

SZŐLŐ-LEVÉL

A TOKAJI BORVIDÉK SZŐLÉSZETI ÉS BORÁSZATI KUTATÓINTÉZET
ELEKTRONIKUS FOLYÓIRATÁNAK DECEMBER HAVI SZÁMA



**A SEREGÉLYKÁR MÉRSÉKLÉSÉNEK
GYAKORLATI LEHETŐSÉGEI I.**

**UKRÁN „TOKAJIT”
KÓSTOLTUNK**

**KÜLÖNBÖZŐ FAJÖSSZETÉTELŰ
SORKÖZTAKARÓ NÖVÉNYZETEK HATÁSA
A TALAJSZELVÉNY NEDEDVESSÉGTARTALMÁRA.**

EZ TÖRTÉNT NOVEMBERBEN

Bihari Zoltán

Befejeződött a szüret Tokaj-Hegyalján! Szép Aszús évet tudhatunk magunk mögött. A 2013-as év az édes borok éveként fog bekerülni a kalendáriumokba. Intézetünkben is döntően csak édes borok készültek az idén.

Nagyszerű hír járta be a sajtót, miszerint Szepsy István megkapta a World Wine Symposium díját, ami a boros világban egyfajta „Nobel-díjnak” tekinthető, mások szerint „Oscar”. Mindegy melyik, de mégis a világ legrangosabb borász díja. A díjat másod ízben adták ki, és elképesztő, hogy magyar embernek sikerült elérni ezt a megtiszteltetést. Szepsy István mindig is a minőséget célzó tevékenységével emelkedet ki a Tokaji-Borvidék termelői közül. El tudta érni, hogy a világ legrangosabb szakírói is elismerően nyúljanak a Szepsy borokhoz. Azért nem írom, hogy Tokaji borokhoz, mert sajnos nem azonosítható még a Tokaji márka a világszínvonallal. Vannak nagyszerű borásztok, még nagyszerűbb borokkal, de nem sikerült még áttörést elérni, hogy a Tokaji egyet jelentsen a tökéletességgel, hiszen vannak nem éppen tökéletes borok is, és a polcokon látható árak sem erősítik meg a vásárlót, hogy a Tokaji elérhetetlenül nagy presztizzsel rendelkezne. Most ennek a kapszán minden boros szaksajtó Tokaj-Hegyaljára figyelt, ami óriási reklámértékkel bír. Hol tudná megfizetni a Borvidékünk azt az összeget, ami egy ekkora reklám költsége? Nagyon meg kell tehát becsülni azt, hogy ha borászaink külföldi elismerésre is számot tartó értéket teremtenek, hiszen azzal Tokaj-Hegyalja egészét is a hátukon víve, mindenki profitálhat belőle. Most Szepsy István Tokaj „reklámarca”.

Szerencsésen együtt állnak most a csillagok, hiszen Tokaj-Hegyalja úgy tűnik határozott, és nem az árharcba beszállva próbál pozíciókat elérni a borpiacon, hanem a minőséget zászlajára tűzve, a minőségi borok borvidékeként pozicionálja magát. Ebbe az irányba mutat a Hegyközségi tanács által elfogadott új rendtartás, és a Tokaj-Kereskedőház irányváltása is, miszerint a nagyobb minőséget célozzák meg, melyhez komoly beruházások teremtik meg az alapot.

Budapesten, a Vidékfejlesztési Minisztériumban id. Kosinszky Viktor születésének emlékére megemlékezést tartottak, illetve emlékdíjakat is átadtak. Kosinszky Viktor 1891-98 között a tarcali Magyar Királyi Szőlészeti és Borászati Szakiskola igazgatója volt, akinek a nevéhez fűződik a borvidék újratelepítése a filoxéra vész után. Annak idején úgy nevezték, hogy „Hegyalja megmentője”.

Az újvidéki TV egy meglehetősen részletes rövidfilmet forgatott Tokaj-Hegyaljáról, ami a youtube-on is megtekinthető:

<http://www.youtube.com/watch?v=mlhizXY4mG0&feature=c4-overview&list=UUVCdV9ysqB0H1iGAwPERCEw>

HUNGARIKUM LETT A TOKAJI BORVIDÉK ÉS A TOKAJI ASZÚ IS!

Fazekas Sándor, Vidékfejlesztési Miniszter Úr 2013.12.03.-án adta át a Hungarikum cím elnyerését bizonyító oklevelet és bronz jelképet Prácser Miklósnak a Tokaji Borvidék Hegyközségi Tanács elnökének és Szakál Zoltánnak a Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék kultúrtáj Világörökségi Gondnokság vezetőjének.

Ezáltal mind a borvidék, mind maga a Tokaji Aszú felsorakozott a Hungarikumok közé, jelezve a Tokaji Borvidék és terméke megbecsülését.



UKRÁN „TOKAJI”-T KÓSTOLTUNK!

Bihari Zoltán

Beregszászra látogattunk el októberben, ahol az egyik cél a hamisított „Tokaji” megvásárlása volt. Egy nagyobb szupermarketben végül talákoztunk is két palackkal, a Chizay és a <http://www.chizay.com/produktsiya/tokayskie-vina/> és a Kotnar cég remekeivel. Az ár kedvező volt, hiszen az aszú kinézetű 24, a zöld palackban levő 16 kuna volt, ami 330 illetve 280 forint átszámítva. A félhomályban nem vettem észre, csak otthon derült ki, hogy a címke szerint mindkét palack muskotályt rejt.

A Tokaj névhasználatról itt nem is szólok, hiszen egyértelmű, hogy jogtalan. Az elsőre aszúbort tartalmazó palackban a muskotály felirat alapján legalább muskotályt vártunk, de még nyomokban sem fordult elő. Fülledt, szétesett, rothadt szőlő ízt nyújtott, ami ihatatlannak bizonyult.

