. Ennek és általában a műszaki fejlesztési keretnek a felosztását az FM Állategészségügyi és Élelmiszer-ellenőrzési Főosztálya a fenti 3 országos intézmény vezetőiből és egy-egy delegált szakemberéből álló testülettel végezze.

Bizottságunk meg van győződve arról, hogy a laboratóriumok jelenlegi nem koordinált működése és egyre romló gazdasági helyzete miatt sürgős változtatásra és az intézetek, laboratóriumok működési feltételeinek fokozott javítására van szükség. A felvázolt szervezeti struktúrát azért ajánlja felelősséggel, mert annak szakmai-pénzügyi kedvező kihatásának megítélésére bőséges hazai és nemzetközi tapasztalat van.

Budapest, 1996. február 19.

Dr. Tekes Lajos

az ad hoc biz. elnöke

Dr. Mészáros János

az MTA Állatorvos-tudományi Biz. elnöke

12.3.2.2. *Megjegyzések az „Összefoglaló az agrárkutatások helyzetéről” c. tervezethez (az MTA 1996. évi parlamenti beszámolójához).*

1. A hazai agrárkutatások jellemzése. . .

ad 2. oldal.

Az állatorvosi egyetemi és kutatóintézeti kutatások követik a nemzetközi tendenciákat, s jelentős részben nemzetközi kooperációkban folynak. Nemzetközileg is kiemelkedők a nagy gazdasági veszteségeket okozó, részben az ember egészségét is veszélyeztető fertőző betegségek felszámolását, megelőzését, az ezt elősegítő diagnosztikai eljárásokat tökéletesítő kutatások, melyek a nemzetközileg is elismert molekuláris biológiai alap kutatások eredményeire épülnek. Az élelmiszerlánc komplex kutatási eredményei iránt, - melyekben az egyes elemek (talaj-növény-állat-élelmiszer) nehézfémekkel, mycotoxinokkal és élelmiszerfertőzést okozó baktériumokkal való terhelése, az összefüggések feltárása kapott hangsúlyt- nagy az érdeklődés. A fenti két területen folyó kutatások eredményei döntő módon segítik a hazai agrártermékek és élelmiszerek exportfeltételeinek megteremtését. A legnívósabb szaklapokban jelennek meg az anyagcserével valamint az immunológiai-hormonális folyamatok összefüggésével kapcsolatos nemzetközi együttműködésben végzett kutatások eredményei.

2.A hazai kutatási feltételek

ad 4. oldal

Az egyetemi és a kutatóintézeti kutatóhelyek kutatási feltételeiket OTKA, OMFB, FEFA, Phare és számos más pályázat elnyerésével tudták a mai hazai helyzethez képest elfogadható szinten tartani. Sokat segített ebben, hogy a költségesebb kutatásokat az együttműködő külföldi intézetekben végzik. A hazai pályázati lehetőségek további csökkenése helyrehozhatatlan károkat okozna.

Tragikus az FM-hez tartozó diagnosztikai és minőség-ellenőrző intézetek helyzete, hiszen jellegüknél fogva nincs esélyük kutatási pályázatok elnyerésére. Helyzetük azért súlyos kihatású, mert az európai harmonizáció, főleg pedig az export követelmények egyre növekvő szigora ezekre az intézetekre tetemes feladatokat ró. Bár egyre több szakember elhagyta már ezeket az intézeteket, de megfelelő támogatás esetén még rendelkeznek a feladatok ellátására alkalmas szellemi kapacitással. A bizottság ezért nyomatékosan kéri visszaállítani a korábbi

minisztériumi MÜFA és K+F pályázat és támogatás lehetőségét az alkalmazott kutatások erős sorvadásának megállítására. Örvendetes, hogy a tervek szerint a magyar mezőgazdaság sok tízmilliárdos támogatást kap az export támogatására, az elmaradt térségek fejlesztésére, a tenyészállatok minőségének javítására és más hasznos célokra. Ha ebből néhány %-nyi kutatási támogatással nem oldjuk meg az EK által előírt követelmények, az élelmiszerek minőségét garantáló rendszeres vizsgálatok és a fertőző betegségektől való mentesítés feltételeit segítő kutatások lehetőségét, a mezőgazdasági fejlesztésre szánt összegek hatékonysága nagyban, de biztosan a néhány %-ot jelentősen meghaladó mértékben csökken. E téren sürgős és pozitív döntésre van szükség.

7. Az MTA köztestületi státusának megítélése

7. oldal. Az írottakat nyomatékosan javasoljuk kiegészíteni az alábbiakkal.

Az MTA átalakulásával kapcsolatos várakozás az élettudományok művelői között igen nagy, mivel szemben a nemzetközi tendenciákkal, az Akadémián az élettudományok támogatásának aránya megengedhetetlenül alacsony. Az utóbbi évtizedekben az élettudományokban bekövetkezett frontáttörések a Szegedi Biológiai Központ korábbi létrehozásán kívül nem változtatták meg az ötvenes évek politikai-gazdasági szemlélete alapján kialakított arányokat. Sőt ezek az utóbbi években még romlottak is, mert a 80-as évek elején az élettudományok támogatási arányának mérsékelt javítása a bruttósítással visszaesett. Remélhetően nem lesz alapja annak a pesszimista véleménynek, hogy ennek a jövő szempontjából is tarthatatlan arálynak a megváltoztatása a jövőben testületi döntésektől még kevésbé várható, mint korábban, hiszen ezekben a testületekben a nem élettudományi többség ellenérdekelt. Némi biztatást ad, hogy az MTA legutóbbi tanszéki támogatásában az élettudományok lényegesen nagyobb arányban részesültek, mint az intézetek támogatási aránya.

Javaslatunk *a jelenlegi költségvetési kereteken belül* nem irányul a többi tudományterület ellen, elsősorban az előbb-utóbb mégis várható valamelyes többletösszegek elosztásával, a pályázatokban bizonyos prioritások megfogalmazásával kellene a mai túrhetetlen arányokon javítani, döntő módon támaszkodva a most megindult kutatóhelyi értékelések következtetéseire.

12.3.3. A bizottság rendezvényei

12.3.3.1. Akadémiai kutatási beszámolók. 1996 január 22-26.

A bizottság 1996. január 22. és 26.-a között, a korábbi két évtized gyakorlatának megfelelően 22. alkalommal tartotta meg az állatorvos-tudomány területén 1995-ben végzett kutatások beszámolóit. Az öt napos program során 5 szekcióban összesen 108 beszámoló, illetve előadás hangzott el. A bizottság előzetesen bekérte a tervezett beszámolók összefoglalóit, azokat az egyes szekciók elnökei tematikai sorrendbe szedték, majd a bizottság füzetek formájában kinyomtatta és mérsékelt térítési díj ellenében az egyes intézményeknek, illetve kutatóknak megküldte.

A beszámolók az állatorvos-tudomány igen széles körét ölelték fel. Az egyes beszámolókat rövid vita, megbeszélés követte. A beszámolók jó alkalmat adtak az adott évben elért eredmények rövid bemutatására, másokkal való megismertetésére, illetve megbeszélésére.

A beszámolóknak a szekció elnökök által készített rövid összefoglalói megjelennek a Magyar Állatorvosok Lapjában.

12.4. ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS TAKARMÁNYOZÁSI BIZOTTSÁG

12.4.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.4.1.1. 1996. február 6. Budapest

Napirend:

- 1/ *Dr. Horváth László* doktori pályázata (Előterjesztő: *Dr. Horn Péter* akadémikus).
- 2/ A bizottság I. félévi munkatervének összeállítása.
- 3/ Szakirodalmi informálódás és kommunikáció a korszerű alap kutatás lényege - Tudományos alap kutatás minőségi és mennyiségi mérlegelésének néhány lehetősége.
(Tájékoztató előadás: *Prof. Dr. Braun Tibor*, MTA Könyvtára)
- 4/ Egyebek.

Dr. Dohy János akadémikus üdvözölte a megjelenteket, megnyitotta az ülést és örömmel állapította meg a nagy létszámú részvételt, ami feltehetően annak is köszönhető, hogy először kerül sor doktori habitus vizsgálatra.

Bevezetője után megemlékezett a közeli napokban elhunyt *dr. Becze Józsefről*, az állatorvos-tudományok doktoráról, aki az ÁTK-ban, majd pedig a PATE Mosonmagyaróvári Karán, hosszú éveken át, a szaporodásbiológiai tudományoknak egyik vezető kutatója és oktatója volt.

ad 1. *Dohy János* elnök ismertette a doktori szabályzat idevonatkozó rendelkezéseit, melyek egyik leglényegesebbje, hogy a doktori habitus elbírálásában a bizottság minden tagja részt vehet, de szavazati joga, csak a tudományok doktora fokozattal bírónak van. Ezután bemutatta a jelöltet, *dr. Horváth Lászlót*, a GATE Állattenyésztési Intézetének egyetemi tanárát. A doktori cselekmény előterjesztője *dr. Horn Péter* akadémikus volt. Hozzászóltak: *dr. Bögre János*, *dr. Szajkó László*, *dr. Vinczeffy Imre*, *dr. Horn Artúr* és *dr. Dohy János*.

A bizottságnak 12 szavazásra jogosult tagja közül 11 volt jelen, és valamennyien három pontot adtak (100 %).

Ezután a bíráló bizottság kijelölésére került sor:

elnök: *Dr. Horn Péter*, akadémikus

titkár: *Dr. Bíró Péter*

tagok: *Dr. Csányi Vilmos* (tartalék elnök), *dr. Duda Ernő*, *dr. Fekete Lajos*, *dr. Fésüs László*, *dr. Hancz Csaba* (tartalék opponens), *dr. Iváncsics János*, *dr. Müller Ferenc*, *dr. Oláh János*, *dr. Szajkó László*

opponensek: *Dr. Woynarovich Elek*

Dr. Molnár Kálmán

Dr. Ördögh Vince

ad 2. *Dr. Dohy János* elnök, a munkaterv összeállításával kapcsolatosan bejelentette, hogy az MTA tisztújító közgyűlésére május első felében kerül sor, majd ezt követően bizottságunk újraválasztása is esedékessé válik. Ennek ellenére kéri a bizottság tagjait az egész évre szóló program előkészítésére. A vitában 13 hozzászólás hangzott el, melyek alapján a következő program látszik véglegesnek:

1. Március 22.: ünnepi ülés + szarvasmarha-tenyésztési szimpózium *dr. Horn Artúr* akadémikus 85. születésnapja alkalmából. Helyszín: Gödöllői Agrártudományi Egyetem, rektori tanácsterem.

2. Június 4.: kihelyezett szezonzáró ülés.

További programjavaslatok: április 12.: DATE legeltetési állattartás kutatási programjának megbeszélése - június 4.: Magyar-szürke Tenyésztők Baráti Körének ülése, - szeptember 27.; Óvári Tudományos Napok (*Újhelyi I.* 120 éves lenne, 100 éves a teljesítmény vizsgálat) -

IV. n. év.: az Állattenyésztő Professzorok Klubjával közösen, az oktatási tevékenység összehangolása.

ad 3. *Braun* professzor előadása rendkívüli érdeklődést váltott ki, a bizottság fontosnak tartja a kapcsolat fenntartását és további konzultációkat is örömmel venne.

ad 4. *Dr. Fésüs László* tájékoztatást adott arról, hogy

1. Magyarország pályázatot adott be az Állattenyésztők Világszövetségének 2003-ban esedékes kongresszusának és tudományos ülészakájának megrendezésére;

2. az EAAP idei ülését Lillehammerben (Norvégia), következő ülését Bécsben tartja, ez évben új elnököt fognak választani, két fiatal kutató (GATE ill. ÁTK) adott be pályázatot EAAP ösztöndíjra;

3. ebben az évben ünnepeljük az Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet megalapításának 100. éves évfordulóját, ami egyben az állattenyésztési kísérletügy születésének időpontja is. Az esemény megünneplésére az előkészületek megkezdődtek, s a központi rendezvények május 28-29-én lesznek.

Dohy János elnök, bejelentette, hogy

1. Bizottságunk tagja, *dr. Bodó Imre* professzor, a DATE díszdoktora címét kapta meg.

2. Jubileumi OMÉK emlék-levelezőlapok készülnek, és ehhez javaslatokat kér. Vita után, ezek a következők: *dr. Konkoly-Thege Sándor*, *dr. Újhelyi Imre*, *dr. Tormay Béla*, *dr. Tangl Ferenc*, *dr. Wellmann Oszkár*, *dr. Baintner Károly*, *dr. Schandl József*.

3. *Dr. Gál Zoltán*, az Országgyűlés elnöke, látogatást tett az MTA-ban.

4. Február 2-án osztályülés volt, ahol többek között elhangzott *dr. Győrffy Béla* akadémikus beszámolója az Élettudományi Kuratórium elmúlt évi munkájáról.

5. Újra megjelenik az *Acta Agronomica*.

6. Megjelent a "Legelő és gyepgazdálkodás" c. könyv, melynek szerkesztője, bizottságunk tagja: *dr. Vinczeffy Imre* professzor, továbbá a "Prémesállat-tenyésztés", ugyancsak bizottságunk egyik tagja, *dr. Holdas Sándor* professzor szerkesztésében.

Ezután *dr. Dohy János* elnök az ülést bezárta.

12.4.1.2. 1996. március 22. Gödöllő

Kibővített bizottsági tudományos ülés *Horn Artúr* akadémikus 85. születésnapja alkalmából. A meghívó szövege:

A Magyar Tudományos Akadémia Állattenyésztési és Takarmányozási Bizottsága tisztelettel meghívja Önt dr. Horn Artúr akadémikus 85. születésnapja alkalmából rendezendő "Szarvasmarha-tenyésztési szimpóziumra" - A szimpózium időpontja: 1996. március 22. 10 óra, helye: Gödöllői Agrártudományi Egyetem Rektori Díszterem (Gödöllő, Páter K. u. 1.) Program: Dohy János: Horn Artúr életútja; Bodó Imre: Fajták és génkészletek megőrzése a szarvasmarha-tenyésztésben; Bozó Sándor: A típus, a keresztezések és a heterózis szerepe a szarvasmarha-tenyésztésben.

Az előadások a Magyar Tudományos Akadémia, az egyetemek és a tanítványok köszöntő szavai után hangzottak el, a bensőséges, melegehangú és emlékezetes ünnepi ülésen.

12.4.1.3. 1996. december 9.

Napirend:

1./ Az 1997. évi munkaterv összeállítása.

2./ Az MTA Agrártudományok Osztálya doktori ügyrendjének megvitatása.

3./ A bizottság külső, tanácskozási jogú tagjainak megválasztása.

4./ Egyebek.

A vendéglátó intézmény főigazgatója: *Dr. Fésüs László* üdvözölte a megjelenteket.

Dr. Schmidt János, a bizottság elnöke megnyitotta az ülést és örömmel állapította meg a nagy létszámú részvételt. Külön köszöntötte *dr. Kovács Ferenc* akadémikust, az MTA Agrártudományok Osztálya elnökét és *dr. Dohy János* akadémikust, az osztály elnökhelyettesét. Bevezetője után megemlékezett a közeli napokban elhunyt *dr. Szajkó Lászlóról*, a mezőgazdasági tudomány doktoráról, aki a PATE Mosonmagyaróvári Karán, hosszú éveken át az állattenyésztés tudományának vezető kutatója és oktatója volt.

ad.1. *Dr. Schmidt János* elnök ismertette a hozzá érkezett írásos javaslatok alapján összeállított 1996-97. évi munkatervet. Kiegészítésként javasolta, hogy fakultatív alapon szervezzünk felolvasó üléseket, melyek a munkatervben rögzítetteken túlmenően kerüljenek megrendezésre. A bizottság tagjai közül hárman - *dr. Fésüs László*, *dr. Mézes Miklós*, *dr. Schmidt János* - jelezték, hogy szívesen vállakoznának előadónak. Ugyancsak javasolta, hogy alkalmatosan hívjunk össze, soron kívüli ülést az állattenyésztési ágazatok fejlesztési feladatainak megtárgyalására. Tájékoztatásul közölte, hogy az Agrártudományok Osztályának ügyrendje ugyan négy bizottsági ülést tart szükségesnek évente, azonban - mindenekelőtt a doktori ügyek már - bizottságunknak előreláthatólag öt ülést kell tartania 1997-ben.

Az ismertetést követő vitában felszólaltak *dr. Holdas Sándor*, *dr. Bögre János* és *dr. Fésüs László*. Elmondták véleményüket *dr. Dohy János* és *dr. Kovács Ferenc* akadémikusok is, melyben kifejtették, hogy az Agrártudományok Osztálya egy sajátos úton kíván járni, amikor azt kéri, hogy bizottságai a szokásos munkán túlmenően vegyenek részt a magyar mezőgazdaság helyzetének elemzésében és a jövő terveinek előkészítésében egyaránt. Célnak tekintik, hogy ne csak "diagnózist" állítsanak fel a bizottságok, hanem adják meg a "terápia" lehetséges módjait is. *Kovács* akadémikus különösen fontosnak tartaná, hogy rendezzünk egy vitaülést, javaslata alapján *dr. Horn Péter* akadémikus vezetésével, a jövő állattenyésztéséről és ebbe a munkába vonjuk be a kamarát, a MÁSZ-t és más társadalmi szervezeteket is. A vita további részében *dr. Horn Péter* akadémikus szorgalmazta a MÁSZ-szal való szorosabb együttműködést, majd *dr. Szakály Sándor* és *dr. Stefler József* fejtették ki azt az előbbieket kiegészítő javaslatukat, hogy ha az MTA-FM szerződés megszűnne, akkor hívjunk össze rendkívüli ülést a MÁSZ-szal közösen.

Dr. Schmidt János elnöki összefoglalójában elmondta, hogy a vita alapján azt látná jónak, hogy az állattenyésztés jövőjével kapcsolatos kérdéseket külön üléseken tárgyaljuk meg. Ezeket igény szerint fogjunk megszervezni. A vitában kialakult vélemények alapján a betervezett munkatervet elfogadottnak nyilvánította, azzal a kiegészítéssel, hogy felolvasó üléseket is fogunk szervezni.

ad.2. Az Agrártudományok Osztályának doktori ügyrendjét az osztály október 15-én Gyöngyösön tartott ülésén elfogadta. *Dr. Schmidt János* elnök ennek alapján ismertette az eljárás menetét, kiemelve bizottságunk ezzel kapcsolatos feladatait. Az ismertetést követő vitában először *dr. Kovács Ferenc* akadémikus fűzött megjegyzéseket az elhangzottakhoz, majd *dr. Dohy János*, *dr. Bodó Imre*, *dr. Fekete Lajos*, *dr. Holdas Sándor*, *dr. Mézes Miklós* és *dr. Stefler József* hozzászólása hangzott el. A napirendet lezárva *dr. Schmidt János* úgy foglalta össze az elhangzottakat, hogy az MTA Doktora címre pályázók anyagának véleményezésével bizottságunkra komoly és felelősségteljes munka hárul, de úgy kell dolgoznunk, hogy mindenki, aki arra érdemes, megszerezhesse az MTA Doktora címet.

ad.3. *Dr. Schmidt János* javasolta, hogy a tanácskozási jogú tagok megválasztásakor igyekezzünk a jelölteket úgy kiválasztani, hogy minden szakágnak és minden intézménynek legyen képviselője bizottságunkban. További javaslatként hangzott el, hogy ne legyen túl nagy az állandó tanácskozási jogú tagok létszáma, illetve az ülés témájától függően csak alkalmanként hívjuk meg őket az ülésekre.

A bizottság elnöke javasolja, hogy az elhunyt *dr. Szajkó László* helyett a korábbi szavazáskor első helyen kimaradt *dr. Mihók Sándort* válasszuk meg a bizottság rendes tagjává.

Ezek után a bizottság tanácskozási jogú tagnak választotta meg a következőket: *dr. Vinczeffly Imre* (DATE), *dr. Papócsi László* (MÁSZ), *dr. Mészáros Gyula* (Telj.vizsg.Kft.), *dr. Szabóné, Willin Erzsébet* (GATE, Gyöngyös), *dr. Keserű János*, *dr. Veress László* (DATE), *dr. Kállay Béla* (Baromfi Terméktanács) és *dr. Manninger Sándor* (MÁSZ). Állandó meghívottak lesznek *dr. Baltay Mihály* (OMMI) és *dr. Öcsödi Gyula* (FM). Tanácskozási joggal vesz részt üléseinken az MTA Állatorvostudományi Bizottságának képviselőjében *dr. Rafai Pál*.

A megválasztottak részére a bizottsági felkérést elnökünk *dr. Schmidt János* fogja elküldeni.

Bizottságunk állandó küldöttként delegálja az MTA Állatorvostudományi Bizottságba *dr. Fésüs Lászlót*, az Élelmiszertudományi Bizottságba pedig *dr. Szakály Sándort*

ad.4. *Dr. Kovács András* (ÁTK) azzal a kéréssel fordult a bizottsághoz, hogy bizottságunk pártolólág terjessze az Agrártudományok Osztálya elnökéhez azt a kérést, hogy a hazánkban 1998-ban megrendezésre kerülő 13. Európai Házállat Citogenetikai Kollokviumot az Agrártudományok Osztálya társrendezőként támogassa. A bizottság javasolta a kérést pártolólág az Agrártudományok Osztályához felterjeszteni.

- *Dr. Dohy János* akadémikus javasolta, hogy alapítsunk egy állandó munkabizottságot a szaknyelv ápolására. Elnökként *dr. Fekete Lajost* ajánlja. A bizottság a javaslatot elfogadta és a munkacsoport munkáját messzemenően támogatni fogja.

Befejezésül *dr. Schmidt János* megköszönte az aktív részvételt és bejelentette, hogy a bizottság következő ülését 1997. február 13-án csütörtökön 10.30 órakor az Állatorvostudományi Egyetem Állattenyésztési Tanszékén fogja megtartani a jóváhagyott munkaterv szerint.

12.4.2. A bizottság állásfoglalása a tudományterületet érintő kérdésekben

Június hónapban bizottságunk megkapta az "Agro-Qualitás 21" c. kutatási program előzetes tervezetét, melyet a bizottság tagjainak eljuttattunk és azok többsége hallgatólágosan egyetértett az előterjesztéssel. A beérkezett vélemények alapján, melyek javaslatokat is magukba foglaltak felajánlottuk *dr. Láng István* úrnak az MTA rendes tagjának annak lehetőségét, hogy amennyiben a program vezetése igényt tart rá, szívesen megszervezünk egy kerekasztal megbeszélést a program munkájának elősegítése érdekében.

12.4.3. A bizottsági üléseken elhangzott előadások

12.4.3.1 *Dohy János: Horn Artúr professzor 85 éves*

A magyar állattenyésztés-tudomány legnagyobb élő személyisége: *Horn Artúr* állami díjas akadémikus, egyetemi tanár, szeretett tanítómesterünk - 85 éves ! 1911. március 24-én született Kairóban. Szülei - akiket szerencsém volt ismerni és tisztelni - csodálatraméltó egyéniségek voltak. Édesapja: *Horn Albert* nagyműveltségű - hat nyelven beszélő - nemzetközi gazdasági szakértő, édesanyja: *Beöthy Kata, Beöthy Zsolt* leánya. *Horn Artúr* jellemének, humanizmusának, hazafiságának, nyelvtudásának és műveltségének szilárd alapjai a szülői példaadásnak és a család páratlan miliójének szellemi-kulturális-erkölcsi építőköveiből épültek fel. "A genotípus predisponál, a perisztázis realizál". Ez a klasszikus megállapítás - amelyet *Horn Artúr* 1955-ben megjelent "Általános állattenyésztés" című nagy művében olvashatunk - ifjúságában is érvényesült. Kitűnő ausztriai, svájci és budapesti iskolákba járt, amelyek

közül kiemelkedik a Fasori Evangélikus Főgimnázium. 1934-ben szerzett diplomát a budapesti Közgazdasági Egyetem mezőgazdasági osztályán, ahol kutatómunkáját igen korán, egyetemi hallgatóként kezdte el. Harmadéves korában "A nemhez kötött öröklés jelentősége a baromfitenyésztés terén" című előadása után *Schandl József* professzor rámutatott, hogy "az elvont tudományos fejtegetéseknek milyen gyakorlati jelentőségük van".

1935-ben "summa cum laude" minősítéssel doktorált. 1943-ban - 32 éves korában (!)magántanárrá habilitálták a budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen. Több éven keresztül - *Wellmann Oszkár* munkatársaként - titkára volt az Országos Törzskönyvező Bizottságnak. *Wellmann* mellett különösen *Konkoly-Thege Sándor* volt hatással *Horn Artúr* szemléletének és szakmai koncepciójának fejlődésére.

1952-ben - addigi tudományos munkássága alapján - megkapta a kandidátusi, majd 1954-ben - doktori értekezése alapján - a mezőgazdasági tudományok doktora fokozatot.

1957-ben - amikor hazánkban politikai okokból mellőzött volt - levelező tagja lett az NDK Mezőgazdasági Tudományok Akadémiájának. 1961-ben a Magyar Tudományos Akadémia is levelező tagjai sorába választotta, 1967 óta pedig az MTA rendes tagja. Az alkalmazott állatgenetika és -nemesítés terén kifejtett munkássága elismeréséül a Brnói Mezőgazdasági Főiskola - a Mendel-centenárium alkalmával -1965-ben díszdoktorává avatta. Ugyanebben az évben az Angol Szarvasmarha-tenyésztők Szövetsége tiszteletbeli tagjává választotta. 1967-ben a Halle-Wittenbergi Egyetem, 1986-ban a Gödöllői Agrártudományi Egyetem, 1987-ben pedig a budapesti Állatorvos-tudományi Egyetem avatta díszdoktorává.

1970-ben elnyerte az "Arany tojás" nemzetközi állattenyésztés-tudományi díjat, amelyet személyében első ízben kapott akkori szocialista ország tudósa. Ezt a nemzetközi kitüntetést ma már az állatnemesítés tudomány-területén adható "Nobel-díjnak" tekintik. Az "Arany tojást" *Horn Artúr* a centenáriumát ünneplő Mezőgazdasági Múzeumnak ajándékozta, a magyar nemzet számára.

Ugyancsak 1970-ben *Horn Artúrt* az Állattenyésztők Európai Szövetsége (European Association for Animal Production) - amelynek korábban is elnökségi tagja volt - alelnökévé választotta. 1975-ben a Lengyel Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagjává, 1980-ban pedig a Belga Királyi Orvostudományi Akadémia tiszteletbeli levelező tagjává választották.

Tudományos és egyetemi oktatói tevékenysége igen széles körű: felöleli az állattenyésztésben alkalmazott genetika és nemesítés, a baromfi-, sertés- és szarvasmarha-tenyésztés speciális szakterületeit. Nemzetközileg is elismert és hasznosított eredményeket ért el az alkalmazott állatgenetika területén, különösen a keresztezési eljárások alkalmazásával és továbbfejlesztésével, korszerűbb és gazdaságosabban termelő állattípusok kialakításában. Feltárta és hasznosította a heterózisjelenségek egyes elméleti és gyakorlati összefüggéseit, továbbá az állatpopulációk integrált (gazdaságossági szempontból meghatározó) értékelésének jelentőségét, a területi termelékenység megállapítása módszertani és elvi kérdéseinek problematikáját, gyakorlati értékű megoldásokat is javasolva.

Sokoldalú kutatómunkáját részben az 1949-ben megszervezett Állattenyésztési Kutatóintézet keretében - mint annak egyik alapító tagja, osztály-, ill. csoport-vezetője és máig tudományos tanácsadója -, részben pedig egyetemi professzorként végezte. Nekem az a páratlan szerencse jutott osztályrészemül, hogy 41 év óta *Horn Artúr* tanítványa, majd legkövetlenebb munkatársa és követője lehettem és lehetek ma is.

Horn Artúr 1946 és 1949 között a Magyar Agrártudományi Egyetem Keszthelyi Osztályán az Állattenyésztéstani Tanszék vezető professzora, ezt követően 1949 és 1957 között az Agrártudományi Egyetem professzora, állattenyésztési tanszék vezetője és - két ízben - dékánja volt Budapesten és Gödöllőn (ahonnan 1957-ben az 1956-os forradalom utáni politikai megtorlás folyamán fegyelmileg eltávolították - több kiváló professzortársával együtt). Gödöllőn az 1950-es évek elején kiváló Állattenyésztési Kar és ezen belül nemzetközileg is

elismert Állattenyésztési Tanszék jött létre és működött *Horn Artúr* vezetésével. Erről most, egyetemünk jubileumi tanévében, illő tisztelettel kell megemlékezni!

Az akkori tanszéki munkatársak - egykori kedves tanárain - közül aktív nyugdíjas éveiket töltik és köztiszteletnek örvendenek pl. *Bögre János, Fekete Lajos, Nagy Nándor, Monostori István, Ócsag Imre, Sebestyén Gábor, Süpek Zoltán és Szmodits Tibor*; többen azonban, sajnos, már nem lehetnek közöttünk.

Horn Artúr olyan tudományos alkotóműhelyt és oktatói kollektívát hozott létre és vezetett, amely különösen a populációgenetika állattenyésztési alkalmazása, a nemzetközi élmezőnnyel lépést tartó egyetemi oktatás és kutatás vonatkozásában elévülhetetlen érdemeket szerzett és amelynek - sokunkkal együtt - büszkén vallom magam is tanítványának.

Horn Artúrt tanítványainak túlnyomó többsége rajongásig szerette és tisztelte. Az 1958 tavaszán végzett évfolyam 120 hallgatója megható levélben köszöntötte őt. E levélből legyen szabad idéznem a következő sorokat:

"Professzor úr nem lehetett jelen, mikor átvettük diplománkat, nem hallhatta, amint tanáraink felé köszönetet mondunk áldozatos munkájukért, de ezek a szavak Professzor úr felé is szálltak, és az a néhány arc, akiket letöröltek a tablóról erősebb kezek, nem fog eltűnni szívünkben. Mert odáig még a legerősebb kéz sem érhet el. Mi tudjuk, hogy mit köszönhetünk mindnyájan Professzor úrnak. Köszönjük azt is, hogy megtanított magyar embernek lenni, megtanított gerinces embernek lenni. Tanításait, oktatásait, emlékét szívünkbe zártuk, és mi csak annyit kérünk, amint lehet, térjen vissza újabb generációkba beleoltani mindazt, amit belénk, mert ennek a kis országnak nagyon nagy szüksége van a magyar földet szerető emberekre".

Horn professzor 1963 és 1980 között - nyugállományba vonulásáig - az Állatorvos-tudományi Egyetem Állattenyésztéstani Tanszékének vezető professzora volt. Egyetemi tanári működése során korszerűsítette az állattenyésztési és alkalmazott állatgenetikai ismeretek oktatását az agrár-felsőoktatásban. Nevéhez fűződik a populáció- és kvantitatív genetika bevezetése az állattenyésztési és állatorvosi képzésbe és tudományos kutatásba. Szakkönyvei és tankönyvei 1942-től kezdődően szolgálták a felsőfokú szakemberképzést és az állattenyésztés gyakorlatát. 1959-től 1976-ig sorozatban jelentek meg az általa szerkesztett és részben írt művek, amelyek döntő mértékben járultak hozzá a korszerű állattenyésztési szakemberképzés megalapozásához.

Könyvein túlmenően (amelyek közül több mű nemzetközi szinten is hasznosult), kutatási eredményeit tükröző tanulmányainak, szacikkeinek, publikált előadásainak száma jóval meghaladja a 200-at. Különösen a német, angol és francia nyelven publikált dolgozatai arattak nemzetközi elismerést számos ország szakértőinek körében. Megnyerő és szuggesztív előadóként - az élethivatásnak érzett szakma apostolaként - nemcsak itthon, hanem mint meghívott professzor a világ sok országában tartott előadásokat és konzultációkat. Számos nemzetközi konferencia, világkongresszus és egyéb tudományos rendezvény felkért előadója és vitavezetője volt.

Ezt a jelentős nemzetközi tevékenységét is nagymértékben segítette, hogy angol, német és francia nyelven előadó- és vitaképes. Meghívott szakértőként működött az NDK-ban, Csehszlovákiában, Indiában, Írországban, Kubában és 3 éven át a FAO keretében. Európa és Amerika számos tekintélyes egyetemén tartott előadást, sokrétű és gyümölcsöző tudományos kapcsolatokat építve ki a világ vezető állattenyésztő-genetikus tudósaival, akik közül kiemelkedő jelentőségű volt az amerikai *Lush* professzor és az angol *Sir John Hammond*.

Horn Artúr rendkívül aktív, sokoldalú tudományos szervező és ismeretterjesztő tevékenységet is kifejtett. Most - a teljesség igénye nélkül - csak arra hivatkozom, hogy több cikluson át volt tagja a Tudományos Minősítő Bizottság plenumának, elnöke az MTA-MÉM Állattenyésztési Bizottságnak, a MAE Állattenyésztők Társaságának, továbbá sok egyéb testületnek. Számos hazai és nemzetközi tudományos folyóirat szerkesztőbizottsági tagsági és elnöki fel-

adatait is ellátta. Nagyszámú gyakorlati és népszerűsítő cikket is írt, ilyen jellegű előadásait ugyancsak nagy figyelem kísérte.

Ki kell emelni az állattenyésztés gyakorlatával kiépített és ma is gyümölcsöző kapcsolatát. Országos méretű nagyüzemi kísérletei - melyek több évtizeden át nemzetközi érdeklődést és elismerést is arattak - az 1950-es évektől kezdődően az állami gazdaságok és az úttörő munkára ugyancsak önként vállalkozó termelősövetkezetek keretében, azok hatékony és sokoldalú támogatásával folytak - meghatározó szerepet játszva a tej- és húsirányú szakosodás létrejöttében és kibontakozásában.

Az 1960-as évek elejétől kezdődően évenként rendezett - országos, sőt nemzetközi "Bábolnai Napok" egyik (szállóigévé vált) jelmondata *Horn Artúr*-tól származik: "A tettért való felelősség mindjobban kibővül azzal a felelősséggel, amely a kellő tájékozottság hiányából fakadó mulasztásból adódhat. Így érzem, hogy ez az utóbbi felelősség ma már nagyobb horderejű."

Arra is nyomatékosan és ismételten hívta fel figyelmünket *Horn Artúr* professzor, hogy "A magyarság presztíziséért legtöbbet akkor tehetünk, ha tekintélyt szerzünk teljesítményeinken keresztül", ugyanakkor egész életművével tanúsítja azt is, hogy "....aki a kutatásnak szenteli az életét, annak nemcsak a pillanatnyi gondok megoldására kell vállalkoznia, hanem a világ számára kell kutatnia".