A kóstolás előtt pozitív prekonceptcióval álltunk a bor elé, hiszen már hallottunk róla, hogy romlott íz, de ezt részben elfogultságnak tekintettük, nem hittük, hogy tényleg ihatatlan, pedig de!

A Kotnár terméke az előbbihez hasonlóan kifejezetten attraktív csomagolással keltette fel a figyelmet. Az íz azonban mindent feledtetett, hiszen valamennyi rágcsálót egyszerre lehetett érezni benne, és lenyelhetetlennek bizonyult. Ehhez pedig egy valóban hosszú lecsengés párosult.

A címke kinézete a tokaji címkéknél megszokott elemekből építkezik. Az alkoholtartalom 9-12% illetve 9,5-12%-ként van feltüntetve. Az érzetre édes borban a címke szerint 3-5% cukor van.

Végső véleményként csak az fogalmazódik meg, hogy Miért? Miért kell Tokaji néven árusítani ezt a bort, hiszen még magasabb árat sem kérnek érte, mint a többi borért. Miért kell romlott bort lepalackozni? Hiszen aki már egyszer vett belőle, kizárt, hogy még egyszer megteszi. Mi a koncepció abban, hogy romlott, hamis bort árusítanak? Van ennek értelme?



KÜLÖNBÖZŐ FAJÖSSZETÉTELŰ SORKÖZTAKARÓ NÖVÉNYZETEK HATÁSA A TALAJSZELVÉNY NEDVESSÉGTARTALMÁRA

(Előzetes kísérleti eredmények)

Zsigrai György

A lejtős területeken végzett szőlőtermesztés során alkalmazott termesztéstechnológia egyik fontos eleme a talajvédelem, ezen belül pedig a vízerózió elleni védelem. Talán nem szükséges hosszasan taglalni e technológiai elem jelentőségét a borvidékünkön, elegendő csupán a 2013. július 11-én bekövetkező heves zivatar eróziós hatásának emlékét felidézni. Meg kell azt is jegyezni, hogy a zajló klímaváltozás eredményeként az ehhez hasonló időjárási jelenségek gyakoriságának növekedésére kell számítanunk a Kárpát-medencében, így a térségünkben is.

A vízerózió elleni védelem agrotechnikai elemei közül a sorköztakarás, illetve a sorközök takarónövényzettel történő hasznosítása emelhető ki. E célra számos anyag, illetve növényfaj alkalmazásával találkozhatunk a gyakorlatban, amelyek köre a tárgy körben végzett kutatási tevékenység eredményeként fokozatosan bővül.

Jelen munkának nem célja a takarónövények alkalmazásának teljeskörű hatáselemzése, pusztán felsorolás jelleggel tesztek említést a sorköztakaró növényzetnek a feltalaj vertikális drénezettségére, szerkezetére, vízbefogadó és vízvezető képességére, mikrobiológiai aktivitására (HOFFMANN és LÁSZLÓ 2012), tápanyagforgalmára (KING et al. 2005), valamint szervesanyag gazdálkodására (BAUER 2004) gyakorolt pozitív hatásáról az eróziós károk mértékének csökkentésén (VARGA et al., 2007; ZANATHY et al. 2000) túlmenően.

A nem körültekintően és adott termőhely ökológiai körülményeinek, illetve az aktuális termesztési szituációnak nem megfelelően megválasztott sorköztakaró növényzetnek lehetnek káros hatásai is, amelyek

elsősorban a szőlőállományokkal szembeni tápanyag- és vízkonkurenciában, egyes növénykórtani problémák fokozódásában, valamint a mustminőség kedvezőtlen változásában csúcspontot érhetnek el. E témakörben többek között VARGA (1994), VARGA et al. (2005), JACOMETTI et al. (2007), illetve MORLAT et al. (2003) végzett széleskörű kutatómunkát.

A sorköztakaró növényzet alkalmazása különös jelentőséget kap az ökológiai gazdálkodásban, amelynek szempontjait egyebek mellett HOFFMANN és LÁSZLÓ (2012) foglalta össze. Megállapításaik szerint az ökológiai ültetvényekben a fajgazdag takarónövényzet kialakításának a korábbiakban említett pozitívumai mellé társul egyes hasznos élő szervezetek betelepülését és felszaporodását elősegítő hatás is.

A fentiekben említett sokoldalú hatás egyes komponensei az eltérő termőhelyeken, illetve különböző termesztési helyzetekben rendkívül változatos kombinációban jelenhetnek meg. Ennek felismerése vezetett az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet, a Biocont Kft., a Debreceni Egyetem TEK Ökológiai Tanszék, a Gróf Degenfeld Szőlőbirtok, a Pendits Kft., a Tokaj Hétszőlő Zrt., a Tokaj Oremus Szőlőbirtok és Pincészet, a Zöld Birtok Kft., a Tokaji Borvidék Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet, az Illyés Kúria, illetve a Tringa Borpince közreműködésével egy kísérletsorozat elindításához 2012. tavaszán, amelynek célja különböző magkeverékek (Biocont keverék, pillangóskeverék, füves-gyógynövényes keverék) hatásának a résztvevők szőlőterületei által reprezentált termőhelyi viszonyok közötti vizsgálata volt. A kísérletek beállításának körülményeiről egyebek között HERPERGER

és ILLYÉS (2012) számolt be, az első év tapasztalatait pedig ILLYÉS et al. (2012) foglalták össze.

Jelen munkában a Gróf Degenfeld Szőlőbirtok Galambos dűlőjében beállított kísérletben 2013. június 14.–szeptember 18. közötti időszakban végrehajtott talajnedvesség tartalom vizsgálatok tanulságait elemzem.

A VIZSGÁLATOK MÓDSZERE

A sorköztakaró növényzetnek a 0-140 cm mélységű talajréteg nedvességtartalmának alakulására gyakorolt hatását más kísérleti helyek mellett a Gróf Degenfeld Szőlőbirtok Galambos-dűlőjének egy 2007. évi telepítésű Furmint ültetvényében 2012. tavaszán beállított kísérletben vizsgáltuk, ahol a Biocont keverék, egy pillangós magkeverék, illetve egy füves-gyógynövényes keverék hatáselemzésére nyílt lehetőségünk. Kontrollként egy mechanikailag rendszeresen művelt sorközű parcella szolgált. A nedvességtartalmi méréseket kapacitív elven működő talajnedvesség mérő szonda (1. kép) segítségével végeztük el a feltalaj 140 cm mély rétegében, 10 cm-enként, a 2013. június 14.–szeptember 18. közötti időszakban heti gyakorisággal.



1. kép: A mérések során alkalmazott nedvességmérő szonda

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

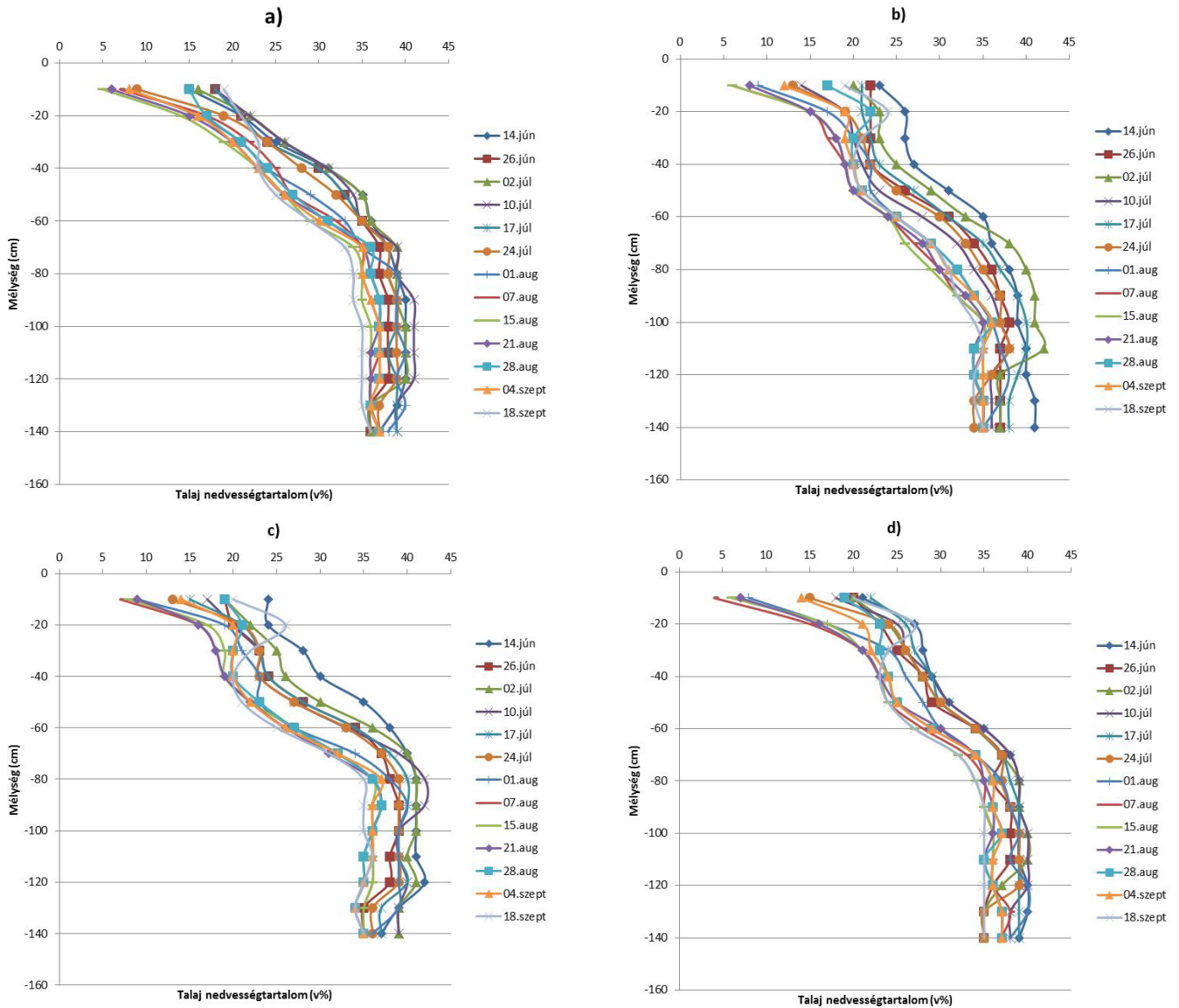
Megfigyelhető, hogy a vizsgálati időszakban a talaj nedvességtartalma némiképp eltérő mértékben alakult a különböző sorköztakarási kezelések hatására (1.a-1.d ábra). Az eltérések a 20-80 cm-es talajrétegben voltak a legkifejezettebbek. Ennek oka megítélésünk szerint a különböző növényállományok eltérő gyökerezési mélységében, illetve eltérő mértékű vízfelhasználásában keresendő.

Jól megfigyelhető, hogy a gyakorlatilag növénymentes, mechanikailag rendszeresen művelt sorközű parcella talajában a nedvességtartalom a mélyebb rétegek irányában haladva valamennyi mérési időpontban egyenletesen növekedett a 80 cm-es mélységig, az ettől mélyebb rétegekben pedig már gyakorlatilag nem változott. Természetesen a talajfelszín párolgásából (evaporáció), illetve a szőlőtőkék párologtatásából (transzspiráció) eredő nedvességtartalom változások a mélyebb talajszelemben is jól láthatóan bekövetkeztek a tenyészidőszak előrehaladtával.