Úgy érzem, hogy ide kíváncsoznak *Széchenyi István* következő gondolatai "Hitel" című korszakalkotó művéből:

"....azt mondani, extra Hungariam non est vita, hiábavaló s kacagást vagy szánakozást okozó beszéd. Hanem azért, mert honunknál van boldogabb éghajlatú vidék is, hol úgy szólnak se nyár, se tél nincs, - azért, hogy több idegen nemzet annyival előbbre van lelki műveltségben, mint mi, és sokan köztünk még azt se tudják, mi az igazi szabadság, vagy azért, mert másutt a társasági kellem, tudományok bája s a bajnoki becsület jobb fényben állanak már, mint nálunk....., azért az el nem fajult magyar még se fogja anyaföldét kevésbé imádni, vagy azt éppen elhagyni, mert van valami ki nem mondható, mi a nemesb embert ellenállhatatlan erővel csatolja hazájához, legyen az bár kopár mező, bár berkes lapány, vagy hósivatag..."

Horn Artúr azon "nemesb ember", aki végig rendíthetetlenül hűséges volt hazájához, pedig sokszor és csábító ajánlatok nyomán elhagyhatta volna! Erre is emlékeztetni kell napjaink magyarságát, ifjúságát!

Állami és társadalmi kitüntetések után - amelyek a mellőzés éveinek elmúltával következtek - *Horn Artúr* állami díjas akadémikus 1990-ben elnyerte a Magyar Tudományos Akadémia legmagasabb kitüntetését: az Akadémiai Aranyérmét! Az MTA Elnöksége a kitüntetés indoklásának összegezéséeként a következőket írta: "Horn Artúr .. kiemelkedő munkássága és iskolateremtő egyénisége nagyszerűen párosult nemes európaiságával, közvetlen, szerény, emberszerető és mindig egyenes jellemével... Kitüntetésével méltó kezekbe kerül az 1990. évi Akadémiai Aranyérem".

1991-ben - 80. születésnapja alkalmából - METESZ-díjjal tüntették ki és az Állattenyésztők Európai Szövetségének Elnöksége odaítélte számára a "Distinguished Service Award" kitüntetést, amelyet azok a prominens szakemberek kaphatnak meg, akik a legtöbbet tették e nagyjelentőségű nemzetközi szervezet céljainak szolgálatában.

Horn Artúr professzor úr - aki életpályám alakulására Édesapámmal együtt a legnagyobb hatást gyakorolta - 1992-ben papírra vetette és átadta számomra visszaemlékezéseit, amelyek a közeljövőben kiadásra kerülnek. Ezekből legyen szabad idéznem a megszívlelendő következő sorokat:

"Bizalommal nézek a jövőbe, ami az agrártudományok fejlődését illeti, mert bizhatunk abban, hogy mindjobban tudjuk az egzakt experimentális alapokra helyezni kutatásunkat... Az agrárkutatás nagy körültekintést és óvatosságot igényel, mert rengeteg bonyolult kölcsönhatással terhelt. A csoportmunka, az állandó ellenőrzés, az esetleges hibák feltárása mind fontosabb

feladattá válik. Másképpen az igazán mély felismerésektől mind messzebbre jutunk, és úrrá válik az eddig bizalommal alkalmazott módszerek közötti zavar: kiderülhet, hogy egy-egy látszólag sikeres eredmény más diszciplínák szemszögéből vizsgálva inkább káros, mint hasznos lehet".

"A jó gének nem vesznek el..." szokta mondani *Horn Artúr* professzor. Ezt valóban bizonyítja családja is, melynek tagjaira büszkén és nagy szeretettel tekint. Én most Feleségének szeretnék köszönetet mondani azért, hogy olyan áldozatos társa volt mindvégig Professzorunknak, hogy vigyázott rá és óvta testi-lelki egészségét - mindnyájunk öröme és javára!

A tanítványok, a munkatársak és a pályatársak nevében - különösképpen a gödöllői tudományos iskola szerény tagjaként - hálával, szeretettel és tisztelettel kívánok *Horn Artúr* professzor úrnak további sok-sok családi boldogságot, jó egészséget, lelkierejét az évek terhének viseléséhez és a nagy életműből fakadó tartós örömet! Isten éltesse sokáig!

12.4.3.2 *Bodó Imre: Fajták és génkészletek megőrzése a szarvasmarhatenyésztésben*

Az emberiség a múlt század vége felé kezdte a régi korok munkáját és ízlését értékelni, és ezzel a műemlék-védelem egyre inkább tért nyert. Nem akarták már a régi stílusok alkotóit az új elvek szerint átalakítani, hanem érdemük szerint igyekeztek megbecsülni azokat.

Néhány évtizede született és él az a mozgalom, amely az élővilág pusztuló értékeit felismerte és védi. Intézmények alakultak, társadalmi mozgalom kezdődött a vadon élő, kihalástól fenyegetett fajok védelmére, kiadták a Vörös Könyvet, amely a veszélyeztetett fajok névsorát tartalmazta.

Úgy látszott azonban, hogy a régi, napjainkban gazdaságtalanul tenyésztendő háziállatfajták feledésbe merülnek, kipusztulnak, és nem törődik velük senki. Ezek ugyanis nem vadak és nem is műemlékek.

A régi háziállatfajták veszélyeztetettsége

Időközben ugyanis a különböző háziállatfajták tenyésztői között késhegyig menő verseny és konkurenciaharc kezdődött. Azok a fajták, amelyek gazdaságosan termeltek, terjedtek a világ minden táján, hiszen a sperma mélyhűtése és az embrióátültetés módszere tértől és időtől függetlenül lehetővé tette a tenyésztést. Azok a helyi fajták, amelyeknek tenyésztői nem tudtak lépést tartani a genetikai és technikai fejlődéssel, visszaszorultak és sok közülük ki is halt (I. táblázat).

1. táblázat

A veszélyeztetett háziállatfajták Európában

Faj	Összes fajta	Veszélyeztetett
Szarvasmarha	181	64
Ló	149	41
Sertés	66	30
Juh	264	61
Kecske	77	12
Összesen	737	208

Sokáig úgy tűnt, hogy a háziállatok kihalástól veszélyeztetett fajtáit nem védi senki, hiszen nem emberi kéz alkotásai, mint az épületek vagy szobrok, de nem is részei a vadvilágnak, mint a pandamackó. Idő kellett, míg rájöttünk, hogy egyrészt az állatfajták is emberi

munka termékei, amit értékelni kell, másrészt pedig a háziállatok is részei a földön található biológiai sokféleségnek, amely fenntartásra érdemes. A Riói Konferencia 1993-ban elfogadta, hogy a háziállatfajták is a földön található "biodiverzitás"-hoz tartoznak.

Természetesen azért régebben is sok minden történt a háziállatfajták megmentése érdekében. Ezek eleinte helyi kezdeményezések voltak. A leghíresebb közülük az angliai chillingham szarvasmarha, amelyet egy vadasparkban, elvadítva, 1270 óta tartanak nyilván. A magyar állami gazdaságok a hatvanas évek derekán elkezdtek a szürke marha és a racka fenntartását minden gazdasági haszon nélkül, szemben a pénzügyi gazdasági megfontolásokkal és divatáramlatokkal. Ez - miután hivatalos, az országos központ által támogatott kezdeményezés volt - a világon az egyik első hivatalos intézkedés a háziállatok géntartalékainak fenntartása érdekében. Hazánkban e téren tett kezdeményező szerepét a külföld is elismeri. Jellemző, hogy a dunai országokat összefogó szervezet Magyarországon, Bugacpusztán alakult meg. Végül ma már a háziállatfajták védelme is nemzetközi integráció keretében folyik. Jelentős szerepet játszik benne a FAO. 1980-ban már rendezett egy jelentős konferenciát Rómában, amelyen a világ szinte minden országa jelen volt. *Horn Artúr* kezdeményezésére már ezen a megbeszélésen is volt magyar kiküldött. Azóta is részt veszünk a nemzetközi szervezetek munkájában. Az Állattenyésztők Európai Szövetségének öttagú munkacsoportjában is dolgozik magyar szakember.

A hazai helyzetről összefoglalva elmondhatjuk, hogy tulajdonképpen sikerült kis veszteséggel megőrizni mindazt a háziállatokban rejlő génállományt, ami ránk maradt a második világháború után, és ezzel a régi háziállatfajták védelme, a géntartalékok megőrzése állattenyésztésünk sikeres ágazatának számít.

A tudomány emberei eleinte csak a hobbitenyésztők játszadozásának tekintették, a fenotípus megőrzésének mondták csupán a régi fajták fenntartását. Azóta mind a tudomány elméletében, mind a gyakorlati állattenyésztésben polgárjogot nyert a "preservation", az értékes génállomány fenntartása. Tudósok foglalkoznak a minimális létszám megállapításának kérdésével, a rokontenyésztés káros hatásainak szimulálására és az optimum keresésére számítógépes megoldásokat dolgoztak ki, a fajta-összehasonlítás és a fajták közötti különbség a molekuláris genetika tárgya. Nevezetes szervezetek adnak ki a Vörös Könyvhöz hasonló kiadványokat a létükben fenyegetett háziállatokról (World Watch List), szervezetek alakultak mindenféle országos és regionális szinten. Van ilyen szervezete a világnak (FAO a kormányok számára és a Rare Breeds International, mint a világot átfogó társadalmi szervezet), kontinenseknek (Európában a SAVE = Safeguard of Agricultural Varieties in Europe, Amerikában az LBC = Livestock Breeds Conservancy), különböző régióknak (pl. DAGENE = Danubian Countries Alliance for Gene Conservation in Animal Species) és országoknak (pl. ÖNGENE Ausztriában).

Hol található az értékes, megőrzendő génnek?

Nyilvánvaló, hogy nem elsősorban a nagy teljesítményű fajtákban kell a megőrzendő géneket keresni, hiszen azok általában nagy létszámúak és nincsenek veszélyben. Főképpen a helyi, alig vagy egyáltalán nem nemesített fajták, az elvadult populációk, háziállataink vadon még megtalálható ősei, néhány hobbifajta és a még fajtává nem is alakult helyi állományok azok, ahol az elpusztulástól fenyegetett háziállatfajtákat, géneket keresni kell. Megőrizni azt kell, amit a kihalás veszélye fenyeget. Tehát a kis létszámra zsugorodott fajtákról van szó. Ezekből is van azonban a világon sok, tehát kérdés, hogy milyen fajtákban lehet a megőrzésre méltó géneket megtalálni. A megőrzés pénzbe kerül, tehát szelektálni kell. Ennek fő szempontjai a következők:

1. A veszélyeztetettség foka.
2. A fajta kulturális értéke az adott országban.
3. A fajta biológiai, genetikai értéke:
 - teljesítmény,

- alkalmazkodóképesség,
- ellenálló képesség,
- a többi fajtától való elkülönültség,
- egyéb (morfológiai, vérmérsékleti) tulajdonságok,
- kombinálódó képesség.

Kérdés, hogy milyen formában lehet az értékes géneket megőrizni. Általában kétféle megoldást szoktak megkülönböztetni:

- ex situ (mélyhűtött szaporítóanyag),
- in situ (az eredeti helyén tenyésztett állat).

A tudomány mai állása szerint nagyon sok lehetőség kínálkozik erre. Szó lehet a nukleotidák - kodon - exon - gének - kromoszóma - kariotípus - pronucleus - sejtmag - spermium, ill. petesejt (haploid sejtek), - embrió, sejt kultúrák - és élőállatállományokban (diploid sejtek) tárolt genetikai anyag megőrzéséről.

Vissza lehet-e hozni azt, ami egyszer már elveszett?

A szarvasmarha minden fajtája, mai tudásunk szerint, egyetlen vadon élt fajból, az őstulokból származik. A két világháború között két testvér, *Heinz* és *Lutz Heck* a berlini és müncheni állatkertben megpróbálták az őstulkot "visszatenyésztetni". Abból indultak ki, hogy azon a több évszázados úton, amelyen a mai fajták kialakultak, visszafelé is el lehet menni. A munkát nagyon eltérő és lehetőleg primitív fajták felhasználásával végezték. Az eredmény egy barnásvörös színű, hosszú szarvú új szarvasmarhafajta lett, amely ma is látható állatkertekben és vadasparkokban. Az őstulok méretét, küllemét és viselkedését azonban nem tudták megkapni. A kísérlet mégis rendkívül fontos tényre hívja fel figyelmünket: ami egyszer elveszett, azt a fajtát még egyszer életre kelteni nem lehet.

A magyar szürke szarvasmarha helyzete

Hazánkban egy olyan szarvasmarhafajta van, amelyet veszélyeztetettségénél és különállóságánál fogva védeni kell: ez a magyar szürke szarvasmarha. Beszélnek már a magyar tarka veszélyeztetettségéről is. Hála istennek ez a fajta még nem jutott oda, hiszen több tízezres létszáma van akkor is, ha a húsmarhaként tartott állományokkal nem számolunk. Népszerűsége pedig az utóbbi években javulóban van. A magyar szürke marha létszámának változását és jelenlegi helyzetét a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

A magyar szürke létszámának alakulása

Év	Tehenek létszáma	Az ország állományának %-ában
1870	1 368 000	92,0
1884	1 389 000	85,0
1895	1 321 000	64,0
1911	657 000	30,00
1925	321 000	16,80
1935	280000	14,70
1947	279000	15,00
1955	51000	2,50
1965	370	0,05
1975	506	0,06
1985	927	0,10
1995	1800	0,41

Amióta a magyar szürkét géntartalékként tartjuk, a teheneket nem fejik. Tehát a tartás mód a húsmarháának felel meg. Mindamellet érdekese, hogy milyen tulajdonságokban versenyképes ezen a területen ez a fajta. Nagyon jónak kell tartanunk az extenzív viszonyokhoz való alkalmazkodásban, kitűnő húsának a minősége, amelynek értékét növeli, hogy az állomány tekintélyes része nemzeti parkok területén legel, és ezért a legszigorúbb követelmények szerint is "bio" minőséget, tehát minden vegyszer és más mesterséges beavatkozástól mentes húst termel. Nem kedvező viszont a hús kitermelési százaléka; ez addig nagyon jelentős, amíg élősúly alapján fizetik a marhát. A választási súly tekintetében, az extenzív fajtákkal összehasonlítva, nem rossz a teljesítmény, hiszen jó években és megfelelő üzemeltetés mellett könnyen ér el 200 kg feletti választási súlyt. A rekorder bikaborjak gyakran haladják meg a 300 kg-ot is.

Érdekes kísérlet eredményét mutatja a 3. táblázat. Keresztezésben a magyar szürke x charolais F1 tehenek kedvezőbb eredményt értek el, mint a hereford x magyar tarka F1-ek. Amellett tehát, hogy önmagában is sok értékes tulajdonsága van ennek a fajtának, ügyes keresztezéses kombinációban ugyancsak szerepe lehet. Ennek a lehetőségeit még korántsem próbáltuk ki megfelelő képpen, noha születtek már borjak charolais, piemonti, chianina, kék belga, blonde d'Aquitaine és hereford apák után is.

3.táblázat

Keresztezési kísérletek eredménye

Keresztezési kombináció	Termékenység, %	Választási súly, kg	Választott borjú súlya 1 tehenre, 1 évre, kg
Magyar tarka x charolais	74	254	188
(Magyar tarka x hereford) x charolais	85	229	195
(Magyar tarka x magyar szürke) x charolais	87	245	213

A jövő reménységei

A ma már általánosan elfogadott elmélet szerint a régi háziállatok fenntartását a távolabbi jövő ma még ismeretlen szempontjai önmagukban is indokolják. Ebből az következik, hogy nem lehet a védendő fajtáktól számon kérni, hogy tartásuk ma is gazdaságos legyen. Tehát ősi szarvasmarhafajtánkat, a magyar szürke szarvasmarhát akkor is tartanunk kell, ha tartása ráfizetéssel jár. A költségek csökkentése végett mindamellet törődni kell azzal, hogy termékeit hogyan lehet megfelelően értékesíteni. Próbálkozások folynak "sonkaszalámi" készítéssel, amely az olasz "prosciutto"-hoz hasonló értékes termék. Próbálkozás történt arra is, hogy az elválasztott magyar szürke borjakat bébikonzervben hasznosítsuk. Mindkét esetben nagyszerű volt a minőség, és ezt a húsipar és kereskedelem szakemberei is elismerték. Természetesen sok munka kell még ahhoz, hogy mindebből kereskedelmi eredmények is szülessenek.

Az eddigiekből tehát úgy tűnik, hogy a magyar szürke szarvasmarha elérte azt a létszámot, amely a fajta fennmaradásához szükséges. Ez a tenyésztők lelkesedésén kívül az állami támogatásnak is köszönhető. Egyelőre azért még géntartaléknak kell tekinteni, hiszen a piac csak kis hányadát vásárolja meg elfogadható áron. A fajta jövője azon múlik, hogy az új tenyésztők mennyire tudják megtanulni a magyar szürke marha tartásának technológiáját, és milyen piaca lesz az extenzíven tartott marha termékeinek. A rövid távú kilátások nem jók,

remélni lehet azonban, hogy hosszabb távon az egészséges körülmények között termelt hús meg fogja kapni a méltó piaci elismerést.

12.4.3.3 Bozó Sándor: A típus, a keresztezések és a heterózis szerepe a szarvasmarhatenyésztésben

"Olyan szervezetet kell előállítani, amely nemcsak a legjobb hatásfokkal dolgozza fel a megetetett takarmányt állati terméké, hanem ezt a folyamatot viszonylag kevés emberi munka ellenében bonyolítja le, alkalmazkodva a hasznosítás során szükséges tartási viszonyokhoz és gépi technikához". Úgy gondolom, hogy aki ezt a Horn (1960) által megfogalmazott gondolatot nem téveszti szem elől, az sem a kutatómunkában, sem pedig a gyakorlati tenyésztésben nagyot nem tévedhet.

A tenyésztő munka sikere elsősorban a típus, más néven az értékmérő tulajdonságok összefüggés-rendszerének minél pontosabb ismeretétől függ. Ezek ugyanis bonyolult viszonyosságalmazt alkotnak és az egyik megváltozása maga után vonja több értékmérő változását.

Mindezeket figyelembe véve mind a tej-, mind pedig a hústermelés szempontjából minden kétséget kizáróan az egyik legfontosabb értékmérő tulajdonság a tehén testtömege. A testtömeg és a tejtermelés összefüggésének minél pontosabb tisztázása azért alapvető fontosságú, mert a tehén testtömege tulajdonképpen termelőeszközt jelent, s ennek "üzemeltetése"

- a növekvő létfenntartó táplálóanyag-szükséglet következtében - annál több energiát igényel, minél nagyobb testű az állat. Ezt jól igazolja az I. táblázat, amely a különböző élősúlyú tehenek nettó energiaszükségletét tünteti fel. Másik oldalról viszont a nagy testű állat tejtermelése - elsősorban üzemszervezési okok miatt - kedvezőbb lehet, ha testtömegével arányosan növekedne a termék előállítás.

I. táblázat

Különböző élősúlyú tejtermelő tehenek táplálóanyag (NE) szükséglete
MI-08-0350-1989 alapján számolva
(305 nap laktáció, 60 nap szárazonállás, vehemépítés)

Tehén kg	NE szükséglet	
	MJ	%
650	16511	100
600	15551	94
550	14554	88
450	12523	76

Korábbi kutatások alapján általánossá vált az a felfogás, hogy a tehén élősúlyának 100 kg-os növelése mintegy 300-600 kg tejtermelés-többletet eredményez. Egy 1966-ban publikált tanulmányunkban (Bozó és Dunay, 1966) ezt a tételt sikerült kétséget kizáróan megcáfolni.

Eredményeink igazolták Johansson (1964) általunk a vizsgálatok végzésekor még nem ismert feltételezését, miszerint a testtömeg és a tejtermelés közötti összefüggés egy látszatkorreláció, mert mindkettő alapvetően egy harmadik tényezőtől, a takarmányozás színvonalától függ. Ez egyszerűbb nyelvre fordítva annyit jelent, hogy ahol jól takarmányoznak, ott nehezebbek a tehenek és egyúttal többet is termelnek. Mindezek természetesen csak azonos fajtan belül érvényesek.

Az egyes küllemi bélyegek közül különösen a szélességi méretek és az izmoltság mutatnak határozott negatív korrelációt a tejtermeléssel. Mindezek ellentmondanak a szélességi méreteket és telt húsformákat favorizáló ún. jó "gazdasági típus"-nak (Horn és mtsai., 1967), s

együttal alátámasztják a típusdifferenciálás szükségességét. A vonatkozó vizsgálatok szerint a jó termelésű egyedeket általában a közepes nagyságú, hosszútörzsű, lapos mellkasú tehenek között kell keresni.

Egyik vizsgálatunkban (Püski és mtsai., 1993) (2. táblázat) különböző típusokba sorolható apai féltestvér hungarofríz tehenek tejtermelését hasonlítottuk össze. Az adatok elemzéséből kiderült, hogy a típus jelentős hatással van

2. táblázat.

A különböző hungarofríz típusok tejtermelésének eltérései a fajta átlagtól

Típus	Max. bef.	Tej, kg	Zsír, kg	FCM,kg
Átlag	28,89	6775	285,6	6925
1	-0,98	-975	-39,2	-922
2	-0,93	125	21,5	308
3	1,18	-174	-0,3	-10
4	0,27	326	12,6	370
5	-0,83	-327	-19,0	-356
6	0,76	962	29,2	873
7	1,39	636	18,0	517

1. Kicsi-átlagos 3. Kicsi-széles 5. Közepes-széles
 2. Kicsi-keskeny 4. Közepes-keskeny 6. Nagy-keskeny
 7. Nagy-széles

a tejtermelés alakulására. Megállapítható volt, hogy a "széles" tehéncsoportoknál a testkapacitás jelentős növekedése a "keskeny" tehéncsoporthoz képest semmilyen előnnyel nem járt a tejtermelésben, hiszen ezek többnyire nem tudták elérni a náluk kisebb "keskeny" tehéncsoportok termelési színvonalát sem. A két szélsőséges "keskeny" csoport összevetéséből kiderült, hogy a "nagy keskeny" csoportnak a 2,4%-os többlettermeléshez 15%-kal nagyobb testterfogaatra volt szüksége, mint a "kicsi-keskeny" csoportba tartozó teheneknek, ami egyúttal jelentős többlet táplálóanyag igényt jelent. Ernst és mtsai. (1973) a holstein-fríz fajtaival és keresztezéseivel kapcsolatos vizsgálataik során végzett ökonómiai számításaik eredménye alapján jutottak arra a következtetésre, hogy a tehenélő súly 100 kg-os növekedését legalább 1000 kg-os többlettermelésnek (FCM) kell ellensúlyoznia. Ezekkel a megállapításokkal teljes összhangban vannak más külföldi vizsgálatok eredményei is. Úgy tűnik azonban, hogy ezeknek a kutatásoknak igen csekély befolyása volt a gyakorlati tenyésztésre. Néhány ország (skandináv államok) és néhány fajta (dán jersey, angolni, finn ayrshire) tenyésztőit leszámítva, ma is a legtöbb tenyésztő és termékenyítő szervezet pozitívan értékeli a testnagyság növelését és különösen a kiállításokon, állatbemutatókon következetesen a nagyobb testű egyedeket részesítik előnyben. Hogy ez mennyire indokolatlan, azt egyértelműen bizonyítják az idevonatkozó kutatások megállapításai. Eszerint a tehen testtömegének növelése útján tejtermelésnövekedés általában nem remélhető. Különösen vonatkozik ez a nagy rámaájú holstein-frízre, amely fajtaban ilyen módon csak drágábban tartható, de nem jobb tehenet lehet előállítani.

A tejelő tehen takarmányhasznosítását befolyásoló másik legfontosabb értékmérő tulajdonság a tejtermelés színvonala és a termelt tej összetétele, más szóval koncentrációja. Az előző evidens és közismert, ezért most ezzel nem foglalkozom.

Hogy a tej zsír- és fehérjetartalmának növelése mennyire közös érdeke a termelőnek és a tejiparnak, azt igazolja a 3. táblázat. Ez feltünteti a tápanyag-igény alakulását 400 kg tejzsír + tejfehérje együttes mennyisége esetén, különböző összetételű tejekre vonatkozóan. A táblázat

jól érzékelteti, hogy a tejtermelés gazdaságosságában milyen nagy különbségek lehetnek, tehtípusoktól függően, azonos színvonalú termelés esetén is. A szállítási és feldolgozási költségekben kimutatott 35%-os megtakarítás nagy hányada valutáért vásárolt energiahordozóban testesül meg, míg a tápanyagigény 20%-os csökkenése 20% takarmánytermő terület felszabadulását teszi lehetővé más árunövények céljára.

Ha megvizsgáljuk, hogy mi a magyarázata a koncentráltabb tejben megtermelt tejszír kedvezőbb transzformációjának, egyszerű a válasz. A tejszírtöbbletet ugyanis a tehén egyrészt abból a nyersrostból állítja elő, amely hasznosítására egyébként háziállataink közül csak a juh, illetve a kecske lenne képes, másrészt pedig abból az energiából, amit részben a kevesebb víz, részben a kevesebb tejcukor transzformálásánál megtakarít. Más szavakkal kifejezve: a kisebb zsír- és fehérjetartalmú tejben előállított egységnyi tejszír-, illetve tejfehérje mennyiséget arányosan több tejcukor, víz és ásványi anyag transzformációja terheli.

Már 20 évvel ezelőtt kimutattuk (Bozó és Dunay, 1976), hogy a koncentrált tej termelése fiziológiai előnyökkel is jár, amit azóta mások megerősítettek. Ezekből a vizsgálatokból egyértelműen kiderült, hogy a tehén szervezetét sokkal kevésbé terheli meg a tejszír és a tejfehérje transzformációja, mint a tejcukor és a víz, valamint a hozzá kapcsolódó ásványi anyagok transzformációja, illetve az utóbbiak egyensúlyban tartása. Foote (1983), Graf (1984) és mások kétséget kizáróan bebizonyították, hogy fiziológiai oldalról a tejcukor transzformációja és annak hormonális regulációja felelős a szervezet energiaháztartásáért és annak megbomlásáért, ami első fokon szaporodásbiológiai, majd anyagforgalmi betegségek (májelfajulás, ketózis, stb.) kialakulásához vezet - ezek következményeivel együtt.

3. táblázat

400 kg tejszír + tejfehérje együttes mennyisége különböző zsírtartalmú tej esetén, valamint a táplálói igény alakulása (NRC ajánlás alapján számolva)

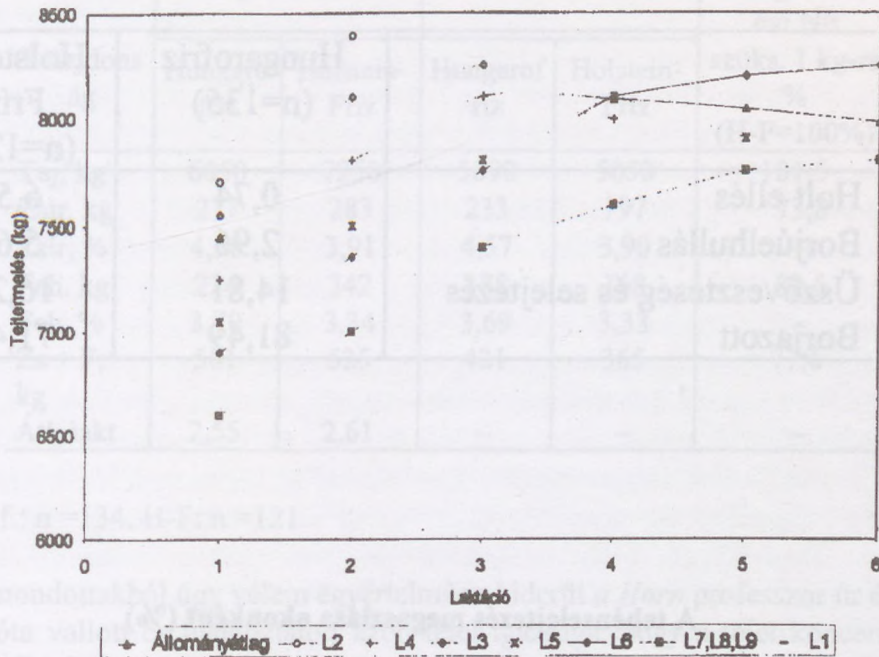
Tej kg	Zsír		Fehérje		Szállítási és feldolgozási költség %	Élősúly kg	Táplálóanyag igény, %		
	%	kg	%	kg			Zsír+ fehérje	Élősúly	Élősúly + term.
6000	3,5	210	3,2	190	100,0	650	100,0	100,0	100,0
5200	4,2	218	3,5	182	86,7	600	94,2	94,2	94,2
4500	5,0	225	3,9	175	75,0	550	90,2	88,2	89,3
3900	6,0	234	4,2	168	65,0	420	87,6	72,0	80,5

Mind külföldön, így az USA-ban is (Freeman, 1982), mind idehaza (Bozó és mtsai., 1983) széles körű vizsgálatok bizonyították be a szaporaság és a tejmennyiség genetikailag ellentétes determináltságát. Burnside és mtsai. (1982) szerint pedig számos bizonyíték gyűlt össze arra vonatkozóan, hogy a tejmennyiségre szelektált holstein-fríz állományokban a tejtermelés növekedésével a tűrőképesség csökkent.

Ezzel kapcsolatos vizsgálataink (Gáspárdy és mtsai., 1993) meglepő eredményre vezettek. A vizsgálatot két jól működő, hasonló adottságú nagyüzemben folytattuk le, ahol a management kifogástalan és az üzemi termelési eredmények magas színvonalúak. Az értékelésbe azokat a fajtatiszta, illetve nagy holstein génhányadú teheneket vontuk be, amelyeknek az első elléstől a selejtezésükig folyamatosan volt értékelhető laktációjuk. Az 1. ábrából megdöbbentő módon az derül ki, hogy a tenyésztőnek folyamatosan a legjobban termelő csoport

toktól kell megválnia, más szóval a nagy termelésű tehenek önmagukat automatikusan kiselejtezik. Az átlagnál magasabb termelés tehát a tehenek korai selejtezését eredményezi.

1. ábra: Eltérő számú laktációt teljesített tehenek tejtermelése



Mind ebből a vizsgálatunkból, mind pedig a magyarországi holstein-fríz állomány analízise során nyert korábbi eredményekből (Bozó, 1983) az az egyértelmű következtetés vonható le, hogy a holstein-fríz tenyésztésben ami hazánkban jelenleg domináns fajta sokkal inkább a "szekunder" értékmérő tulajdonságokra, mint pl. a szaporasági, kiesési mutatók, élettartam, anyagcsere-stabilitás, tőgy- és lábproblémák, stb. kellene nagyobb gondot fordítani, mint a tejmenyiség további egy-kétszáz literrel történő genetikai javítására. Az 1. ábra ugyanis egyértelműen igazolja, hogy minél nagyobb laktációs termelést produkálnak a tehenek, annál kisebb az esélyük a hosszú életre. Ez tehát kontraszelekciót, korai selejtezést eredményez, amely mindenekelőtt anyagcsereforgalmi és szaporasági zavarokra vezethető vissza. Az élettartam rövidülésének gazdasági hátrányai pedig nyilvánvalóak.

Az eddig elmondottakat teljesen alátámasztják szegvári vizsgálataink eredményei, ahol lehetőségünk volt egy modern nagyüzem keretein belül nagy létszámú állományokon, korrekt módon, integráltan értékelni a hungarofríz és a holstein-fríz fajták teljesítményét. A hungarofríz fajta előállítását - ugyanúgy, mint a holstein-fríz behozatalát - Horn Artúr akadémikus kezdeményezésére és irányításával 1966-ban kezdtük el, a világ két, szélsőségesen tejelésre specializált fajtájának, a dánjersey és a holstein-fríz felhasználásával. A két fajta kombinálása különösen jó eredményt ígért.

Lerner és Donald (1966) szerint a két világfajtában együttesen megvannak mindazok a gének, amelyek a jövő tejelő tehene kialakításához szükségesek.

A hungarofríz fokozott vitalitását - amit valószínűleg bizonyos heterózis is segített - jól tükrözi a 4. táblázat. A holt ellés nem érte el az 1%-ot, míg a holstein-fríznél ez az arány 6,5%-nak bizonyult. Ebben a fajtában a megszületett üszökből 81,5% borjazott, míg a holstein-fríz fajtájúakból 71,4%. Ugyanezt igazolja az 5. táblázat is, amelyből kiderül, hogy amíg a holstein-fríz esetében a selejtezés zömében kényszerű okok (meddőség, elhullás, kényszervágás, tőgyhiba) miatt történt, addig a hungarofrízénél 37%-ban a termelése miatt dönthetett a tenyésztő a selejtezése mellett - háromszor olyan arányban, mint a holstein fríz-nél.

A nőivarúak veszteségei az első borjazásig (%)

	Hungarofríz (n=135)	Holstein- Fríz (n=123)
Holt ellés	0,74	6,50
Borjúelhullás	2,96	5,69
Üszővesztesség és selejtezés	14,81	16,26
Borjazott	81,49	71,43

5. táblázat.

A tehénselajtezés megoszlása okonként (%)

	Hungarofríz	Holstein- Fríz
Elhullás	2,6	11,8
Kényszervágás	2,0	7,1
Lábhiba	0,7	1,6
Meddőség	28,5	44,9
Nehéz ellés	0	0,8
Gyenge termelés	37,1	13,4
Tőgyhiba	7,9	10,2
Öregség	3,3	0
Egyéb	17,9	10,2
Összesen	100,0	100,0

A 6. táblázat bizonyítja, hogy a hungarofrízok lényegesen koncentráltabb tejet termelnek. Ennek ellenére a teljes laktációs termelésben nemcsak a tejmenyiség terén előzte meg a holstein-fríz a hungarofríz fajtát, hanem - ha szerény mértékben is - de a tejsír + tejfehérje kg-ban is jobbnak bizonyult. Lényegesen más a helyzet, ha az "éves" termelést vesszük alapul, ami az üzem árbevétele szempontjából a meghatározó. A két fajta gyakorlatilag azonos tejmenyiséget produkált, de koncentráltabb teje révén a hungarofríz a tej két legfontosabb értékadó alkotórészében, a tejfehérjében és a tejsír mennyiség terén lényegesen kedvezőbb eredményt ért el, s 1 kg tejsír + tejfehérje előállításához 22%-kal kevesebb nettó energiát igényelt.

**Egy tehénre jutó teljes laktációs és "éves" termelés,
valamint az egységnyi termék előállításához szükséges NE/év**

Tulajdonság	Teljes laktáció		"Éves" termelés		Hungarofríz évi NE szüks. 1 kg-ra % (H-F=100%)
	Hungarofríz	Holstein-Fríz	Hungarofríz	Holstein-Fríz	
Tej, kg	6050	7250	5090	5050	101,5
Zsír, kg	277	283	233	197	73,8
Zsír, %	4,58	3,91	4,57	3,90	–
Feh. kg	224	242	188	168	82,5
Feh. %	3,70	3,34	3,69	3,33	–
Zs + F, kg	501	525	421	365	77,6
Átl. lakt.	2,55	2,61	–	–	–

Hung.f.: n=134, H-F: n=121

Az elmondottakból úgy vélem egyértelműen kiderül a *Horn* professzor úr és iskolája által évtizedek óta vallott és hangoztatott azon tétel igazsága, hogy a tejet koncentrálni kell. Ez annál is inkább igaz, mert egy tej túltermelés esetén először a víz és a hozzá kötődő tejcukor kerül feleslegbe. Hogy ez a gyakorlatban is megvalósulhasson, ahhoz a nyugat-európaihoz hasonló árrendszerre lenne szükség, amely a tejszír és a tejfehérje mennyiségét fizeti, a tej litert, mint költségnövelő tényezőt az árban levonásba helyezi.