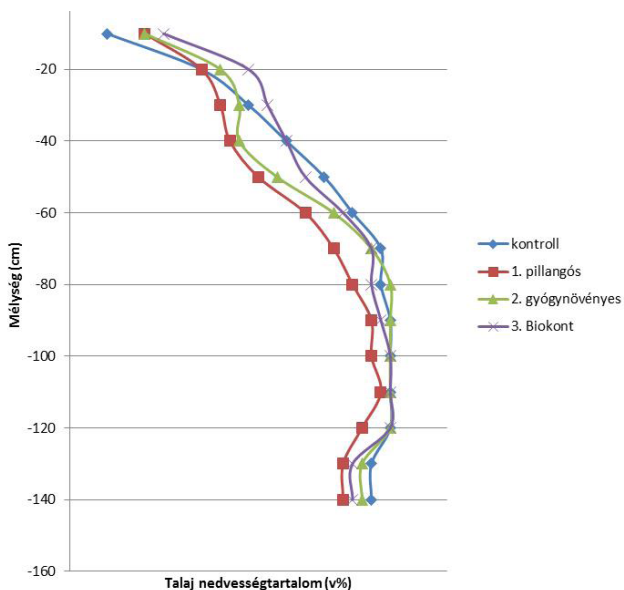
Sajnos a mért paraméterek szűk köre nem tette lehetővé a vizsgált talajszelemben nedvességforgalmát egzaktan leíró mérlegszámítások elvégzését, így nem állt módunkban a nedvességtartalom változások összetevőinek nagyságára vonatkozó becsléseket tenni.

A görbék lefutása azonban határozottan jelzi, hogy a növényzettel fedett parcellák talajának nedvességtartalma a 20-80 cm-es talajrétegben eltérően alakult a kontrollhoz és bizonyos szempontból egymáshoz viszonyítva is. A pillangós növényekkel fedett sorközű parcella nedvesséprofilja azt jelzi, hogy a mélyebben gyökerező és nagyobb biomasszát produkáló növényfajok jelenléte miatt a talaj mélyebben és némiképp nagyobb mértékben kiszáradt. A nedvességtartalom kiegyenlítődése a 100 cm-es szint alatt következett be, ami a füves-gyógynövényes, illetve a Biocont magkeverékek esetében a kontrollhoz hasonlóan a 80 cm-es mélységben volt megfigyelhető. A 2. ábra jól szemlélteti az elmondottakat a 2013. július 24-én meghatározott állapotnak megfelelően.

A nedvességtartalmi változások mértékére engednek következtetni az 1. táblázat adatai is.



1.ábra A különböző módon művelt parcellák talajának nedvességtartalom változása a vizsgálati időszakban a Galambos-dűlőben (a-kontroll, b-pillangós növényzet, c-gyógynövényes keverék, d-Biocont magkeverék)



2.ábra A különböző sorköztakaró növényzet hatása a talajszelvény nedvességtartalmára (Galambos-dűlő, 2013. július 24.)

1.táblázat A sorköz kezelésekre hatása a 0-140 cm talajszelvény átlagos nedvességtartalmára (mm) és nedvességtartalom változásának variációs koefficiensére (%)

Sorköz kezelés	A vizsgált talajszelvény átlagos nedvességtartalma (mm)	CV (%)
Kontroll	442	6,34
Pillangós keverék	408	8,96
Füves-gyógynövényes keverék	432	8,07
Biocont keverék	439	6,46

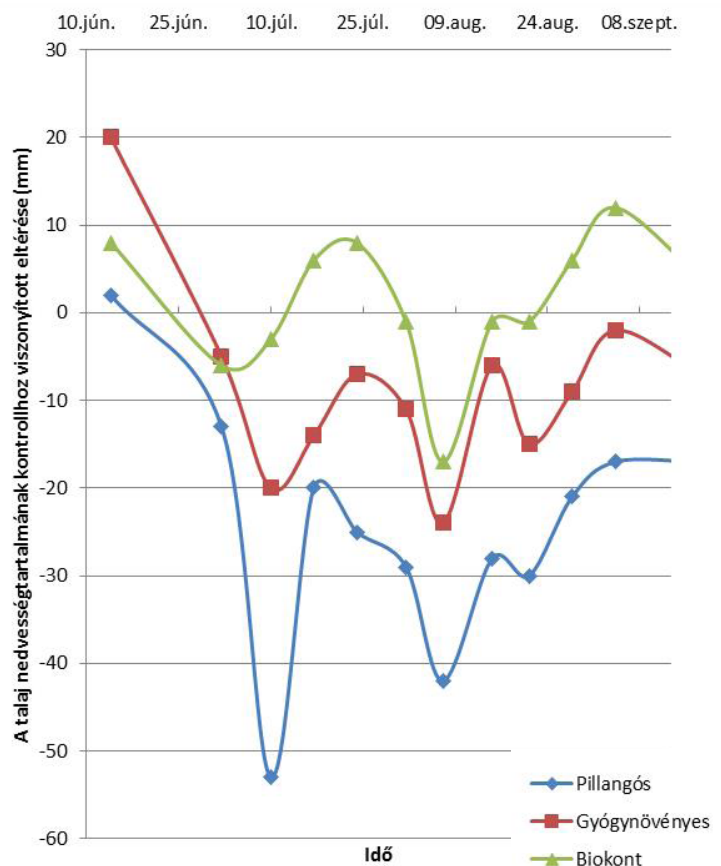
A pillangós növényekből álló magkeverékekkel bevetett sorközök talajában volt a 0-140 cm mélységű talajszelvény átlagos nedvesség tartalma a legkisebb, ami kifejezettebb vízfel-

használatra utal. A Biocont magkeverék használata esetében ez az érték gyakorlatilag megegyezett a kontroll parcella adatával. A kapott eredmény első megközelítésre ellentmondásosnak tűnhet, azonban csupán azt jelzi, hogy e két parcella esetében a talajszelvény átlagos nedvességtartalma és az egyes mérési időpontokban meghatározott aktuális nedvességtartalmak átlagértékhez viszonyított szórása (CV) gyakorlatilag azonos volt.

Nem informálnak azonban ezek az adatok bennünket arról, hogy a nedvességtartalmi változások milyen mértékben köszönhetők a talajfelszín párolgásának, illetve a területen található növényzet párolgotatásának. Mivel a kísérleti területen -az elhelyezkedése következtében- a talajvíz nem befolyásolta a vizsgált talajszelvény vízforgalmát és a felszín alatti vízzáró réteg mentén lezajló, lejtő irányú vízmozgás is kizárható volt, megállapíthatjuk, hogy a Biocont magkeverék alkalmazása során fejlődő sorköztakaró növényzet evaporációt csökkentő árnyékoló hatása a kísérlet ökológiai viszonyai között, a vizsgálati időszakban nagyságrendileg megközelítette a növényállomány vízfelhasználásának mértékét. A pillangós magkeverék esetében ugyanakkor a vízfogyasztás jelentősebb mértékben meghaladta az árnyékolásból eredő párolgáscsökkentő hatást, aminek következtében a talajszelvény átlagos víztartalma elmaradt a kontroll parcelláétól. Nem szabad elfeledkeznünk arról sem, hogy a lejtős területeken a sorköztakaró növényzet jelentősen mérsékelheti a lehulló csapadék lejtőirányú elmozdulását, ami elősegíti a csapadékvíz talajba szivárgását, így gazdagítva a talajszelvény vízkészletét.

Különösen fontosnak tartjuk ezért e kettős hatás figyelembe vételét a déli, dél-keleti kitétségű, duzzadó-zsugorodó agyagásványokat tartalmazó talajjal rendelkező termőhelyeken.

A 3. ábra a 0-80 cm mélységű talajszelvényben különböző időpontokban meghatározott nedvességtartalmak kont-



3.ábra A talaj 0-80 cm rétegében mért nedvességtartalmak kontrollhoz viszonyított különbségének alakulása a tenyészidőszak során a vizsgált takarónövény keverékek alkalmazása esetén (0=kontrollal megegyező érték) (Degenfeld Szőlőbirtok, Galambos-dűlő, 2013.)

rollhoz viszonyított eltéréseit mutatja be. Az ábra a korábbiaknál is látványosabban mutatja be a tesztelt sorköztakaró magkeverékek vízfelhasználásában megnyilvánuló különbségeket.

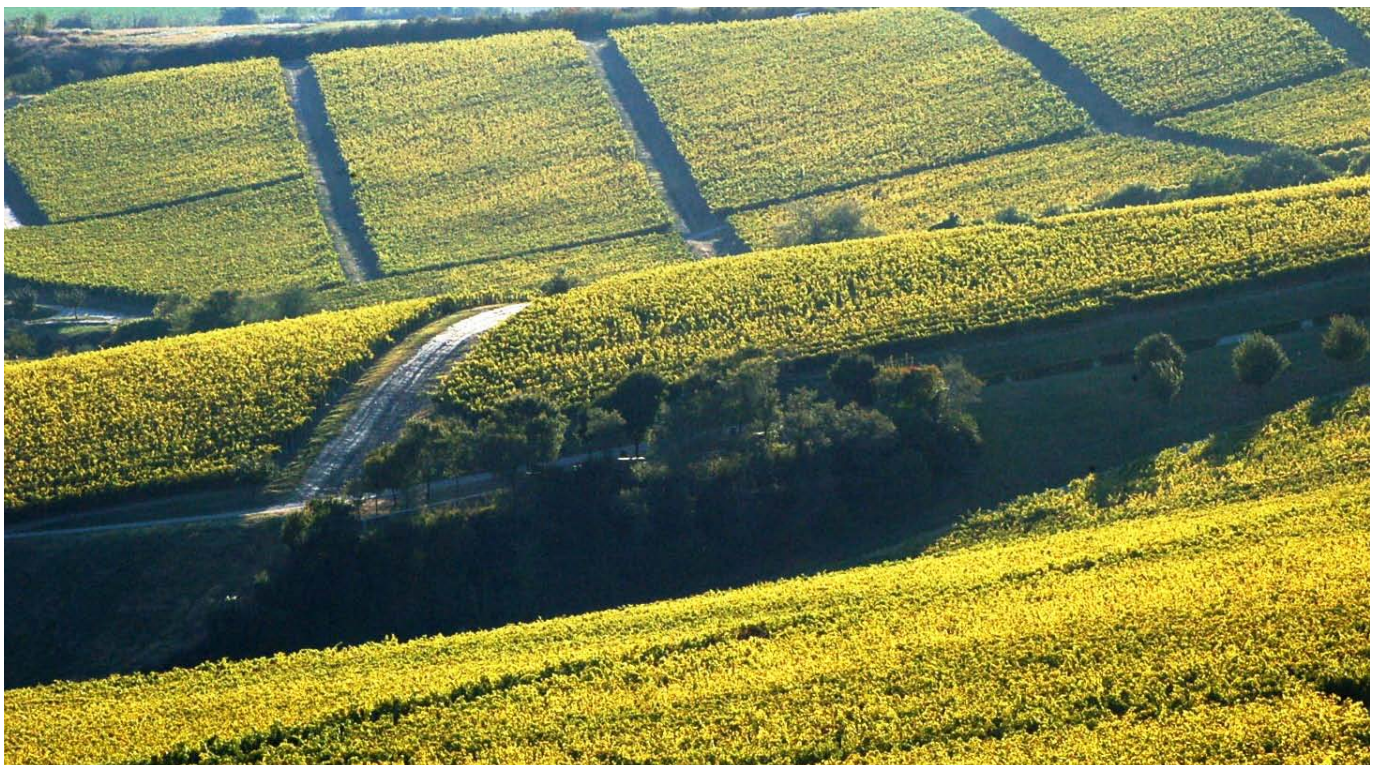
A tesztelt magkeverékek közül a Biocont keverék bizonyult a vízfelhasználás szempontjából a legkedvezőbbnek, míg a pillangós virágú növények magjából összeállított keverékből fejlődő növényzet vízfogyasztása volt a legkifejezettebb. Meg kell jegyezni, hogy még ez utóbbi keverék alkalmazása esetén sem tapasztaltunk 2013-ban a szőlőtőkéken aszálytüneteket az adott kísérleti területen.