Nálunk jelenleg sajnos éppen fordított a helyzet. A tej felvásárlási árban a liter, magyarul a víz dominál, míg az értékes beltartalom alig befolyásolja a jövedelmet.

Áttérve a szarvasmarha hústermelésére, megállapítható, hogy az számos értékmérő tulajdonság eredője, amelyek bonyolult viszonyossághalmazt alkotnak. Ezek a fontos tulajdonságok sokszor egymásnak antagonistái. A hústermelés szempontjából nincs ideális fajta, s ilyen kialakítására törekedni illuzórikus vállalkozás lenne. Ezt igazolja többek között *Horn* (1973) összeállítása (7. táblázat), amely jól érzékelteti azokat az inkompatibilitásokat, amelyek gátját képezik egy minden szempontból optimális húsmarha típus kialakításának.

7. táblázat

**Néhány fajta hústermelési tulajdonságai
(Horn, 1973)**

Fajta	Napi élő-súly-gyarapodás	Ivari kora-érés	Táplálóanyag-egységre vetített borjú-előállítási kapacitás	Vágóérték
Európai lapály	+++	+++	+++	+++
Holstein-fríz	++++	+++	+++	++
Jersey	+	++++	++++	+
Hegyi tarka	++++	++	++	++++
Hereford	+++	+++	+++	+++
Charolais	++++	+	+	++++
Angus	++	++++	++++	+++

++++ = kitűnő; +++ = jó; ++ = közepes; + = gyenge

Tovább bonyolódik a helyzet, ha a tejtermelési tulajdonságokat is figyelembe vesszük. Ma már egyértelműen bizonyított, közismert tény a húsformák és a tejmenyiség negatív korrelációja, ami a tejelő állományok esetében mindenképpen kompromisszumra kényszeríti a tenyésztőt.

A termékenység és a hústermelés pozitív összefüggése evidens. A meg nem születő borjút nem kompenzálja semmi. Amikor a termékenység és a hústermelés kapcsolatát próbáljuk elemezni, először is bizonyos értelmezési problémával találjuk magunkat szemben. Gyakorlati szempontból legcélszerűbb, ha a termékenység fogalmát az egyedi fertilitáson túlmenően kiterjesztjük a populáció borjúsaporulatára és a borjúsaporulat oldaláról közelítjük meg a kérdést. Ugyancsak szükséges éles különbséget tenni az egyedi hústermelés (vágósúly, súlygyarapodás, húsformák, stb.) és a populáció hústermelési kapacitása között. A 8. táblázat szemlélteti néhány fontosabb tulajdonság, illetve a borjúsaporulat, az egyedi hústermelés és a populáció hústermelése közötti viszonyosságot. Amint az a táblázatból kitűnik, nincs egyetlen olyan tulajdonság sem, amelyik mindhárom másik tulajdonságra egyirányúan hatna. A borjúsaporulat és az egyedi hústermelés minden tulajdonság esetében antagonisták.

A hústermeléssel kapcsolatos típuskutatások eredményeit összegezve egyre inkább kitűnik, hogy az egész kérdéskomplexum sarokpontja a tehén testnagysága. Ez az a tulajdonság ugyanis, amelyik mind a borjúsaporulattal (reprodukciós tulajdonságok, ivari koraérés, azonos táplálóanyag-mennyiségen eltartható tehenek száma, stb.), mind pedig a vágómarha értékét alapvetően meghatározó tulajdonságokkal (súlygyarapodás, takarmányhasznosulás, faggyúsodás, az egy állatból nyerhető hús mennyisége) határozott összefüggést mutat. A tehén élősúlyának növelése a borjúsaporulattal összefüggő tulajdonságokat károsan befolyásolja, a vágómarha értékére kifejtett hatása viszont egyértelműen pozitív. Ez az antagonizmus a gyakorlati húsmarha-tenyésztésben a borjú-előállító "nővonal" és a kívánatos vágó végterméket produkáló "hímvonal" kettéválasztása útján oldható fel. Az erre vonatkozó vizsgálataink során bebizonyosodott, hogy a szarvasmarha-állomány integrált hústermelő képessége javításának ez a legcélszerűbb módja.

8. táblázat

**Néhány tulajdonság hatása a borjú-előállításra,
valamint az egyed és a populáció hústermelésére**

Tulajdonság	Termékenység, borjú-előállítás	Hústermelés	
		egyedi	populáció
Ivari koraérés	+	-	+
Születési súly	-	+	0,-
Borjúnevelő képesség	-	+	?
Tehén testsúlya	-	+	-
Élettartam	+	0,	+
Bika testsúlya	-	+	+
Hizlalás alatti sgy.	-	+	+
Tak.ért. képesség	0,	+	+
Hizlalási végsúly	0,-	+	?
Húsformák	-	+	-
Vágási tulajdonságok	0,-	+	0,+
Tehén tejtermelése	-	0,+	0,

- = negatív; + = pozitív; 0 = nincs összefüggés;

0,+ =nincs összefüggés vagy pozitív; 0, - = nincs összefüggés vagy negatív

Végezetül néhány szót a heterózis-tenyésztésről. *Cartwright* (1971) amerikai genetikus szellemesen és találóan úgy jellemezte a heteróziát, hogy az genetikai fenomenon, ami ott segít a tenyésztőnek, ahol annak a tudása véget ér. A pozitív heterózis hatás ugyanis azokban a tulajdonságokban érvényesül elsősorban, amelyeknek alacsony az örökölhetősége. A heterózis egy-egy tulajdonságban eltérő színvonalon valósul meg, de halmozott hatása elérheti a 20-25%-ot, ez pedig olyan nagy szám, amiről kár, sőt hiba lenne lemondani.

Horn professzor úr hazánkban, de világviszonylatban is egyik úttörője volt ennek a kérdéskörnek. Hogy milyen jelentőségűnek ítélte, mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy 1961-ben az akadémiai székfoglaló beszédében is a heterózis értékelésével foglalkozott (*Horn*, 1962). Ugyancsak Ő vázolta fel azt a tenyésztési sémát, amely a heterózis, más néven hibrid vigor maximális kihasználását célozza mind a tej-, mind a hústermelés terén, s amely egyúttal az előnyös komplementer hatások érvényesítését is leginkább lehetővé teszi. A jövő számára szóló tenyésztési stratégia szerint a kisebb létszámú fajtatiszta állományokra koncentrálódna az adott kornak megfelelő, lehető legnagyobb intenzitású tenyésztő munka. Az árutermelő üzemek nagy vitalitású, jó szaporaságú és termelőképességű, keresztezett állományokkal állítják elő a tejet. A tejelő állomány mínusz variánsaira alapozva lehetne előállítani egy kistestű fajta - pl. hereford, ami hazánkban e célra már jól bevált - segítségével egy igénytelen, extenzív körülmények között, olcsón tartható kistestű anyatehenet, amely elegendő tejet termel ahhoz, hogy borjai nagy súlyban leválaszthatók legyenek. A végterméket produkáló, nagytestű, jó húsformájú "terminál" bika megválasztásával olyan mértékben és olyan rugalmasan lehet alkalmazkodni a piac mindenkori igényéhez, amire semmilyen más tenyésztési eljárás nem ad lehetőséget. Úgy érzem, hogy ez a *Horn* professzor úr által javasolt tenyésztési modell, amely sem genetikai, sem gazdaságossági oldalról nem támadható, a jövőben tért nyer. Ez annál is inkább valószínű, mert mint arra *Horn Péter* akadémikus a múlt évben Martonvásáron tartott, nagy visszhangot kiváltott előadásában rámutatott, a ma világviszonylatban domináns holstein-fríz fajtában is számolni kell a genetikai előrehaladás csökkenésével, s az új idők, új kihívásaihoz, új módszerek felhasználásával lehet és kell alkalmazkodni. De ehhez a jövőben is olyan formátumú, meghatározó személyiségek szükségesek, mint szeretve tisztelt tanítóm, mesterem, példaképem: *Horn Artúr*.

Kedves Professzor úr, Isten tartsa meg köztünk minél tovább, jó egészségben, mindannyiunk örömére!

12.4.4. A bizottság rendezvényei

12.4.4.1. Ünnepi ülés és Szarvasmarha-tenyésztési Szimpózium *Horn Artúr* akadémikus 85. születésnapja alkalmából. (részletes ismertetését lásd a 12.4.1.2. és 12.4.3. pont alatt)

12.4.5. A bizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényen

Május 28-29. 100 éves az Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet.

Június 5. Magyar Szürke Szarvasmarhát Tenyésztők Baráti Köre.

Szeptember 27-28. XXVI. Óvári Tudományos Napok.

12.5. ERDÉSZETI BIZOTTSÁG

12.5.1. Bizottsági ülések napirendjei

12.5.1.1. 1996. április 1.

1. napirendi pontként *dr. Winkler András* az MTA Doktora, egyetemi tanár, rektor számolt be az Erdészeti és Faipari Egyetemen folyó oktató- és kutatómunka helyzetéről. Az EFE három karán megközelítőleg 1000 hallgatót oktatnak, további 800 fő vesz részt valamilyen posztgraduális képzésben. A nappali tagozatos doktoranduszok száma 30 fő. Az alapképzésen túlmenően az utóbbi időszakban közel húsz kiegészítő szakon indult még képzés. A jelenlegi oktató-hallgatói arány 1:5, az előírt 1:8,6-el szemben, ami azt jelenti, hogy a közeli jövőben további oktatói létszámcsökkentés várható. Az egyetemről további központi támogatás-megvonást terveznek, az így kialakuló kritikus pénzügyi helyzetben, a hiány részbeni pótlására újabb szakok beindítását és a megbízásos munkák volumenének növelését tervezik.

2. napirendi pontként *dr. Führer Ernő*, az Erdészeti Tudományos Intézet főigazgatója adott tájékoztatást az intézet helyzetéről, a főbb kutatási témákról. Az ERTI 26 kutatója hét átfogó kutatási témában dolgozik (környezetfejlesztés és területhasznosítás, természetszerű és kultúrerdők ökofiziológiája, erdészeti génmegőrzés, erdőművelési és faterméstani kutatások, erdei ökoszisztémák monitoring rendszerű vizsgálata, az erdők egészségi állapotát befolyásoló tényezők vizsgálata, a többcélú erdőgazdálkodás ökonómiai kérdései). Az intézet az elmúlt évek során a költségvetési támogatás jelentős csökkenése miatt drasztikus létszámleépítésre kényszerült. A jelenlegi összlétszám 117 fő, ebből 85 főt finanszíroznak költségvetési keretből. A központi költségvetési támogatás a működési költségeknek mindössze 32 %-át fedezi, a hiányzó részt egyéb forrásokból kell pótolni. Mindenképpen emelni kellene a vállalati szféra jelenlegi 6 %-os hozzájárulási részarányán. Nagyon alacsony a kutatói (40 528 Ft/hó) és az egyéb munkakörben foglalkoztatottak (26 931 Ft/hó) bérszínvonala is.

3. napirendi pontként *dr. Fábíán Tibor* adott tájékoztatást a Faipari Kutatóintézet Rt. tevékenységéről. Intézetük döntően alkalmazott és fejlesztő jellegű kutatással foglalkozik, bár a nagyvállalatok privatizációja folyamatosan csökkenti ezirányú bevételeiket. A kis- és középvállalatok döntően fejlesztő kutatást igényelnének, miközben csökken a szakértői tevékenység volumene is. Közcélú kutatási témáik: a favagyon hasznosítás és a beépített faanyag védelme. Jogi létszámuk 26 fő, ebből 9 fő kutató. Megbízásos munkáikból nem tudják az intézet rentábilis működtetését megoldani, az elmúlt évet is veszteséggel zárták. Az utóbbi időszakban több, jól képzett kutató hagyta el az intézményt az egyre bizonytalanabbá váló helyzet miatt.

Az elhangzottakat követően *dr. Mátyás Csaba*, az MTA Doktora felvetette, hogy készüljön-e írásos állásfoglalás az elhangzottakkal kapcsolatosan. Ha igen, ki készítse el és mikor. *Dr. Solymos Rezső* csak részletesen kidolgozott kutatás-politikai koncepció alapján látná értelmét egy állásfoglalás megtételének. *Dr. Koloszar József*, PhD szükségesnek tartaná az erdészeti-faipari kutatásokkal foglalkozó intézmények közötti belső állásfoglalás elkészítését, amely tartalmazná a kutatási pályázatok esetleges közös elkészítésének és benyújtásának szándékát is. *Dr. Kovács János*, PhD szerint az ülésen elhangzottak alapján összeállított állásfoglalásnak nem lenne sok értelme, ugyanis először a felszólaló három intézmény-vezetőnek kellene egy együttműködési programot kidolgozni. Egyúttal az erdészeti kutatások céljainak és elért eredményeinek jobb propagálására hívta fel a figyelmet. Ugyancsak ennek fontosságát hangsúlyozta *Szontagh Pál*, az MTA Doktora is.

Dr. Winkler András, az MTA Doktora egyetértett egy kutatás-fejlesztési stratégia rövid határidőn belül történő kidolgozásával. *dr. Führer Ernő* véleménye szerint a program kidolgozása fokozatos legyen. Elmondta továbbá, hogy az 1995-1999 évekre, a szóban forgó három intézmény által kidolgozott kutatás-fejlesztési koncepcióra az FM még nem reagált érdemben.

Dr. Marosvölgyi Béla az MTA Doktora és *dr. Somogyi Zoltán* PhD a hosszú távú, a hazai és nemzetközi igényeket, illetve tapasztalatokat is figyelembe vevő, tudományos igényességgel kidolgozandó koncepciót támogatnának.

4. napirendi pontként *dr. Mátyás Csaba* az MTA Doktora, elnök értékelte az Erdészeti Bizottság 1993-1996. évi munkáját az előzetesen kiküldött kérdőívekben megfogalmazott válaszok (14 érkezett vissza) alapján. A bizottság munkáját hátrányosan érinti, hogy nincs akadémiai erdészeti kutatás, valamint az agrárium döntő túlsúlya az Agrártudományok Osztályán belül.

A visszaküldött kérdőívek alapján a következő összefoglaló válaszok, értékelés született (a százalékos értékek az igenlő válaszok súlyozott arányát mutatják):

- tudományos szerep betöltése: elfogadható
 - betöltötte szerepét 80 %
 - segíti a tudományosságot 70 %
 - kapcsolat a nyilvánossággal, a társtudományokkal 60 %
 - tárgyalt témák fontossága 99 %
 - tárgyalt témák kiegyensúlyozottsága 80 %
- kapcsolat az ágazati vezetéssel, a szakmai gyakorlattal: rossz
- ülések szervezése, lebonyolítása: jó.

Ezt követően *dr. Bondor Antal* PhD, a bizottság titkára ismertette az 1993-1996. években szervezett bizottsági ülések és nagy rendezvények témáit. A bizottság, működésének ideje alatt összesen tíz ülést, valamint két nagy rendezvényt tartott, illetve készített elő.

Az elhangzottakra reagálva *dr. Solymos Rezső* az MTA Doktora, hiányolta, hogy a bizottságnak nem volt saját alapokmánya, nem készült éves bontású munkaterve sem. A munkabizottságok működtetése hiányos volt, s szükségesnek tartaná, hogy a kutatással foglalkozó intézmények évente legalább egyszer adjanak tájékoztatást tevékenységükről. Javasolta a tudományterület minősített tagjainak évente történő összehívását, végezetül köszönetét fejezte ki a bizottságnak munkájáért.

Dr. Kovács János PhD, az akadémiai köztestületi tagsággal járó jogokat és hátrányokat ismertette, melyeket az akadémiai törvény részletesen taglal. Ismertette továbbá az akadémiai bizottságok ez évben esedékes újraválasztásával kapcsolatos szervezési teendőket.

Az elmondottakra reagálva *dr. Mátyás Csaba* az MTA Doktora, felvetette a bizottság újraválasztásának 1996. június eleji lebonyolítását. A bizottság egyetértett az időponttal és az előzetes jelölés módjával, mely szerint minden választásra jogosult a *Kövács János* által megadott névsoron jelöli be az általa bizottsági tagságra javasoltakat. Az ennek alapján készült előzetes lista természetesen még bővíthet a tényleges választás lebonyolításakor. A bizottság egyúttal állást foglalt a tekintetben is, hogy nem szükséges a választások előtt a bizottság újbóli összehívása a kutatásfejlesztési koncepció elkészítésével kapcsolatosan, elég ha a kiküldött programbizottság végzi munkáját.

5. napirendi pontként a bizottság *dr. Bondor Antal* PhD és *dr. Kosztka Miklós* az MTA Doktora, előterjesztésében tájékoztatást hallgatott meg az 1996. május 2-re tervezett műszaki fejlesztési rendezvény előkészületeiről. A rendezvényen három bevezető és további kilenc előadást terveznek. A bizottság elfogadta az előterjesztett programot.

6. napirendi pontként a bizottság tájékoztatót hallgatott meg *dr. Láng István* akadémikus "A minőség dimenziói az agrárgazdaságban" c. tanulmány-vázlatával kapcsolatosan. Több hozzászóló kifogásolta, hogy az EFE és az ERTI hiányzik a tanulmány kidolgozásában résztvevő bázisintézetek listájáról. A bizottság úgy döntött, hogy levelet küld *Láng Istvánnak*, melyben kezdeményezi az említett két intézménynek a közreműködők listájára történő felvételét.

12.5.1.2. 1996. szeptember 3.

1. napirendi pont: Tájékoztató az Agrártudományok Osztálya doktori ügyrendjének szövegtervezetéről, a tervezet megvitatása, állásfoglalás megfogalmazása.

Előadó: *Dr. Mátyás Csaba*, az MTA Doktora

A vitában részt vettek: *dr. Solymos Rezső, dr. Kovács János, dr. Marosvölgyi Béla, dr. Magyar János, dr. Mátyás Csaba, dr. Király László.*

A vitában kialakult vélemény az, hogy a tudományos eredmények egységes szempontok szerinti értékelése az erdészeti tudományterület speciális helyzete (pl. eredmények eléréséhez szükséges idő, az erdészeti folyóiratok könyvtári figyelésének megoldatlansága, kialakulatlan impact-faktor kérdés stb.), valamint objektív körülmények (pl. könyvkiadás nehézségei, publikálásra alkalmas folyóiratok szűk köre) miatt nehezen megoldható.

A bizottság többségi véleménye szerint a szabályzat-tervezet értékelési módja alapján helyes, annak mennyiségi előírása azonban túlzott. Az előírások mérséklése kívánatos, mivel ellenkező esetben a fokozatszerzés a jövőben el fog akadni. A végleges feltételek tisztázása után a bizottság tárja fel az MTA doktori fokozatszerzésre alkalmas személyek körét és segíti őket a feltételek teljesítésében.

2. napirendi pont: A bizottság közeljövőben megoldandó feladatai. Tájékoztató az Agrártudományok Osztálya 1996. július 3-án, a Farkaserdőn megtartott kihelyezett üléséről.

Előadó: *Dr. Solymos Rezső*

A vitában részt vettek: *dr. Kovács János, Király László, dr. Járó Zoltán, dr. Solymos Rezső, dr. Mátyás Csaba.*

A bizottság elfogadta *dr. Solymos Rezső* beszámolóját az osztályülésről, valamint az ott előterjesztett javaslatát egy új erdészetfejlesztési koncepció kidolgozására "a magyar erdészet a következő évszázadban" címmel. Az újjáavasztott, októberben "hivatalba lépő" új bizottságnak a következő munkatervet javasolja.

1. Az MTA Erdészeti Bizottsága előterjesztést készít (1997. IV. negyedév)
2. Az MTA Agrártudományok Osztálya az előterjesztést megvitatja (1998. I. negyedév)
3. A kiegészített, módosított előterjesztés továbbítása az MTA Elnökségének (1998. II. negyedév)
4. Az előterjesztést az MTA Elnöksége megtárgyalja és határozatot hoz (1998. III. negyedév)
5. Az elnökségi határozat, javaslatok továbbítása a kormány felé (1998. IV. negyedév).

3. napirendi pont: Tájékoztató az erdőtörvényről, tudnivalók és teendők, különös tekintettel az erdővagyon-gazdálkodásra.

Előadó: *Dr. Király László*

A vitában részt vettek: *dr. Tóth Béla, dr. Szontágh Pál, dr. Márkus László, dr. Kovács János, dr. Herpay László, dr. Marosvölgyi Béla, dr. Magyar János.*

A vitában felszólalt *dr. Dauner Márton*, az EH elnöke, aki támogatta az Erdészeti Bizottság közreműködését az új törvények végrehajtásában és távlati koncepció kidolgozásában. Kiemelte az erdőtelepítési program vontatott előrehaladását, amelynek felgyorsításához az Erdészeti Bizottság támogatására is számít. Várhatóan 1997-től az EU támogatások igénybevételével további finanszírozási lehetőségek nyílnak meg, melyek azonban még mindig nem teszik lehetővé a tervezett ütem végrehajtását.

A vita alapján a bizottság állásfoglalást alakított ki.

12.5.1.3. 1996. október 1.

Napirend:

A bizottság újjáválasztása.

A választás levezető elnöke *dr. Dohy János* akadémikus, az osztály alelnöke volt. A titkos szavazással megválasztott 20 bizottsági tag 2 akadémikussal és 1 közgyűlési képviselővel egészült ki. A választás után a bizottság megtartotta alakuló ülését, amelyen megválasztotta elnökét. Az elnök többségi szavazat alapján *dr. Solymos Rezső* az MTA Doktora lett, aki megköszönte a bizalmat és röviden vázolta terveit, amelyet részletes kidolgozás után a bizottság elé kíván terjeszteni.

12.5.1.4. 1996. október 21.

- *Dr. Magyar János* akadémikust köszöntötte a bizottság elnöke 85. születésnapja alkalmából.

- A bizottság megválasztotta tiszteletbeli elnökévé *dr. Magyar János* akadémikust, elnökhelyettesévé *dr. Winkler András*t az MTA Doktorát, titkárává *dr. Bondor Antal* kandidátust.

- Megvitatásra került a bizottsági munkaprogram, munkaterv, amelyet *dr. Solymos Rezső* készített, előzetesen megküldött a bizottsági tagoknak írásban is. Egyetértett a bizottság azzal, hogy az 1999-ben záruló időszak programjának kiemelt célja legyen:

- a tudományos kutatás, oktatás és a fejlesztés elősegítése, értékelése;
- a stabil erdei ökoszisztémák megőrzését illetve helyreállítását szolgáló kutatási és gyakorlati módszerek áttekintése;
- a természetközeli erdőgazdálkodás, a fenntartható fejlődés, a biodiverzitás és a genetikai sokféleség értelmezése az erdőállományokat illetően;
- az erdő és a vadgazdálkodás harmoniájának vizsgálata;
- a környezetbarát fa feldolgozásának és hasznosításának kiszélesítése, új fatermékek bevezetésének az áttekintése;
- a faállományt kímélő műszaki fejlesztés, gépesítés vizsgálata;
- az informatika újabb lehetőségeinek megvitatása az ágazat területén;
- átfogó erdő-, vad-, és fagazdaságpolitika kidolgozását, az ágazati stratégia hosszú távú kimunkálását segítő javaslatok és variációk összeállítása;
- PR munka, részvétel az ágazati közéletben.

Javasolta, hogy a bizottság hozzon létre albizottságokat. A téma megvitatása után a többség a következő albizottságok létrehozását támogatta.

- erdőgazdasági, - fagazdasági, - vadgazdasági, - természet- és erdővédelmi.

Az albizottságok vezetőivé a következő bizottsági tagokat választotta: *dr. Mátyás Csaba*, *dr. Kovács Jenő*, *dr. Kőhalmy Tamás*, *dr. Bartha Dénes*.

Ezt követően döntött a bizottság 10 tanácskozási jogú tag és 6 állandó meghívott megválasztásáról.

Az éves munkatervet a bizottság a következők szerint fogadta el:

- bizottsági ülések: negyedévenként;
- vezetőségi ülések: tiszteletbeli elnök, elnök, elnökh., titkár és a 4 albizottság vezetője: negyedévenként;
- nagyrendezvény évente 2 alkalommal;
- doktorok és kandidátusok fóruma évente egy alkalommal;
- albizottságok ülései évente 3-4 alkalommal.

12.5.1.5. 1996. december 18.

Napirend:

Dr. Solymos Rezső, a bizottság elnöke részletes tájékoztatást adott azokról a megbeszélésekről, amelyeket az ágazat különböző vezetőivel és a kutatóintézetek, a Soproni Egyetem, az egyesületek vezetőivel folytatott, valamint az akadémiai összejövetelekről és az agrársztály december 5-én tartott nagyrendezvényéről. Az Akadémia Közgyűlésén elhangzott elnöki beszéd lényegesebb témáit külön ismertette, részletezve annak a bizottsági munkát érintő megállapításait, irányelveit.

- Az albizottságok vezetői tájékoztatást adtak az albizottságok tagjainak felkéréséről és megalakulásukról. Ezt követően ismertették munkatervüket.

- A bizottság elnöke előterjesztette az 1997. évi programot és ennek során részletesen megvitatásra került az 1997. január 31-re tervezett "Erdő-, vad- és fagazdaságtudományi Fórum" előkészítése és lebonyolítása.

- A bizottság megtárgyalta az elnök ismertetése alapján. "Az agrárgazdaság az ezredforduló Magyarországon" - kutatási program erdő és fagazdasági projektjének kimunkálásával kapcsolatban várható feladatokat.

- A bizottság titkára, *dr. Bondor Antal* ismertette azt a levelet, amelyet az ERTI főigazgatója *dr. Keresztesi Bélához* írt nyugdíjazása alkalmával. Ezt követően tájékoztatást adott az erdészeti kutatás 100 éves jubileumi ünnepségeinek előkészítéséről, amelyre 1998-ban kerül sor.

12.5. 2. A bizottság állásfoglalásai a tudományterületet érintő kérdésekben.

12.5.2.1. Állásfoglalás az erdőtörvényről.

Az erdőről, a vadászatról és a természetvédelemről elfogadott törvények, a tulajdonosi és hatósági felügyeleti keretfeltételek tisztázása új helyzetet teremtett, amelyre az Erdészeti Bizottságnak válaszolnia kell.

Legsürgősebb feladatként a törvények végrehajtási rendeleteinek elkészítése jelentkezik. A bizottság felkéri az Erdészeti Hivatalt, hogy a rendeletek szövegét véleményezésre bocsássa rendelkezésre az Erdészeti Bizottságnak, egyúttal felajánlja, hogy a bizottság szakértő tagjai az új rendeletek bevezetésénél a betanítási fázisban részt vesznek.

Tekintettel arra, hogy a rövid határidő miatt a rendeletek nem térhetnek ki minden szakmai részletre, a bizottság célszerűnek látja szakmai irányelvek kidolgozását az erdőrendezés, erdőművelés területén. Az Erdészeti Bizottság és munkabizottságai e munkában testületileg és egyénileg is részt vállalnak. Az egyeztetést a környezetvédelmi alaptervvel meg kell teremteni.

Az erdővagyon megállapításával kapcsolatban ma több ellentmondó megközelítés van. Ezek tisztázását a VEAB Erdészeti Bizottsága felvállalja felkérés esetén.

A 150 m ha-os erdőtelepítési program eddigi alig 30 %-os megvalósulása a munka gyorsítását igényli. Az Erdészeti Bizottság ennek hangot kíván adni.

Meg kell vizsgálni a várható EU támogatással kapcsolatos teendőket.

12.5. 3. A bizottság rendezvényei:

1996. május 2-án az MTA Kongresszusi termében "A természetközeli, többcélú erdőgazdálkodás műszaki fejlesztése (konfliktus v. harmónia)"

12 előadás hangzott el, a résztvevők száma kb. 120 fő volt.

12.6. KERTÉSZETI BIZOTTSÁG

A bizottság 1996-ban albizottságainak keretei között végezte munkáját.

12.6.1. Dísznövénytermesztési Albizottság

Az albizottság elnöke: *Dr. Schmidt Gábor*, PhD, egyetemi tanár

12.6.1.1. Az albizottság ülései:

1996. február 14.

Napirend:

1. Az albizottság 1996. évi munkaterve.
2. Egyebek

1996. december 17. (terv)

Napirend:

1. Beszámoló az 1996-os tevékenységről.
2. Az alágazatban folyó kutatások értékelése.
3. Egyebek

12.6.1.2. Az albizottság állásfoglalásai a tudományterületet érintő kérdésekben.

A dísznövénytermesztésben az elkövetkező időszak fejlődésére az Európához való fokozatos integrálódás nyomja rá a bélyegét. Azok a részterületek fognak elsősorban felfutni, melyekben:

- klimatikus
- földrajzi vagy
- történelmi előnyeink vannak Európa többi államával, vagy szomszédainkkal szemben.

A szabadföldön ilyenek a:

- díszfaiskolai termesztés,
- virágmagtermesztés,
- a rózsató-termesztés és a
- száraz-virágtermesztés.

A további kutatás legfontosabb témakörei ezért az alábbiak:

a.) Szélsőséges viszonyokat tűrő fás- és évelő dísznövények nemesítése, honosítása és termesztéstechnológiája.

- Fás növények, különös tekintettel a hazai flórára; csoportosítási és termesztéstechnológiai kutatások, különös tekintettel a környezetbarát tápanyagutánpótlásra és a konténeres termesztésre; évelő dísznövények létesítése, védett fajok termesztésbe vonása.

b.) Magról szaporítható egynyári dísznövények, parkosításra alkalmas nagy tűrőképességű pázsitfűfélék nemesítése, értékelése, termesztése.

- Szárazvirágok nemesítése, értékelése, termesztés-technológiája.

c.) Fedett felületek alatti dísznövénytermesztés:

- Alacsony hőigényű kultúrák termesztésbe vonása.
- Környezetbarát termesztés (zárt rendszer).

d.) Mikroszaporítási kutatások:

- Környezetvédelmi szempontból fontos fásszárú fajokra.

- Új cserepes és lágyszárú dísznövény-kultúrákra.
- Veszeléyztetett lágyszárú vad növényekre.

12.6.1.3. Az albizottság rendezvényei és az azokon elhangzott előadások

1996. április 19.

Új lehetőségek a szabadföldi dísznövénytermesztésben.
Szakmai tanácskozás, a Dísznövény '96 Kiállítás keretében.

1996. október 19.

Temetőkertek növényei és fenntartása.
Szakmai tanácskozás a "Temetőkert Kultúra" Kiállítás és szakmai találkozó keretében.

12.6.1.4. Az albizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényen:

- I.22-23. MTA Növénynevelési Tudományos Napok.
- VIII.9. Szombathely, díszfaiskolai tanácskozás.
- IX.20. Szigetszentmiklós: Kertész Fórum a Hortus Hungaricus Nemzetközi Szakkiállítás keretében.
- IX. 17-20. Budapest AIPH 48. Kongresszus.
- IX. 24. OMMI-Millecentenáriumi Emlékülés.
- X. 17-18. Budapest, "Lippay János" Tudományos Ülésszak.

12.6.1.5. Az albizottság kapcsolatai

- Hazai szervekkel:

- Magyar Kertészeti Tudományos Tanács
- MTA Növénynevelési Bizottság
- Magyar Kertészeti Tanács
- Dísznövénytermesztők és Kereskedők Országos Szakmai Szövetsége
- Magyar Mikroszaporítók Országos Egyesülete
- Nyugat-dunántúli Díszfaiskolások Szövetsége
- Magyar Arborétumok és Botanikus kertek Szövetsége

Megjegyzés: az albizottság tagjai általában tisztségviselők is a fent említett szervek valamelyikében. A kapcsolat ezért igen szoros és közvetlen: a résztémák sok esetben nem az albizottsági üléseken, hanem a szakmai rendezvényeken, vagy pedig ad hoc megbeszéléseken kerültek megvitatásra.

- Külföldi szervekkel:

- ISHS (International Society for Horticultural Sciences)
- IPPS (International Plant Propagators Society)

12.6.1.6. Az albizottság egyéb tevékenysége

Részvétel a hazai szakmai tudományos folyóiratok (Acta Agronomica Hungarica, Horticultural Science, Kertészettudomány, Új Kertgazdaság) szerkesztésében: szerkesztői bizottsági tagként vagy lektorként.

Részvétel az Országos Fajtanács munkájában (magyar nemesítésű dísznövényfajták minősítése).

12.6.2. Gyümölcsstermesztési Albizottság

Az albizottság elnöke: *Dr. Gyuró Ferenc*, az MTA Doktora, ny. egyetemi tanár

12.6.2.1. Albizottsági ülések, rendezvények, állásfoglalások.

1996. május 16-án.

Az almatermesztés korszerűsítése témakört Nyiregyházán kihelyezett, illetve kibővített ülésen a Gyümölcssegyesülés és a megyei Agroker közreműködésével tárgyaltuk meg.

Előadók:

Dr. Gyuró Ferenc az MTA Doktora

Korszerű művelési rendszerek az almatermesztésben.

Dr. Kállai Tamás PhD

Az almatárolás fejlesztése.

Állásfoglalás

az almatermesztésünk korszerűsítésének az alapja a nagytöszámú művelési rendszerek bevezetésének gyorsítása, ösztönzése és az almaértékesítést elősegítő hűtőtárolás fejlesztése.

1996. szeptember 19-én

Modern fajtahasználát az almatermesztésben kihelyezett és kibővített tanácskozás Nagykutason, a Zala Megyei Agrárkamara Kertészeti Osztálya, az ALMA 2000 Kft. Nagykutas és az EUROPLAN KFT Zalaegerszeg közreműködésével.

Előadó:

Dr. G. Tóth Magdolna, PhD

A tanácskozáson a kutatók és oktatók mellett a vállalkozó, új gazdák is nagy érdeklődéssel vettek részt. A Zala Megyei Agrárkamara vendégeként a Novi Sadi Egyetem Gyümölcsstermesztési Tanszékének vezetője: *Dusan Gvozdenovic* professzor is részt vett a rendezvényen munkatársaival és több termelővel.

Állásfoglalás

Az almatermesztésünk korszerűsítésének alapeleme a piacos új hazai és külföldi modern fajták bevezetésének meggyorsítása.

Intenzív almatermesztés szakkönyvbemutató és a szerzők - termesztők, olvasók fóruma

A szakkönyvet bemutatta és értékelte: *Dr. Gyuró Ferenc* az MTA Doktora

A fórumon résztvevő szerzők:

Dr. Gonda István (szerkesztő) PhD,

Dr. G. Tóth Magdolna PhD

Hrotkó Károly PhD

Dr. Fülepi Imre kertészmérnök

Méhes Vilmos kertészmérnök

Állásfoglalás

Az Intenzív almatermesztés szakkönyvben a szerzők az almatermesztésünk elméleti és gyakorlati kérdéseit szakszerűen foglalták össze és adták át az olvasóknak. A szakkönyvet a termesztők, a forgalmazók, de az oktatók és kutatók is jól tudják hasznosítani. A szerzőknek és a szerkesztőnek a fórum résztvevői elismerésüket fejezték ki.