Összefoglalva megállapítható, hogy a kísérleti eredmények egyértelműen jelzik, hogy nem szabad sematikusan szemlélnünk, illetve megítélnünk a sorköztakaró növényzet alkalmazásának várható hatását. Az alkalmazásukra vonatkozó döntést minden esetben a várható hatások komplexitásának tükrében, a korábbi tapasztalatokra, valamint

egzakt kísérleti eredményekre támaszkodva szükséges meghozni az adott termőhely specifikumait is figyelembe véve. A helyesen megválasztott, illetve megfelelően kezelt sorköz-takaró növényzet -eredőjét tekintve- a vélnél mérsékeltebb konkurenciát jelenthet a termő szőlőtőkék számára, teret nyitva a pozitív hatások érvényesülésének.

Irodalom

- BAUER K., FOX R., ZIEGLER B., 2004. Moderne Bodenpflege im Weinbau. Österreichischer Agrarverlag, Leopoldsdorf.
- HOFFMANN U., LÁSZLÓ GY. 2012. A fajgazdag sorköz-takaró növényzet szerepe az ökológiai szőlőtermesztésben.
http://www.biokontroll.hu/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=1387:a-fajgazdag-sorkoeztakaro-noevenyzet-szerepe-az-oekologiai-szlotermesztésben&catid=324:bioszlotermesztese&Itemid=43
- HERPRGEL Z. P., ILLYÉS E. 2012. Takarónövények alkalmazásának lehetőségei szőlőültetvényekben. (In: szerk. SOMOGYI K.: Szőlő-levél, 2/5: 10-13.)
- ILLYÉS E., DREXLER D., HERPERGEL Z. P., VALKÓ O., LÁSZLÓ G., TÖRÖK P. 2012. Fajgazdag szőlő-sorköz-takarónövényzet magkeverékek fejlesztése és alkalmazási lehetőségei magyarországi szőlőültetvényeken: kitekintés és előzetes eredmények. LIV. Georgikon Napok. Keszthely. 250-260.
- JACOMETTI M. A., WRATTEN S. D., WALTER M. 2007. Understorey management increases grape quality, yield and resistance to Botrytis Cinerea. Agriculture, Ecosystem and Environment, 122: 394-356.
- KING A. P., BERRY A. M. 2005. Vineyard nitrogen and water status in perennial clover and bunch grass cover crop systems of California's central valley. Agriculture, Ecosystems and Environment, 109: 262-272.
- MORLAT R., JACQUET A. 2003. Grapewine root system and soil characteristics in a vineyard long term with or without interrow sward. Am. J. Enol. Vitic., 54/1: 1-7.
- VARGA I. 1994. A talajtakarás szerepe a dombvidéki szőlőtermesztésben. Kandidátusi értekezés, Eger.
- VARGA P., MÁJER J., NÉMETH CS. 2007. Tartós és időszaki növénytakarásos eljárások a szőlőültetvények talajművelési rendszereiben. Lippay-Ormos-Vas Tudományos ülészak kiadványa 2007. november 7-8.
- VARGA P., MÁJER J., NÉMETH CS., NÉMETHY L., SZABÓ I. 2005. Szőlőültetvények talajtakarásának hatása a talaj és a levél tápelem-tartalmára, a termés mennyiségére és minőségére. Agrofórum, 12: 47-49.
- ZANATHY G., NÉMETHY L., VÉGHELYI K., BALOGH I. 2000. Szalmatakarás a szőlőtermesztésben, Borászati Füzetek 6: 7-12.



A SEREGÉLYKÁR MÉRSÉKLÉSÉNEK GYAKORLATI LEHETŐSÉGEI I.

Balling Péter

A seregélyek (*Sturnus vulgaris*) kártétele évről-évre jelentkező, kezelendő problémát jelent a hazai szőlőtermesztőknek és a Tokaji Borvidék termelőinek egyaránt. A madarak jelenléte és károkozása nem ismer határokat, így szerte a világban számolnia kell a gyümölcsstermesztőknek a termés kieséssel, amennyiben nem óvja a termést valamilyen módszerrel.

A seregély a Seregélyfélék (*Sturnidae*) családjába tartozik, több alfaja is létezik, amelyek közül a *Sturnus vulgaris vulgaris* az alfaj, és az egyben legelterjedtebb. A seregély betelepítések révén mára már Észak-Amerika, Argentína, Ausztrália, Dél-Afrika, Új-Zéland területén is jelen van (1.ábra).

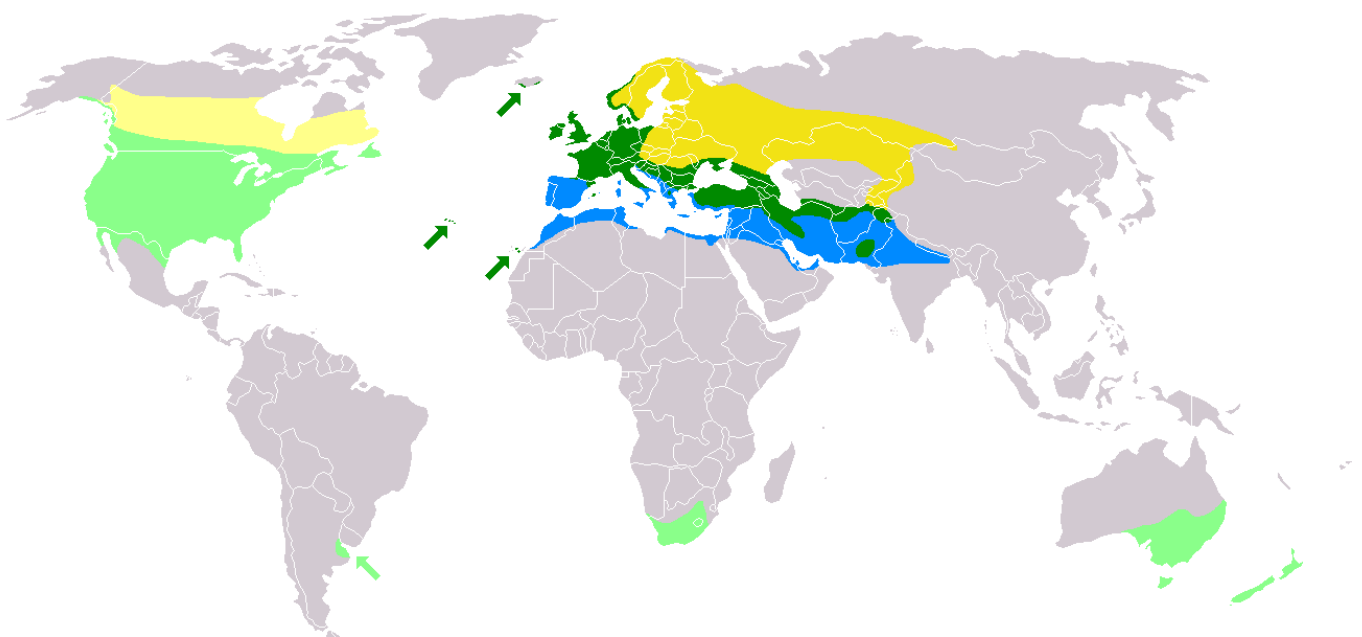
Mindenevőként aposztrofálható a seregély, mivel fészkelési időszakban főként gerinctelen élőlényekkel (ízeltlábúak, puhatestűek, stb.) táplálkozik, míg elsősorban a vonulás idején fogyaszt magvakat és bogyókat. A házi kertekbe is betelepülhet, de inkább elhagyott harkályodúban, vagy löszfalak, esetleg épületek üregeiben fészkel. Fészkelája általában 5-7

tojásból áll, melyen 12-13 napig kotlik. Februártól novemberig tartózkodik itt, de néha át is telel nálunk. Hazánkban a 30/1997. (IV.30.) FM rendelet alapján védett állatfajnak minősül (2.ábra).

A seregély kártétele a szőlő bogyók éretésétől jelentkezik, és a vonulás végéig elhúzó-



2.ábra. A seregély hazánkban védeltséget élvez



1.ábra. A *Sturnus vulgaris* elterjedése a világban, Forrás www.wikipedia.com



3.ábra Egy nagyobb seregély raj az egész éves munkánkat képes semmivé tenni

hat. Ez Magyarországon augusztustól novemberig tartó időszakot ölel fel. A madarak ebben az időszakban egyre növekvő számban jelennek meg a szőlőkben, ahogy csökken az egyéb táplálékforrásuk elérhetősége (szántóföldi magvak, ízeltlábúak, stb.). A szüret során fokozatosan csökken a károsítható szőlőterület, amely további erősödést jelenthet a károkozásuk mértékében. A kezdeti „csipegetős” kártételük, így októberre totális kárba fordulhat ugyanazon a területen, ha nem védekezik ellene a termesztő valamilyen módszerrel. 5000 seregély 10 nap alatt hozzávetőlegesen 1 tonna terméstől tudja megszabadítani az ültetvényeket (nem beszélve a járulékos károkról) (3.ábra). 1968-ban összesen 15 millió tonna kárt okoztak a világon, ami 90 millió ember számára jelenthetne elegendő ételmet.

A védekezés lehetőségei nagy múltra tekintenek vissza –elég, ha csak az igen változatos kereplőkre gondolunk-, amelyek fejlődése/fejlesztése egyre szélesebb technikai skálán a napjainkban is zajlik. Hazai és nemzetközi törekvések egyaránt vannak a károkozás visszaszorítására, melyek közül a külföldi példák szolgálhatnak érdekességgel a borvidékünk termelőinek.

Az alábbi tényezők teljesülése fokozza a seregélykár mértékét:

- bokrok, facsoportok közelsége,
- szabad vízfelület közelsége,
- vonulási útvonal közelsége,
- több féle táplálékforrás közelsége,
- a szomszédos területek nem védekeznek,
- korai érésű és magas cukortartalmú fajták termesztése,
- állandó emberi jelenlét hiánya.

Az ideális védekező rendszer kialakításához ismernünk kell a seregélyek viselkedését és szokásait. Ezek közül néhány fontosabbat emelünk ki:

- A nagyobb madár rajokat könnyebben riaszthatjuk el, mint a kisebbeket,
- A seregélyek a pihenőhelyükről akár 25 km-et is repülnek az élelemért,
- A madarak kártételének mértéke, jellege évről-évre jelentősen megváltozhat ugyanazon a területen,
- A kár nem egyenletesen érinti a területeket, hanem lokális jellegű,
- Nehéz megtörni a seregély káros szokását, ha már odafészkeltek a területünk közelébe,
- A madarak április-május környékén választanak költőhelyet, amely közelében vonulásukig táplálkoznak,
- A seregély gyorsan hozzászokik a nem változó zavaró tényezőkhöz (zaj, stb.), és kitartóak, ha táplálékot keresnek,
- A madárrajok elterelhetőek más táplálkozó helyekre, ugyanakkor rutinszerűen követik a táplálékkutató útvonalukat,
- Kora reggel és késő délután a legjelentősebb a seregélyek táplálkozási kedve.

4 típusba lehet sorolni a védekezés technikai megoldásait: akusztikus riasztók, vizuális riasztók, fizikai elhatárolás, biokémiai riasztók. Az integrált megközelítés szerint ezek ökonómiai és szakmai megfontolás alapján kerülnek kiépítésre komplex rendszerként.

1.1. AKUSZTIKUS RENDSZEREK

Ezeknél a megoldásoknál a hang szolgál riasztó tényezőként a madarak számára. Nagyjából azonos régióban érzékelik a hangokat a seregélyek, mint az emberek.