12.6.3. Szőlészeti és Borászati Albizottság

Az albizottság elnöke *Dr. Diófási Lajos*, az MTA Doktora, c. egyetemi tanár

12.6.3.1. Az albizottság rendezvényei

1996.01.14. Szőlőmetszési bemutató.

Előadó: *Dr. Diófási Lajos*, az MTA Doktora

Társrendezők: FM Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet Állomása, Pécs

PAB Agrártudományi Szakbizottsága.

1996.08.15. 4th International Symposium on Replant Problems.

Társrendező: KÉE Szőlőtermesztési Tanszék

FM Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet Állomása, Pécs

1996.09.05. AREV tanácskozás

Az SzBKI PÉCS Kutató Állomás kísérleteinek helyszíni bemutatása.

A bemutatást *Dr. Diófási Lajos* vezette

Társrendező: FM Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet Állomása, Pécs

PAB Agrártudományi Szakbizottsága

1996.09.11. Új szőlőfajták és klónok bemutatása. Szőlőfeldolgozás 1996-ban.

Előadó: *Dr. Diófási Lajos*, *Dr. Sélley Tamás*, *Havrán István*

Társrendező: FM Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet Állomása, Pécs

PAB Agrártudományi Szakbizottsága

1996.09.12. Új szőlőfajták és klónok bemutatása. Szüret 1996-ban

Előadó: *Dr. Diófási Lajos*, *Dr. Sélley Tamás*

Társrendező: FM Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet Állomása, Pécs

PAB Agrártudományi Szakbizottsága

12.6.3.1.2. Állásfoglalás a szőlő- és bortermelés valamint-forgalmazás helyzetéről.

A szőlő- és borgazdálkodás szerepe az élelmiszer-gazdaságban

Az ágazat jelentősége

Az utóbbi 4-5 évben Magyarország a világ szőlőtermelőinek rangsorában terület szerint a 14. helyen, termésmennyiség szerint a 18. helyen, a bortermelők rangsorában pedig a 12. helyen áll. Az egy főre eső borfogyasztásunkkal a 10., borexportunkkal a 7. helyen, borimportunkkal a 27. helyen állunk.

A világ-egyébként csökkenő - szőlőterületéből 1,5 %-kal, szőlőterméséből 1,2 %-kal, borterméséből 1,6 %-kal, borexport forgalmából 2,2 %-kal részesedünk.

Az adatokból egyértelműen következik, hogy hazánk szőlő- és borgazdasága nem játszik meghatározó szerepet a világban.

Más megítélés alá esik a szakágazat a hazai élelmiszer-gazdaságunkban annak ellenére, hogy a mezőgazdaságilag művelt területből a szőlőterület mindössze 2,0 %-kal részesedik. Ez az arányszám országos összehasonlításban alacsony. A 130 ezer ha nyilvántartott szőlőterületünk 72 %-a 20 borvidék, és a bortermőhelyek településeinek az ország területéből mindössze 11 %-ot képviselő határában koncentrálódik. Az ide tartozó mintegy 430 település (a 3280-ból) mezőgazdaságilag művelt területéből a szőlőterület részesedése átlagban meghaladja a 12 %-ot, az ország 89 %-nyi területén ezzel szemben nem éri el a 0,5 %-ot sem.

A borvidéki, bortermőhelyi szőlőkoncentráció - az átlagot 4-6-szorosan meghaladó foglalkoztató-képességénél, 6-8-szorosan meghaladó árbevétel-termelőképességénél fogva - a szőlőtermesztés térségi jelentőségét erősíti.

Más megközelítésben a szőlőterület térségi koncentrációja pontosan egybeesik a szőlőtermesztésre legkedvezőbb ökológiai adottságú területek magas koncentrációjával, amit a szőlő termőhelyi kataszter rögzít. Ezekben a területeken viszonyaink között a legbiztonságosabb (termésingadozásoktól legkevésbé veszélyeztetett) és a legjobb minőséget ígérő a szőlőtermesztés. Ebben a területi elhelyezésben értelmezhető az az állítás, hogy a természeti adottságaink a nemzetközi szinten mérten is kifogástalan minőségű, versenyképes borok alapanyagának megtermelését teszik lehetővé. Ez a területi lehatároltság az alapja a származás- és eredetvédelmi rendszernek, ami a borokra a legkiforrottabb állapotban van. Erre épül a telepítések támogatásának termőhelyorientált szabályozása is.

Az utóbbi években 600-650 ezer tonna szőlőtermés hagyományosan 90 %-a borkészítéshez, 5-7 %-a friss fogyasztáshoz, 1-2 %-a üdítőitalgyártáshoz szolgál alapanyagul. Az ebből származó 3,6-4,2 millió hl bortermés egyfelől a kb. 3,0 millió hl-t kitevő hazai borfogyasztást biztonsággal kiszolgálja, másfelől 0,8-1,2 millió hl exportot tesz lehetővé, sőt szükségessé. A hordós, palackos és pezsgő-borok export árbevétele 85-95 millió USD, ami a teljes élelmiszer-gazdasági exportból több év átlagában 3,5-3,8 %-ot képvisel. Ez a viszonylag homogén termékkör az exporttermékeink rangsorában a 6.-7. helyen áll. A kiemelt termékkörben olyan termékcsoportok előzik meg, mint a tartósítóiipari termékek, a vágott baromfi, a nyershús, a növényolajipari termékek, a gabonafélék és esetenként a vetőmagvak.

A szőlő-borgazdaság nemzetgazdasági jelentősége tehát leginkább a borászat teljesítményén mérhető le.

A szőlő-borgazdaság nemzetgazdasági jelentőségében kifejezésre jut

- a lényegében import-mentes hazai ellátás (és ez az élelmiszer-külkereskedelem egyenlege szempontjából nem elhanyagolható);
- a szakágazat termékeinek forgalmazásához kapcsolódó adókból (fogyasztási adó + ÁFA) származó 5,5-6,0 milliárd Ft költségvetési bevétel;
- az export árbevétel nagyságrendje, aránya és pótolhatatlansága;
- a munkanélküliség országos arányait befolyásoló térségi foglalkoztató-képesség.

Pénzügyi helyzet

A magyar szőlő- és borgazdaság problémái a borászatban gyökereznek, és alapvetően a borászat pénzügyi-gazdálkodási helyzetével függnek össze. Az évtizedek óta alacsony (korábban 3-5% árbevétel-arányos) jövedelmezőségű szakterület korábbi állami vállalatai (pincegazdaságok, állami gazdaságok, amelyek az árubor-kibocsátás 80 %-át képviselték) és szövetkezeti gazdaságai (20% részesedéssel) alapításuk óta likvid- és fejlesztési hitelekkel gazdálkodtak, fejlesztettek. A hitelterhektől soha nem tudtak megszabadulni. A kamatlábak emelkedésével eladósodásuk fokozódott, hitelképességük romlott. Felvásárló-képességük az 1991-92. évekre annyira lecsökkent, hogy korábbi felvásárlásaik 30-50%-ra estek vissza. Gazdálkodásukat egyfelől a felvásárlás és a felvásárlási árak visszafogásával, a késleltetett fizetéssel, másfelől a készleteik értékesítésével próbálták rendezni - sikertelenül. Erre az időszakra esett ugyanis a fő felvevő export-piac, a KGST összeomlása. Output árpozíciójukat - az értékesítési kényszer nyomán előállt kínálati helyzeten túl - rontotta az, hogy a mindig is meghatározó szőlőtermelő magángazdaságok lényegében minden előzmény nélkül rákényszerültek saját termésük közvetlen fogyasztói értékesítésére.

Fogyasztás

Néhány év alatt a termelői önfogyasztás és közvetlen fogyasztói értékesítés 600-700 ezer hl-ról, 1,5-1,8 millió hl-re emelkedett, miközben a palackos borok kiskereskedelmi és vendéglátóipari forgalma a 2,0-2,2 millió hl-ről 1,0-1,1 millió hl-re csökkent. Ugyanezen időszak alatt a hazai borfogyasztás 2,2-2,3 millió hl-ről 3,0 millió hl-re emelkedett, melyből az árubor mennyisége 2,6-2,7 millió hl, a többi termelői önfogyasztás.

Adózás

Ma a hazai borpiacot az jellemzi, hogy az árubor forgalom 40-50%-a - adómegkerülés révén - adómentes (a fogyasztói ár adótartalmának megfelelően az azonos - "kannás" kiszerelésben is legalább 28 %-kal olcsóbb) áron jut el a fogyasztóhoz.

Jelenleg a bor fogyasztási adója 11 %, az ÁFA 25%. Ezzel a bor adóterhei magasan meghaladják az EU bortermelő országaiban alkalmazott adómértéket. A harmonizációs folyamatban ezt a tényt figyelembe kell venni és a borok fogyasztási adójának megszüntetése révén a magyar borok versenyképességét javítani kell. Az adó eltörlését az adómegkerülés felszámolása - az ÁFA többlet - bőségesen kompenzálja.

A bortermelés az SZJA tekintetében mezőgazdasági kistermelésként kedvezményeket élvez. A kedvezmények drasztikus megvonása, az értékesített bormennyiségtől független adófizetési kötelezettség bevezetése a több mint százezer borral foglalkozó mezőgazdasági kistermelő körében olyan helyzetet teremt, amely gazdasági hatásain túl politikailag sem kívánatos. Fontosnak tartjuk, hogy az egyéni termelők legális forgalomban történő borértékesítése adózási preferenciát élvezzen.

Az ágazat gazdálkodó egységeinek pénzügyi állapotát jelzi, hogy

- az AKII reprezentatív megfigyelésébe vont 42 borászati gazdálkodó szervezet közül 1993-ban 22, 1994-ben pedig 17 veszteségesen gazdálkodott (adózás előtti eredmény alapján);

- ugyancsak az AKII adatai szerint a kettős könyvvitelt vezető 118, illetve 147 borászati gazdálkodó szervezet 1992-ben 3 052 millió Ft, 1993-ban 969 millió Ft adózás előtti veszteséget, illetve 1992-ben 177 millió Ft, 1993-ban 202 millió Ft adózás előtti nyereséget mutatott ki;

- a KSH adatai szerint a borszőlő és a bor felvásárlási árindexe 1990. és 1992. között rendre árcsökkenést mutat ki, és az 1993. évi mérsékelt, majd az 1994. évi 22%-os növekedéssel érte el a felvásárlási ár az 1989. évi szintet. .

Export

A magyar borértékesítésben mindig kiemelt jelentőségű az export. A 80-as évek közepén a magyar bortermés 45-50%-a külföldön, döntően a kelet-európai régióban talált vevőre. Ez főként az exportszubszidiával jelentősen torzított érdekeltségi rendszer hatására alakult ki. Az 1990-ben beállott geopolitikai változások - a SZU felbomlása és az NDK megszűnése - következtében 2-2,5 millió hl, más külföldre át nem irányítható minőségű bor elhelyezését kellett megoldani egyik napról a másikra. Az átmeneti bortúltermelés ismét előtérbe helyezte a hazai fogyasztás jelentőségét. Jelenleg a termelés 20%-a értékesül külföldön. Ismét felfutóban van a kelet relációjú export. Az örvendetes tendenciára árnyékot vet az a tény, hogy - a vámellenőrzés hiányosságai miatt - a jogszabályban előírt minőségi bizonylatok nélkül is elhagyja bor ebben az irányban az országot.

További gond, hogy a magyar borok igen alacsony, a nemzetközi átlag 50%-át alig elérő áron kerülnek exportra. Ezt a tendenciát konzerválja a mennyiség arányos exportszubszidió

(hordós szőlőbor 4 Ft/liter, palackozott szőlőbor 30 Ft/liter, pezsgő 26 Ft/ liter, Tokaji szamorodni 40 Ft/liter, Tokaji aszú 110 Ft/liter).

Az export részaránya a bortermelésből jelenleg a nemzetközi tendenciáknak megfelelő, hosszabb távon stabilizálható.

Ültetvénytelepítés

A statisztikai megfigyelés utoljára 1988-ban rögzített olyan nagyságrendű telepítést és kivágást, amely az ültetvény-rotáció követelményének és az ültetvény-amortizáció ütemének megfelelt.

Év	Telepítés ha	Kivágás ha
1988.	3517	3485
1989.	1792	2101
1990.	1219	2151
1991.	387	1873
1992.	256	1384
1993.	96	543
1994	72	404
1995.	56	49
1996. tavasz	528	
1996. ősz	522	

A telepítésekkel párhuzamosan leépült a korábban 20 millió oltványt és gyökeres vesszőt előállító szaporítóanyag-termelésünk is; idén kb. 2 millió szaporítóanyag áll rendelkezésre. Legfeljebb 400-500 ha telepítésére elegendő. Minimálisra csökkent a szaporításhoz értékes alapanyagot termelő üzemi törzsszőlők területe is.

A fenti táblázat kivágási adatai mögött nem érzékelhető az elhagyott, elhanyagolt - még kivágásra sem méltatott - szőlőterület. Erre a KSH 1995. évi adataiból lehet következtetni: a kimutatott összes terület 131 ezer ha, a termőterület 100 ezer ha. A 31 ezer ha különbség a nem termő szőlő, melyből - a fenti táblázat szerint - nem tesz ki 1 ezer ha-t a fiatal nem termőkorú ültetvény.

A szükséges telepítési ütem évi 3-5 ezer ha.

A telepítésekhez a vállalkozói saját forrás helyzete érdemlegesen nem változik a felvásárlási árszínvonalak nyomán, mert azok az átlagtermés csökkenését alig kompenzálják. Az élénkítés érdekében elkerülhetetlen:

- a telepítések támogatásának új és tartós konstrukcióját bevezetni, legalább 40 %-os - de inkább 40-45 %-os - támogatás;
- az üzemi törzsszőlő telepítésére az árutermő szőlők támogatása szerinti mérték;
- a központi törzsültetvények területének kiegészítéséhez kiemelt támogatás; a központi és üzemi törzsültetvényekre fajtára lebontott területi kvóta meghatározása, melynek elérése után csak a rotációs telepítés támogatható; a támogatás kiterjesztése -borszőlő esetében változatlanul borvidéki, bortermőhelyi településekre korlátozva - a szőlő termőhelyi katasztere szerint II. osztályú (az Alföldi szőlőtermő tájon szigorított fajtaelőírás mellett a III. osztályú) területekre; a támogatás kiterjesztése - csemegezőlő esetében - bármely településnek a szőlő termőhelyi katasztere szerint I. és II. osztályú területére;

- a minőségi és az eredetvédelmi szempontok érdekében a szaporítóanyag származási fokát és a termőhelyre ajánlott fajtakört tekintve a támogatás követelményrendszerének szigorú megőrzése;
- a támogatás minimális területhez kötése;
- a támogatott ültetvények ápolásának, gondozásának szigorú ellenőrzése.

Fajtakérdés

A szőlőtermesztésben a fajtahasználat meglehetősen konzervatív és behatárolt. Az államilag minősített és szaporításra engedélyezett 37 fehér-, 15 vörös-, 19 csemegeszőlő fajta illetve klónjaik (melynek 15,4%-a környezetkímélő természetűre alkalmas interspecifikus fajta) ki-elégítik a köztermesztés igényeit.

A fajtahasználat innovációs lehetőségét az elmúlt évtizedek és napjaink nemesítói és honosítói tevékenységének eredményei biztosítják Ezek:

- minőségi -szőlő- illetve bortermelésre alkalmas, az évjáratok zömében megtermelhető korai, illetve középérésű vinifera hibridek előállítás;
- klímatoleráns, gombabetegségeknek ellenálló, de szerényebb minőségi paraméterekkel bíró interspecifikus fajták előállítása ;
- köztermesztésben leginkább elterjedt fajták értékeinek javítása klónozással;
- külföldön előállított új fajták és klónok hasznosítása.

Az elmúlt 25 év telepítésében

- az 1970 előtt minősített fajták és kis számú klónjainak részesedése 61%
- az 1970 után minősített fajták és klónok részesedése 39%

Ebből :

hazai nemesítésű tisztavérű viniferák	8%
interspecifikus hibridek	4%
honosított tisztavérű viniferák	12%
hazai és külföldi klónok összesen	15%

Műszaki és technológiai színvonal

Az ágazat műszaki technológiai színvonala igen heterogén. Megtalálhatók a világszínvonalat jelentő kíméletes feldolgozást eredményező berendezések, az irányított erjesztést megvalósító pincészetek éppúgy, mint a technológiai minimum követelményeknek alig megfelelő, amortizálódott berendezések és tárolóterek. Az átalakult nagyvállalatok jogutódjai esetenként igen alacsony kapacitáskihasználással működtetik a viszonylag korszerű berendezéseiket. A másik végletet azok alkotják, akik a megszerzett néhány hektáros - vagy az alatti - törpebirtokon megtermelt szőlőt igyekeznek megfelelő tőke és gépkínálat hiányában igen alacsony színvonalon saját maguk feldolgozni. Látványos eredmények mutatkoznak a csúcsmínőségű borok megjelenítésében (irányított erjesztés, barrique érlelés, különleges kiszérelés). Ugyanakkor a belföldi forgalom 2/3-a továbbra is a 2-5-20 literes műanyag kannákban jut el a végfogyasztókhoz.

Az ágazat keretében jelentős - központilag támogatott - kutatási, fejlesztési tevékenység nem zajlik. A kutatóbázisok tevékenysége a biológiai alapok megőrzésében és a szaktanácsadásban merül ki. Érdemi fejlődés az eredetgarancia alapját jelentő kataszterek (termőhelyi, ültetvény, pince és termék) kialakítása révén jelentkezik.

Üzemi, vállalati és piaci struktúra

A termés 80%-ának feldolgozása, kezelése és palackozása 1990-ig 7 pincegazdasági, 20-25 állami gazdasági és 25-30 szövetkezeti nagyüzemre koncentrált. Az átalakulási folyamat hatására jelenleg már 248 borászati besorolású vállalkozás tartozik a szakágazathoz. Több ezer az egyéni vállalkozóként és több tízezer a mezőgazdasági kistermelőként bort előállítók száma.

A vállalati struktúra napról napra alakul, sok az új - esetenként alapvető szakmai háttér nélküli - alakuló vállalkozás, és sok a felszámolás alatt álló gazdasági társaság.

Döntő többségében megszűntek azok az integrációs kapcsolatok, melyek révén a 80-as években a közfogyasztásra forgalomba hozott borok feldolgozását, készrekezelését és forgalmazását ellátták, és helyettük újak nem alakultak kellő mértékben. Atomizálódott az alapanyag-termelés, a kívánatosnál heterogénabbá vált a feldolgozás. A csökkenő téteknagyságok és a váltakozó minőség révén nehezebb igényes kereskedelmi tevékenységet folytatni. A szakmai integrációra hivatott pinceszövetkezetek nem fejlődnek kellőképpen, a világ jelentős bortermelő országai (Franciaország, Németország) színvonalán. A nagyszámú, kizárólag értékesítésre alakult vállalkozás pedig nem forgatja vissza a termelésbe a fogyasztói értékesítésből származó jövedelmet.

Pozitív elem a családi pincészetek megjelenése, ahol a szakértelem, a személyes hitelesség és garancia révén csúcsborok új nemzedéke alakult ki.

Tulajdonosi szerkezet, a külföldi tőke súlya

Az ágazat privatizációja lassabb ütemben zajlott le a tervezettnél. Az átalakulások több helyen felszámolásba torkolltak. Az 1993-94. évi adóskonszolidáció néhány nagy vállalatnak mentőövet jelentett.

Országos szinten a külföldi tulajdon részaránya a kapacitás kb. 15%-a.

A borászati vállalatok külföldi tőke bevonásával megvalósuló privatizációja az alábbi célok figyelembevételével indult:

- általános nyugat-európai gyakorlatnak megfelelő szerkezet kialakítása ;
- a vertikum pénzügyi helyzetének, a jövedelmezőség javítása;
- a versenyt korlátozó monopolhelyzetek megszüntetése;
- piacteremtés, piacbővítés.

Az ágazat iránt érdeklődést mutató hazai tőke hiányában célszerűnek látszott a külföldi tőke beáramlásának lehetővé tétele. Kiemelten jelentős külföldi tőkebevonásra a Hungarovin Rt és a Tokaj-hegyaljai ÁG privatizációja során került sor. A külföldi tőke alacsony részaránya miatt privatizációs anomália egyedül a hazai pezsgőgyártás területén alakult ki, ahol a gyártó kapacitás közel 80%-a került egy vállalati érdekcsoport birtokába.

A privatizáció eredményeként technológiai fejlesztések, ültetvénytelepítések valósultak meg.

Ágazati kutatások

A szőlészeti- és borászati kutatás gerincét az FM SZBKI (és állomásai) valamint a felsőoktatási intézmények (KÉE, PATE, GATE) adják.

A kutatások kiterjednek a termőhely, a fajta, a szőlőtermesztési és borászati technológia kutatási és fejlesztési területeire. Központi, hosszú távú program és az ehhez kapcsolódó fi-

nanszírozási rendszer hiányában a kutatás nem kellőképpen szervezett, az intézmények komoly anyagi gondokkal küzdenek.

Szakember ellátottság

A jelentősebb vállalkozások szakmai menedzselését szinte kizárólag magasan kvalifikált, szakegyetemi végzettségű szakemberek végzik. Az ágazat szakember ellátottsága felső- és középszintű, valamint szakmunkás szinten is egyaránt jó.

Jelentősebb képzési feladat a posztgraduális, a vincellér, a hegyközségi tisztségviselő és gasztronómiai képzésben jelentkezik.

Állami szerepvállalás

Az állami szerepvállalás egyik színtere a hosszú távú termelési stratégiai kidolgozása és az ennek megvalósítását lehetővé tevő jogi és gazdasági háttér (támogatási rendszer, adópolitika) megteremtése, az ágazati ellenőrzés hatékony működtetése. A másik terület a közösségi marketing révén a pozitív országimázs megteremtése és a piaci aktivitás ösztönzése.

Ágazati információs rendszer

A 80-as évek végéig, a nagyüzemi integráció korszakában az ágazat jelentősebb folyamatairól a központi statisztikák közelítőleg elfogadható képet adtak. A tulajdonviszonyok változása, a nagyüzemek jelentőségének visszaszorulása gyökeresen új helyzetet teremtett.

A jelenlegi központi statisztika többségében becslésre épülő adatai kevésbé, nem kellő részletettséggel és oly mértékben bizonytalan tartalommal állnak rendelkezésre, amely már a folyamatok irányításához is elégtelen, nem is beszélve az Európai Unióhoz való csatlakozás alapfeltételét jelentő szakinformációs rendszer követelményeiről. A termelés (termőterület, termés, minőségi összetétel) és forgalmazás (belföldi értékesítés) terén tapasztalható káosz csak a zavarosban halászók érdekeit szolgálja. Ilyen feltételek közepette a marketing eszközök hatása gyenge, a támogatások eredménye kiszámíthatatlan. Mind a termelők, mind a szakágazat irányítóinak alapvető érdeke a rendteremtés.

Ezért döntött az FM úgy, hogy a marketing program szakmai feladatai között helye van a mai kor igényeinek megfelelő információs rendszer kialakításának. A fejlesztés első szakasza, a BORINFO rendszer kialakítása befejeződött, működőképes változatban kipróbálható.

Az adatszolgáltatás törvényi elrendelése a hegyközségi törvény keretei között történik meg.

A származási bizonyítványokra vonatkozó rendelet révén minden közfogyasztásra forgalomba kerülő bor származási bizonyítvány kötelezett lesz.

A hegyközségi tagok információ szolgáltatási kötelezettségét pedig külön rendelet szabályozza és a HEGYIR számítógépes információs rendszer fogja össze.

Ágazati érdekképviselet. Szakmai szervezetek

A szakterületi információcsere fontos egységei a szakmai szervezetek. Az FM kompetenciájuknak megfelelően, eltérő mértékben támaszkodik ezeknek a szervezeteknek a véleményére, jelzéseire. Különösen a törvényelőkészítés folyamatában és az eseti beavatkozások előkészítésénél nyújtanak szakmai segítséget.

A Szőlő-Bor Szövetség és TermékTanács egyesíti magában az önállóan működésképtelennek bizonyult TermékTanácsot, a Magyar Szőlő- és Bortermelők Egyesületét, illetve a Magyar Borkereskedők Egyesületének megszűnésével ellátatlan feladatokat is végzi. A saját ha-

táskörében szervezte a területi, megyei és országos borversenyeket. Az Agrárrendtartási Hivatallal kötött szerződés értelmében információt szolgáltat az agrárpiaci intézkedések megalapozásához.

A Magyar Borkereskedők Egyesülése megszűnéséig a szűkebb kereskedelmi területen túl, a szőlő-borgazdaságot átfogó kérdésekben is rendszeresen véleményt nyilvánított.

A korábban meghatározó jelentőségű Magyar Élelmezéstudományi Tudományos Egyesület Borgazdasági Szakosztálya egyre inkább csökkenő szerepet vállal a szakmai tevékenység alakításában.

Viszonylag új, de igen dinamikus szerveződés a Magyar Szőlő és Borkultúra Alapítvány, mely eddig főként rangos rendezvények szakmai szervezésével (pl. FOODAPEST VinAgora, Budapesti Nemzetközi Borfesztivál) hívta fel magára a figyelmet. Kiadványai (pl. Borongóló) révén igyekszik a borászati területen tapasztalható hiányokat pótolni.

1992-ben alapították meg a Magyar Bor Akadémiát, mely alapító nyilatkozata szerint sajátos eszközeivel magyar borok fő meghatározójává a "minőség, tisztesség és hitelesség követelményeit" kívánja tenni. A Magyar Bor Akadémia tagjai nem csak szakemberek lehetnek, a gazdasági élet, a kereskedelem és a vendéglátás kiváló reprezentásai is szerepelnek közöttük.

Speciális jelentőségű szakmai-hagyományörző szervezetek a borrendek. Tizen- egynehány bor- és két pezsgőrend működik. Helyi működésük (pl. tagok avatása,) mellett a borrendek felvonulása színpompás eleme az országos rendezvényeknek. 1995-ben a Bacchusi Borrendek Nemzetközi Szövetsége is Magyarországon tartotta kongresszusát. Legújabb és legfontosabb, törvényi alapon köztestületként funkcionáló szervezet a hegyközség, mely országos szinten átfogja a borvidéki és bortermőhelyi településeken folyó szőlő és borgazdálkodást, hatósági, közigazgatási és érdekképviseleti feladatokat lát el. Ennek következtében rövidesen átveszi a terméktanács feladatkör ellátását is.

EU csatlakozás

Az Európai Közösségi csatlakozást megelőző jogharmonizációs folyamatban is kiemelt szerepet játszik a magyar borjog korszerűsítés, amely a csatlakozási felkészülés szerves része, az ágazati felkészülési stratégia kiemelt területe. Bár a jelenlegi tartalommal a társult viszony időszakában - korlátait figyelembe véve - elvben megfelelő a mostani szabályozás is, hosszú távú célok megvalósítása érdekében meg kell kezdeni a szerkezeti harmonizációt. Így a bortörvény elfogadásával gyakorlatban is megvalósítható a teljes körű EU jogharmonizáció. A törvény nem lehet lazább a mértékadó nemzetközi szabályozásnál, mert ez borainkat a nemzetközi piacon hátrányos helyzetbe hozná. Az EU előírásainál szigorúbb szabályozást csak azokban az esetekben célszerű fenntartanunk illetve bevezetnünk, ahol sajátos hagyományaink, borkultúránk és minőségi boraink védelme, hírnevének megőrzése ezt indokolja.

A harmonizáció tekintetében a mértékadó az Európai Unió borjoga, részben annak széles nemzetközi elfogadottságánál fogva, részben azért mert külpiacaink egyik jelentős szegmensét alkotják az Európai Közösség tagországai.

Ugyanakkor a bortörvény alkalmas a csatlakozási felkészülés során a magyar érdekek markáns nevesítésére. Ennek egyik területe lehetne a Kárpát-medence és az annak vonzáskörébe tartozó területek szőlőtermesztésének és borászatának - a jelenlegi északi és déli felosztástól eltérő - önálló övezetbe sorolatlása.

A SZŐLŐ- ÉS BORTERMÉS ALAKULÁSA

Év	Szőlőtermés /1000 t/	Bortermés /1000 hl/	Összes terület /1000 ha/	Termésátlag termőterületen / t/ha/
1980	898,2	5708	167,7	5,
1981	624,4	3758	161,3	3,
1982	1046,5	6781	159,2	6,
1983	978,8	6275	156,7	6,
1984	800,5	5072	154,7	5,
1985	466,0	2890	153,6	3,
1981-85 átlag	783,2	4955,2	157,1	5,
1986	690,6	4417	147,4	5;
1987	512,0	3263	144,9	3,
1988	736,0	4707	142,9	5,
1989	580,0	3711	140,3	4,
1990	862,9	5472	138,0	6,
1986-90 átlag;	616,3	4314,1	142,1	5,
1991	759,0	4607	136,4	5,
1992	661,6	3878	135,0	5,
1993	607,0	3644	132,0	4,
1994	614,0	3690	132,0	5,
1995	544,0	3289	131,0	4,

Magyarország borexportja

Mennyiség: hl

Év	Hordós	Palackos	Szőlőbor	Pezsgő	Összesen
1980	1117142	975011	2092153	214540	2306693
1981	1167994	1083412	2251406	266110	2517516
1982	1154071	1116635	2270206	313124	2583830
1983	1109010	1476667	2585677	429823	3015500
1984	1081514	1663333	2744847	464095	3208942
1985	1121383	1583071	2704454	516924	3221378
1981-85 átlaga	1126194	1384624	2511418	398015	2909433
1986	531309	1213780	1745089	355275	2100364
1987	551902	1162442	1714344	356466	2070810
1988	601816	1231799	1833615	300064	2133679
1989	539552	1393984	1933536	339759	2273295
1990	361435	925587	1287022	311101	1598123
1986-90 átlaga	511203	1185518	1702721	332533	2035254
1991	360816	420847	781663	28640	810303
1992	326283	271369	597652	74190	671842
1993*	287431	347142	634573	178663	813236
1994*	348890	358210	707100	153686	860786
1995*	467287	600852	1068139	204674	1222813

Forrás: KSH

* FM FOOD adat

A BORFOGYASZTÁS ALAKULÁSA

Me: ezer hl

Év	Termelői saját fogyasztás és szabadpiaci értékesítés	Vállalkozások belkereskedelmi értékesítése	Belföldi fogyasztás összesen
1980	1414	2336	3750
1981	1062	2123	3185
1982	1296	2108	3404
1983	1092	2077	3169
1984	1140	2131	3271
1985	721	1920	2641
1981-85 átlaga	1062,2	2071,8	3134
1986	679	1789	2468
1987	462	1771	2233
1988	531	1564	2095
1989	624	1548	2172
1990	1206	1277	2480
1986-90 átlaga	700,4	1589,8	2289,6
1991*	2000	1000	3000
1992*	2000	1000	3000
1993*	2000	1000	3000
1994*	2000	1000	3000
1995*	2000	1000	3000

Forrás: KSH

*Szakértői becslés alapján

12.6.4. Zöldségtermesztési Albizottság

Az albizottság elnöke: *Dr. Filiusz István*, az MTA Doktora, egyetemi tanár

12.6.4.1. Az albizottság rendezvényei

12.6.4.1.1. A korai zöldségtermesztés időszerű problémái, 1996. május 24. Szentes táj-
körzetében.

A korai zöldségtermesztés fejlesztése az elmúlt három évtizedben túlnyomó részben a műanyag fóliával fedett hajtató- és palántanevelő berendezésekre alapozódott. A primőr termelés ennek következtében olyan széles körűvé vált, hogy a hazai lakosság szinte teljes egésze számára lehetővé lett az egész évi folyamatos zöldségfogyasztás. A hazai zöldségtermesztés ilyen mértékű elterjedése nem csak gazdaságilag jelentős, hanem szinte felbecsülhetetlen a népegészségügyi jelentősége is.

A műanyag fóliával fedett hajtató- és palántanevelő berendezések azonban csak normális időjárási körülmények között képesek a zavartalan ellátást biztosítani. Az 1996. évi alacsony hőmérsékletű, fényben szegény és hóban gazdag tél és koratavas erre a bizonytalansági tényezőre alaposan felhívta a figyelmet és ösztönzést adott a további fejlesztési feladatok megfogalmazására, egy alapos helyzetértékelés alapján.

Ennek a fejlesztésnek lényeges eleme lenne a fűthető, stabil palántanevelő háttér bővítése valamint a műanyag fóliák időjárás-állóságának javítása, élettartamuk meghosszabbítása.

A kiegyenlített magas hozamok elérését nagyban segítheti a tápoldatos csepegtető öntözés, valamint a műanyag talajtakarás használatának szélesebb körű elterjedése, továbbá a támrendszeres termesztés bővítése.

Fontos feladat olyan zöldségfajták nemesítése, melyek speciálisan alkalmasak erre a termesztési módra.

12.6.4.1.2. Az agrárkutatás helyzete és jövője Hollandiában. Ez a program a Kertészeti Bizottság rendezvényeként került lebonyolításra 1996. június 19-én Budapesten.

12.6.4.1.3. A bizottsági ülésen elhangzott előadások:

1. *Farkasné Márton Katalin:* Az 1996. évi tél tapasztalatai a korai zöldségtermesztésben.
2. *Dr. Szabó Ambrus - Gyimesi Györgyné:* Újabb műanyag-termékek a korai zöldségtermesztés számára.
3. *Dr. Kovács András:* A vázszerkezet nélküli fóliatakarás újabb tapasztalatai.

12.7. NÖVÉNYNEMESÍTÉSI BIZOTTSÁG

12.7.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.7.1.1. 1996. február 15.

Helye: Magyar Tudományos Akadémia Elnöki Tanácsterme (Budapest)

Napirend:

a.) A 3. Növénynemesítési Tudományos Napok (MTA 1996. I. 22-23) értékelése.

Előterjesztő: *Dr. Heszky László*, a Szervező Bizottság elnöke. A hazai növénynemesítés e kétnapos seregszemléjén 33 előadás hangzott el és 70 poszter került bemutatásra, 194 szerzőtől. A konferencia főbb témakörei: "Genetikai variabilitás", "Biotechnológia a növénynemesítésben" és a "Rezisztencia nemesítés" voltak. Nagy érdeklődést váltottak ki a külföldön élő és dolgozó magyar professzorok (*Dr. Rédey György* USA, *Dr. Lelley Tamás* Ausztria) plenáris előadásai, továbbá az 1995. év Fleischmann-díjas növénynemesítőinek (*dr. Szalva Péter*, *dr. Kovács Károly* és *dr. Sárvári István*) beszámolóit az elmúlt évtizedekben elért legfontosabb eredményeikről. A növénynemesítés gazdasági jelentőségét bizonyítja, hogy 1995-ben 125 új növényfajtát minősítettek hazánkban és ebből 70 fajtát (szántóföldi 39, zöldség 9, szőlőgyümölcs 12, dísnövény 16) a magyar növénynemesítők állítottak elő. Ezek poszteren kerültek bemutatásra. A több száz résztvevő mind a két nap megtöltötte az MTA dísztermét, az előadásokat aktív vita követte és az aulában késő estig folytatódott a poszterek megbeszélése. A hozzászólók (*dr. Kurnik Ernő* és *dr. Balla László*) méltatták a konferencia színvonalát és köszönetet fejeztek ki a GATE Genetika és Növénynemesítési Tanszék munkatársainak a szervezésért. A bizottság beszámolója egy előadást sem ismertet, mert azok külön "Növénynemesítési Tudományos Napok '95" kiadványban megjelentek.

b.) Az 1996. évi munkaterv megvitatása.

Előterjesztő: *Dr. Heszky László* elnök.

Az előterjesztést követő megbeszélés eredményeképpen - *Dr. Kurnik Ernő* és *dr. Balla László* javaslatát is beépítve - az alábbi munkatervet fogadta el a bizottság:

- A bizottság a Magyar Növénynemesítők Egyesületével közösen, felolvasó ülést tart a fajtaminősítésről és fajtaoltalomról, március 7-én a Kertészeti Egyetemen. Előadó: *Davis, P.O.L.* (Lincolnshire Seed's Association, GB).

- A bizottság a Magyar Növénynevelők Egyesületével közösen szervezi meg júniusban az 1996. évi Növénynevelési Vándorgyűlést a DATE Kutató Központjában (Nyíregyháza és Kisvárd), valamint a GYÜDIKI Kutató Állomásán (Újfehértó).

- A bizottság a Jubileumi OMÉK ideje alatt kihelyezett ülést tart Gödöllőn, melynek témája a GATE Genetika és Növénynevelési Tanszékének oktató- és kutató munkája.

c.) Az 1996. évi Fleischmann-díj. Előterjesztő: *Dr. Bócsa Iván* akadémikus, a bizottság tiszteletbeli elnöke. Az előterjesztés vitájában szinte minden bizottsági tag résztvett. A vitát követő titkos szavazáson *dr. Csizmazia D. József* (szőlőnevelő), *dr. Szunics László* (búza nevelő) és *dr. Kapeller Károly* (fűszerpaprika nevelő) kapták meg a szükséges szavazatokat. A végső döntésre a Magyar Növénynevelők Egyesületével és a FM Humánpolitikai Főosztályával történő egyeztetést követően került sor, melyen *dr. Balla László* és *dr. Bócsa Iván* vesznek részt.

d.) Biológiai erőforrások növelése növényneveléssel. Előadó: *Dr. Magassy Dániel* főosztályvezető (FM). A vitaindító előadás kitért a növénynevelés jelentőségére, mind a világgazdaságban, mind a nemzetgazdaságban. Nagy jelentőséget tulajdonított a klasszikus és molekuláris növénynevelés egyidejű fejlesztésére és támogatására. Legfontosabb megoldandó problémának az alkalmazkodóképesség javítását tartotta. Felhívta a figyelmet a gazdaságilag kis jelentőségű fajok esetében érzékelhető kedvezőtlen tendenciákra. A hozzászólók között *dr. Kurnik Ernő* - egyetértve az elhangzottakkal - kiemelt jelentőséget tulajdonított a kooperációs nevelésben rejlő tartalékoknak, figyelemmel az egyre csökkenő támogatásra. *Dr. Kozma Pál* felvetette a fajtaminősítés és elismerés egyszerűsítését a "kis" növényeknél. *Dr. Bócsa Iván* a hazai fehérjeprogramot hiányolta, ezzel kapcsolatban ecsetelte a fehérjeforrásként szóbajöhető fajok nevelési feltételeinek romlását.

e.) Transzgenikus növények helyzete hazánkban. Előterjesztő: *Dr. Heszky László*, *dr. Bódis László*, *dr. Oravecz Sándor*. *Dr. Bódis László* ismertette néhány európai, illetve szomszédos ország, továbbá az UPOV álláspontját a transzgenikus növényfajták előállításával, szántóföldi tesztelésével és minősíthetőségével kapcsolatban. Utalt arra, hogy bizonyos nevelők és nevelő vállalatok a nemzetközi ajánlásokat figyelmen kívül hagyva - a hazai törvény hiányát kihasználva - megpróbálták genetikailag módosított fajtákat bejelenteni, (GMO) minősíteni, továbbá engedély nélkül hazánkban szántóföldön vizsgálni.

Dr. Heszky László fő vonalakban ismertette az EU ajánlásokat, a transzgenikus növényfajták szántóföldi tesztelésének engedélyezésével és annak feltételeivel kapcsolatban. Hivatkozott néhány kedvező és kedvezőtlen ny-európai tapasztalatra. Hiányolta a GMO-kkal kapcsolatos magyar törvényt, különösen miután Magyarország több olyan nemzetközi egyezményt is aláírt, melyben vállalta, hogy addig nem próbál ki GMO-kat hazánk területén, amíg az EU ajánlásokkal kompromittált hazai törvényt a magyar parlament nem fogadja el. A tarthatatlanná váló hazai helyzet megoldása céljából, javaslatot tett a bizottság állásfoglalására. *Dr. Oravecz Sándor* (FM) tájékoztatást adott a GMO-kkal kapcsolatos kormányrendelet előkészítéséről, kifejezve azt a meggyőződését, hogy "amit nem tilt a törvény, azt szabad". Ezt követő hosszantartó vitát követően, a bizottság kialakította állásfoglalását és felhatalmazta *dr. Heszky László* elnököt, hogy a bizottság állásfoglalásáról - figyelemmel annak jelentőségére és sürgősségére - tájékoztassa az érintett minisztériumokat és minisztereket.

f.) A vetőmagtörvény előkészítésének helyzete: Tájékoztatót tartott *dr. Oravecz Sándor* főosztályvezető. (FM). A tájékoztatóból nyilvánvalóvá vált, hogy annak előkészítésébe az FM nem vonta be a bizottságot és azoknak a nevelőknek a javaslatát, akik a Magyar Növénynevelők Egyesülete részéről kifogásaikat és javaslatukat átadták az FM-nek, nem építették be a tervezet utolsó változatába. A bizottság ezért úgy foglalt állást, hogy a további törvényelőkészítő munkában a bizottságot azok a tagok fogják képviselni, akik a Magyar Növénynevelők Egyesülete vezetőségének is tagjai. Továbbá, kérte *dr. Oravecz Sándort* a bi-

zottság tanácskozási jogú tagját (FM főosztályvezetőh.), hogy a bizottság álláspontját képviselje a további törvényelőkészítő munkában.

12.7.1.2. 1996. március 7.

Helye: Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem (Budapest)

Napirend: "A növényfajták állami minősítésének és a fajtaoltalom rendszerének fejlődése az EGK országokban és az Egyesült Királyságban".

Előadó: *P.O.L., Davis*, PHARE-szakértő, Lincolnshire Seed's Association (GB).

12.7.1.3. 1996. június 6.

Helye: DATE Kutató Központja Nyíregyháza/Kisvárdá. A bizottság ülésére a Magyar Növénynevelők Egyesületével közösen szervezett Vándorgyűlésen került sor. A rendezvényen közel száz növénynevelő vett részt.

Napirend:

1. DATE Kutató Központjának növénynevelési tevékenysége. (*Dr. Lazányi János*)
2. GYÜDIKI Kutató Állomásának növénynevelő tevékenysége. (*Dr. Inántszy Ferenc*)
3. Megemlékezés *dr. Mándy György* professzorról halálának 20. évfordulóján (*Dr. Heszky László*)

Az ülést követően tenyészkerti szemlére került sor először Kisvárdán, majd délután Újfehértón, illetve Nyíregyházán.

12.7.1.4. 1996. szeptember 2.

Helye: Gödöllői Agrártudományi Egyetem, Rektori Tanácssterme (Gödöllő)

Napirend:

a) Megnyitó. A megnyitó keretében először "A GATE jelene és jövője" címmel *dr. Székely Csaba* rektor adott rövid tájékoztatót. Ezt követően *dr. Kovács Ferenc* osztályelnök ismertette az MTA tudományos bizottságainak jövőbeni feladatait, az MTA Agrártudományok Osztálya új szervezeti és működési szabályzatából adódóan.

b) A GATE Genetika és Növénynevelés Tanszék oktatási és kutatási eredményei. Előterjesztő: *Dr. Heszky László* tanszékvezető egyetemi tanár.

c) A Genetika és Növénynevelés Tanszék laboratóriumának valamint Oktatási és Kísérleti Terének megtekintése. Előadó: A tanszék oktatói (*Kiss Erzsébet, Hajós Lászlóné Lőkös Klára, Mázikné Tőkei Katalin, Jekkel Zsolt*) és munkatársai (*Gyulai Gábor, Kiss József*).

d) Látogatás a Jubileumi Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari kiállításon, mely az egyetem területén került megrendezésre 1996. VIII.3. -IX.7. között.

12.7.2. A bizottság állásfoglalásai a tudományterületet érintő kérdésekben.

12.7.2.1. A bizottság állásfoglalása a GMO-kkal kapcsolatos hazai helyzetről. Az állásfoglalást a bizottság 1996. február 15.-i első ülésen alakította ki és megbízta *dr. Heszky Lászlót*, hogy azt juttassa el az érintett minisztereknek.

Lakos László úrnak
 miniszter
 Földművelésügyi Minisztérium
 Budapest V.
 Pf. 1.
 1860

Dunai Imre úrnak
 miniszter
 Ipari és Kereskedelmi Minisztérium
 Budapest II.
 Margit krt. 85.
 1024

Nemcsók János úrnak
 politikai államtitkár
 Miniszterelnöki Hivatal
 Budapest
 Pf. 2.
 1357

Baja Ferenc úrnak
 miniszter
 Környezetvédelmi Minisztérium
 Budapest I.
 Fő út 44-50.
 1011

1996. február 21.

Tisztelt Miniszter Urak!

Az MTA Növénynevelési Bizottsága tudomására jutott, hogy az elmúlt években - különösen 1995-ben - a hazai kutatóintézetek és külföldi cégek, valamint hatósági szervek szántóföldi kísérleteket végeznek transzgenikus növényekkel anélkül, hogy a magyar parlament, vagy kormány ezt engedélyezte volna, súlyos és visszafordíthatatlan ökológiai károkat okozva ezzel a hazai természetes és kultúrflórában.

A problémát bizottságunk legutóbbi ülésén megtárgyalta. Mellékelten küldöm az MTA Agrártudományok Osztálya Növénynevelési Bizottságának a genetikailag módosított növények hazai szántóföldi kipróbálásával, vizsgálatával és minősítésével stb. kapcsolatos állásfoglalását. Mivel a felvetett probléma több tárca összehangolt intézkedését igényli, ezért az állásfoglalást minden érintett miniszter úrnak megküldtük.

Az MTA Növénynevelési Bizottsága állásfoglalása a genetikailag módosított (transzgenikus) növényekkel kapcsolatos vizsgálatok engedélyezésével, ellenőrzésével és szabályozásával kapcsolatban:

Előzmények: A genetikailag módosított (idegen gént hordozó) növények szabadföldi kipróbálásával kapcsolatos kormány szintű szabályozás 10 éve kezdődött a fejlett országokban. A szabályozás - az adott ország környezetvédő mozgalmainak erősségétől függően - eltérő, mely általában szigorú előírásokhoz és feltételekhez kötött engedélyezést, vagy tiltást jelent. Hazánkban az OMFB irányításával öt éve indult a törvényelőkészítés, azonban a mai napig nincs semmiféle szabályozás.

Jelenlegi helyzet: A vonatkozó törvény, illetve rendeletek hiányában mind az MTA kutatóintézetek, mind az FM intézetek "mivel a törvény nem tiltja" - az utóbbi években kivették a transzgenikus növényeiket a szántóföldre, sőt külföldi cégeknek végeztek megbízásos vizsgálatokat (aki azt jól megfizette, mert a saját országában ez tiltott, vagy rendkívül szigorú feltételekhez kötött), mely súlyos ökológiai rizikót jelent az országnak. A külföldi cégek (pl. PINEER) odáig merészkedtek, hogy fajtabejelentést is tettek, elhallgatva a "genetikailag módosított" eredetet. A "becsapott" OMMI, az elmúlt évben az ország különböző részein vizsgált genetikailag módosított kukorica hibridet, ezzel súlyos természetvédelmi és ökológiai veszélyt okozva az országnak. Szakmai körökben ez utóbbi tény robbantotta a bombát, mely tulajdonképpen már évek óta időzítve volt.

Állásfoglalás:

1) Az MTA Növénynevelési Bizottsága 1996. február 17-i ülésén megállapította, hogy a hazai kutatóintézetek és külföldi cégek - kihasználva, hogy Magyarországon még nincs a

genetikailag módosított növényekkel kapcsolatos törvény vagy kormányrendelet - hivatalos engedélyezési eljárás nélkül, transzgénikus növényeket próbálnak ki szántóföldön, ezzel súlyos ökológiai veszélyt okozva a vad- illetve kultúrflórában.

2) Amennyiben széles körben ismertté válna, hogy Magyarországon ellenőrzés nélkül lehet kipróbálni és minősíteni genetikailag módosított növényfajtákat, az olyan mértékű nemzetközi botrányt válthatna ki, melynek hullámai meghaladhatnák a pénzmosással, vagy a paksi-fűtőelemekkel kapcsolatos jelenlegi vádakat (Szerencsés körülménynek tekinthető, hogy a "magyar zöldek" még nem ismerték fel a veszélyeket).

3) A problémában érintett az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium (OMFB) a törvénytervezet kidolgozásában, a Földművelésügyi Minisztérium és a Magyar Tudományos Akadémia kutatóintézetei, akinek birtokában transzgénikus növények vannak, továbbá a Környezetvédelmi Minisztérium a genetikailag módosított organizmusok (GMO-k) ökológiai rizikófaktoraival vonatkozásában.

4) Az MTA Növénynevelési Bizottsága hangsúlyozni kívánja, hogy nem a génszabványozási kutatásokat ellenzi, hanem e kutatások eredményeként a szabadba kikerülő transzgénikus növények ellenőrizetlen és kontrolálatlan szántóföldi kipróbálását, minősítését, a belőlük készült takarmányok és élelmiszerek külön engedélyezési eljárás nélküli esetleges forgalmazását kifogásolja.

5) A fentiek alapján az MTA Növénynevelési Bizottsága szükségesnek tartja, hogy a kormány érintett főhatóságai a lehető legsürgősebben foglalkozzanak a GMO-kkal kapcsolatos hazai törvények és/vagy kormányrendeletek előkészítésének meggyorsításával, valamint hatályba helyezésével. Addig is javasoljuk a szántóföldi kísérletek betiltását és a jelenlegi szántóföldi anyagok megsemmisítését.

6) A Növénynevelési Bizottság kéri a kormányt, hogy a GMO-k (növény, állat, mikroorganizmus) hazai kipróbálásának engedélyezésére, a feltételek kidolgozására és ellenőrzésére stb. állítsa fel a Genetikailag Módosított Organizmusok (GMO-k) Nemzeti Bizottságát.

Kérem megértő támogatásukat a probléma gyors rendezése érdekében.

Tisztelettel,

Heszky László

tanszékvezető egyetemi tanár
az MTA Növénynevelési Bizottság
elnöke

A bizottság állásfoglalása következményeként az FM - egyetértve az állásfoglalásban foglaltakkal - leállította és megsemmisítette a transzgénikus növényfajták szántóföldi kísérleteit, továbbá körlevélben nyilatkozatra kötelezte az összes hazai és külföldi nemesítőt, hogy nincs Magyarországon transzgénikus fajtája bejelentve. Leállította az ilyen jellegű munkát mindaddig amíg a megfelelő törvényt a Parlament el nem fogadja, illetve ennek engedélyezési rendszerét az FM miniszter rendeletben nem szabályozza.

A Környezetvédelmi Miniszter válaszlevelében egyetértett a bizottság állásfoglalásával és ígéretet, illetve lépéseket tett egy Tárcaközi Bizottság felállítására a törvénytervezet előkészítésének gyorsítása és végrehajtásának elősegítése céljából.

Összefoglalva: a bizottság 1996. évi legfontosabb állásfoglalásának hatására, a GMO-kkal kapcsolatos probléma hazánkban átmenetileg rendeződött és reméljük véglegesen rendeződni fog.

12.7.2.2. Javaslat a Fleischmann-díj kitüntetettjeire

A Növénynemesítési Bizottság - a Magyar Növénynemesítők Egyesületével közösen - 3 főre (*Dr. Csizmazia D. József* szőlőnemesítő, *dr. Kapeller Károly* fűszerpaprika nemesítő és *dr. Szunics László* búzanemesítő) tett javaslatot a Földművelésügyi Minisztériumnak a Fleischmann-díj '96 kitüntetettjeire. A javasolt nemesítők 1996. augusztus 20.-án megkapták a Díjat. Az alábbiakban röviden ismertetjük a díjazottak életművét:

Dr. Csizmazia József

1918. július 15.-én született Balatonfüreden. Tanulmányait a Keszthelyi Agrártudományi Egyetemen végezte, majd azt követően Németországban, Ausztriában és Svájcban, borászati üzemekben dolgozott. Kutatómunkáját a Szőlészeti Borászati Kutatóintézetben kezdte, majd 1948-ban Egerbe került, ahol a szőlőnemesítést alapjaiból kellett indítania. Sikeres nemesítő munkája eredményeként állami minősítésben részesült a turán, mint bikavér-típusú festő vörösborszőlő fajta 1985-ben. Elsőként állított elő rezisztens szőlőfajtákat, melyek közül a zalagyöngyét 1972-ben, a biancát 1982-ben, a medinát 1984-ben és a nerót 1993-ban minősítették. Jelenleg 8 fajtajelöltjét vizsgálják. Nagyon jelentősek a "polyvitis-trihibrid" jelű fajtajelöltek, amelyeket nemzetközi együttműködéssel állított elő. A legjelentősebb ezek közül a viktor nevű fajtajelölt.

A volt Szovjetunióban, a göcseji zamatos és a bianca fajtái állami minősítésben részesültek. A biancát és a zalagyöngyét Ausztriában is több, mint 10 éve regisztrálták. Munkája során igazolást nyert, hogy tudományosan felépített kombinált keresztezéssel a minőség és az ellenállóképesség kapcsolatosan javítható. Eredményeit számos dolgozatban publikálta.

Dr. Kapeller Károly

1932. június 14.-én született Bátyán (Bács megye). Egyetemi tanulmányait Gödöllőn végezte. Egyetemi doktori fokozatát 1963-ban, kandidátusi fokozatát 1981-ben szerezte meg. Szakmai tevékenységét a Kalocsai Kísérleti Gazdaságban és a Növényvédelmi Kutatóintézetben kezdte, majd 1958-tól 1993-ig, nyugállományba vonulásáig, a Duna-Tisza-közi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet (később Zöldségtermesztési Kutatóintézet, ZKI), Fűszerpaprika Kutató Állomásán (Kalocsa) folytatta, osztályvezetőként, majd igazgatóként. *dr. Márkus Ferenc*cel, 13 fűszerpaprika fajta nemesítésével vett részt. Társfeltalálója "A fűszerpaprika nyers termése minőségjavító feldolgozási módszerének", amely szolgálati szabadalom. Kutatásainak eredményét számos tudományos és népszerűsítő dolgozatban publikálta.

Dr. Szunics László

1937. január 18.-án született Türrén (Zala megye). Egyetemi tanulmányait Gödöllőn és Moszkvában végezte. Egyetemi doktori értekezését 1965-ben készítette el, kandidátusi fokozatát 1969-ben, a tud. doktora fokozatot pedig 1989-ben szerezte meg.

Szakmai tevékenységét Karcagon, Szegeden és 1970-től Martonvásárott végezte. Szakterülete a búzanemesítés, a vetőmagtermesztés és a rezisztencianemesítés. *Dr. Balla László* munkatársaként társnemesítője 31 őszi búzafajtának és társfeltalálója 11 szolgálati szabadalomnak.

Napjainkig 213 tudományos és ismeretterjesztő dolgozata jelent meg magyar, angol, szlovák és török nyelven. Társ szerzője egy egyetemi jegyzetnek, szakfordítója két szakkönyvnek.

12.7.3. A bizottság ülésein elhangzott előadások

12.7.3.1. *P.O.L. Davis*: "A növényfajták állami minősítésének és a fajtaoltalom rendszerének fejlődése az EGK országaiban és az Egyesült Királyságban (Lincolnshire Seed's Association, UK). Elhangzott a Növénynemesítési Bizottság 2. ülésén, 1996. március 7.-én, a Kertészeti Egyetemen.

Davis úr ismertette az EU országok, azon belül Egyesült Királyság fajta- és vetőmagtermelési rendszerét. Előadásából világossá vált, hogy az EU országokban sincs egységes rendszer. Közös vonása a tevékenységnek, hogy a nemesített fajtákat minden országban állami fajtakísérletekben vizsgálják és nagy hangsúlyt helyeznek az UPOV előírásokra. Most van kialakítás alatt a "közös fajtalista" rendszere. Ez azt fogja várhatóan jelenteni, hogy valamely fajtát minősítettek, valamely tagállamban az - 2 éves nemzeti listán való szereplést követően - felkerülhet az EU fajtalistára, tehát de jure termesztésbe vehető bármelyik tagállamban. A transzgénikus fajtákkal kapcsolatban kifejtette, hogy a legtöbb ny-európai ország rendelkezik saját törvénnyel, de azok súlyossága különböző. Az Egyesült Királyságban még nem minősítettek transzgénikus növényfajtát, sőt azok szántóföldi kipróbálásával kapcsolatos feltételek is rendkívül szigorúak.

12.7.3.2. *Dr. Lazányi János*: 70 éves a Nyíregyházi Kutatóintézet (DATE Kutató Központ, Nyíregyháza). Elhangzott a Növénynemesítési Bizottság 3. ülésén, 1996. június 6.-án, a DATE Kutató Központ Kutató Állomásán, Kisvárdán.

A homokkísérleti gazdaságot a Mezőgazdasági Kamara kezdeményezésére 1926-ban 29 hektáron alapították és 1948-ban államosították. A kutatások koncentrálása érdekében, a különböző kutatóhelyek összevonásával 1959-ben létrehozták a Nyírségi Mezőgazdasági Kísérleti Intézetet, amely feladatát mint tájintézet látta el. Az intézetet 1975-ben a Vetőmagtermelő és Értékesítő Vállalat vette át, feladatát újrafogalmazták, tevékenységében fontos szerepet kapott a nemesítés. A földművelésügyi miniszter 1992-ben a Nyíregyházi Kutató Központot a Debreceni Agrártudományi Egyetemhez integrálta és megbízta a homoktalajok komplex hasznosításának kutatásával, a tájörzet kedvezőtlen ökológiai feltételei között biztonságosan termesztendő növényfajták nemesítésével.

Jelenleg 16 növényfaj nemesítését, továbbá több mint 50 államilag minősített fajta fenntartását és vetőmagszaporítását végzi. A rozs a Nyírség homoktalajainak gabonanövénye, de a Nyíregyházi Kutató Központban előállított fajtákat nemcsak Magyarországon, de Európa számos országában is szívesen termesztik. Az intézet továbbra is kiemelten foglalkozik a burgonya nemesítéssel. A fajták gyors és vírusmentes felszaporításához szövettenyésztéses módszereket használ. A legnagyobb sikert a hüvelyes növények nemesítésében érte el. Jelenleg 6 államilag minősített zöldbab fajtával rendelkezik, melyeket mind a konzerv-, mind pedig a hűtőipar szívesen használ. A babkutatások több mint 10 -házánkban széles körben termesztett - fajtát eredményeztek. A kutató központ az utóbbi időben a zöldbab fajtáiról vált ismertté. Az intézet fontos feladatának tekinti a csillagfürt nemesítést, melynek eredményeképpen 4 államilag minősített, hazánkban és külföldön keresett fajtát állítottak elő. A felsoroltakon kívül napraforgó, lucerna, szöszösbükköny, szarvaskerep, zab, köles, fénymag és pohánka nemesítésével és fajtafenntartásával is foglalkozik.

A kutató központ további feladatainak tekinti a nemzetközi együttműködés erősítését, a hazai és külföldi piacokon jól eladható, termőképes, jó minőségi tulajdonságokkal rendelkező fajták előállítását, biotechnológiai és más korszerű módszerekkel.

12.7.3.3. *Dr. Inántszy Ferenc*: Gyümölcsstermesztési Kutató Állomás kutatómunkájának főbb területei (GYÜDIKI Kutató Állomás, Újfehértó). Elhangzott a Növénynemesítési Bizottság 3. ülésén 1996. június 6.-án a DATE Kutatóintézete Kutató Állomásán, Kisvárdán.

Fajtakutatás területei:

- külföldi almafajták honosítása (teljesítmény vizsgálata) hazai környezeti feltételek között; 280 almafajtaival;
- klónszelekció: 78 almafajta 214 különböző (nagyobb áruértékű és jobban tárolható) változatának vizsgálata;
- fajtafenntartás (fajtagyűjtemény): közel 600 alma-, 51 birs- és 37 naspolya-, 26 meggy-, 9 szilva-, 4 köszméte-, 10 ribizke fajtaival.

Termesztéstechnológia kutatási feladatai:

- fiatal ültetvények termőrefordulását (a befektetett tőke gyorsabb megtérülését) biztosító eljárások kidolgozása;
- a gyümölcskötődés szabályozása;
- a gyümölcsminőséget (áruértéket) javító eljárások fejlesztése;
- almafajták fagy- és aszálytűrésének vizsgálata;
- fiatal almafajták vízháztartásának vizsgálata és a csepegtető-, ill. tápoldatos öntözés hatásvizsgálata.

Integrált almatermesztés fejlesztése.

Cél: Olyan termesztési mód elveinek kidolgozása, fejlesztése és bevezetése a gyakorlatba, amelynek főbb lépései:

- az ültetvény helyének, az alanynak és a fajtának, valamint a koronaformának (művelésmódnak) a megválasztása úgy, hogy a létesülő ültetvényben a vegyszerek, ipari termékek használata minimalizálható legyen;
- az ültetvény művelése során az élő környezetet (ezzel együtt a talajéletet) és az emberi egészséget nem veszélyeztető, a károsító rovarok természetes ellenségeit kímélő termesztési eljárásokat alkalmazzunk;
- a termesztési tevékenység végeredménye az ellenőrzöttén egészséges termék legyen.

Egyéb tevékenységek:

- szaktanácsadás az almatermesztők, vagy leendő almatermesztők részére (ültetvények tervezése);
- bemutatók és tanfolyamok szervezése, kézikönyvek kiadása termesztőknek ajánlva;
- közreműködés a felsőfokú oktatásban (GATE Mg. Főiskolai Kara, Nyíregyháza).

12.7.3.4. *Dr. Heszky László*: A GATE Genetika és Növénynevelés Tanszék oktató- és kutatómunkája a növénynevelés, növénygenetika és növénybiotechnológia területén (GATE Genetika és Növénynevelés Tanszék, Gödöllő). Elhangzott a "Növénynevelési Bizottság 4. ülésén 1996. szeptember 2.-án, Gödöllőn.

A tanszék mai formájában 1952-ben alapították, amikor a Magyar Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaság-tudományi Kara Gödöllőre költözött. Munkája szerves folytatását jelentette a jogelődök munkásságának. *Dr. Szabó Zoltán* professzor a 20-as években heti három órában oktatta a növénynevelést a Pázmány Péter Magyar Kir. Tud. Egyetem Közgazdaság Karának Mg. Növénytani Tanszékén, majd az ő irányításával folytatódott 1934-től a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mezőgazdasági Növénytani és Növényneveléstani Tanszékén. *Dr. Szabó Zoltán* (1921-41) *dr. Oláh László* (1941-45), *dr. Mándy György* (1945-47), *dr. Lengyel Géza* (1947-49), *dr. Győrffy Barna* (1948-50), majd *dr. Bálint Andor* (1950-54) tanszékvezető professzorok követték. A gödöllői Növénynevelési Tanszék alapítója *dr. Solt Jenő* (1952-54) volt, akit *dr. Bálint Andor* (1954-85) professzor követett 30 éven keresztül. 1985-től napjainkig *dr. Heszky László* professzor irányítja a tanszék.

A tanszék jelenleg három fő tudományterületen oktat és kutat (növénygenetika, növénynevelés és növény-biotechnológia). Magyarországon elsőként (1962) indította el a növénynevelési szakmérnök képzést, melyen napjainkig 212 fő szerzett posztgraduális diplomát.

Harminc évvel később 1992-ben szakirányú nappali képzést indított "Növénygenetika és Növénynemesítés Szakirány" címmel. Az első növénynemesítő szakos hallgatók 1996-ban végeztek. Jelenleg az egyes évfolyamokon 8-12 hallgató választja ezt a szakirányt, mely összesen 40-50 hallgatót jelent. A tanszéket 1993-ban doktori (PhD) képzésre akkreditálták. A doktori programjának címe: "Növénynemesítés Genetikai és Biotechnológiai módszerekkel". A nappali, levelező és egyéni PhD hallgatók száma összesen 15 fő, melyből külföldi 1 fő. Az elmúlt 10 évben a tanszéken 15 egyetemi doktori disszertáció és 11 kandidátusi disszertáció készült (3 angolul), továbbá 42 fő szerzett szakmérnöki diplomát. A tanszék által jelenleg nappali képzésben 15 tárgyat, PhD képzésben 10 tárgyat oktat, a növénygenetika-, nemesítés és -biotechnológia különböző területén. Az elmúlt 10 évben a tanszék munkatársai 1 tankönyvet és 10 jegyzetet (4 angol) írtak. A tanszék kutatásait a klasszikus genetika és nemesítés (szója, kukorica, évelő rozs), a szövettenyésztésre alapozott nemesítés (rizs, nyár, fű- és egyszikű fajok), valamint a molekuláris növénynemesítés (alma, nyár, kukorica) témakörökben végzi. Az elmúlt 5 évben a kutatásban elért eredményekből nemzetközi lapban 24 tud. cikk, hazai kiadású angol nyelvű lapban 20 tud. cikk és 12 magyar nyelvű tud. publikáció jelent meg. Ezenkívül együttműködés keretében 1 fajtát minősítettek és 2 szabadalmat fogadtak el.

A fentiekben bemutatott eredmények a tanszék 8 fős oktató és kutató gárdájának áldozatkész munkájával, illetve a kiváló magyar genetikai és növénynemesítő kollégák és kutatóintézetek közreműködésével voltak csak elérhetőek.

12.7.4. A bizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényeken.

12.7.4.1. A Növénynemesítési Bizottság elnöke dr. Heszky László és dr. Balla László a bizottság tagja védnökei voltak az OMMI által 1996. szeptember 24.-én az MTA-n rendezett "Millecentenáriumi Tudományos Emlékezés" című rendezvénynek.

12.7.4.2. A Növénynemesítési Bizottság résztvett - a Magyar Növénynemesítők Egyesülete által rendezett - 1996. évi Növénynemesítési Vándorgyűlés szervezésében és lebonyolításában, mely 1996. június 6. -án volt a DATE Kutató Központjában Nyíregyházán és Kisvárdán. A Vándorgyűlésen dr. Heszky László előadást tartott dr. Mándy György professzor életéről és munkásságáról, halálának 20. évfordulója alkalmából.

12.8. NÖVÉNYTERMESZTÉSI BIZOTTSÁG

1. A Növénytermesztési Bizottság az 1996. évi újjáválasztásától két alkalommal ülésezett.

Az első ülés napirendi pontjai:

- A három évre szóló munkaprogram megtárgyalása, elfogadása.
- A bizottság alelnökének és titkárának megválasztása.

A második ülés napirendi pontjai:

- A növénytermesztés helyzete, feladatai címen elkészített tanulmány megvitatása.

A nemzeti agrárstratégia ágazati programjának, illetve fejlesztési irányainak meghatározása.

- Az MTA Doktora cím megszerzésének eljárási szabályairól készült kivonat áttekintése.
- A bizottság meghívott tagjainak megválasztása.
- A bizottság 1997. évi munka- és üléstervének elfogadása.

A bizottság rendezvényei

Az MTA támogatásával az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetében 1996. június 16-19 között rendezték meg az EWRS (Európai Gyomkutató Társaság) "Kukorica gyomnövényei és gyomirtása" munkacsoport tudományos tanácskozását. A munkacsoport vezetője *Dr. H.U. Ammon* (Svájc), a programfelelős *dr. Berzsényi Zoltán* volt. A tanácskozáson az EWRS "Maize Group" országokénti delegáltjai, valamint a szakterület hazai képviselői vettek részt.

A program:

(1) Néhány veszélyes gyomnövény (*Ambrosia elatior*, *Xanthium italicum*, *Panicum miliaceum*, *Abution theophrasti* etc.) hazai elterjedésének tanulmányozása.

(2) Új gyomszabályozási technológiák (pl. herbicid-rezisztens kukorica), előnyök, aggályok.

(3) Öntözéses kukoricatermesztés sajátos gyomproblémái és speciális gyomszabályozási technológiák.

(4) Gyomszabályozás talajerózióknak kitett területeken.

A 4 napos tanácskozás magában foglalta az ország különböző ökológiai körzeteiben a legfontosabb kukorica gyomirtási kísérletek (pl. Szeged, Debrecen) megtekintését, az eredmények megvitatását. A tanácskozást a hazai növényvédőszer-gyártók, illetve képviselőik (Nitrokémia, AgrEvo, Ciba Hungaria, Du Pont, BASF, Zeneca) közreműködésével rendezték meg.

5. A bizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényen:

A bizottság közreműködött a GATE Vezető- és Továbbképző Intézet által szervezett 1996. évi Országos Kukoricatermesztési Tanácskozás megtartásában.

A tanácskozást 1996. február 27-28-án Budapesten rendezték meg *Győrffy Béla* akadémikus elnökletével, "A fenntartható fejlesztés a kukoricatermesztésben" címmel.

A tanácskozás célja volt:

(a) a kukoricatermesztés fenntartható fejlesztése alapvető tényezőinek (közgazdasági feltételek, piacszabályozás, biológiai alapok, tápanyaggazdálkodás, termesztéstechnológia, öntözés, gyomnövények és a növényi károsítók elleni védekezés integrált rendszere, vetőmagtermesztés, műszaki feltételek, termelési költségek és értékesítés összhangja) elemzése a terület-egységenkénti maximális jövedelem elérése érdekében;

(b) a hibridkukorica vetőmag termesztés, forgalmazása és a termesztéstechnológia időszzerű kérdései;

(c) reális magyarázatot adni az elmúlt 5 évben a kukorica termésátlagának nagymértékű ingadozására, és az okok felismerése alapján a termelők tájékoztatása a lehetséges technológiai megoldásokról.

A tanácskozás - melyen közel 300 fő vett részt - a vállalkozók, mezőgazdasági társaságok vezetőinek és szakembereinek, valamint a szaktanácsadók, oktatók, kutatók, szakigazgatási dolgozók országos tapasztalatszerése volt.

A tanácskozáson az előadások 4 fő témakörben hangzottak el:

1. A kukoricaágazat közgazdasági és piaci feltételei 1996. évben.

2. A kukorica termesztése.

3. Vetőmagtermesztés, -forgalmazás, új hibridek.

4. A kukorica alternatív felhasználása.

A "Kukorica termesztése" szekcióban, melynek elnöke *Menyhért Zoltán* volt, a bizottság több tagja tartott előadást az alábbi témakörökben:

- *Győrffy Béla*: A kukoricatermesztés fél évszázada.

- *Kismányoki Tamás*: A kukorica optimális tápanyag-ellátása az országos műtrágyázási kísérletek adatai alapján.

- *Berzsényi Zoltán*: A kukoricatermesztési technológiák fenntarthatóságának és a kukorica hibridek agronómiai reakcióinak tanulmányozása különböző típusú kísérletekben.

- *Ruzsányi László*: A kukorica termését befolyásoló fontosabb tényezők (vetésváltás, vízellátás, öntözés).

- *Nagy János*: A talajművelés, a műtrágyázás, a növényszám és az öntözés hatásának értékelése a kukorica termésére.

A tanácskozáson elhangzott előadásokat konferencia kiadványban jelentette meg a GATE Vezető- és Továbbképző Intézete.

12.9. NÖVÉNYVÉDELMI BIZOTTSÁG

12.9.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.9.1.1. 1996. október 3. Tisztújítás.

Napirend:

Kovács Ferenc, az MTA rendes tagja, osztályelnök bevezetőjében megköszönte a korábbi bizottság és vezetőség munkáját, majd szólt a Magyar Tudományos Akadémia és a köztestületi tagok előtt álló tudományos és társadalmi feladatokról. Ezt követően a jelenlevő mintegy negyven, szakterületileg illetékes köztestületi tag megválasztotta az MTA Növényvédelmi Bizottsága tagjait.

A 26-tagú bizottságban öt akadémikus van, 16 akadémiai doktor és öt kandidátus. Kutatóintézetben dolgoznak 15-en (ebből MTA intézményben 13-an, FM-intézményben ketten), egyetemen dolgozik 10 fő, egy fő pedig nyugdíjas. A tagok közül fővárosi intézményben végzi munkáját 14 fő, a vidéki intézményeket képviselők száma 11 (Nyugat-Magyarországról heten, Kelet-Magyarországról négyen kerültek be a bizottságba).

A bizottság megválasztotta tisztségviselőit.

Elnök: *Horváth József*, az MTA levelező tagja

Tiszteletbeli elnök: *Király Zoltán*, az MTA rendes tagja

Alelnök: *Kuroli Géza*, az MTA Doktora

Titkár: *Hornok László*, az MTA Doktora

12.9.1.2. 1996. november 21.

Napirend:

Ezen az ülésen elkészítettük az 1996. és 1997. évi rendezvények tervét, megállapodtunk a feladatok megosztásában, és körvonalaztuk a társszervezetekkel való együttműködés rendjét.

12.9.1.3. 1996. december 10.

Napirend:

Rainiss Lajos emlékülés.

A magyar növényvédelmi kutatás és felsőoktatás nagy egyénisége, a Keszthelyen folyó felsőfokú növényvédelmi oktatást újrászervező *Rainiss Lajos* professzor születésének 80. évfordulóján emlékülést rendezett a PATE Növényvédelmi Intézete és az MTA Növényvédelmi Bizottsága. *Dr. Horváth József*, intézetvezető egyetemi tanár bevezető emlékbeszéde után emléktábla avatására került sor a Növényvédelmi Intézetben, majd az ezt követő délelőtti szimpóziumon pályatársak és tanítványok (*dr. Sáringer Gyula*, *dr. Jenser Gábor*, *dr. Bürgés György*, *dr. Nádasy Miklós* és *dr. Prágai István*) tudományos előadásokat tartottak, és felidéztek *Rainiss Lajossal* kapcsolatos emberi-szakmai emlékeiket.

12.9.2. A bizottság rendezvényei

Minden év februárjában kerül sor a Növényvédelmi Tudományos Napok rendezvényeire, amelynek program-összeállításában a Magyar Agrártudományi Egyesület Növényvédelmi Bizottsága is részt vesz. Ez évben erre az alkalomra február 26-án és 27-én került sor a Magyar Tudományos Akadémián. A plenáris ülésen *Eke István* (Földművelésügyi Minisztérium, FM) a növényvédelem agrárgazdaságban betöltött helyét és feladatait vázolta, *Varga-Haszonits Zoltán* az éghajlatváltozás (nem globális felmelegedés) és annak lehetséges következményeit tárgyalta a mezőgazdasági termelésben. *Jenser Gábor* (MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, MTA NKI) és *Gáborjányi Richárd* (MTA NKI) két előadása egy új veszélyes kórokozó, a paradicsom bronzfoltosság -- vírus vektor kapcsolatairól, járványtani viszonyairól és a hazai izolátumok jellemzéséről számolt be.

A plenáris ülés után az Agrozoológiai szekcióban 51, a Növénykórtani szekcióban 44, a Gyomnövény és gyomszabályozás területéről 28 előadást tartottak. Az agrozoológiai előadások elsősorban új kártevőkről, azok természetes rovar-ellenségeiről, valamint az integrált védekezés kialakításának lehetőségeiről szóltak. Több előadásban a rovarferomonok alkalmazásáról számoltak be, így az amerikai kukoricabogár betelepedésének ellenőrzéséről, a napraforgómoly rajzásának követéséről, vagy akár a kártevők tömeges fogásáról. A növénykórtani előadásokban új színfoltként jelent meg a viroidok és a mikoplazmák molekuláris szintű kutatása, ugyanakkor azonban baktériumokkal foglalkozó előadás nem hangzott el. Számosan új érdekes témát adtak elő, pl. a nádpusztulásról, több előadás pedig az erdeink egészségi állapotát tárgyalta, köztük a gesztenyepusztulás kérdését is. A *Linhardt György* emléklapoktetet a Növénykórtani Szakosztálytól *dr. Szirmai János* vehette át, növényvirológiai úttörő munkája elismeréseként. A gyomnövény szekció előadásai közül elsősorban a gyomok elleni biológiai védekezéssel kapcsolatos előadások voltak figyelemre méltóak.

12.9.3. A bizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényen

Már hagyományosan került megrendezésre a keszthelyi Növényvédelmi Fórum, amelyet a Pannon Agrártudományi Egyetemen tartottak meg minden év január elején. A Fórum házigazdája a PATE Növényvédelmi Intézete, fő szervezője *Horváth József* akadémikus, az MTA Növényvédelmi Bizottsága alelnöke volt. A kitűnően szervezett háromnapos, nagy érdeklődésre számot tartó előadássorozatban 4 szekcióban mintegy 54 előadást jelentettek be. Ezek közül 22 dolgozat volt növénykórtani jellegű, 10 az állati károsítókkal foglalkozott, 7 gyomnövényekkel. Viszonylag magas számú volt a gyakorlati védekezéssel kapcsolatos előadás, amelyek egy része új készítményekkel volt kapcsolatos, mások inkább az integrált védekezés területét érintették. A konferencia sikerét némileg rontotta a rendkívüli hóesés, ugyanis számos előadás a szerzők közlekedési gondjai miatt elmaradt.

12.9.4. A bizottság kapcsolatai hazai és külföldi szervekkel

Az MTA Növényvédelmi Bizottsága elsősorban a Magyar Agrártudományi Egyesülettel tart fenn rendszeres és bensőséges kapcsolatot, amelynek ápolása egyike legfontosabb feladatainknak. E kapcsolatrendszer alapja egyrészt a két bizottság közös elnöke, *Sáringer Gyula* akadémikus. A MAE Növényvédelmi Bizottsága tisztségviselőinek nagy része az MTA Növényvédelmi Bizottságának tagja, tisztségviselője. Az együttműködés mozgató rugója a kö-

zős, elsősorban gyakorlati feladatok együttes megoldása, a gyakorlatiasabb kutatásokhoz való közelítés.

Minden évben, ezúttal a 42. alkalommal közös szervezésben került megrendezésre a Növényvédelmi Tudományos Napok előadás-sorozata, és más közös előadói ülések szervezése (Fuzárium konferencia, Gödöllő; Szőlő- és Gyümölcsvirologiai ülés, Budapest). A Pannon Agrártudományi Egyetem szervezésében minden évben megrendezésre kerülő keszthelyi Növényvédelmi Fórum fő szervezője *Horváth József* akadémikus, az MTA Növényvédelmi Bizottsága alelnöke volt.

A MAE Növényvédelmi Klub előadás-sorozatai keretében egy előadás hangzott el *Gáborjányi Richardtól* a paprikapusztulás okairól (január 12), majd egy másik előadásában a növényvédelmi kutatás, illetve a növényvédelmi oktatás jelenlegi helyzetéről (április 16) számolt be.

Április hónapban (ápr 2-án) nagy érdeklődés mellett a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen került sor a Növénykórtani Szakosztály szervezésében a Fusarium előadás sorozatra ahol felkért szakemberek számoltak be a Fusarium fertőzések többéves felméréseiről (*Békési Pál*, Országos Minőségellenőrző Intézet, OMMI; *Aponyiné*, FM Növényegészségügyi és Talajvédelmi Szolgálat, NTSZ); az új taxonómiai eredményekről (*Szécsi Árpád*, MTA NKI), a fuzáriumok genetikai variabilitásának genetikai okairól (*Hornok László*, Gödöllői Agrártudományi Egyetem, GATE), illetve a fuzárium toxinokról (*Mesterházi Ákos*, Gabonatermesztési Kutatóintézet, GKI) valamint azok immunológiai kimutatási lehetőségeiről (*Barna-Vetró Ildikó*, Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpont, MBK).

Június 6-án, az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetében tartott szakosztályi ülésen egyes zöldségfélék- (*Tóbiás István*, MTA NKI, a szőlő- és a gyümölcsfák vírus- (*Lázár et al.*, Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet, SzBKI; *Palkovics L.*, MBK; *Basky Zsuzsa et al.*, MTA NKI) és viroid (*Farkas E.*, SzBKI) fertőzés okozta betegségeivel, azok járványtani viszonyaival, valamint a kórokozók kimutatási lehetőségeivel foglalkoztunk. Az előadásokon szinte csak a virológus kollegák vettek részt, megerősítve azt a tapasztalatot, hogy ebben az időben (mezőgazdasági munkák, egyetemeken vizsgák és gyakorlatok) már nem szabad előadásokat szervezni.

12. 9. 5. A bizottság által szervezett szekcióülések

Bakteriológiai szekcióülés

A növénypatogén baktériumok kutatásának aktuális kérdéseit április 12-én, az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetében megrendezett szekcióülésen tárgyaltuk meg, meghívott előadókkal. A napirend előadásai a következők voltak:

Király Zoltán (MTA NKI): Növényi szövet-nekrózis, baktériumos EPS nyálkaképzés és a rezisztencia (inkompatibilitás) összefüggése.

Süle Sándor (MTA NKI): Biológiai védekezés a szőlő agrobaktériumos betegsége ellen.

Hevesi Mária (Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, KÉE): A paradicsom egy új baktériumos betegségének megjelenése hazánkban.

Dancsné, Rozsnyai Zsuzsa (MTA NKI) : Van e szerepe a jégmagképzésnek a *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* patogenitásában?

Ott Péter (MTA NKI): Növényi, nem hiperszenzitív reakcióval járó válaszok és elicitorok.

Bozsó Zoltán (MTA NKI): Patogenitás gén-mutánsok génaktivitását és hiperszenzitív reakciót kiváltó képességét befolyásoló tényezők.

Kórélettani szekcióülés

A szekcióülést az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetében rendezték meg elsősorban kórélettani alapfogalmak tisztázása céljából, de kórélettani jellegű kísérleti munkák is ismertetésre kerültek. Az összefoglaló előadások az alábbi rendben kerültek megtartásra:

Klement Zoltán (MTA NKI): A korai indukált rezisztenciá története.

Érsek Tibor (MTA NKI) : A bomb shell ma is az? (A hiperszenzitivitás nem ok, hanem következmény)

Balázs Ervin (MBK): A keresztvédettség tegnap és ma.

Barna Balázs (MTA NKI): A juvenilitás és a szenescencia szerepe a betegségellenállóságban.

Hornok László (GATE): Új elemek a növénykórokozó gombák változékonyságában .

Ádám Attila (MTA NKI): Az aktivált oxigénformák szerepe a gazdanövény- kórokozó kapcsolatokban.

Gáborjányi Richard (MTA NKI): A fotoszintetikus aktivitás változásai fogékony gazdaparazita kapcsolatokban.

12.10. TALAJTANI, AGROKÉMIAI ÉS ÜZEMI VÍZGAZDÁLKODÁSI BIZOTTSÁG

12.10.1. A bizottsági ülések napirendjei

12.10.1.1. A bizottság 1996. február 26-án megtartott ülésén két fő témával foglalkozott:

Ismételten áttekintette és megvitatta az egyéni tudományos teljesítmények elbírálásának kritérium-rendszerét. A vita alapján - összhangban az MTA Doktori Szabályzatával, de figyelembe véve a szakterület tudományos eredményeinek specifikumait - az alábbi javaslatokat fogalmazta meg az MTA Agrártudományok Osztálya, valamint az MTA Kutatásértékelési Bizottsága felé:

1.) Az Agrártudományok Osztályának körlevelében szereplő "A tudományos munkásság értékelésének szempontjai"-val a bizottság általában egyetért, az alábbi megjegyzésekkel:

- az értékelés legfontosabb és döntő kritériumát a publikált kutatási eredmények és azok tudományos hatása, "visszhangja" kell hogy jelentsék;

- fontos - de csak az előbbieket után következő - szempontot képeznek a tárgyiasult kutatási eredmények;

- a többi szempont (tudományos utánpótlás, képzés; szakmai, tudományos-közéleti munka) az előző pontok követelményeinek teljesítését nem pótolja, nem helyettesítheti, nem "válthatja ki", s csak ezek teljesülése (vagy "teljesítésközelsége") esetén veendő figyelembe a pályázó habitusának megítélésénél, tudományos munkássága egészének értékelésénél (mint a pályázóval szembeni indokolt elvárás).

2.) A tárgyiasult kutatási eredmények figyelembevétele az értékelésnél véleményünk szerint csak az adódó esetek egyedi vizsgálata alapján történhet. Arra általános szabályt vagy módszert alkotni nagyon nehéz és kockázatos lenne, lévén, hogy mind a minősített (nem honosított) fajták, méginkább az elfogadott szabadalmak, különösen pedig az újdonság értékű műszaki alkotások "tudományos érték-tartalma" roppant különböző, így azok "tudományos eredmény"-kénti megítélése, értékelése is igen különböző lehet.

Javasoljuk viszont, hogy a tárgyiasult kutatási eredmények elérése se adjon automatikus "felmentést" a pályázónak a publikációs és publikáció hatásvizsgálat követelmények teljesítése alól, csak esetleg módosítsa azok teljesítésének megítélését, elbírálását.

3.) A tudományos eredmények publikációjával kapcsolatos bizottsági véleményünk röviden az alábbiakban foglalhatók össze:

- publikációnak tekinthető minden olyan közlemény, amely mások számára hozzáférhetően nyújt információ(ka)t; ezek teljes listáját jó, ha a pályázó csatolja pályázatához, de ez - egymagában - csak háttér-információként szolgál, ami viszont a pályázó habitusának, munkássága egészének megítélésénél sikerrel segít(het) hozzá egy reális kép kialakításához;
- tudományos közleménynek tekinthetők (és a tudományos teljesítmény értékelésénél elsőrangú elbírálási kritériumként vehetők figyelembe) az alábbi publikációk:
 - lektorált tudományos folyóiratokban közölt szakcikkek (a bizottság által tudományos lapként elfogadásra javasolt hazai és nemzetközi folyóiratok listáját az (a) melléklet tartalmazza);
 - hazánkban, vagy külföldön publikált, előzetesen lektorált szakkönyvek;
 - hazánkban, vagy külföldön publikált, előzetesen lektorált szakkönyvekbe írt önálló (a könyv tartalomjegyzékéből egyértelműen kitűnő) könyv-részletek vagy könyv-fejezetek;
 - hazai vagy külföldi nemzetközi rendezvények (kongresszusok, szimpóziumok, konferenciák) előzetesen lektorált Proceedings-eiben megjelenő teljes szövegű tudományos előadások (összefoglalók, abstractok, extended abstractok nem!);
- egyéb tudományos közlemények (nem lektorált hazai vagy nemzetközi folyóiratokban közölt szakcikkek; hazai vagy külföldi tudományos rendezvények kiadványaiban megjelenő összefoglalók vagy extended abstractok), egyetemi tankönyvek vagy jegyzetek, tankönyv- vagy jegyzet-részletek, valamint tudományos ismeretterjesztő vagy egyéb tudomány népszerűsítő munkák a tudományos közleményekkel szembeni minőségi követelmények teljesítését nem pótolhatják, azok alól nem jelenthetnek mentesítést. Természetesen azonban a pályázó habitusának és tudományos munkássága egészének megítélésénél figyelembe vehetők és figyelembe veendőek.

4.) A fentiek szerint definiált publikációs tevékenységgel szembeni minősítési követelményként az alábbiakat javasoljuk:

- tudományos közlemények száma: 60
- ebből impakt faktorra rendelkező, vagy impakt faktorra nem rendelkező, de általunk fontosnak tartott folyóiratban: 30
- kumulatív impakt faktor: 1,5-2
- a publikációk minimum 60 %-a legyen 10 évnél, s 30 %-a 5 évnél nem régebbi (a publikációk kandidátusi fokozat megszerzése előtti és utáni időszakra történő bontását - amely vitatható, s a tudományos fokozatok rendszerének átalakításával fokozatosan érvényét, értelmét is veszti - ezzel javasoljuk helyettesíteni).

5.) Nem kis nehézséget jelent a társszerzőkenti publikációs tevékenység értékelése. Erre vonatkozó javaslatunk a következő:

- a társszerzőkkel írt publikációkat az alábbi szorzószámok szerint javasoljuk figyelembe venni:
 - két társszerző esetén 0,75
 - három társszerző esetén 0,6
 - négy vagy több társszerző esetén 0,5;
- a szerzői sorrend figyelembevétele véleményünk szerint - a publikációs szokások különbözősége miatt - jelenleg erőltetett és irreális lenne;
- az idézettség és impakt faktor társszerzőkre bontását nem tartjuk ésszerűnek.

6.) A publikációk száma és impakt faktora - sajnos - még nem ad egyértelmű és kielégítő képet egy közlemény, illetve az abban publikált tudományos eredmény értékéről. Ezt megítélni nagyon nehéz (automatizálni lehetetlen) és - véleményünk szerint - csak a bírálók (illetve az értékítéletet kialakító szakmai közvélemény lehetőség szerint minél szélesebb kö-

rének) tárgyilagos és következetes (de a legjobb szándék mellett is tulajdonképpen mindig bizonyos fokig szubjektív) értékítéletének figyelembevételével lehet objektívebbé, reálisabbá tenni. Ehhez javasoljuk az alábbiak figyelembevételét:

- A pályázó saját értékítélete publikációiról: "Sorolja fel legjelentősebbnek tartott 5, illetve 10 publikációját!" Ez egyrészt publikációiról, másrészt önértékítélet alkotóképességéről (ami szintén a tudományos habitus része) nyújt(hat) jó felvilágosítást.

- A pályázó saját értékítélete a publikációra történő hazai és külföldi hivatkozásokról: "Mellékelje a publikációira történő 5-5 legjelentősebbnek tartott hazai és külföldi hivatkozás másolatát!" Ez informál a hivatkozás "súlyáról", "előjeléről", amelyek alapján a pályázó tudományos eredményeinek hatása még jobban megítélhető.

7.) A pályázó kiemelkedő nemzetközi tudományos elismertségének (lásd MTA Doktori Szabályzat) megítélésénél gyakran a publikációs tevékenység mérőszámaival egyenértékű (sőt esetleg még annál is jobb és valóságosabb) segítséget jelentenek olyan információk, mint például meghívásos részvétel és funkció külföldi nemzetközi rendezvényeken, vendégprofesszori meghívások, operatív funkciók nemzetközi szervezetek tevékenységében és nemzetközi szakértői testületekben. Ilyenkor ugyanis - az erre gyakran jelentős anyagi forrásokat áldozó - meghívó fél vélhetően (ismételt meghívás esetén pedig szinte biztosan) objektív és körültekintő pozitív értékítélete fejeződik ki, amely nyilvánvalóan épp a pályázó nemzetközi tudományos elismertségére alapozódik. Ezért javasoljuk a pályázótól a különböző külföldi meghívásaira vonatkozó részletes ("annotált") információkat beszerezni és azokat - megfelelő kritikai értékeléssel - a minősítésénél megfelelő súllyal figyelembe venni.

(a) melléklet

Hazai és nemzetközi folyóiratok listája, amelyeket a bizottság tudományos lapként fogad el

1.) **Valamennyi impakt-faktorral rendelkező hazai és nemzetközi folyóirat.** Mivel az impakt faktorral rendelkező folyóiratok köre és azok impakt faktorainak értéke folyamatosan változik, számszerű értéket itt nem adunk meg, a legújabb adatok időről-időre történő közzétételét javasoljuk az MTA Központi Könyvtárának kötelező szolgáltatásként előírni és az értékelésnél mindig a legújabb adatokat figyelembe venni.

2.) **Impakt faktorral (jelenleg) nem rendelkező, magyar nyelvű hazai folyóiratok:**

Agrokémia és Talajtan x

Botanikai Közlemények

Földrajzi Értesítő

Földrajzi Közlemények

Hidrológiai Közlöny

MTA Osztályközlemények

Növénytermelés x

Vízügyi Közlemények

DATE Tudományos Közleményei

GATE Tudományos Közleményei

KÉE Tudományos Közleményei

PATE Tudományos Közleményei

3.) **Impakt faktorral (jelenleg) nem rendelkező, angol nyelvű hazai folyóiratok:**

Acta Agronomica x

Acta Biologica x

Acta Microbiologica

esetleg egyéb hazai "Acta"-k

Bulletin Univ. Agric. Gödöllő x

4.) **Impakt faktoral nem minden évben rendelkező külföldi folyóiratok:**

Agricultural Water Management x
 Agrochimica
 Agrohimija
 AMBIO
 Anales de Edafologia y Agrobiologia
 Archiv für Acker- und Pflanzenbau und Bodenkunde
 Die Bodenkultur
 Catena
 Cereal Research Communications
 Communication Soil Sci. Anal.
 European J. Soil Sci.
 Geoderma x
 International Agrophysics
 Land Degradation and Development x
 Pocsvovedenie x
 Soil Technology
 Z. für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde x
 Zemljiste i Biljka
 Zeszyty Problemowe Postepow Nauk Rolniczych

Az anyagot az MTA Biológiai Tudományok Osztályának és Földtudományok Osztályának hasonló karakterű tudományos tevékenységet végző munkatársai is egyetértéssel fogadták, s a tudományos eredményeket és eredményességet értékelő munkájukban hasonló koncepciót és alapelveket kívánnak érvényesíteni.

(2) A bizottság tagjainak előzetesen írásban szétküldött vitaanyag alapján a bizottság részletesen megbeszélte a Nemzetközi Talajtani Társaság tervezett szervezeti átalakításáról kialakult véleményeket és az ezzel kapcsolatban ránk háruló teendőket és feladatokat. A szervezeti átalakítást egyrészt a tudományterület fejlődésének nemzetközi trendjei, másrészt a Nemzetközi Talajtani Társaságnak a Tudományos Társaságok Nemzetközi Szövetségébe (International Commission of Scientific Unions, ICSU) történő felvétele tette szükségessé és aktuálissá. A tervezett átszervezés két leglényegesebb pontja:

- az egyéni tagság felváltása nemzeti tagsággal;

- a társaság jelenleg szigorúan diszciplináris szakmai szerkezetének korszerűsítése a kor követelményeinek és új tudományos kihívásainak megfelelően.

Az írásos anyaghoz *Várallyay György* - mint a Nemzetközi Talajtani Társaság Szabályzatalkotó Bizottságának tagja és *Szabolcs István* a Nemzetközi Talajtani Társaság hosszú időn keresztül főtítkárhelyettese - fűzött kiegészítéseket és közölt friss információkat a Nemzetközi Talajtani Társaság e kérdést (is) megvitató vezetőségi üléséről (Moszkva, 1996. január 9-12.).

Az élénk vitában sokan részt vettek. Több hozzászóló a MAE Talajtani Társaságában, *Láng István*, az ICSU-ban, *Szabolcs István* és *Németh Tamás* a CIEC-ben (Nemzetközi Műtrágyázási Világszövetség), *Ligetvári Ferenc* az ICID-ben (Nemzetközi Öntözési és Drénezési Bizottság), *Szalai György* pedig a CIGR-ben (Mezőgazdasági Mérnökök Nemzetközi Szövetsége) szerzett tapasztalatait ismertette. Az elhangzott véleményeket *Várallyay György* összegezte, majd azok tömör angol összefoglalását írásban is eljuttatta (magyar véleményként) a Nemzetközi Talajtani Társaság illetékeseinek. Javaslataink túlnyomó részét figyelembe is vették az új Működési és Szervezeti Szabályzat kidolgozásánál, mint erről az április 11-13-ig Montpellier-ben megrendezett kongresszusok közti összehozott ülésen az azon résztvevő *Várallyay György* és *Rédly Lászlóné* már közvetlenül is értesülhettek. Gyors és konkrét reagálásunk, operatív javaslataink egyaránt elismerést váltottak ki és pozitív visszhangra találtak.

Végül bizottságunk egyértelműen kifejezte közreműködési készségét az akadémiai kutatóhálózat korszerűsítése, szakterületünk akadémiai kutatóhelyeinek "átvilágítása", tudományos teljesítményének értékelése munkájában. A bizottság, mint tudományos testület, ezirányú tevékenységére - az előző ciklus intézet-értékeléseitől eltérően - ezúttal nem fogalmazódott meg határozott igény. Véleményünk szerint pedig ez a lépcső hiányzott (és változatlanul hiányzik) az Akadémia korszerűsítési törekvéseit megalapozó tudományos értékelés rendszeréből.

12.10.1.2. A bizottság 1996. július 24-én megtartott ülésén négy napirendi pontot tárgyalunk:

(1) *Várallyay György* tájékoztatást nyújtott az MTA Tisztújító Közgyűléséről, az MTA Agrártudományok Osztályának vezetőségválasztásáról, valamint az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete tudományos tevékenységének értékelő felülvizsgálatáról.

(2) A bizottság elnöke részletesen ismertette az MTA Agrártudományok Osztályának újonnan elfogadott ügyrendjét, valamint az MTA Doktora cím megszerzéséért indított eljárás ideiglenes ügyrendjét, továbbá a tudományos bizottságok működése számára e dokumentumok által megfogalmazott új feladatokat.

(3) A bizottság már ezen új szabályzatoknak megfelelően tárgyalta *Németh Tamásnak* az MTA Doktora cím elnyerésére benyújtott pályázatát. Az erről készített "Emlékeztető" lényegét röviden az alábbiakban lehet összefoglalni:

A bizottság szavazásra jogosult jelenlévő tagjainak száma 14 fő, tehát a bizottság 20 főnyi tagságának 70 %-a, így a bizottság határozatképes.

Jelen van a két előterjesztő: *Filep György* és *Fülek György*, tehát a doktori kérelmet a bizottság megtárgyalhatja.

Az előterjesztők ismertették írásban elkészített - egyértelműen pozitív - véleményüket.

Az ezt követő vitában *Kádár Imre* hangsúlyozta, hogy a pályázó alkalmas a doktori cím elnyerésére, emellett méltatta pályázó kiváló tudományszervezői képességeit. Megállapította, hogy *Németh Tamás* doktori anyaga mérce lehet a további pályázók számára.

A vitát követő titkos szavazás során a 14 szavazásra jogosult tag közül 13 adott 3 pontot, 1 tag 2 pontot, ez a lehetséges 42 pontból 41 pont, azaz a maximum 97,6 %-a. A határozat értelmében a bizottság alkalmasnak tartja *Németh Tamás* tudományos munkásságát az eljárás lefolytatására, és a doktori cím megszerzésére. Értekezése elbírálásra alkalmas.

A bizottság fenti határozatát az alábbiakkal indokolta: az előterjesztők véleménye, valamint a hozzászólók megállapítása értelmében *Németh Tamás* tudományos munkássága mind formai, mind tartalmi szempontból: tudományos publikációinak száma (nemzetközi folyóiratokban 8, hazai folyóiratokban magyarul 9, angolul 10, lektorált proceedingsben 17, 5 angol és 2 magyar nyelvű könyvrészlet), idézettsége (84), alapismertségi factorszáma (11,076), valamint publikációinak színvonala, közéleti tevékenysége, sikeres kutatási pályázatainak száma, tudományszervezői tevékenység (CIEC ügyvezető főtákar), külföldi előadástartásai, működő nemzetközi kutatási kooperációi, de legfőképpen a talaj nitrogénforgalma területén elért eredményei alapján, megfelel a doktori cím elnyerése feltételeinek.

Végül a bizottság javaslatot tett a bíráló személyére, valamint a Bíráló Bizottság elnökére, titkárára és tagjaira.

(4) A Nemzetközi Talajtani Társaság elnöke, vezetősége, valamint a társaság következő, Montpellier-ben 1998-ban megrendezésre kerülő kongresszusának szervezői, felhívást fogalmaztak meg "Talajtani Világkampány" címmel, s azt minden tagországnak eljuttatták. A tartalmas anyag gazdag érveléssel fogalmazza meg a talajtan új szerepét és egyre fokozódó jelentőségét a világ társadalmi kihívásainak kezelésében, megoldásában, elsősorban az élet minőségének három alapfeltételével kapcsolatban: egészséges élelmiszer, tiszta víz, kellemes kör-

nyezet. A felhívást a bizottság tagjai előzetesen írásban is megkapták, így rövid eszmecsere után egyértelműen deklarálhattuk a kampányhoz történő csatlakozási készségünket, szándékunkat.

Mivel jelen névvel és jelen összetételben bizottságunknak ez volt az utolsó ülése, a bizottság elnöke megköszönte a tagok és a titkár elmúlt időszakban kifejtett eredményes tevékenységét, hatékony közreműködését, a bizottság ülésein történő rendszeres és pontos megjelenését, valamint az üléseken kifejtett aktivitását. Egyben kérte a jelenlévőket, hogy minél nagyobb számban vegyenek részt az MTA Talajtani és Agrokémiái Bizottságának újraelakítását hivatott előkészítő munkában, vonják be ebbe a tudományterületükön működő szakemberek minél teljesebb körét, s továbbra is érezzék magukénak a bizottságot, kísérik figyelemmel és segítsék eredményes tevékenységét.

12.10.1.3. 1996. szeptember 30.

Napirend:

A bizottság tag- és vezetőségválasztó ülése.

Az ülésen az MTA zsúfolásig megtöltött Elnöki Tanácsstermében a talajtan, agrokémia, talajbiológia, agroökológia és mezőgazdasági vízgazdálkodás szakterületek több mint 60 köztestületi tagja vett részt.

Az ülésen elnöklő *Dohy János*, az MTA Agrártudományok Osztályának elnökhelyettese röviden ismertette az osztály 1997. szeptember 17-i ülésen hozott határozatát, amely szerint az MTA Talajtani, Agrokémiái és Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottsága a jövőben szétválik, és Talajtani és Agrokémiái Bizottságként, illetve Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottságként folytatja tevékenységét. Ezzel a határozattal a bizottság tagjainak egy jelentős része nem értett egyet, az erők elaprózódásától, az érintett diszciplínák elszigetelődésétől, a bizottság megalakulásakor fő érvként hangsúlyozott multidiszciplinaritás csorbulásának veszélyétől féltve a bizottság tevékenységét. Az osztály ezirányú (szintén nem egyhangúlag meghozott) döntését azonban a bizottság mégis elfogadta, felhívva a résztvevők figyelmét arra, hogy a tagválasztáskor a szükséges multidiszciplinaritás biztosítása és a szakterületek között kialakult jó munkakapcsolat zavartalan fenntartása érdekében nyugodtan szavazzanak - a bizottsági tagságot egyébként kiérdemlő, a bizottság szakterületéhez közelálló - mezőgazdasági vízgazdálkodási szakemberekre is, mert Talajtani és Agrokémiái Bizottság-i tagságuk nem akadály a Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottságba történő beválasztásuknak, lévén az a bizottság az Agrártudományok Osztályának interdiszciplináris bizottsága. Sőt néhány szakember kettős bizottsági tagsága eredményesen segítheti a két szakterület közti kölcsönös információáramlás folyamatosságát, a két bizottság tervezett programjainak összehangolását és az eredményes együttműködést.

Az ülésen *Várallyay György*, mint az MTA Talajtani, Agrokémiái és Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottságának leköszönő elnöke összefoglaló tájékoztatást adott a bizottság munkájáról, terveinek megvalósulásáról vagy éppen megghiúsulásáról. *Dohy János* osztályelnök-helyettes röviden értékelte a bizottság tevékenységét, joggal kritizálva a munka rendszerességének, különösen pedig az arról nyújtott tájékoztatásnak a hiányosságait; majd összefoglalta az MTA Agrártudományok Osztályának elvárásait az újjáalakuló tudományos bizottsággal szemben. Az ezt követő vitában az ülés számos résztvevője vett részt: eredményesen egészítették ki a talajtan-agrokémia-talajbiológia szakterület jövőképét és koncepcióját. Megfogalmazták különböző tudományos részterületek, a társadalom különböző területein dolgozó talajtani szakemberek, sőt különböző korcsoportok elképzeléseit, elvárásait a bizottsági munkával szemben, és értékes javaslatokat tettek a bizottsági munka programjára vonatkozóan.

Ezután került sor a Talajtani és Agrokémiái Bizottság 20 tagjának megválasztására. A fennálló rendelkezésekben megfogalmazott lehetőségeknek megfelelően három akadémikus:

Stefanovits Pál és *Láng István* rendes tagok és *Várallyay György* lev. tag nyilatkozott úgy, hogy e bizottság munkájába kíván bekapcsolódni. *Filep György* és *Németh Tamás*, mint a tudományos fokozattal rendelkező köztestületi tagok választott képviselői kerültek a bizottság tagjai közé. Rajtuk kívül titkos szavazással a szavazati joggal jelenlévő köztestületi tagok 20 kollégát választották a bizottság tagjává.

A 20 megválasztott tagon kívül 11 köztestületi tag kapott még szavazatot, közülük 7-en több, mint a szavazatok 50 %-át.

A tagválasztást követően az új összetételű bizottság rögtön meg is tartotta alakuló ülését. Ezen először megválasztásra került a bizottság új vezetősége az alábbiak szerint:

Tiszteletbeli elnök: *Stefanovits Pál*

Elnök: *Várallyay György*

Alelnök: *Filep György*

Titkár: *Füleky György*

Ezt követően a bizottság úgy határozott, hogy mindazon kollégák, akik a tagválasztás során 50 % feletti támogatást kaptak, de nem kerültek a bizottságba beválasztott első 20 közé, a bizottság tanácskozási jogú tagjaivá válnak.

Végül a bizottság újonnan megválasztott tagjainak *Dohy János* osztályelnök-helyettes tolmácsolta az MTA Agrártudományok Osztályának jókívánságait, s kívánt a bizottságnak eredményes tevékenységet, amelyhez kifejezte az osztály sokoldalú segítőkészségét. Az újonnan megválasztott vezetőség nevében *Várallyay György* elnök köszönte meg a bizalmat, fogalmazott meg rövid koncepciót és programot, amelyhez kérte a tagság aktív közreműködését és támogatását.

12.10.1.4. 1996. november 18.

Napirendi pontok:

1.) A bizottság következő évi programjának összeállítása (*Várallyay György-Füleky György* és a bizottság tagjai).

2.) Tájékoztató az MTA Agrártudományok Osztálya által 1996. december 5-én megrendezésre kerülő Agrár-Fórum előkészületeiről (Agrárosztály képviselője) és a bizottság ezzel kapcsolatos feladatainak megbeszélése.

Az első napirenddel kapcsolatban *Várallyay György* elnök ismertette a bizottság 1997. évi munkájának fő irányait, feladatait, amelyeket röviden az alábbiakban foglalt össze:

- A szabadföldi tartamkísérletek helyzetének - több bizottsággal közösen történő - vizsgálata, a kísérletekből származó eredmények bemutatása, kihelyezett bizottsági ülésen, Debrecenben.

- A talajtani tudomány újszerű szerepének értékelése; a határtudományokkal való kapcsolat értékelése; és a kor új kihívásaira történő reagálás (egynapos ülés Budapesten).

- A talajtan oktatásának helyzete a graduális, posztgraduális és doktori képzésben (kihelyezett bizottsági ülés Gödöllőn).

- Homokkutatótanácskozás rendezése kihelyezett bizottsági ülés keretében Kecskeméten.

- Aktuális doktori ügyek megvitatása.

- A szakterületi és kapcsolódó információs rendszerek értékelése.

Az előterjesztést követő színvonalas programvitában sokan vettek részt: *Német Tamás*, *Debreceni BÉláné*, *Stefanovits Pál*, *Kádár Imre*, *Dombóvári János*, *Blaskó Lajos*, *Fekete József*, *Ligetvári Ferenc*, *Kovács Géza*, *Szabó Lajos*, *Michéli Erika* és *Cserni Imre*. Az elhangzott javaslatok nagymértékben hozzájárultak a program gazdagodásához, pontosításához, operatív szervezésének előkészítéséhez. A vita eredményeit *Várallyay György* az alábbiakban foglalta össze:

A bizottság évente általában 4-5 ülést tervez, gyakorlatilag kéthavonta; ügyel a bizottsági tagság minél szélesebb körének a munkába történő bevonására, az ésszerű feladatmegosztásra, a tagság minél teljesebb informálására; továbbá az MTA Agrártudományok Osztályával, valamint az osztály és az MTA többi - illetékes - bizottságával történő jó és hatékony együttműködés biztosítására. Mindezt annak érdekében, hogy küldetésének és tudományos köztestületi funkciójának a talajtan-agrokémia-talajbiológia szakterületen minél teljesebb körűen tudjon eleget tenni.

A bizottság nem tud és nem is akar a szakterülettel kapcsolatos minden feladatot és rendezvénytípust felvállalni; egyaránt felelősségi körébe tartozónak tekinti viszont az ún. „stratégiai” (a tudományterület egészének korszerű koncepciójával, problémáival és jövőbeni feladataival foglalkozó) és „tematikai” (a tudományterület egy-egy szakmai részterületének tudományos kérdéseit megvitató) üléseket.

Az ülésen elhangzott előterjesztésben felsorolt tevékenységek között a bizottság 1997-ben az első négyet (hármát) tűzi programjára, s ezeket a bizottság következő ülésén (1997. január 20.) tárgyalja meg részletesen azok jellegének és tematikájának előterjesztésével és felelőseinek megjelölésével.

A második napirendi pont keretében az MTA Agrártudományok Osztálya által „Agrárgazdaság az ezredforduló Magyarországon - az agrárprogram tudományos megalapozása” c. témakörben 1996. december 5-én megrendezésre kerülő tudományos tanácskozásról *Dohy János*, majd *Stefanovits Pál* adott tájékoztatást. Megállapították, hogy az agrárágazat stratégiai kérdéseinek kidolgozásában, a prioritások meghatározásában az MTA a jövőben fokozottan kíván részt venni. A december 5-i tanácskozáson szakterületünk kérdéseit *Stefanovits Pál* adja elő „Térségfejlesztés és termőföldhasznosítás” címmel.

Stefanovits Pál előadásának összeállításában a bizottság több tagját (*Várallyay György*, *Kádár Imre*, *Fülek György*) is bevonta, s így rajtuk keresztül a bizottság szakterülete és tevékenysége is tükröződött *Stefanovits Pál* előadásának és az egész tudományos tanácskozásnak a sikerében. *Stefanovits Pál* előadását *Várallyay György* rövid hozzászólása egészítette ki a tanácskozáson, amelyben a fenntartható mezőgazdasági fejlődés és a korszerű agrárkörnyezetvédelem legfontosabb talajtani-agrokémiai problémáit és feladatait foglalta össze. A téma részletesebb kifejtésére *Várallyay Györgynek* az Országos Agrár-környezetvédelmi Konferencián megtartott plenáris előadásában (1996. november 6.) került sor, amelyet „A fenntartható talajhasználat problémái egy közös Európában (egy magyar talajtanos agrárszakember szemével)” címmel tartott.

12.10.2. Bizottsági ülésen elhangzott előadások

12.10.2.1. A fenntartható talajhasználat problémái egy közös Európában. (egy magyar talajtanos agrárszakember szemével)

Prof. Dr. Várallyay György
az MTA levelező tagja, intézeti igazgató
MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete, Budapest

Összefoglalás

(1)

A „fenntartható fejlődés” kifejezést az 1972-ben Stockholmban megrendezett első Környezetvédelmi ENSZ konferencia még nem használta. A 20 évvel később Rio de Janeiroban megrendezett "Környezetvédelmi Világ Csúcstalálkozó"nak, s az ott elfogadott "AGENDA-21" dokumentumnak viszont már ez volt a leggyakrabban használt szakkifejezése. A kifejezés

már eleve magában foglalja a pillanatnyi és a hosszú távon fenntartható termelés, valamint a környezetvédelem feloldható ellentmondásait és nehezen kivédhető, inkább csak tolerálható konfliktusait. A kifejezést különböző nyelvekre különbözőképpen fordítják, különböző értelmet és tartalmat adnak neki, különbözőképpen interpretálják, két alapvető elemének különböző jelentőséget, fontosságot tulajdonítanak, s ennek megfelelően különbözőképpen favorizálják. Megvalósításában komoly regionális, térségi, nemzeti, szociális (s így természetesen politikai) érdekek, pillanatnyi, rövid távú és távlati elképzelések ütköznek, gyakran konfrontálódnak.

A fenntartható fejlődésnek azonban gyakorlatilag nincs alternatívája, tehát azt a jövő tervezett közös Európájának is meg kell oldania. Nem túlzás azt állítani, hogy a közös Európának ez lesz egyik legnehezebb feladata - épp az előbb említett meglévő, s nap mint nap keletkező újabb érdekellentétek, konfliktusok miatt. Mindez természetesen érvényes Magyarország európai integrálódására is.

A fenntartható mezőgazdasági fejlődés kritériumairól nemzetközi konferenciák sora vitatkozott, s fogalmazódtak azok meg szinte könyvtárnyi szakirodalomban. Végletesen leegyszerűsítve ezek az alap-kritériumok a következők:

- tegye lehetővé megfelelő mennyiségű és minőségű egészséges élelmiszer és takarmány előállítását;
- a jelenlegi és jövő generációt egyaránt tegye érdekeltté a biomasz (mezőgazdasági) termelésben;
- legyen erőforrás-megőrző, erőforrás-kímélő, erőforrás-takarékos;
- ne károsítsa (terhelje feleslegesen) a környezetet;
- alkalmazzon környezetkímélő, anyag- és energia-takarékos, hulladékszegény termelési technológiákat;
- fordítson különös figyelmet a minőségre;
- legyen a társadalom számára szociálisan elfogadható.

Fenti kritériumok betartása természetesen új szemléletet tesz szükségessé a kutatásban, oktatásban, nevelésben, tudatformálásban, szaktanácsadásban, innovációban egyaránt, amely feladatoknak egy korszerű mezőgazdaság-fejlesztési és környezetvédelmi koncepcióban, agrár-környezetvédelmi programban kell pontosan megfogalmazódnia.

A magyar tudomány sokat tett a fenntartható (mezőgazdasági) fejlődésért. Ilyen szemlélettel és koncepcióval fogalmazódtak meg, indultak és voltak eredményesek a Magyar Tudományos Akadémia, illetve a *Láng István* nevével fémjelzett országos programok.

- Az ország agroökológiai potenciáljának felmérése 1978-1981.
- A biomasz sokoldalú hasznosításának lehetősége 1981-1983.
- Az alkalmazkodó mezőgazdaság rendszere 1988-1992.
- AGRO-21 1993-1995.
- AGRO QUALITY-21 1996-

A Magyar Tudományos Akadémia már 1984-ben nemzetközi szimpóziumot szervezett "A fenntartható mezőgazdaság lehetőségei és módszerei" címmel. 1992-ben pedig a Rio-i Csúcstalálkozót követően ugyancsak mi szerveztük az első - valamennyi kontinens szakembereit megmozgató - Nemzetközi Szimpóziumot "Soil Resilience and Sustainable Land Use" témában. Európa és a Világ felfigyelt ezekre az eredményekre, elismerte és nagyra értékelte törekvéseinket. Sajnos a hazai gyakorlat azonban szinte alig reagált minderre - mindig voltak fontosabb, sürgetőbb, szorongatóbb napi gondjai. Emiatt előnyünk (el)fogyott, s ma, európai integrációnk előkészítésének fázisában sok mindent újra kell kezdenünk. De legalább nem tudományos alapok és tapasztalatok nélkül.

(2)

A fenntartható fejlődés egyik alapeleme Magyarországon legfontosabb természeti erőforrásunkat képező talajkészleteink ésszerű hasznosítása, védelme, megóvása, állagának megőrzése, sokoldalú funkcióképességének fenntartása. Ez környezetvédelmünk és mezőgazdaságunk egyik legfontosabb közös feladata, amely az állam, a földtulajdonos és a földhasználó, valamint az egész társadalom részéről megkülönböztetett figyelmet igényel, átgondolt és összehangolt intézkedéseket tesz szükségessé.

A társadalom egyre inkább veszi igénybe, e fenntartható fejlődés egyre inkább épít a talaj funkcióira, amelyek közül legfontosabbak a következők:

- feltételelesen megújuló természeti erőforrás;
- a többi természeti erőforrás (sugárzó napenergia, légkör, felszíni és felszínalatti vízkészletek, biológiai erőforrások) hatásának integrátora, transzformátora;
- a primér biomassza termelés alapvető közege;
- hő, víz- és növényi tápanyagok természetes raktározója;
- természeti okok miatt vagy emberi tevékenység hatására bekövetkező stresszhatások puffer közege;
- a természet hatalmas szűrő- és detoxikáló rendszere;
- a bioszféra jelentős gén-rezervoárja.

E funkciók fontossága, jelentősége, "súlya" térben és időben egyaránt változik.

Mindez egy sokszempontú, az eddiginél sokkal differenciáltabb, sokszínűbb és árnyaltabb EU-konform talajértékelést és talajhasználati szemléletet tesz szükségessé. Ugyanúgy, mint ahogy a talaj funkciói sem szűkíthetők le a biomassza előállításának képességére, ugyanígy a területhasználati célok is nagyon sokfélék lehetnek, amelyek közül legfontosabbak a következők:

- biomassza termelése élelmiszer, takarmány, nyersanyag vagy energia célra;
- népesség-foglalkoztatás (munkalehetőség, "eltartóképeség");
- nyersanyag kitermelés;
- építési terület (településfejlesztés, urbanizáció, infrastruktúra);
- üdülés, sport, rekreáció;
- esztétikus táj;
- biodiverzitás megőrzése.

A fenntartható (mezőgazdasági) fejlődés hazai és európai harmonizációjának kidolgozásánál olyan kérdésekre kell tudományosan megalapozott és társadalmilag elfogadható válaszokat, válasz-alternatívákat kidolgozni, mint hogy mely területeket (hol? mekkora? milyen? területek) milyen célra lehet, ésszerű, célszerű, indokolt vagy kell hasznosítani, s ez hogyan (milyen módszerekkel, milyen áron, milyen haszonnal, milyen következményekkel vagy áldozatokkal) lehetséges?

A kérdések megválaszolásánál figyelembe kell venni, hogy a talaj-környezet kölcsönhatás ténylegesen kétoldalú. A talaj egyrészt "elszenved" a környezet, gyakran káros, stresszhatásait, másrészt, elsősorban ésszerűtlen használata esetén, okoz(hat) is ilyeneket, fenyegetést jelentve környezetünk többi elemeire: a felszíni és felszínalatti vízkészletekre, a felszínközeli légkörre, az élővilágra, a tájra is.

Egy korszerű, "fenntartható" agrár-környezetvédelmi koncepciónak mindkét problémacsoport kezelésére, megoldására megfelelő stratégiával, rövid-, közép- és hosszú távú akcióprogrammal kell rendelkeznie, s erre tudományosan megalapozott, gazdaságilag jól indokolt, konkrét és részletes intézkedési terveket kell kidolgoznia, számítva a társadalom egészének közreműködésére.

(3)

Talajkészleteink ésszerű hasznosításának és védelmének kulcskérdése a talajfolyamatok szabályozása. Bár a talajt fenyegető kedvezőtlen hatások egyre szélesebb körűek, egyre erősebbek, gyakoribbak, veszélyesebbek, s ezért ezek kivédése, megelőzése egyre nehezebb (bár arra egyre több lehetőség is áll rendelkezésre), mégis ki lehet és kell mondani azt az alaptételt, hogy talajkészleteink minősége megőrizhető, sokoldalú funkcióképessége fenntartható! Ez azonban állandó tudatos tevékenységet, a talajfolyamatok bizonyos célú, mértékű és irányú szabályozását teszi szükségessé, ami a korszerű talajtan egyik legfontosabb feladata.

A szabályozás célja lehet a jelenlegi állapot (talajfolyamatok - talajtulajdonságok) fenntartása, stabilizálása; a kedvezőtlen, nem kívánatos változások megelőzése; valamely előzetes állapot visszaállítása; vagy a jelenlegi állapot valamely cél szempontjából kedvezőbbé tétele, javítása. A szabályozás (szabályozottság) kívánatos mértéke az időnkénti állapotellenőrzéstől kezdve a teljes szabályozásig igen sokféle lehet, de - egész kivételes esetektől eltekintve - nem nélkülözhető. Téves nézet az, hogy a teljesen magára hagyott környezet "visszatalál" eredeti, a környezet egésze szempontjából legkedvezőbb állapotába. A felhagyott művelt területből nem lesz sem "eredeti" gyepek, sem "eredeti" erdők, csupán degradált, gyomos parlag! A rövid távú termelési célok érdekében ármentesített és lecsapolt területek eredeti ökoszisztémái sem alakulnak vissza spontán módon csupán az "eredeti" nedvességviszonyok visszaállításával.

A talajfolyamatok szabályozásának legfontosabb területei az ésszerű talajhasználat, a korszerű és környezetbarát agrotechnika, valamint - szükséges esetekben - a rekultiváció és melioráció.

Annak meghatározása, hogy hol és mikor, ezek mely elemeire van szükség és ezek milyen intézkedéseket, milyen módszereket, eljárásokat, technológiákat alkalmazását teszik szükségessé, a "fenntartó mezőgazdasági fejlődés" programjának egyik alapvető feladata. Tudományos közéletünk gyorsan reagált az ezirányú nemzetközi "kihívásokra", a fenntartható mezőgazdasági fejlődés stratégiájának kidolgozásához jó alapjaink vannak.

Ennek részleteit Magyarországra vonatkozóan (is) úgy kell kidolgozni és megfogalmazni, hogy törvényeink, szabályozóink és gazdasági érdekeltségi rendszerünk erre ösztönözzön, sőt ha kell kényszerítsen. Lehetőleg ne büntető szankciókkal, hanem ész-érvekre és a természet csodálatos belső logikájára és szabályozó mechanizmusára alaposan, nem pedig azokat megerősítve.

(4)

A fenntartható mezőgazdasági fejlődésnek a talajhasználat területén elsősorban az alábbi alapkérdéseket kell megoldani a közös Európában:

- a különböző célú biomassza termelés (elsősorban az élelmiszer és takarmánytermelés) mennyiségi szabályozása: regionális vagy nemzeti "kvóták" meghatározása, a természeti adottságok ("agroökológiai potenciál"), történelmi hagyományok, gazdasági helyzet és szociális körülmények figyelembevételével;
- a legszélesebb értelemben vett minőség garanciáinak biztosítása: kezdve a termőhelyi adottságoktól; az agrotechnikai műveletek, vetőmag, növényegység, növényállomány minőségén keresztül; a termés sokszempontú minőségéig (kémiai, fizikai, esztétikai és egyéb érzékszervi jellemzők, szállíthatóság, raktározhatóság, eltarthatóság, stb.);
- környezetvédelem: a környezet nemkívánatos állapot-romlásának megelőzése, kiküszöbölése, vagy bizonyos tűrési határig történő mérséklése, különös tekintettel az országhatárokat nem tisztelő "off-site" hatásokra;
- a területhasználat fenti szempontok szerinti (de legalább azokat figyelembe vevő) racionalizálása.

Ez utóbbival kapcsolatban a fenntartható mezőgazdasági fejlődés két alap-dilemmájára mindenképpen megnyugtató választ kell adni:

(a) A szükséges mennyiségű és előírt minőségű (versenyképes) produktumok káros környezeti mellékhatások nélküli előállításának három alap-alternatívája közül

- produktum előállítása viszonylag kis (termelés fő-funkciójú) területen intenzív módszerekkel;

- produktum előállítása viszonylag nagy területen extenzív módszerekkel;

- produktum előállítása az előző két alternatíva valamilyen harmonizált kombinációjában.

(b) A felhagyott (mezőgazdasági termelésből kivont) területek ésszerű hasznosítása annak érdekében, hogy azok egyéb funkciójukat, funkcióikat (tájkép megőrzés, környezetvédelem, építkezési terület, infrastruktúra, ivóvízbázis, stb.) zavartalanul teljesíthessék.

(5)

A fenntartható mezőgazdasági fejlődés EU-konform talajhasználatának legfontosabb feladatait -nagyon leegyszerűsítve - az alábbiakban lehet összefoglalni:

1.) A termőhelyi adottságok és a természeti kívánt növények termőhelyi igényeinek eddiginél sokkal jobb összehangolása

- jobb területi koordináció: az adott termőhelyi viszonyoknak megfelelő művelési ág és vetésszerkezet ("termesszünk mindent ott, ahová való!");

- a természeti kívánt növények "alakítása" az adott termőhelyi viszonyokhoz ("táj-fajták" nemesítése);

- a termőhelyi adottságok megváltoztatása az adott növény (fajta) termőhelyi igényeinek megfelelően (agrotechnika, melioráció).

2.) A természeti viszonyoknak és a tájnak megfelelő méretű és alakú mezőgazdasági táblák rendszerének kialakítása (tulajdonviszonyok rendezése, infrastruktúra).

3.) Talajdegradációs folyamatok (víz- és szél-okozta talajerózió, savanyodás, szikesedés, talajszerkezet leromlása, biológiai degradáció) megelőzése, mérséklése.

4.) A termesztési folyamat során keletkező szerves anyagok (növényi tarló- és gyökérmadványok, állati ürülék és vizelet, feldolgozási melléktermékek, káros anyagokat nem tartalmazó hulladékok, stb.) minél teljesebb visszacsatolása a természetes anyagforgalom körfolyamatába (recycling).

5.) A talaj felszínére jutó víz talajba szivárgásának és talajban történő hasznos tározásának elősegítése, ezáltal a talaj (éghajlati okok miatt feltételezhetően egyre gyakoribbá váló) vízgazdálkodási szélsőségeinek (aszály-belvíz) mérséklése.

6.) A növény igényeihez, tápanyag-felvételi dinamikájához és a termőhelyi viszonyokhoz (időjárás, talajviszonyok) igazodó ésszerű tápanyagellátási rendszer (szerves és műtrágyák) minél általánosabbá tétele. Egyaránt feltétele ez a gazdaságosságnak, valamint a káros környezeti mellékhatások (talajsavanyodás, vízkészletek tápanyag-terhelése, stb.) eredményes megelőzésének, minimálisra mérséklésének.

7.) A talajszennyez(őd)és megelőzése, bizonyos tűrési korlátok között tartása.

Fenti alapelvek ismertek. Pontos részleteiket, technológiai feltételrendszerüket a tudományos kutatásoknak és elemző szintéziseknek kell meghatározniuk. Ezeket az oktatás, nevelés és tájékoztatás legkülönbözőbb szintjein és formáin kell megismertetni. Megfelelő jogszabályok és gazdasági szabályozók rendszerét kell létrehozni, ami fentiek betartására ösztönöz, ha kell, kényszerít. Mindenekelőtt azonban olyan ösztársadalmi tudatot és morált kell kialakítani, ami a fenntartható fejlődés két részelemét egyaránt elismeri, s hajlandó tenni is érte.

13. AZ OSZTÁLY ÁLTAL IRÁNYÍTOTT OSZTÁLYKÖZI TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGOK RENDEZVÉNYEI, HATÁROZATAI ÉS ÁLLÁSFOGLALÁSAI 1996-BAN

13.1. AGRÁRTÖRTÉNETI ÉS FALUSZOCIOLÓGIAI BIZOTTSÁG

13.1.1. A bizottsági ülések napirendjei

13.1.1.1. 1996. január 25.

I. A bizottság megvitatta az 1996. évre vonatkozó terveket, amelyeket a következő rendezvények alkotnak:

- bekapcsolódás az *Erdei Ferenc* halálának 25. évfordulójára tervezett emlékülés szervezésébe, illetve részvétel az emlékülésen;
- a bizottság szintén bekapcsolódik az októberre tervezett, Kaposvárton megrendezendő *Nagy Imre*-megemlékezésbe;
- Debrecenben 1956-tal kapcsolatban terveznek tudományos tanácskozást, amelybe a bizottság szintén bekapcsolódik;
- *Dr. Orosz István* PhD, egyetemi tanár vállalta, hogy a Magyarok Világszövetsége millecentenáriumi rendezvényeiről tájékoztatja a bizottságot, s azokon a bizottság tagjai lehetőség szerint részt vesznek.

II. Az Agrártörténeti Szemlével kapcsolatban *dr. Szakács Sándor* megemlítette, hogy a folyóirat megjelenítésének anyagi feltételei az 1996. évben is biztosítva vannak.

III. A bizottsági ülésen az előzetesen kiküldött, *dr. Fekete György* az MTA Doktora, egyetemi tanár által összeállított "Tézisek a nemzeti agrárpolitikához - a falusi foglalkoztatás képessége és készsége" című vitairatot a bizottság és meghívott vendégei tárgyalta meg. Az anyaggal kapcsolatban a következők szólaltak fel: *Dr. Nyujtó Ferenc*, *dr. Pálfi Gyula*, *dr. Elek Sándor* PhD, *dr. Szakács Sándor*, az MTA Doktora, egyetemi tanár, *dr. Orbán Sándor*, az MTA Doktora, egyetemi tanár, *dr. Sárkány Pál*, az MTA Doktora és *dr. Orosz István* PhD, egyetemi tanár.

Tézisek a nemzeti agrárpolitikához - vita

Bizottságunk megvitatta a *dr. Fekete György*, az MTA Doktora, egyetemi tanárnak, bizottságunk tagjának a nemzeti agrárpolitika téziseiről írt tanulmányát.

A tanulmány főbb gondolatai:

A tézisek a falusi foglalkoztatás átalakítása, agrárnézőpontú térségfejlesztési modell alapozása és gazdaszövetkezeti funkciók körvonalazása céljából vizsgálták az agrárgazdaság képességét és készségét. Hangsúlyozzák a képlékeny helyzet hasznosíthatóságát és a területi foglalkoztatás követelményeinek a beillesztését az agrárpolitika cél- és eszközrendszerébe.

A megszakadt szerves fejlődés helyreállítása, a családi gazdálkodásban rejlő gazdasági-társadalmi erők hasznosítása elsősorban a gazdálkodó háztartások egzisztenciáinak a szelektív fejlesztését igényli. Ugyanakkor a rendszerváltozásnak ez a kiindulópontja a nagyüzem kisüzeme is volt. Ezért az integrációs előnyök, a meglévő technológiai infrastruktúra hasznosítása az "anyaszervezet", az átalakuló szövetkezet lehetőségeinek a reális mérlegelését igényelte volna a termelési folyamat újra-definiálásában.

A jövőkép a piaci realitások alapján, a válságjelek és a dinamizálási lehetőségek egybevetésével alakítható ki.

Az EU-tagság elérésénél is valószínűleg nehezebb feladat lesz a hazai megbékélés, bár a tanulmány bemutatja a kompromisszumok elvi lehetőségét, így fejt ki a tézisek agrárpolitikává fejlesztésének a feladatát.

A bizottsági állásfoglalás

Bizottságunk a gondolatgazdag tanulmányt mélyreható vita után reális alternatíva alapjaként elfogadta. A bizottság tagjait az újszerű elméleti összefüggéseken túlmenően az is érdekelte: milyen garanciák lehetnek a kibontakozásra, ha a tanulmány bizonyítási módjából is kitűnően az agrárpolitikai céloknak nincsen pillanatnyilag adekvát eszköztrendszere? Hangsúlyozzák, hogy a tanulmány segíti a tisztánlátást. Az FM képviselője pedig kiemelte, hogy szoros makroökonómiai tárgyalásmódjuk fontos kiegészítője ez a humán nézőpontú elemzés.

13.2. BIOMETRIAI ÉS BIOMATEMATIKAI BIZOTTSÁG

13.2.1. Bizottsági ülések napirendjei

A bizottság a májusi közgyűlésig egy ülést tartott február 26-án, amelynek napirendjén az alábbi kérdések szerepeltek

- nemzetközi szervezetekben való részvétel;
- hazai és nemzetközi rendezvények;
- PhD program;
- egyéb.

a) A bizottsági ülésen tájékoztató hangzott el három nemzetközi rendezvényről, elősegítve a szervezést és a minél jelentősebb részvételt. Ezek a következők:

XXth International Biometric Conference

IXth ISTA Seminar

XVIIth Meeting of the International Society for Clinical Biostatistica

A konferenciáról szóló tájékoztatásban a szervezetekben való részvételünk is ismertetésre került, ill. az hogy ezt hogyan erősíthetjük a jövőben.

b) Tájékoztató hangzott el az elvi biomatematikát is lefedő PhD program benyújtásáról, aminek vezetője *dr. Harnos Zsolt*, az MTA Doktora, egyetemi tanár, s a biometriai alprogramot *dr. Baráth Csabáné* PhD, egyetemi tanár vezeti.

c) Tájékoztató hangzott el az MTA állásfoglalásairól (szervezeti, doktori, ügyrendi stb.).

13.2.2. A bizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényben

Március 29-én

Singer Júlia: Szükséges esetszám meghatározás SAS-program segítségével.

Április 26-án

Veress Zoltán és *Csűrös Miklós*: A fajtakísérletek DUS adatainak értékelési problémái elvi, technikai és informatikai szinten.

Lázár László: A szántóföldi növények DUS vizsgálata.

Május 17-én

Veress Zoltán: "Zárwatermő növények magyarországi növényföldrajzi térképe" elnevezésű számítógépes programrendszer és hasonló rendszerek ismertetése.

Bach István és *Veress Zoltán*: Az OMMI számítógépes erdészeti térképmegjelenítő rendszere és az általános felhasználás lehetőségei.

13.2.3. A bizottság kapcsolatai hazai és külföldi szervezetekkel

A bizottság tagjai több nemzetközi rendezvény szervezésében vettek részt.
 XXth International Biometric Conference (júl. 1-5) Amsterdam
 főtitkár *Baráth Csabáné*
 IVth ISTA Seminar (aug.26-30) Budapest, KÉE, *Harnos Zsolt*
 XVIIth Meeting of the International Society for Clinical Biostatistics (aug. 26-29)
 Budapest, A programbizottság elnöke: *Hajtman Béla*

13.2.4. A bizottság egyéb tevékenysége

13.2.4.1. *A bizottság tagjai több hazai és nemzetközi szervezetben töltenek be esetenként vezető posztot.*

International Biometric Society

főtitkár: *Baráth Csabáné*

council members: *Fischer János, Harnos Zsolt*

Harnos Zsolt a Fellows Committee tagja

Jabes (Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistic)

szerekesztőbizottsági tag: *Harnos Zsolt*

Az IBS Hungarian Region elnöke *Harnos Zsolt*

Az ISCB alelnöke *Hajtman Béla*

A HARMA projektben *Baráth Csabáné* képviseli Magyarországot.

13.2.4.2. *1996 első felében Magyarországra látogatott Lynne Billard az IBS előző elnöke és Jean Saudubray az ESA, Angers alelnöke az együttműködés kiszélesítésére. Mindketten több bizottsági taggal találkoztak.*

13.3. MARKETING BIZOTTSÁG

13.3.1. A bizottsági ülések napirendjei

13.3.1.1. *1996. március 7. Kecskemét*

Az SZAB Mezőgazdasági Bizottságával karöltve rendeztünk széles körű vitaülést amelyen *dr. Sass Pál* professzornak, az MTA Doktorának, bizottságunk alelnökének köszöntője után *dr. Orosz Sándor* országgyűlési képviselő, az Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottságának elnöke tartott előadást "Agrárpolitikának időszerű kérdéseiről". A rendezvényen közel 300 meghívott jelent meg. A bizottságunk elnöke *dr. Tomcsányi Pál* akadémikus által vezetett vitában - ami a mezőgazdaság piaci helyzetét, Közös Piaci jövőjét is behatóan elemezte - 14 szakember vett részt.

13.3.1.2. *1996. november*

Bizottságunk újjáalakuló ülése.

A három albizottság megválasztása (Marketing-elméleti, Agrármarketing és árutechnológiai, Logisztikai albizottságok).

A bizottság alelnökének, szervező titkárának, az albizottságok elnökeinek stb. megválasztása.

A bizottság ügyrendi tervezetének vitája.

13.3.1.3. 1996. december

Az albizottságok alakuló ülései.

A Terminológiai Munkabizottság megalakítása.

A bizottság munkatervének vitája.

13.3.2. A bizottság állásfoglalásai a tudományterületet érintő kérdésekben

13.3.2.1. A tudományág helyzetelemzése, köztestületi szervezése.

A marketing diszciplína múlt évi helyzetelemzése alapján már megállapítottuk, hogy ez a "köztes" szakterület - és valószínűleg minden hasonló interdiszciplináris bizottsághoz tartozók személyi köre - az új Akadémiai Törvényben illetve Alapszabályban definiált köztestület keretében "identitási zavarba" kerül. A szakemberek ugyanis elsődlegesen egy foglalkozást is kifejező szakmához kívánnak tartozni, pl. közgazdászok vagy kertészek stb. és csak másodszorban tekintik magukat marketing szakembernek. (Ami, a tudományos funkcionális jellege folytán érthető.) Ennek következtében bizottságunkhoz csupán 6 köztestületi tag jelentkezett, ami lehetetlenné tette volna újjáalakítását. Több közgazdász végzettségűt az tartott vissza a Marketing Bizottságtól, hogy az történelmi kialakulása folytán az Agrártudományok Osztálya irányítása alatt áll.

A két érdekelt osztály vezetésének segítségével még a múlt évben körlevél készült, ami szerint - mivel az Alapszabály és Ügyrend lehetővé teszi a több bizottságban való részvételt - felhívhattuk a szakembereket arra, hogy bizottságunk keretében vegyenek részt majd a választásban és munkában.

Ennek segítségével 1996 elején közvetlen szervező munkával a bizottsághoz jelentkezettek száma 27-re nőtt, nagyrészt olyan személyekből, akik korábban a köztestületbe nem jelentkeztek. 1996 augusztusában konkrét javaslatot dolgoztunk ki az osztályelnökség részére, amiben feltártuk a minősítéssel rendelkező, de még nem köztestületi tagok listáját, valamint azokat akik más bizottsághoz jelentkeztek, de a mi bizottságunkban is részt kívánnak venni. Javaslatot tettünk a bizottsági munka három albizottsággal való kiegészítésére - a logisztika bevonása és az agrárvonatkozások kibővítése céljából - valamint a bizottság kiküldését megalapozó ajánlási rendszerre.

Az osztály felmérése szerint a bizottsági tagjelöléssel kapcsolatban valamennyi köztestületi taghoz intézett kérdésre a marketing szakterületről csak egy válasz érkezett. Ezért szeptember végén az osztályelnök-helyettes aláírásával újabb véleménykérő lapokat küldtünk szakembereinknek és a logisztikusoknak, aminek alapján készítettünk javaslatot az irányító Agrártudományok Osztálya felé a tagok "kiküldésére" és az albizottságok tagjainak demokratikus elvek alapján történő jelölésére.

13.3.2.2. A logisztikai tudományág bevonása, köztestületi szervezése.

Dr. Knoll Imre a mezőgazdasági tudomány doktora, a Magyar Logisztikai Szövetség elnöke kezdeményezte az osztály felé a logisztikai tudományág számára egy interdiszciplináris bizottság szervezését. Az osztályelnök e probléma megoldásába a Marketing Bizottságot vonta be. Miután a logisztikában igen jelentős a marketing-logisztika, az a vélemény alakult ki, hogy kezdetben a Marketing Bizottság albizottságaként induljon meg ez a munka. E célra szükség volt a köztestületi tagok körének megszervezésére, amire az osztályelnökkel és javaslattevővel közös körlevelet bocsátottunk ki. Az erre jelentkezett 25 szakember bevonásával folytattuk aztán bizottságunk újjászervezését, miután e téma körül számos vitapontot kellett tisztázni és a Gazdasági és Jogi Osztály elnökhelyettesének egyetértését megszerezni.

A Magyar Marketing Szövetség 1996. október 30-31-én Hajdúszoboszlón rendezett konferenciája alkalmat adott arra, hogy az osztály által október 15-én megválasztott tagokkal - így az MMSZ elnökével, alelnökével, a Marketingoktatók Klubja elnökével stb. - a bizottság elnöke és titkára megbeszélje a tagság összetételének véglegesítését és a bizottság megalakításával, szervezetével kapcsolatos elgondolásokat.

13.3.2.3. Hozzászólás az ügyrendhez, a doktori szabályzathoz.

Bizottsági munkánkban ez az év a szervezés és átszervezés jegyében telt el és a második és harmadik negyedévben rendezvényre nem kerülhetett sor. Tagjainkkal azonban többször folytattunk konzultációs megbeszéléseket, amelyek alapján több ízben adtunk javaslatot az osztályügyrend formálásához, ami az interdiszciplináris bizottságok problémáinak áthidalását és a doktori követelmények differenciálását érintette.

13.3.3. A bizottság közreműködése más testület által szervezett tudományos rendezvényen

13.3.3.1. Az EMAC konferenciát előkészítő elemzés.

Az Európai Marketing Akadémia (EMAC = European Marketing Academy, Brussels) 25. konferenciáját 1996. május 14-17-e közt Budapesten tartotta a Budapesti Közgazdasági Egyetemen, a Marketing Tanszék szervezésében (bizottságunk tagja *dr. Berács József* tanszékvezető irányításával). Az előkészítő munkában bizottságunk az elmúlt években Maastrichtban és Párizsban tartott konferenciák előadásainak értékelésében, rendszerezésében működött közre, aminek alapján a rendezőség a nálunk tartott konferencia témaköreit meghatározta. Az MTA rendezőszerveként való közreműködésére a költségek miatt nem láttunk lehetőséget. Tagjaink azonban kedvezményesen vehettek részt ezen a magas szintű nemzetközi tudományos tanácskozáson. A hat szekcióban 78 vitaelőadás és 97 folyamatban lévő kutatásról tartott beszámoló hangzott el és jelent meg 1120 oldalas proceeding formájában. Az EMAC publikációjából jól felmérhető a marketing kutatás és oktatás fejlődése, ezért eredeti terveinket követve, az azok elemzéséből levonható következtetéseket a bizottságban fogjuk megvitatni.

13.3.3.2. Az MMSZ Oktatók Klubjával való együttműködés

A Magyar Marketing Szövetség egyik életerős kezdeményezése a keretei között szervezett Marketing Oktatók Klubja, ami jóformán valamennyi felsőfokú oktatót és néhány középiskolai marketing tanárt fog össze. A klub összejövetelén és évenkénti konferenciáján bizottságunk tagjai jelentős szerepet vállalnak. A marketing-képzésre ilyen szervezeti formában eredményesebben tudunk hatni, mint a főleg csak tudományos fokozattal rendelkezőket összefogó akadémiai testületben. Nagyon fontos az újabb gyakorlati szakmák tudományos fejlesztése szempontjából az, hogy igen kiváló képviselők nem rendelkeznek tudományos fokozattal, viszont közreműködésük jóformán nélkülözhetetlen.

Az idén Szolnokon tartott konferencián - amelynek vezetésében bizottságunk titkára vállalt nagyobb szerepet - a tanácskozáson magas szintű tudományos beszámolók is elhangzottak, ami e testülettel való kapcsolatunkat még fontosabbá teszi a jövőben. A mi akadémiai bizottságunk volt 13 évvel ezelőtt az első testület, ami a korszerű piactudományt marketing néven felvállalta és művelte. Azóta számos szervezet és testület foglalkozik hasonlóval, de az ezekben tudományosan alkotók munkánkba való bevonása nehéz a köztestületi szervezet korlátozó feltételei miatt. Ezt nem mentségül hozzuk fel - átszervezésünkről számot adó és így

egyéb teljesítményeket kevésbé tartalmazó jelentésünkben - hanem felhívja a figyelmet egy hátrányos jelenségre, ami más tudományterületeken is jelentkezhet.

Az ilyen rokontestületek azonban előnyösen ki is használhatók tudományszervező munkánkban. Ilyen volt a közös terminológiai kutatás kezdeményezése a Marketing Oktatók Klubjában, azzal a kinyilvánított szándékkal, hogy eredményessége esetén azt az akadémiai bizottság munkabizottságaként kívánjuk működtetni. Az idén megindított terminológiai kutatásba számos oktatót vonunk be.

A bizottságunk elnöke által kidolgozott módszer szerint a nemzetközi szakirodalom legismertebb mintegy 40 kézikönyve alapján kb. 50 legfontosabb címszóra készítünk hiperindexet, úgy hogy a fogalmak definíciói egymás mellé kerülnek és lehetővé teszik azok bizottsági megvitatását, majd egy összetett definíció kialakítását, valamint az annak megfelelő magyar, angol, német terminus technicus megadását. A forrásmunkák körének kialakításában az idén a marketing tudományos művelői közül a 4 legrangosabb már részt vállalt és ugyancsak az ő javaslataik alapján kerül majd sor a feldolgozandó címszavak sorrendjének meghatározására is. Jelenleg van folyamatban a további közreműködők beszerzése és a munka megindítására az újjáalakult Marketing Bizottság keretében nyílik majd lehetőség. Véleményünk szerint ezzel egy olyan diszciplináris alap kutatás módszerei alakulnak ki, amire példát nem ismerünk és ami nem csak a tipikusan külföldi eredményekre támaszkodó új szakterületek, hanem bármely tudományos diszciplína továbbfejlesztéséhez segítséget adhat.

13.3.4. A bizottság kapcsolatai hazai és külföldi szervekkel

13.3.4.1. Meghívások, lemondások.

Az MTA vendégeként meghívott *Fredmund Malik* professzor a St.Galleni Management Centrum igazgatója betegség miatt ismételten lemondta látogatását. A helyette meghívott *Heribert Meffert* manheimi professzor - a marketing legnevesebb európai képviselője is kénytelen volt vállalni meghívását lemondani miután az egyik legnagyobb újonnan létesített oktatási intézmény vezetését bízták rá. A bizottság számottevő munkát fordított e külföldi kapcsolatok kialakítására és a megíúsult látogatások előkészítésére.

13.3.4.2. MMSZ Minősítő Bizottsága.

Bizottságunk elnöke és titkára folyamatosan részt vett a Magyar Marketing Szövetség által adott marketing szakértői jogosítványokkal kapcsolatos zsűri munkájában. A tudományos munka megbecsülése érdekében elértük, hogy a marketingből tudományos fokozatot szerzők a szakértői jogosítványt automatikusan megkapják.

13.3.4.3. Agrármarketing Centrum.

A Földművelésügyi Minisztérium keretei közt szervezett intézmény a bizottságunk által többször vitatott és ajánlott közösségi agrármarketing megvalósítását szolgálja. Kialakítása és vezetésének személyi megoldása kérdésében a tárca többször konzultált bizottságunkkal.

13.3.4.4. Előadás a Budapest Rotary Clubban.

Említésre méltó, hogy számos társadalmi szerveződés közt a neves nemzetközi Rotary Club is foglalkozott a marketing problémájával bizottságunk elnökének "A közérdekű marketing lehetőségei" címen tartott bevezető előadása alapján.

13.3.5. A bizottság egyéb tevékenysége (kiállítások)

13.3.5.1. Az OMÉK marketing pavilonja.

A millecentenáriumi OMÉK fő pavilonjában az agrárpolitika mellett az agrármarketing játszott jelentős szerepet, olyan terjedelemben és színvonalon, amilyenben e témakört eddig hazánkban még nem mutatták be. A bizottság elnöke és tagjai ennek előkészítő bizottságában vállaltak szerepet. A kiállítások szervezésének problémái egyre nagyobb szerepet kapnak a marketingben.

13.3.5.2. A nemzetközi kertészeti (virág) kiállításon résztvevők bírálata.

A Hortus Hungaricus '96 nemzetközi kiállításon - amit a Kertészeti Tanács Marketing Bizottsága (titkára - bizottságunk szervező titkára - *Dr. Székely Géza PhD*) szervezett, vállaltuk a díjazó zsűrik irányítását, a koordináló csúcs zsűri vezetését.

Amióta marketinggel több szakmai testület foglalkozik, az akadémiai bizottság feladatának tekinti, hogy felkérésre azok munkáját, rendezvényeit közreműködésével módszertanilag támogassa.

13.3.6. A bizottság részvételével szervezett székfoglaló előadás

1996. március 19. A bizottság elnökének az MTA rendes tagjává történt megválasztása alkalmából tartott székfoglaló előadásán a bizottsági tagok és a tudományágat művelők nagy számban vettek részt a bizottsági szervezésnek köszönhetően. (A székfoglalót lásd 9.3. pont alatt.)

13.4. MEZŐGAZDASÁGI BIOTECHNOLÓGIAI BIZOTTSÁG

A bizottság 1996-ban nem tartott ülést. de tagjai nagymértékben hozzájárultak az elkészült genetikailag módosított élőlényekkel kapcsolatos törvénytervezethez, amelynek a kormány általi benyújtása a következő parlamenti ciklus elején várható. A törvénytervezet elkészítésében így a bizottság tagjai nagy szerepet vállaltak.

1996. A bizottság egyik tagja... (The committee's one member...)

Az ilyen jellegű kutatások azonban előnyös... (Such research is however beneficial...)

1.3.3. A bizottság részvételével szervezett szakkonferencia előkészítése

1996. március 19. A bizottság elnökének az MTA... (On March 19, 1996, the committee's chairman...)

Az MTA... (The MTA...)

A bizottság... (The committee...)

1.3.4. A szakkonferencia szervezése

A szakkonferenciát... (The conference...)

1.3.5. A konferencia előkészítése

A konferencia... (The conference...)

14. MEGEMLÉKEZÉSEK

Tamássy István

1924-1995

Egy közeli ismerős halála mindig megrázó és megdöbbentő. Ez akkor is igaz, amikor az eltávozott barátunk már régóta betegeskedett és a tudatunk mélyén ott lappangott a felismerés, hogy előbb-utóbb búcsúzni fogunk tőle. Így van ez most is, amikor *Tamássy István* akadémikusra emlékezünk.

A személyes élmények, az Akadémia elnökségében együtt eltöltött tizenhárom esztendő jogosított fel és kötelezett arra, hogy ezt a fájdalmas kötelezettséget elvállaljam. Az Akadémia számára *Tamássy István* a tudóst és a kutatósszervezőt jelentette, és erre fogunk visszaemlékezni elismeréssel és nagyrabecsüléssel.

A kertészeti növények nemesítése terén ért el maradandó eredményeket. A rezisztencia problémái érdekelték már abban az időben, amikor a környezetvédelmi mozgalom még gyerekcipőben járt. *Tamássy István* kellő időben megérezte, hogy a természetes ellenállóképesség genetikai eszközökkel való felerősítése új perspektívát ad a termesztéshez és az értékesítéshez egyaránt. Államilag elismert fajtákat állított elő, amelyek a gyakorlatban is elterjedtek. A környezeti stresszhatások elleni védekezés nemesítési eljárásai szintén szerepet játszottak kutatási programjaiban. A fagy- és szárazságtűrés, az eróziós és kopár karsztos területeken való mandulatermesztés nagy nemzetközi sikereket is hozott, mert az új fajták az amszterdami kertészeti kiállításon bronzérmét, a hamburgin pedig három aranyérmét nyertek.

Tudományos munkásságának nemzetközi elismerését jelentette, hogy a Szovjet Mezőgazdasági Tudományos Akadémia 1978-ban külföldi tagjává választotta. A hazai elismerést az 1980-ban odaítélt Állami Díj hozta meg.

Tamássy István jelentős szerepet játszott a hazai agrárkutatások szervezésében és tudományos irányításában. Három cikluson keresztül, 1977-től 1990-ig volt az Agrártudományok Osztályának titkos szavazással megválasztott elnöke. Ez az időszak egybeesett a magyar mezőgazdaság látványos fejlődésével. A kedvező természeti adottságok, a külföldi modern technológiák gyors átvétele, a viszonylag liberális agrárpolitika és a kielégítő értékesítési lehetőségek gyors növekedést hoztak. A mennyiségi mutatók mögött gazdaságossági ellentmondások is felhalmozódtak, de mindezt feledtette az egy lakosra jutó gabona, hús és gyümölcsstermesztési index, amely a világranglista élmezőnyéhez tartozott.

Tamássy István sokat tett annak elismertetése érdekében, hogy ezek a termelési eredmények egyúttal a hazai agrárkutatás és fejlesztés szellemi potenciáljának hasznosítását is jelentik, és a kutatók, oktatók ugyanúgy részesei a sikerének, mint a mezőgazdasági üzemek vezetői és az államigazgatási szakemberek. Osztályelnöki munkásságának egyik lényeges vonása volt az Akadémia és a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium közötti kapcsolatok és együttműködés rendezése, új alapokra helyezése. A két intézmény vezetői megállapodásokban és munkatervekben rögzítették a közös programokat és akciókat. Ebbe az újtípusú viszonyba belefért időnként a jóindulatú kritika és a figyelemfelhívás is, hogy milyen új problémák lappanganak és mit kell tenni a megelőzés érdekében.

Máig emlékezetes *Tamássy Istvánnak* az Akadémia 1978. évi közgyűlésén elmondott plenáris előadása a magyar mezőgazdaság és az élelmiszeripar helyzetéről és jövőjéről. Világosan látta, hogy a jövő útja a minőségi fejlődés, az új körülményekhez való alkalmazkodás, a belső biológiai tartalékok feltárása és hasznosítása. Felismerte, hogy a színvonalas agrár-felsőoktatás, kutatás és műszaki fejlesztés feltételeit hosszú távra kell biztosítani és garantálni, mert máskülönben lecsökken az egész élelmiszer-gazdálkodás versenyképessége.

Tamássy István élete második szakaszában sokat küszködött betegségével, amely néha a nyilvános szereplését is megzavarta. Nagy önfegyelemmel viselte az élet terheit és maximális erőfeszítéssel egyeztetette az igényes munkavégzéssel.

1990-ben lejárt az osztályelnöki megbízatása. Ettől az időtől kezdve fokozatosan visszavonult a közéletből. Később hosszás kórházi ápolásra is szorult.

A kilencvenes évek elején nagy történelmi változások mentek végbe Közép- és Kelet-Európában. Birodalmak bomlottak fel és tömegek hagyták el a korábban uralkodó eszméket. A lelkekben is nagy viharok dúltak és mély változások történtek. Hatással volt ez mindenkire, természetesen *Tamássy Istvánra* is. Talán ez a tény is hozzájárult ahhoz, hogy visszavonult a közéletből. Sok mindent átértékelte ő is önmagában, de a korábban választott eszmerendszerének lényegét, annak emberközpontú magvát megtartotta. Én úgy érzem, hogy ebben a következőességben is van valami, ami legalább megértést, de talán még tiszteletet is érdemel.

A biológiai óra előbb-utóbb mindenkienél lejár. Arany János, az Akadémia egykori főtítokára jól érzékelteti ezt a hangulatot a "Toldi estéje" első versszakában. Így ír a költő:

"Őszbe csavarodott a természet feje,
Dérré vált a harmat, hull a fák levele,
Rövidebb, rövidebb lesz a napnak útja,
És hosszúkat alszik rá, midőn megfutja.
Mepihen legszélén az égi határnak.
S int az öregeknek: "benneteket várlak!"
Megzendül a feje sok öregnek erre:
Egymás után mégis mennek a nyughelyre."

Láng István

(A Magyar Tudomány 1996. 2.szám 233-234. oldalainak másodközlése.)

Bartha Adorján

1923-1996

1996. május 27-én, életének 73. évében eltávozott körünkől *Bartha Adorján*, az Akadémia levelező tagja, az MTA Állatorvos-tudományi Kutatóintézetének volt igazgatója, az állatorvosi virológia világszerte elismert és nagyra becsült művelője, virológusgenerációk nevelője és tanítója. Személyében a világ egyik legeredményesebb állatorvos-virológusát veszítettük el.

Bartha Adorján 1923-ban született Porcsalmán (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye). Egyetemi tanulmányait az Agrártudományi Egyetem Állatorvostudományi Karán kezdte meg és 1949-ben szerzett állatorvosi diplomát. *Manninger* professzor tanítványaként, majd munkatársaként 24 éven át dolgozott a Járványtani Tanszéken egyetemi tanársegédi (1949-1956), egyetemi adjunktusi (1957-1967), majd docensi (1968-1974) beosztásban. Tíz éven át (1975-1985) vezette az MTA Állatorvos-tudományi Kutatóintézet virológiai osztályát. Négy éven át volt az intézet igazgatója (1991-1994), majd haláláig kutatóprofesszora.

Személyét a szakmai felkészültség, a széles körű olvasottság, a kiváló megfigyelőképesség, a biztos és gyors ítéletalkotás és a merész képzelet tette kiváló kutatóvá. Kevés ember életútjában fordul elő annyiszor, hogy: "a világon elsőként..."

Elsőként fejlesztett ki az Aujeszky-féle betegség ellen - teljes mértékben attenuált - vakcinatörzset (*Bartha K-61*), mely a legutóbbi időkig világszerte "Bartha-vakcina" néven elismert és széles körben használt sikeres oltóanyag volt.

Elsőként izolálta és írta le munkatársaival a 4., 5. és 8-as típusú bovin adenovírusokat. Felismerte, hogy ezek egy ún. "bovin 2-es" alcsoportba különíthetők el. Javaslatát a nemzet-

közi vírustaxonómiába bevezették, s megfigyeléseit azóta modern molekuláris virológiai módszerekkel is megerősítették.

Elsőként izolált és írt le egy ún. orphan bovin herpeszvírust (Movar/63), melyet azóta a 4-es típusú bovin herpeszvírusok (BHV-4) referencia törzseként ismernek.

Számos új vírusdiagnosztikai módszert vezetett be sertések hólyagos betegsége (SVD), bovin parainfluenza és RS vírusok, valamint a baromfi EDS vírus fertőzöttség kimutatására. A már említett Aujeszky-féle betegség elleni vakcinán túl, a szarvasmarha, ló, eb és baromfi vírus okozta megbetegedései (pl: lovak rhinopneumonitise, szarvasmarhák fertőző rhinotracheitise, borjak adenovírus okozta tüdő- és bélgyulladás, parainfluenza-3 okozta légzőszervi bántalmi, baromfi ún. "egg drop szindrómája", kutyák parvovírus okozta bélgyulladása) ellen több vakcinát állított elő.

Munkásságának eredményeit nemzetközi folyóiratokban mintegy 80 tudományos közleményben tette közzé, melyek nemzetközi hatását az 1000 fölötti hivatkozás is jelzi.

Nem voltak tévedései, minden szellemi terméke igaz és cáfolhatatlan, így vakcinái is, még ha azokat a világban azóta továbbfejlesztették is. A nemzetközi irodalomban és eredményekben való tájékozottsága és lényeglátása egyedüli volt. Mindig megtalálta azt a részt, amit Ő kitölthet. Csak a tehetséges emberek között érezte jól magát, akikkel szívesen dolgozott, azok ma kiváló és külföldön is ismert szakemberek. *Bartha Adorjánt* ezért az állatorvosi virológia hazai és nemzetközi iskolateremtő személyiségének ismerik.

Bartha professzor számos nemzetközi és hazai szervezetnek, tudományos bizottságnak volt vezetője, vagy tagja. Többek között a WHO/FAO összehasonlító virológiai program egyik vezetője, a WHO/FAO adenovírus munkacsoport elnöke, a Nemzetközi Vírustaxonomiai Bizottság adenovírus csoportjának tagja, a Comparative Microbiology Immunity and Infectious Diseases c. folyóirat és az Acta Veterinaria Hungarica szerkesztőbizottságának tagja, szerepet vállalt az Országos Akkreditációs Bizottságban, az OTKA Élettudományi Szakkollégiumában, a Magyar Mikrobiológiai Társaság vezetőségében és vezette az MTA Állatorvos-tudományi Bizottságának oltóanyag albizottságát.

Igazgatóként korát meghazudtoló energiával, a kutatás és a kutatók iránti elkötelezettséggel tett eleget az adminisztratív és szakmai feladatoknak. Sikeresen állt ki az intézet fejlesztéséért és azért, hogy jól működő intézetet hagyjon utódjára. A hivatali terhektől megszabadulva tapasztalataival, s további feladatvállalással segítette utódját és -kutatóprofesszorként - nagy kedvvel folytatta a laboratóriumi munkát, melyet igazában soha nem hagyott abba. Segítette, irányította a fiatalokat és a hozzá forduló hazai és külföldi szakembereket. Mindig kész volt a tőle telhető legtöbbet megtenni a módszertani, kutatási vagy szakpolitikai ügyben segítséget kérőknek, ha azt értelmes és hasznos ügynek ítélte. Bízott az emberekben, s nyitott volt a legkülönbözőbb együttműködési javaslatok iránt, a vállalt feladatot pedig legnagyobb odaadással végezte.

Tudományos ítélőképességét, alkotó fantáziáját, eredeti gondolkodásmódját és intellektuálisan is serkentő szellemiségét barátai és munkatársai egyaránt nagyra tartották.

Közvetlen és nyílt szívű ember volt, szerette az életet, melyben sok örömét lelte. Szellemes társalgó, színes egyéniség, a társaság kedvelt tagja volt. Szikár alakját örömmel látták tudományos körökben és magántársaságokban egyaránt.

Személyében a magyar állatorvosi kar és a nemzetközi víruskutatás olyan egyéniségét veszítettük el, akinek életműve fényével igen nagy területet világított be. E fényben nagyon sokaknak könnyebb volt és a jövőben még sokáig könnyű lesz az eligazodás. Nevét örökre beírta a világ virológiai irodalmába.

Kovács Ferenc

(A Magyar Tudomány 1996. 12. száma, 1526-1527. oldalainak másodközlése).

Somos András

1911-1996

Az elmúlt félévszázad kiemelkedő felkészültségű irányító szakembere, a felsőoktatás-kutatás és a kertészeti szakma itthon és külföldön is elismert irányítója távozott közülünk. 85 esztendő volt.

1911-ben Mezőberényben született, néhány holdas parasztszülők egyetlen gyermekeként. Édesapja az első világháborúban elesett, így édesanyja egyedül nevelte. Szűkös körülmények között, szívós, kitartó tanulással végezte elemi és középiskoláját Mezőberényben, majd Békéscsabán. Az érettségi után a Kertészeti Tanintézetbe iratkozott be, ahol 1937-ben végzett. 1942-ben a Műszaki Egyetem Mezőgazdasági Osztályán is oklevelet szerzett. Rövid szakiskolai tanársága után (Jászberény) a Kertészeti Tanintézetben kapott állást. Rövidesen katona lett, majd 1944-ben szovjet hadifogságba került, ahonnan 1946-ban került haza. Hazatérése után megbízták az akkori Agrártudományi Egyetem Kert- és Szőlőgazdaság-tudományi Karán a Zöldségtermesztési Tanszék megszervezésével. A tanszéknek -nyugdíjazásáig-1983-ig vezetője volt.

Felsőoktatási feladatai mellett 1947-48-ban a Földművelésügyi Minisztérium egyetemi osztályát is vezette. 1948-ban az akkor szervezett Mezőgazdasági Tudományos Központ vezetésével is őt bízták meg. Ez az intézmény lett hívatva a mezőgazdasági kutatóintézeti hálózat kialakítására.

1949-ben az MTA levelező, 1954-ben rendes tagjává választották. Másfél évtizeden át volt a MTA Agrártudományok Osztályának titkára, majd elnöke. 1977-85 között a MTA alelnöke volt. 1961-65 között, második alkalommal 1971-75 között rektora volt az időközben önálló egyetemmé szerveződött Kertészeti Egyetemnek. Alapító tagja volt a Magyar Agrártudományi Egyesületnek 1947-ben.

Sokat tevékenykedett az egyetem és a hazai kertészet nemzetközi kapcsolatainak kiépítésén. 1969-ben a Műanyagok a Mezőgazdaságban Nemzetközi Bizottság (CIPA) tagja lett hazánk és 1970-72 között ennek a szervezetnek volt az elnöke. 1959-től 1983-ig a Nemzetközi Kertészeti Tudományos Társaságban (ISHS) ő képviselte hazánkat. Tagja, illetve tiszteleti tagja volt a szovjet és a bolgár akadémiának. Két külföldi felsőoktatási intézmény (a berlini Humboldt Egyetem és a varsói Mezőgazdasági Főiskola) díszdoktora volt. Az ő szervezésében léptünk szoros együttműködésre a holland kutatási, felsőoktatási intézményekkel, termelő üzemekkel, s számos végzett hallgatónk töltött rövidebb-hosszabb időt holland zöldségtermesztő üzemekben.

Szakmai munkássága is meglehetősen változatos és eredményekben bővelkedő volt. Még 1943-ban *Magyar Gyula* tanítványaként állította elő első paradicsom fajtáját, mely Turul néven kapott elismerést 1951-ben. Szakmai szervező munkájának talán legnagyobb eredménye a hazai műanyag termesztő berendezések meghonosítása és elterjesztése volt. A néhány száz hektáros melegágyi felület helyén az ő szervezésében terjedt a fóliás berendezések használata, s a 70-es években már elérte a 4000 ha körüli felületet. Hatalmas lökést jelentett ez a ténykedése a hazai zöldségtermesztés fejlődésében. A primőr termesztésből származó zöldáru tömeg-élelmiszeri cikké vált, és mintegy 6-8 héttel hozta előbbre a hajtattott zöldségfélék fogyasztási idejét.

Sikeres szervező tevékenységének köszönhetően viszonylag gyorsan tudtuk átvészelni a nagyüzemi zöldségtermesztés buktatóit. Munkatársaival rövid idő alatt bizonyította, hogy mindössze 4 zöldségfaj termesztető teljes gépesítéssel, tehát teljesen nagyüzemi módszerekkel (bab, borsó, gyökérszöldségnövények, hagyma). De a folyamatosan érő fajok termesztésében is megtalálta a nagyüzemi termesztés lehetőségeit. Az egy-egy üzemben több száz hektáros fűszerpaprika, csemegepaprika, paradicsom termesztésének gazdaságos lehetősége szintén kialakult a részies műveléssel, egyéni vállalkozással történt szervezés révén. A korai zöldség-

termesztés - a hajtattott és szabadföldi - egyaránt európai szintűvé lett s közép-európai és kelet-európai körülmények között a legsikeresebb volt szervezetében, színvonalában, eredményeiben egyaránt.

Elévülhetetlen érdeme *Somos* professzornak a zöldségtermesztési szaktanácsadás megszervezése és bevezetése. Az ún. szinkron tanácsadás, különösen a hajtattásban, már több évtizede biztosítja a legújabb hazai és külföldi technológia folyamatos, gyors elterjedését. Több ezer termesztő a tanszék által szervezett, rendszeres tanácsadás révén találta meg számítását a zöldségajtattásban és a korai szabadföldi termesztésben egyaránt.

Nemesítői tevékenysége a 70-es, 80-as években teljesedett ki. Főként a hajtattási hibrid paprika előállítására fordította figyelmét. Igen sikeres volt a HRF, a Duna, a Balaton és néhány további hibridje. A HRF ma is az egyik legjobb és legelterjedtebb hibrid hazánkban és a környező országokban.

Szeretettel, de kellő szigorral foglalkozott hallgatóival, fiatal és idősebb munkatársaival egyaránt. Munkaszeretete és szorgalma a hallgatóság és munkatársai részére is követendő példát jelentett. Munkatársai kiválasztásában mindig a szakmai tudás és az emberi magatartás volt az elsődleges. Számos kiváló szakember került ki a tanszékről, akik közül sokan ma is irányítói a kertészetnek s benne a zöldségtermesztésnek, nemesítésnek, az oktató-nevelő, valamint a kutatómunkának egyaránt.

Példamutató volt szakirodalmi tevékenysége is. Több mint 30 könyve s közel félezer tanulmánya és cikke jelent meg itthon és külföldön. Számos kitüntetése közül a Kossuth és az Állami Díjra volt a legbüszkébb.

Szerény, puritán, családszerető ember volt. Példáját, emlékét tanítványai, munkatársai, barátai és az ország zöldségtermesztőinek ezrei sokáig megőrzik.

Balázs Sándor

1996-ban megjelent művek

Jermolovics Tibor - Balázs Sándor

A növényvédelem almanachja

Balázs Sándor - Dujlits Dénes

Növényi molekuláris biológia

1996-ban kapott támogatást

Csintár Gyula - Farga Ruszovits

Genus-fajok (ruszok)

1997-ben megjelent művek

Petri Gyula

Macskagyökér (Kulturális szervesanyag)

15. A KÖNYV- ÉS FOLYÓIRATKIADÁS HELYZETE 1996-BAN

Dr. Klement Zoltán

az MTA rendes tagja, egyetemi tanár
osztályfelelős

Az Akadémiai Kiadó privatizációja miatt az MTA-nak új kiadói politikát kellett kialakítania, amely alapelveként leszögezte, hogy az új tudományos eredmények nyomtatásban való közzététele az Akadémia alapvető feladata és kötelezettsége, amit az Akadémiának anyagilag támogatnia kell.

Az MTA kiadói politikájának összehangolását, publikációs tevékenységének gyakorlati lebonyolítását - közgyűlési állandó bizottságként - az MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága (KFB) látja el. Ennek keretében az osztályok javaslatai alapján, s a rendelkezésre álló dokumentációs keret erejéig a bizottság évente meghatározza a támogatandó kiadványok (könyvek és folyóiratok) listáját, s ennek alapján kezdeményezi a szerzők és a kiadók közötti szerződés megkötését.

Az Akadémia által a könyv- és folyóiratkiadásra szánt támogatásból - az Akadémiai Kiadó mellett - bármely más kiadó is részesülhet, amennyiben ajánlata a/ pénzügyileg kedvezőbb; b/ rövidebb átfutási időt ígér; c/ biztosítja a megfelelő tudományos és technikai szakszerűséget; d/ szavatolja a terjesztés kellő megszervezését. Amennyiben a kiadásra más kiadó is szóba jöhet, minden esetben be kell kérni az AKNY Kft előkalkulációs ajánlatát is; hasonló pénzügyi és minőségi feltételek esetén az Akadémiai Kiadó részesítendő előnyben.

A tudományos osztályok új művek kiadására vonatkozó, rangsorolt javaslatukat - előzetes kiadási tervüket - minden év április végéig készítik el és adják át a KFB elnökének.

A KFB titkársága - konzultálva az osztályok akadémikus-könyvfelelőseivel és a kiadók képviselőivel - összegzi, "tervvé formálja" az osztályok előzetes kiadványi terveit, figyelembe véve az osztályok pénzügyi kereteit.

A következő évre szóló kiadványi tervet legkésőbb szeptember-október folyamán a KFB ülése elé terjeszti. Az ülés megtárgyalja és véglegesíti a tervbe felveendő művek listáját, a szükséges támogatás összegével együtt. A kéziratok szervezőivel a kiadó - a KFB értesítése alapján - szerzői és megrendelői szerződést köt a mindenkori jogszabályok szerint.

Az Agrártudományok Osztálya 1996-ra szóló könyvkiadási

kerete könyvekre:	4.771.000,- Ft
folyóiratokra:	2.186.000,- Ft
Összesen:	6.957.000,- Ft

1996-ban megjelent művek:

Jermy Tibor - Balázs Klára

A növényvédelmi állattan kézikönyve 6

Balázs Ervin - Dudits Dénes

Növényi molekuláris biológia

1996-ban kapott támogatást:

Czímber Gyula - Varga Haszonits

Gomus-fajok (rosznok)

1997-ben megjelenő művek:

Petri Gizella

Macskagyökér (Kultúrflóra sorozatban)

Barótfi István

Istállóklíma és energiatakarékosság (Mezőg. Műsz. Fejl. sorozat.)

Résztámogatásban megjelenik:

Filep György

Talajkémia, (angol) nyelvi lektorálás alatt van

Kozma Pál

Szőlő- és termesztése, I-II, átdolgozott kiadás folyamatban van.

16. A MAGYAR PARAZITOLÓGUSOK TÁRSASÁGÁNAK 1996. ÉVI MUNKÁJA

Dr. Kassai Tibor

az MTA Doktora, ny. egyetemi tanár, elnök

A társaság célja támogatni a parazitológia művelését, elősegíteni a szakterület problémái iránti érdeklődést, az ezekről való közös gondolkodást és vitát, segíteni a képzést, terjeszteni az újabb eredményeket, s fenntartani a kapcsolatot a hazai és a nemzetközi szakmai szervezetekkel.

Társaságunk 1996. június 12-én az Állatorvos-tudományi Egyetemen a parazitológiai és állattani tanszékkal közös szervezésben tudományos rendezvény tartott "A paraziták jelentősége a sertéstartásban" címmel. Az országos érdeklődéssel kísért összejövetelen mintegy 80 szakember vett részt. A három bevezető előadás (*Varga István, Kassai Tibor, Farkas Róbert*), valamint a rendezvényt támogató cégek munkatársainak további öt előadása összefoglalta a sertés fontosabb parazitás betegségeit, ezek gazdasági jelentőségét, ismertette a korszerű védekezés módszereit és a legújabb parazitaellenes készítményeket.

Alapszabályunk értelmében az MPT 3 éves ciklusonként megújítja az elnökséget. Ennek az ideje érkezett el 1996-ban.

Az 1996. szeptember 25-ei elnökségi ülés fő témája volt a tisztújító közgyűlés előkészítése, jelölő bizottság életre hívása.

A közgyűlésre december 5-én került sor Budapesten, a Bábolna Környezetbiológiai Központ Kft. tanácstermében. Az elnöki és a főtitkári beszámolók, valamint a számvizsgáló bizottság jelentése alapján a közgyűlés megvitatta a társaságnak az utolsó 3 esztendőben kifejtett tevékenységét. Megállapította, hogy ez a tevékenység az elmúlt ciklusban is megfelelt a társaság célkitűzéseinek, bár érzékelhető volt az aktivitás némi csökkenése. A társaság 1996. évi pénzgazdálkodása 292 000 Ft nyereséggel zárult. A 182 tag 75.3 %-a tett eleget tagdíjfizetési kötelezettségének. A közgyűlés alkalmul szolgált a 75 éves *Kobulej Tibor* professzor és a 60 éves *Molnár Kálmán* tagtársak köszöntésére is. A közgyűlés megújította az MPT 16 tagú elnökségét (11 tag és 5 póttag), valamint 3 tagú számvizsgáló bizottságát. A tisztújítás eredményeként 5 új tag kapcsolódhat be az elnökség munkájába. Noha mind az elnök, mind a főtitkár felajánlotta lemondását, az új elnökség 1997. január 30-i ülésén az elnököt (*Kassai Tibor*) és a főtitkárt (*Bajomi Dániel*) egyhangú szavazással megerősítette korábbi funkciójukban.

Az MPT és a Magyar Természettudományi Múzeum közös folyóiratának, a *Parasitologia Hungaricana* az 1996. évi 29. kötete elháríthatatlan személyi és technikai okok miatt nem jelent meg. Helyette a jövő év közepén 1996-1997. évi összevont (29-30.) kötet fog megjelenni.

Az MTA Agrártudományi Osztálya Állatorvos-tudományi Bizottsága szervezésében sorra került 1997. januári beszámolók keretében az 1996. évi állatorvosi parazitológiai és halkórtani (halparazitológiai) kutatások eredményeiről 21 előadás hangzott el.

1997-ben az elnökség tervbe vette egy országos, egész napos tudományos ülés szervezését, amelyen megemlékeznek az MPT első elnöke, *Kotlán Sándor* akadémikus születésének 110 éves évfordulójáról.