Propángázos hangágyú

A legismertebb zavaró hangot kiadó eszköz a propángáz üzemű hangágyú (4.ábra). A gáztöltet robbanásszerű égésekor keletkező – a madarak által nem várt - hanggal operál az eszköz. Többféle kivitelben elérhető a fix állású, egylövésű manuálistól a randomizált, elektronikus, forgó, több lövéses egységig. Minél inkább véletlenszerűen lép működésbe a rendszer, annál hatékonyabban óvja a területet. 3 percnél nem célszerű rövidebb időközönként robbantani az eszközökkel, mi-

vel ezekhez könnyebben adaptálódnak a seregélyek. A lakott területek környezetében nem mindig működtethető, mert a zaj hangereje (akár 115 dBA), a gyakorisága (akár 20 alkalom/óránként) és a kora reggeltől késő estig tartó üzem zavarja az ott élőket. A programozható, újabb rendszerek előnye, hogy könnyebben igazítható a seregélyek jelenlétéhez a működési ideje, ezáltal költséghatékonyabban is üzemeltethetőek.

Az üzemeltetésre vonatkozó néhány tanács:

- A napkeltétől-napnyugtáig tartó üzemenben a robbanások között teljen el több mint 3 perc,
- 1 egységnél, ha nem szükséges ne működtessünk többet 2 hektáronként,
- Érdeemes mozgatni a területen belül a hangágyút, hogy még véletlenszerűbb hatást keltsen.



4.ábra A propángáz üzemű hangágyú automatizált változata

Elektromos madárriasztók

Az elektronikusan működő hangkeltő eszközök kevésbé irritálóak az emberekre nézve (lakóövezetek közelében), mint a hangágyúk. Két főbb típusa van:

- random zajokat keltők (hagyományos),
- a madarak vészjelzését utánzó

A hagyományos eszközök vibráló hangja a seregély hallószervét irritálja, ami által kényelmetlenül érzi magát és távozásra készíti. A propángázos rendszerekkel kiegészítve remekül operálnak az ilyen egységek. Mivel az elektromos eszköz idegesíti a madarakat,



5.ábra Az elektromos eszközök többféle módon automatizálhatóak

a hangágyú pedig a megfelelő irányba tereli őket.

Az elektronikus rendszerek új generációja utánozza a seregély vészhangját (5.ábra). Ugyanakkor megfigyelték azt is, hogy az eszköz működése a ragadozó madarakat pedig vonzhatja, így járulékosan növelve a védelem hatékonyságát. Alacsonyabb decibellel működnek, mint a hagyományos rendszerek és ez által kevésbé zavarják az embereket.

Patronos riasztó puskák

Az ilyen kézi pisztolyok, puskák olyan patronnal működnek, amelyek kilövésüket követően a levegőben süvöltő, sípoló hangok keltenek. Olyan változata is van, amely késleltetve lép csak működésbe a kilövést követően. A levegőben felrobbanva az ilyen patron hasonló hangot ad ki, mint a hangágyú, viszont ez a hatás a madarak repülési magasságában, útvonalán jelentkezik. Az emberek számára is zavaró hang hatékonyan és gyorsan elriasztja a seregélyeket. A repterek közelében is előszeretettel alkalmazzák ezeket a puskákat, pisztolyokat. A manuális üzemeltetése jelenti a fő hátrányát.

Lőfegyverek

Némely külföldi szabályozás nem tiltja a seregélyek kilövését, így sok helyen alkalmaznak sörétes fegyvereket a védekezésben. A tapasztalatok szerint a hatékonyságuk rosszabb a patronos riasztó puskáknál. Ráadásul a fegyverek szinte mindenhol engedélykötele-



6.ábra A Riasztófegyverek megjelenésükben és működésükben is eltérnek a lőfegyverektől

sek szemben a patronos társaiknál, valamint veszélyesek is és csak megfelelő óvintézkedésekkel alkalmazhatóak. A frusztrált termelőnek adhat némi revánsot a madarak kilövése, de jelentősen úgysem tudja csökkenteni az állományukat, még ha professzionális lövész is az illető.

Egyéb hangkeltő stratégiák

Több más módon is lehet hangot kelteni (pl. kereplő, kürt, zajkeltő dobok, petárdák), de ezek hatékonysága változó. Általános tapasztalat, hogy ezek csak kis területen belül működnek, és a seregélyek könnyebben adaptálódnak hozzájuk. A szüretet megelőző rövid időszakban (1-2 hét) célszerű ezeket alkalmazni, amikor a legfokozottabb a seregélyek jelenléte.

Felhasznált irodalom

Fraser H. W. et al. 1998, Bird Control on Grape and Tender Fruit Farms, Factsheet, Ontario 16. pp.

Common Starling (*Sturnus vulgaris*) - [www.http://en.wikipedia.org/wiki/Common_Starling](http://en.wikipedia.org/wiki/Common_Starling)



7.ábra Portyázó seregélyek a Kutatóintézet szőlőjében Fotó: Czeglédi Zsolt,
Forrás: http://index.hu/belfold/2012/10/10/seregely_haboru_a_csacsogo_madar_ellen/



IMPRESSZUM

Kiadja: Tokaji Borvidék Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet

Elérhetőség: 3915 Tarcal, Könyves Kálmán út 54., Pf. 8.

Telefon/fax: 06 47 380148

Felelős szerkesztő: Dr. Bihari Zoltán

Szerkesztő: Somogyi Krisztina

Címlapfotó: Somogyi Gergely

Amennyiben nem szeretné többet kapni a hírlevelet, vagy éppen ellenkezőleg, mások számára is elérhetővé szeretné tenni, akkor írjon egy levelet a következő címre:

info@tarcalkutato.hu

Mindenkit biztatunk arra, hogy ha olyan információja, híre van, amit szeretne közhírré tenni, küldje be hozzánk és a hírlevélben megjelentetjük.



VIDÉKFEJLESZTÉSI
MINISZTERIUM



TOKAJI BORVIDÉK
Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet