

# ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

26 621

BUDAPEST FŐVÁROS VEGYÉSZETI ÉS ÉLELMISZERVIZSGÁLÓ INTÉZETE  
ÉS A MEGYEI ÉS VÁROSI MINŐSÉGVIZSGÁLÓ INTÉZETEK KÖZLÖNYE

Szerkeszti a szerkesztőbizottság  
dr. Kottász József szerkesztő (Budapest)

K. Szürke

Fehér Tiborné (Budapest)  
Horváth György (Kecskemét)  
Kacs Kovics Miklós (Pécs)  
Kismarton Károly (Miskolc)  
Lóránt Béla (Budapest)

Ravasz László (Budapest)  
Szende László (Budapest)  
Telegdy-Kováts László (Budapest)  
Vajda Ödön (Budapest)  
Vas Károly (Budapest)

XV. KÖTET

1969.

Élelmiszertudományi  
Intézet  
Budapest, IX. Gyáli-út 3/a  
Könyvtár

---

Szerkesztő: dr. Kottász József

Felelős kiadó: Sala Sándor — Kiadja: a Lapkiadó Vállalat  
Budapest VII., Lenin körút 9–11.

Előfizetési ár: egy évre intézeteknek, üzemeknek 100 Ft, egyéni előfizetőknek 25 Ft  
Budapest Fővárosi Tanács VB költségv. szála, Budapest elnevezésű  
2.830 000—70. sz. csekkszámlára hivatkozással a 67.115.32/50. EVIKE számra  
Ez a folyóirat az MSZ 34045 és 5605/A szerint készült

---

70.1174. Allami Nyomda, Budapest



## NÉVMUTATÓ

- Aczél, A.:*  
Érett paradicsom pigmentjeinek rétegekromatográfiás vizsgálata ..... 35
- Aczél, A.:*  
Kémiai folyamatok hatása a tárolt paradicsomsűrítmény színére II. Karotinoidok változása tárolás folyamán ..... 246
- Ammicco, C. I. Silano, V.\** ..... 228
- Andreotti, R. és Ferlenghi, P.:*  
Néhány élelmiszer gyorsfagyasztása folyékony nitrogénnel – a fagyasztás gyorsaságának befolyása\* ..... 284
- Arneht, W. I. Thaler, H.\** ..... 184
- Assenat, L.:*  
Tanulmány tejek és sajtok azonosítására poliakrilamid-gél elektroforézissel\* ..... 45
- Ballschmieter, H. M. B.:*  
Különböző módszerekkel végrehajtott összehasonlító élelmiszer víztartalom vizsgálatok\* .. 313
- Bandi, E. E.:*  
A klórdioxid felhasználási lehetőségére vonatkozó vizsgálatok fürdővíz csírátlánítása céljából\* 383
- Baron, F. I. Csontó, F.* ..... 234
- Becker, G. I. Eisenbrand, J.\** ..... 338
- Békés, I.:*  
Baktériumi törzsek proteináz termelésének vizsgálata ..... 273
- Békés, I. I. Gál, I.* ..... 208
- Belitz, H. D. I. Schormüller, J.\** .. 48
- Bergner, K. G. és Miethke, H.:*  
Élelmiszerek fémfelvétele fémi használati tárgyakkól: II. Használati tárgyak ónozásának ólomtartalma\* ..... 133
- Bernatowitz, B. I. Szmelich, W.\** .. 381
- Bhattacharya, K. R. Indud Haraswamy, Y. M.:*  
Az előfőzött nyersrizs szárításának hatása a hántolási tulajdonságokra\* ..... 114
- Biacs, P. I. Biró, E.* ..... 156
- Biró, E. és Biacs, P.:*  
Az infravörös spektroszkópia alkalmazása nagymolekulájú zsírsavak vizsgálatára I. .... 156
- Biró, G.:*  
Az *Escherichia coli* meghatározásának problémái az élelmiszerbakteriológiában ..... 229
- Blazovich, M. és Spányár P.:*  
Kapszaicin-meghatározási módszer kidolgozása oleorezin és más nagy hatóanyagtartalmú készítmények minősítésére ... 358
- Bond, J. F. I. Salvin, H.\** ..... 383
- Bonderava, E. I. Szoboleva, E.\** ... 41
- Borkert, H. I. Scharner, E.\** ..... 43
- Bourdet, A., Feillet, P.:*  
Foszforvegyületek eloszlása különböző típusú búzalisztek fehérjefrakcióiban\* ..... 118
- Boyd, H.:*  
Malmok gázosításának új módszerei\* ..... 115
- Brandy, J. T. és Zagorski, J. A.:*  
Enzimes glukóz meghatározás tanulmányozása keményítő hidrolizátumban\* ..... 381
- Brieskorn, C. H. és Wallenrauch, S.:*  
Orotsavtartalom mint a tejhányad mértéke élelmiszerekben\* 155
- Bright, C. C. I. Pillsbury, H. C.\** .. 272
- Cerutti, G. és Maccarrone, A.:*  
Paraffinózott és hagyományosan érlelt juhsajtok vizsgálata\* 42
- Chen, S. L., Cooper, E. J. és Gutmanis, F.:*  
Aktív szárított élesztő: védelem oxidatív károsodás ellen a rakározás folyamán\* ..... 233
- Chi Tao I. Rita Pi\** ..... 312
- Chikuma, G. I. Yamamoto, T.\** ... 43
- Ciegler, A. I. Peterson, R. S.\** ..... 381
- Clementini, L. I. Maltese, P.\** ... 42

<i>Clerck, E.:</i>	
Néhány újabb szempont a malátázás technikájához és ellenőrzéséhez* .....	116
<i>Coffin, D. E.:</i>	
Néhány alkotórész töménységének összefüggése narancslében* .....	228
<i>Cooper, E. J. l. Chen, S. L.*</i> .....	233
<i>Crow, M. J. A., Rothfus, J. A.:</i>	
Búzasíkér-fehéjékrőm kromatografálása poliakrilamid gélen* .....	311
<i>Csiszár, B. l. Csonti, F.</i> .....	234
<i>Csonti, F., Mindszenty, L., Baron, F., Petheő, G. és Csiszár B.:</i>	
Klórozott szénhidrogén-maradékok vizsgálata élelmiszerekben (I–II. alap- és összetett élelmiszerek) .....	234
<i>Dalderup, L. M., Klein Obbink, H. J. és Van Haard, W. B.:</i>	
Penészgombák toxinjai (mikotoxinok) .....	380
<i>Dévy, J. l. Katona, F.</i> .....	285
<i>Diermaier, W. l. Maier, H. G.*</i> .....	207
<i>Doguchi, M. és Hlynka, I.:</i>	
A nyers síkér reológiai tulajdonságainak vizsgálata farinográffal* .....	117
<i>Donelson, J. R. és Yamazaki, W. T.:</i>	
Lisztfrakciók keményítőtartalmának meghatározása enzimatikus úton* .....	42
<i>Duisberg, E. l. Renner, E.*</i> .....	113
<i>Duma, Z. és Jakubczyk, T. et al.:</i>	
Nitrogénatmoszférában történő őrlés hatása a liszt tárolási és sütési tulajdonságaira* .....	116
<i>Dworschák, E.:</i>	
Nyers és sült húсок fehérjéinek összehasonlító kémiai vizsgálata táplálkozástudományi szempontból .....	263
<i>Dyer, R. H. l. Schoeneman, R. L.*</i> .....	245
<i>Dylkowsky, W. l. Szmelich, W.*</i> .....	381
<i>Eisenbrand, J. és Becker, G.:</i>	
A 3,4 = benzpirén vízdoldatlóságának növelése 1, 3, 7 = trimetilxantin (koffein) adalékolása útján* .....	338
<i>Erlander, S. R. l. Jones, R. W.*</i> .....	118
<i>D. Errico l. Silano, V.*</i> .....	228
<i>Farkas, G. l. Honold, G. R.*</i> .....	43
<i>Fazio, T. l. Howard, J. W.*</i> .....	179
<i>Fehér, T.-nél. Szilágyi, J.</i> .....	129
<i>Feillet, P.:</i>	
A liszt oldható fehérjéinek technológiai jelentősége* .....	310
<i>Feillet, P. l. Bourdet, A.*</i> .....	118
<i>Ferlenghi, P. l. Andreotti, R.*</i> .....	284
<i>Fifield, C. C. l. Matthews, R. H.*</i> .....	42
<i>Flament, J.:</i>	
A liszt szemcsenyagság szerinti osztályozása* .....	311
<i>Franzke, Cl., Grunert, K. S. és Obrikát, H.:</i>	
Szénhidrátok perjordatos oxidációja. II. Di- és triszacharidok mennyiségi meghatározása* .....	113
<i>Franzke, Cl., Grunert, K. S. és Obrikát, H.:</i>	
Szénhidrátok perjordatos oxidációja. I. rész. Monoszacharidok mennyiségi meghatározása* .....	49
<i>Fresenius, W. és Schneider, W.:</i>	
Természetes ásványvizek összetételének ingadozásai* .....	119
<i>Freytag, W. és Ney, K. H.:</i>	
Dimetilszulfid előfordulása és keletkezése a spárga aromában* .....	244
<i>Fricke, A.:</i>	
Eljárások élelmiszerek tartóztatásának növelésére* .....	380
<i>Fritz, W.:</i>	
3,4-benzpirén és más policiklusos aromás vegyületek a margarinban és majonézben* .....	184
<i>Fukushima, D.:</i>	
A szójaprotein 7S és 11S globulinmolekuláinak belső szerkezete* .....	114
<i>Fournaud, J. és Mocyout, G.:</i>	
Gyorseljárás plasztikzacskókba vákuumsomagolt hústermékek bakteriológiai minőségének becslésére* .....	314
<i>Furukawa, K. l. Tanaka, K.*</i> .....	117
<i>Gábor, M.-nél:</i>	
Növények egyes falvonoid vegyületeinek hatása a C-vitamin oxidatív átalakulására .....	17
<i>Gál, I. E.:</i>	
Kapszaicin antibakteriális hatására vonatkozó vizsgálatok .....	80
<i>Gál, I. E.:</i>	
A mikrobiológia szerepe élelmiszerek minőségvizsgálatában .....	365



<i>Gál, I., Vajda, Ö. és Békés I.:</i> A kannabidiolsav néhány tulajdonságának vizsgálata elemiszer-tartóstitási szempontból ...	208	<i>Horváth, É. és Lakatos, M.:</i> Modellkísérletek közétkeztetésben leggyakrabban előforduló edényfésleges fertőtlenítő mosogatásával kapcsolatban ....	22
<i>Garai, T. I. Katona, F. ....</i>	285	<i>Howard, J. W., Turicchi, E. W., White, R. H. és Fazio, T.:</i> Növényi olajokban előforduló policiklikus aromatikus szénhidrogének kivonása és meghatározása* .....	179
<i>Gansmann, J. I. Maier, H. G.* ....</i>	207	<i>Indudhara Swamy, Y. M. I.</i>	
<i>Gasztonyi K.:</i> Hazai lisztek precukortartalmának felmérése .....	103	<i>Bhallacharya, K. R.* .....</i>	114
<i>Gilles, K. A. I. Villegas, E.* .....</i>	311	<i>Irish, F. W. I. Pillsbury, H. C.* .....</i>	212
<i>Golebiewski, T., Strzelec, E. és Trebuchowska, E.:</i> Sör stabilizálása poliamidporok által* .....	381	<i>Irvin, W. J. I. Smith, G. A.* .....</i>	338
<i>Gramp, E. I. Schormüller, J.* .....</i>	48	<i>Jakubczyk, T. I. Duma, Z.* .....</i>	116
<i>Grunert, K. S. I. Francke, C.* .....</i>	113	<i>Jáky, M.:</i> Zsírsvemtelítésheterek képződésének reakciómechanizmus vizsgálata. (Gyors metilézési eljárások gázkromatográfiás célra) ..	217
<i>Grunert, K. S. I. Francke, C.* .....</i>	49	<i>Jeney, E. és Kovács, E.:</i> Gyümölcsök és zöldségfélék C-vitamin tartalmának vizsgálata	3
<i>Gutmanis, F. I. Chen, S. L.* .....</i>	233	<i>Jennings, W. G. I. Tang, C. S.* .....</i>	245
<i>van Haard, W. B. I. Dalderup, L. M.* .....</i>	380	<i>Jones, R. W., Erlander, S. R.:</i> Búzafehérjék és dextránok kölcsönhatása* .....	118
<i>Hadorn, H. és Zürcher, K.:</i> Pontatlanságok és hibaforrások a peroxidszám és az oxidációs hajlam meghatározásakor* ...	139	<i>W. Jurics, É.:</i> Egyes gyorsfagyasztott és friss zöldségfélék C-vitamintartalmának összehasonlító vizsgálata nyers és főtt állapotukban ....	9
<i>Weiss, H.:</i> Enzimek megítélése élelmiszertörvény szempontjából* .....	256	<i>W. Jurics, É.:</i> Néhány gyorsfagyasztott és friss gyümölcs C-vitamintartalmának összehasonlító vizsgálata ..	165
<i>Hanusch, J. I. Kiermeier, F.* .....</i>	49	<i>Kalinkowa, G.:</i> Gyors módszer tejben és tejtermékekben levő szerves klórtartalmú növényvédőszerek extrakciójára* .....	313
<i>Hart, J. R.:</i> Vizsgálati módszer mesterségesen szárított és nagy nedvességtartalmú gabona keverésének kimutatására* .....	117	<i>Katona, F., Garai, T. és Dévay, J.:</i> A potenciometriás és a coulombmetriás módszer alkalmazása a tej és más élelmiszer kloridtartalmának meghatározására. ....	285
<i>Hegedüs, M.:</i> Élelmiszerfehérjék biológiai értékének meghatározása .....	252	<i>Keil, R.:</i> Stroncium-90 előfordulása biológiai anyagokban* .....	183
<i>Heimann, W. és Wissler, K.:</i> A peroxidációs reakció kinetikája* .....	40	<i>Kélemen Szilas, M.:</i> A pörköltkáv minősége és a pörkölési mód közötti összefüggés* .....	46
<i>Hermann, J. és Tunger, L.:</i> A B <sub>1</sub> -vitaminvesztésnek kinetikája különböző őrlésű lisztek-ből készült rozskenyérben* ....	245		
<i>Hlynska, J. I. Doguchi, M.* .....</i>	117		
<i>Honold, G. R. és Farkas G. L.:</i> A búza redox enzimek. Dehidrogenázok mennyiségi vizsgálata*	43		
<i>Hoppe, H. és Romminger, K.:</i> Difenil és 2-hidroxidifenil kimutatása és félkvantitatív meghatározása citrusgyümölcsökben*	46		



<i>Keller, H. és Seeger, H.:</i>	
Új lehetőségek az elektroforetikus elemzésben cellogélhordozó alkalmazásával* .....	41
<i>Kertész, I. I. Nikodémusz, I.</i> .....	109
<i>Kiermeier, F., Mayr, A. és Hanusch, J.:</i>	
Illó zsírsavak keletkezése emmentáli sajt propion- és vajsavas erjedésekor I. A propionsavas erjedés hatása* .....	49
<i>Kiermeyer, F. és Wigand, W.:</i>	
Szélén meghatározása tejben* ..	46
<i>Klein, Obbink, H. J. I. Dalderup, L. M.*</i> .....	380
<i>Kohler, G. O. és Paller, R.:</i>	
Búzatermékek aminosav elemzésének módszerei* .....	48
<i>Kopeczky, A.:</i>	
A levegőnedvesség hatása tejpor „Szabadzsírtartalmára”* .....	113
<i>Kottász, J.:</i>	
Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények 1968. évi kötetéről .....	1
<i>Kottász, J.:</i>	
Az Élelmiszervizsgálati Közlemények 15 éves évfordulója ...	321
<i>Kovács, E. I. Jeney, E.</i> .....	3
<i>Kovács, Á. I. Lásztity, R.</i> .....	257
<i>Körmendy, L., Szeredy, I. és Mihályi, V.:</i>	
Fehérjebontó enzimek hatása pácolt hús hevítési veszteségére* .....	45
<i>Krützfeldt, H.:</i>	
Coffea Curiosa: képek és történetek a kávéfogyasztás gyönyöreiről múltban és jelenben* .....	183
<i>Lahmann, E. és Möller, M.:</i>	
Levegőszennyeződés városokban ólomtartalmú porok által* .....	384
<i>Lai, R. I. Naudot, M.*</i> .....	44
<i>Lakatos, M. I. Horváth, É.</i> .....	22
<i>Lásztity, R.:</i>	
Sikérfehérjék kémiai szerkezete és reológiai tulajdonságai közötti összefüggések* .....	47
<i>Lásztity, R., Monori, S. és Kovács, A.:</i>	
Hazai búzák lipoproteinjeinek vizsgálata I. Bevezetés, puritinin előállítás magyar búzákból .....	257
<i>Lee, C. C. és Lian, J. H.:</i>	
Radioaktív nyomjelzők. <sup>14</sup> C-nel jelzett keményítő megfigyelése a kenyérfélesztés során* .....	115
<i>Lederer, M.:</i>	
Kromatográfiai adatok közlése* ..	383
<i>Lian, J. H.:</i> I. <i>Lee, C. C.*</i> .....	115
<i>Lindner, K.:</i>	
Trópuson termelt zöldség- és gyümölcsfélék szabad aminosavai .....	349
<i>Lóránt, B.:</i>	
Kávé és kakaó élelmiszerkémiai szempontból fontos anyagainak bomlása hő hatására* .....	183
<i>Lóránt, B.:</i>	
Antioxidánsok hőstabilitása* ..	233
<i>Lóránt, B.:</i>	
A differenciál-termoanalízis néhány élelmiszeralitikai alkalmazása .....	377
<i>Luzsányi, L. I. F. Nagy, E.</i> .....	305
<i>Maccarrone, A. I. Cerutti, G.*</i> ....	42
<i>Maier, H. G., Diermair, W. és Gansmann, J.:</i>	
A kávé barnaszínű pörkölési anyagainak elkülönítése és jellemzése* .....	207
<i>Maltese, P. és Clementini, L.:</i>	
Tésztafélék tartóssága polipropilén és cellulóz csomagolásban* ..	42
<i>Matsumoto, H.:</i>	
A glutation enzimes meghatározása búzalisztben* .....	311
<i>Matthews, R. H. és Fifield, C. C. stb.:</i>	
A búza minőségének megítélése kétféle módon készült kenyérből* .....	42
<i>Mayr, A. I. Kiermeier, F.*</i> .....	49
<i>März, I.:</i>	
Modern analitikai módszerek az olaj- és margariniparban* .....	379
<i>Mc Donald, C. E. I. Villegas, E.*</i> ..	311
<i>Mehlitz, A. és Minas, Th.:</i>	
Leszálló vékonyrétegkromatográfia* .....	40
<i>Meredith, P.:</i>	
A gliadin típusú fehérjék oldhatósága. Néhány gammagliadin jellemzése* .....	310
<i>Miethke, H. I. Bergner, K. G.*</i> ....	133
<i>Mihályi, V. I. Körmendy, L.*</i> ....	45

Milatović, L., Samardžić, V. et al.: Jóminőségű kenyér gyártása gyenge búzából* .....	115	Ormay, L.: Szárzészta bakteriológiai vizsgálatok fontosabb ta- pasztalatai .....	293
Miller, H.: A búzaliszt vízfeltevő-képessé- gének meghatározása mikro- centrifugával* .....	43	O'Sullivan, M. T. I. Nimmo, C. C.*	117
Minas, Th. I. Mehlitz, A.* .....	40	Otora, E. I. Nikodémusz, I. ....	109
Mindszenty, L. I. Csonti, F. ....	234	Őrsi, F. I. Szalay, L. ....	86
Miserez, A.: Élelmiszerek radioaktivitása 1967-ben* .....	114	Őrsi, F. I. Telegdy Kováts, L. ....	193
Mocquot, G. I. Fournaud, J.* .....	314	Palter, R. I. Kohler, G. O.* .....	48
Monori, S. I. Lásztity, R. ....	257	Perini, E.: A liszt természetes javításának kérdése* .....	44
Möller, M. I. Lahmann, E.* .....	384	Peterson, R. S. és Ciegler, A.: Az aflatoxinok szétválasztása kétdimenziós vékonyréteg-kro- matográfiával* .....	381
Muntani, F. I. Silano, V. ....	228	Pethő, G. I. Csonti, F.: .....	234
Müller, J. G.: Folyékony élelmiszerek fagyasz- tással töményítése: elmélet, gya- korlat és gazdaságosság* .....	256	Pillsbury, H. C., Bright, C. C., O'Connor, K. J., Irish, F. W.: Kátrány és nikotin a cigarettá füstben* .....	272
F. Nagy, E. és Lúzsányi, L.: Adatok a nagyüzemileg gyár- tott szárzészta Staphylococcus aureus fertőzöttségének problé- májához .....	305	Pizzoli, E. M., Notarnicola, L. et al.: Kemény- és lágybúzák lipidjei- nek infravörös színképe* .....	310
Naudet, M., Lai, R. és Ucciani, E.: Az oxoszintézis a zsírkémiá- ban* .....	44	Pomeranz, Y. I. Rita, Pi.* .....	312
Nedelkovits, J. és Varga J.: Folyékony és félfolyékony (visz- kózus-plasztikus) élelmiszerek reológiai vizsgálata .....	93	Ponte, J. G., De Stefanis, J. A. et al.: A siker lipidjei. A 70%-os eta- nolos sükérvonat lipidjeinek felosztása .....	310
Ney, K. H. I. Freytag, W.* .....	244	Rásky, K. I. Telegdy Kováts, L. ....	193
Nikodémusz, I., Kertész, I. és Otoro, E.: Élelmiszerbakteriológiai vizsgá- ló módszerek a Kubai Népköz- társaságban .....	109	Raulin, J.: Az oxidált zsírsavak biológiai hatásai* .....	384
Nimmo, C. C. és O'Sullivan, M. T.: Durum és tavasz búzáék antigén fehérjéinek immunkémiai össze- hasonlítása* .....	117	Rehm, H. J.: Mikotoxinok és jelentőségük az élelmiszerkémia részére* .....	381
Noske, R. I. Voigt, J.* .....	47	Rehm, H. J. és Schmidt, I.: Aflatoxinképződés vajban és margarinban* .....	312
Notarnicola, L. I. Pizzoli, E. M.*	310	Reinhard, C.: Almaborok gázkromatográfiás vizsgálata* .....	184
Obrikat, H. I. Franzke, Cl.* .....	49	Renner, E. és Duisberg, E.: A méz minőségi jellemzői és ter- mészetes volta közötti össze- függés* .....	113
Obrikat, H. I. Franzke, Cl.* .....	113	Resmini, P.: Durum és lágy búzaliszt ada- golása és azonosítása örlemé- nyekben és szárzészta készit- ményekben* .....	116
O'Connor, K. J. I. Pillsbury, H. C.* .....	272		
Ojtozy, Kné: Hurkakészítmények minőségé- nek vizsgálata és kritikai érté- kelése .....	180		



<i>Richter, M. és Schierbaum, F.:</i> Keményítőmeghatározás lehetőségei és határai gabonatermékekben* .....	47	<i>Spanyár, P. és Blazovich, M.:</i> Fűszerpaprika kapszaicintartalmának meghatározása rétegkromatográfiás úton .....	196
<i>Rita Pi, Chi Tao és Y. Pomeranz:</i> A búzalisztek lipidjeinek szerepe a kenyér készítésben* .....	312	<i>De Stefanis, J. A. I. Ponta, J. G.*</i>	310
<i>Romminger, K. I. Hoppa, H.*</i> .....	46	<i>Strzelec, E. I. Golebiewski, T.*</i> ...	381
<i>Rose, L. C. és Solle, H.:</i> A hagyományos kenyérminősítési módszerek jelenlegi helyzete* .....	119	<i>Sullivan, P. J. I. Smith, G. A.*</i> ...	338
<i>Rothfus, J. A. I. Crow, M. J. A.*</i> .....	311	<i>Szalay, L. és Örsi, F.:</i> Szilárd és kvázi szilárd (plasztikus-elasztikus) élelmiszerek reológiai vizsgálata .....	86
<i>Salwin, H. és Bond, J. F.:</i> Tejsav és borostyánkősav gáz-kromatográfiás meghatározása élelmiszerekből* .....	383	<i>Szerey, I. I. Körmendy, L.*</i> .....	45
<i>Samardzic, V. I. Milatovic, L.*</i> ...	115	<i>Szilágyi, J.:</i> Az élelmiszerek világszabványosítását irányító Codex Alimentarius bizottság munkájáról ..	329
<i>Scharner, E. és Borkert, H.:</i> A vezetőképesség mérése és néhány alkalmazási lehetőség az élelmiszeriparban* .....	43	<i>Szilágyi, J., Fehér T.-né és Zoltán, T.:</i> Élelmiszeripari termékek minőségi mutatójának számítása és alkalmazása .....	129
<i>Schierbaum, F. I. Richter, M.*</i> ...	47	<i>Szmelich, W., Bernatowitz, B. és Dylkowsky, W.*</i>	382
<i>Schneider, N. I. Fresenius, W.*</i> ...	119	A sörle főerjedése tankban ....	382
<i>Schoeneman, R. L. és Dyer, R. H.:</i> Szeszfőzdei gabonapálinkák kémiai jellegzetességéről* .....	245	<i>Szoboleva, E. és Bonderava, E.:</i> 2-tiobarbitursav alkalmazása a zsír oxidációs romlásának kutatásánál* .....	41
<i>Schormüller, J., Grampp, E. és Belitz, H. D.:</i> Tejfehérjék változása karbonilvegyületek hatására I. Kazein reakciója etanállal* .....	48	<i>Tanaka, K., Furukawa, K.:</i> Sav és só hatása a tészta farinogrammjára és extenzigrammjára* .....	117
<i>Schormüller, J. és Schubert, W.:</i> A fumársav és maleinsav meghatározása élelmiszerekben* ...	44	<i>Tang, C. S. és Jennings, W. G.:</i> A sárgabarack illó vegyületei* .....	245
<i>Schubert, W. I. Schormüller*</i> .....	44	<i>Tarján, R.:</i> Táplálkozástudomány és élelmiszerkémia .....	324
<i>Schmidt, I. I. Rehm, H.*</i> .....	312	<i>Telegdy Kováts, L., B. Kraszner, É., Péterfalvi, M. és Gábor T.:</i> Adatok a pangaminsav (B <sub>15</sub> -vitamin) természetes előfordulásához: I. Gabonamagvak pangaminsav tartalma .....	339
<i>Seeger, H. I. Keller, H.*</i> .....	41	<i>Telegdy Kováts, L., Örsi, F. és Rásky, K.:</i> Tejsav képződés kinetikájának vizsgálata glükóz és fruktóz bomlásánál lúgos közegben ....	193
<i>Shipe, W. F.:</i> A Babcock módszer és a Milko-Tester összehasonlító vizsgálata nyerstej-zsír mérésére* .....	313	<i>Thaler, H. és Arneith, W.:</i> Kávé- és kávépótló-vizsgálatok. X. közlemény. A Coffea arabica nyerskávé poliszacharidjai* ...	184
<i>Silano, V., D'errico, Am., Micco, C. és Muntoni, F.:</i> Tészta tojástartalma: a tojás jellegzetes fehérjéinek meghatározásával* .....	228		
<i>Sillermann, H. I. Wakeham, H.*</i> ...	338		
<i>Smith, G. A. L., Sullivan, P. J. és Irvin, W. J.:</i> Az oxidálható nitrogénoxidok meghatározása a cigarettafüstben* .....	338		
<i>Solle, H. I. Rose, L. C.*</i> .....	119		



<i>Thier, H. P.:</i>	
A paraj értékes és nemkívánatos tartalmi anyagai*.....	381
<i>Tóth, E. és Varga, M.:</i>	
Szilvafajták gyümölcszeszípari vizsgálata és minősítése laboratóriumban IV. ....	171
<i>Trean Korbelak:</i>	
Mesterséges édesítők rétegekromatográfiás azonosítása italokból: összehasonlító vizsgálat*..	379
<i>Trebuchowska, E. I. Golebiewsky, T.*</i> .....	381
<i>Tunger, L. I. Hermann, J.*</i> .....	245
<i>Turicchi, E. N. I. Howard, J. W.*</i>	179
<i>Ucciani, E. I. Naudet, M.*</i> .....	44
<i>Vajda, Ö.:</i>	
Az élelmiszerek érzékszervi bírálatának elméleti és gyakorlati kérdései I. ....	65
<i>Vajda, Ö.:</i>	
Az élelmiszerek érzékszervi bírálatának elméleti és gyakorlati kérdései II. ....	140
<i>Vajda, Ö.:</i>	
Az élelmiszer minőségellenőrzés új feladatai és eredményei ....	193
<i>Vajda, Ö.:</i> I. Gál, I. ....	208
<i>Vámos, Gy.:</i>	
Szárzásteszták <i>Staphylococcus</i> fertőzőtsége .....	301
<i>Varga, J. I. Nedelkovits, J.</i> .....	93
<i>Varga, M. I. Tóth, E.</i> .....	171
<i>Villegas, E., McDonald, E. E. és</i>	
<i>Gilles, K. A.:</i>	
Hármasminta módszer a lizin meghatározására önműködő aminosav elemzővel* .....	311
<i>Vitali, G.:</i>	
A liszt- és a gabonavizsgálatának fizikai módszerei* .....	116
<i>Voigt, J. és Noske, R.:</i>	
Glükóz, fruktóz és szacharóz egymás melletti vékonyrétegekromatográfiás elválasztása egymás mellett* .....	47
<i>Wakeham, H. és Silberman, H.:</i>	
A cellulóze hatása a cigarettafüst ízére* .....	338
<i>Wallenrauch, S. I. Brieskorn, C. H.*</i>	155
<i>White, R. H. I. Howard, J. N.*</i> ..	179
<i>Wigand, W. I. Kiermeier, F.*</i> ....	46
<i>Wiesser, K. I. Heimann, W.*</i> ....	40
<i>Yamamoto, T. és Chikuma, G.:</i>	
A tej savfokmeghatározásának új módszere* .....	43
<i>Yamasaki, W. T. I. Donelson, J. R.*</i> .....	42
<i>Zagorski, J. A. I. Brady, J. T.*</i> ..	381
<i>Zimmermann, R.:</i>	
Malomipari termékek értékelése fehérségük szerint* .....	45
<i>Zoltán, T. I. Szilágyi, J.</i> .....	129
<i>Zürcher, K. I. Hadorn, H.*</i> .....	139
A *-gal jelzett közlemények referátumok.	

## TÁRGYMUTATÓ

### Húsipar (hal, zsír, olaj)

- Az infravörös spektroszkópia alkalmazása nagymolekulájú zsírsavak vizsgálatára I.  
*Biró, E. és Biacs, P.* ..... 156
- Az oxidált zsírsavak biológiai hatásai  
*Raulin, J.\** ..... 384
- Az oxoszintézis a zsírkémiában  
*Naudet, M., Lai, R. és Ucciani, E.\** ..... 44
- 3,4-benzpirén és más policiklusos aromás vegyületek a margarinban és majonézben  
*Fritz, W.\** ..... 184
- Fehérjebontó enzimek hatása pácolthús hevítési veszteségére  
*Körmendy, L., Szeredy, I. és Mihályi, V.\** ..... 45
- Hurkakészítmények minőségének vizsgálata és kritikai értékelése  
*Ojtozy, Kně* ..... 180
- Modern analitikai módszerek az olaj- és margariniparban  
*Márz, I.\** ..... 379
- Nyers- és sült hússok fehérjéinek összehasonlító kémiai vizsgálata táplálkozástudományi szempontból  
*Dworschák, E.* ..... 263
- 2-tiobarbitursav alkalmazása a zsír oxidációs romlásának kutatásánál  
*Szoboleva, E. és Bonderava, E.\** 41

### Sütő- és tésztaipar (liszt)

- A búzalisztek lipidjeinek szerepe a kenyérfélesztésben  
*Rita Pi-Chi Tao és Y. Pomeranz\** 312
- A búzaliszt vízfelvevőképességének meghatározása mikrocentrifugával  
*Miller, H.\** ..... 43

- A B<sub>1</sub>-vitaminvesztésnek kinetikája a különböző őrlésű lisztek-ből készült rozskenyérben  
*Hermann, J. és Tunger, L.\** ... 245
- A búza minőségének megítélése kétféle módon készült kenyérből  
*Matthews, R. H., Fifield, C. C. stb.\** ..... 42
- A búza redox enzimei. Dehidrogenázok mennyiségi vizsgálata  
*Honold, G. R. és Farkas, G. L.\** 43
- Adatok a pangaminsav (B<sub>15</sub>-vitamin) természetes előfordulásához: I. Gabonamagvak pangaminsav tartalma  
*Telegdy Kováts, L., B. Kraszner, É., Péterfalvi, M. és Gábor, T.* ... 339
- A gliadin típusú fehérjék oldhatósága. Néhány gammagliadin jellemzése  
*Meredith, P.\** ..... 310
- A glutation enzimes meghatározása búzalisztben  
*Matsumoto, H.\** ..... 311
- A hagyományos kenyérminősítési módszerek jelenlegi helyzete  
*Rose, L. C., Solle, H.\** ..... 119
- A liszt- és a gabona vizsgálatának fizikai módszerei  
*Vitali, G.\** ..... 116
- A liszt oldható fehérjéinek technológiai jelentősége  
*Feillet, P.\** ..... 310
- A liszt szemcsenagyság szerinti osztályozása  
*Flament, J.\** ..... 311
- A liszt természetes javításának kérdése  
*Perini, E.\** ..... 44
- A nyers sikké reológiai tulajdonságainak vizsgálata farinográf-fal  
*Doguchi, M., Hlynska, I.\** ..... 117



A siker lipidjei. A 70%-os etanolos sickerkivonat lipidjeinek felosztása <i>Ponte, J. G., De Stefanis, J. A. et al.*</i> .....	310	Lisztfrakciók keményítőtartalmának meghatározása enzimatikus úton <i>Donelson, J. R., Yamazaki, W. T.*</i> .....	42
Búzafehérjék és dextránok kölcsönhatása <i>Jones, R. W. és Erlander, S. R.*</i>	118	Malmok gázosításának új módszerei <i>Boyd, H.*</i> .....	115
Búzasiker fehérjék kromatografálása poliakrilamid gélen <i>Crow, M. J. A. és Rothfus, J. A.*</i>	311	Malomipari termékek értékelése fehérységük szerint <i>Zimmermann, R.*</i> .....	45
Búzatermékek aminosav elemzésének módszerei <i>Kohler, G. O. és Palter, R.*</i> ....	48	Nitrogénatmoszférában történő őrlés hatása a liszt tárolási és sütési tulajdonságaira <i>Duma, Z., Jakubczyk, T. et al.*</i>	116
Durum és lágy búzaliszt adagolása és azonosítása őrléményekben és szárasztásza készítményekben <i>Resmini, P.*</i> .....	116	Radioaktív nyomjelzők. <sup>14</sup> C-nel jelzett keményítő megfigyelése a kenyérfőzés során <i>Lee, C. C., Lian, J. H.*</i> .....	115
Durum és tavasz-búzák antigén fehérjéinek immunkémiai összehasonlítása <i>Nimmo, C. C. és O'Sullivan, M. T.*</i> .....	117	Sav és só hatása a tészta farinogrammjára és extenzigrammjára <i>Tanaka, K., Furukawa, K.*</i> ..	117
Enzimes glukóz meghatározás tanulmányozása keményítő hidrolizátumban <i>Brandy, J. T. és Zagorski, J. A.*</i>	381	Sikerfehérjék kémiai szerkezeté és reológiai tulajdonságai közötti összefüggések <i>Lásztity, R.*</i> .....	47
Foszforvegyületek eloslása különböző búzalisztek fehérjefrakcióiban <i>Bourdet, A. és Feillet, P.*</i> ....	118	Tésztafélék tartóssága polipropilén és cellulóz csomagolásban <i>Maltese, P., Clementini, L.*</i> ...	42
Hazai búzák lipoproteinjeinek vizsgálata. I. Bevezetés, puritinin előállítás magyar búzákból <i>Lásztity, R., Monori, S. és Kovács, Á.</i> .....	257	Vizsgálati módszer mesterségesen szárított és nagy nedvességtartalmú gabona keverésének kimutatására <i>Hart, J. R.*</i> .....	117
Hazai lisztek precukortartalmának felmérése <i>Gasztonyi, K.</i> .....	103	<b>Tejipar</b>	
Jóminőségű kenyér gyártása gyenge búzából <i>Milatovic, L., Samardzic, V. et al.*</i> .....	115	A Babcock módszer és a Milko-Tester összehasonlító vizsgálata nyerstejszír mérésére <i>Shipe, W. F.*</i> .....	313
Kemény- és lágybúzák lipidjeinek infravörös szinképe <i>Pizzoli, E. M., Notarnicola, L. et al.*</i> .....	310	Aflatoxinképződés vajban és margarinban <i>Rehm, J., Schmidt, I.*</i> .....	312
Keményítőmeghatározás lehetőségei és határai gabonatermékekben <i>Richter, M. és Schierbaum, F.*</i>	47	A levegőnedvesség hatása tejpor „szabadszirtartalmára” <i>Kopeczky, A.*</i> .....	113
		A potenciometriás és a coulombmetriás módszer alkalmazása a tej és más élelmiszer klordtartalmának meghatározására <i>Katona, F., Garai, T. és Dévay, J.</i> .....	285



A tej savfokmeghatározásának új módszere <i>Yamamoto, T. és Chikuma, G.*</i> . . . . . 43	Szilvafajták gyümölcseszeczipari vizsgálata és minősítése laboratóriumban IV. <i>Tóth, E. és Varga, M.</i> . . . . . 171
Gyorsmódszer tejben és tejtermékekben levő szerves klórtartalmú növényvédőszeres extrakciójára <i>Kalinkowa, G.*</i> . . . . . 313	<b>Konzerválás (mikrobiológiai, higienia)</b>
Illó zsírsavak keletkezése emmentáli sajt propion- és vajsavas erjedésekor I. A propionsavas erjedés hatása <i>Kiermeier, F., Mayr, A. és Hanusch, J.*</i> . . . . . 49	Adatok a nagyüzemileg gyártott szárítottészta <i>Staphylococcus aureus</i> fertőzöttségének problémájához <i>F. Nagy, E. és Luzsányi, L.</i> . . . . . 305
Orótsavtartalom mint a tejhányad mértéke élelmiszerekben <i>Brieskorn, C. H. és Wallenrauch, S.*</i> . . . . . 155	A kannabidiolsav néhány tulajdonságának vizsgálata élelmiszertartósítási szempontból <i>Gál, I., Vajda, Ö. és Békés, I.</i> . . . . . 208
Paraffinozott és hagyományosan érlelt juhsajtok vizsgálata <i>Cerutti, G., Maccarone, A.*</i> . . . . . 42	A klórdioxid felhasználási lehetőségére vonatkozó vizsgálatok fürdővíz csírátlanítása céljából <i>Bandi, E. E.*</i> . . . . . 383
Szelén meghatározása tejben <i>Kiermeier, F. és Wigand, W.*</i> . . . . . 46	A mikrobiológia szerepe élelmiszerek minőségvizsgálatában <i>Gál, I. E.</i> . . . . . 365
Tanulmány tejek és sajtok azonosítására poliakrilamid-gél elektroforézissel <i>Assenat, L.*</i> . . . . . 45	Az <i>Escherichia coli</i> meghatározásának problémái az élelmiszerbakteriológiában <i>Bíró, G.</i> . . . . . 229
Tejfehérjék változása karbonilvegyületek hatására I. Kazein reakciója etanállal <i>Schormüller, J., Grampp, E. és Belitz, H. D.*</i> . . . . . 48	Baktériumtörzsek proteínáz termelésének vizsgálata <i>Békés, I.</i> . . . . . 273
<b>Szeszipar (sör, melasz)</b>	Élelmiszerbakteriológiai vizsgáló módszerek a Kubai Népköztársaságban <i>Nikodémusz, I., Kertész, I. és Otoro Eduardo</i> . . . . . 109
A sörlé főerjedése tankban <i>Szmelich, W., Bernatowicz, B. és Dylkowsky, W.*</i> . . . . . 381	Élelmiszerek fémfelvétele fémi használati tárgyakból: II. Használati tárgyak ózolásának ólomtartalma <i>Bergner, K. G. és Miethke, H.*</i> . . . . . 133
Mesterséges édesítők rétegekromatográfiás azonosítása italokból: összehasonlító vizsgálat <i>Trean, Korbela*</i> . . . . . 379	Eljárások élelmiszerek tartósításának növelésére <i>Fricke, A.*</i> . . . . . 380
Néhány újabb szempont a malátázás technikájához és ellenőrzéséhez <i>Clerck, E.*</i> . . . . . 116	Gyorseljárás plasztikzacskókba vákuumcsomagolt hűstermékek bakteriológiai minőségének becslésére <i>Fournaud, J. és Mocquot, G.*</i> . . . . . 314
Sör stabilizálása poliamidporok által <i>Golebiewski, T., Strzelec, E. és Trebuchowska, E.*</i> . . . . . 381	Kapszaicin antibakteriális hatására vonatkozó vizsgálatok <i>Gál, I. E.</i> . . . . . 80
Szeszfűzdei gabonapálínkák kémiai jellegzetességéről <i>Schoeneman, R. L. és Dyer, R. H.*</i> . . . . . 245	Levegőszennyeződés városokban ólomtartalmú porok által <i>Lahmann, E. és Möller, M.*</i> . . . . . 384

Modellkísérletek közétkeztetésben leggyakrabban előforduló edényfélésegek fertőtlenítő mosogatásával kapcsolatban <i>Horváth, É. és Lakatos, M.</i> . . . . .	22
Penészgombák toxinjai (mikotoxinok) <i>Dalderup, L. M., Klein Obbink, H. J. és Van Haard, W. B.*</i> . . . . .	380
Száraztészta bakteriológiai vizsgálatok fontosabb tapasztalatai <i>Ormay, L.</i> . . . . .	293
Száraztészta Staphylococcus fertőzőtsége <i>Vámos, Gy.</i> . . . . .	301

## Kávé

A kávé barnaszínű pörkölési anyagainak elkülönítése és jellemzése <i>Maier, H. G., Diermair, W. és Gansmann, J.*</i> . . . . .	207
A pörköltkávé minősége és a pörkölési mód közötti összefüggés <i>Kelemen Szilas, M.*</i> . . . . .	46
A trópus aranya (Das Gold der Tropen)* . . . . .	118
<i>Coffea Curiosa</i> : képek és történetek a kávéfogyasztás gyönyöreiről múltban és jelenben <i>Krützfeldt, H.*</i> . . . . .	183
Kávé és kakaó élelmiszerkémiail szemponthól fontos anyagainak bomlása hő hatására <i>Lóránt, B.*</i> . . . . .	183
Kávé- és kávépótló-vizsgálatok. XI. közlemény. A <i>Coffea arabica</i> nyerskávé poliszacharidjai <i>Thaler, H. és Arneht, W.*</i> . . . . .	184

## Vegyes

A cellulóze hatása a cigarettafüst ízére <i>Wakeham, H. és Silberman, H.*</i> . . . . .	338
A differenciál-termoanalízis néhány élelmiszeralitikai alkalmazása <i>Lóránt, B.</i> . . . . .	377

A fumársav és maleinsav meghatározása élelmiszerekben <i>Schormüller, J. és Schubert, W.*</i> . . . . .	44
Aktív szárított élesztő: védelem oxidatív károsodás ellen a raktározás folyamán <i>Chen, S. L., Cooper, E. J. és Gutmanis, F.*</i> . . . . .	233
Almaborok gázkromatográfiás vizsgálata <i>Reinhard, C.*</i> . . . . .	184
A méz minőségi jellemzői és természetes volta közötti összefüggés <i>Renner, E. és Duisberg, E.*</i> . . . . .	113
Antioxidánsok hőstabilitása <i>Lóránt, B.*</i> . . . . .	233
A paraj értékes és nemkívánatos tartalmi anyagai <i>Thier, H. P.*</i> . . . . .	381
A peroxidációs reakció kinetikája <i>Heimann, W. és Wisser, K.*</i> . . . . .	40
A sárgabarack illó vegyületei <i>Tang, C. S. és Jennings, W. G.*</i> . . . . .	245
A szójaprotein 7S és 11S globulinmolekuláinak belső szerkezete <i>Fukushima, D.*</i> . . . . .	114
A vezetőkéesség mérése és néhány alkalmazási lehetősége az élelmiszeriparban <i>Scharner, E. és Borkert, H.*</i> . . . . .	43
Az aflatoxinok szétválasztása két-dimenziós vékonyréteggromatografiával <i>Peterson, R. S. és Ciegler, A.*</i> . . . . .	381
Az előfőzött nyersrizs szárításának hatása a hántolási tulajdonságokra <i>Bhattacharya, K. R. és Indud Haraswamy, Y. M.*</i> . . . . .	114
Az oxidálható nitrogén-oxidok meghatározása a cigarettafüstben <i>Smith, G. A. L., Sullivan, P. J. és Irvin, W. J.*</i> . . . . .	338
A 3,4 = benzpirén vízdoldhatóságának 1, 3, 7 = trimetilxantin (koffein) adalékolása útján <i>Eisenbrand, J. és Becker, G.*</i> . . . . .	338
Difenil és 2-hidroxidifenil kimutatása és félkvantitatív meghatározása citrusgyümölcsökben <i>Hoppe, H. és Romminger, K.*</i> . . . . .	46



Dimetilszulfid előfordulása és ke- letkezése a spárga aromában <i>Freytag, W. és Ney, K. H.*</i> ...	244	Klórozott szénhidrogén-maradé- kok vizsgálata élelmiszerekben (I–II. alap- és összetett élelmi- szerek) <i>Csonti, F., Mindszenty, L., Ba- ron, F., Petheő, G. és Csiszár, B.</i>	234
Egyes gyorsfagyasztott és friss zöldségfélék C-vitamintartal- mának összehasonlító vizsgálá- ta nyers és főtt állapotukban <i>W. Jurics, É.</i> .....	9	Kromatográfiai adatok közlése <i>Lederer, M.*</i> .....	383
Élelmiszerfehérjék biológiai érté- kének meghatározása <i>Hegedűs, M.</i> .....	252	Különböző módszerekkel végre- hajtott összehasonlító élelmi- szer víztartalom vizsgálatok <i>Ballschmieter, H. M. B.*</i> .....	313
Érett paradicsom pigmentjeinek rétegekromatográfiás vizsgálata <i>Aczél, A.</i> .....	35	Leszálló vékonyréteg-kromatográfia <i>Mehlitz, A. és Minas, Th.*</i> .....	40
Folyékony élelmiszerek fagyasz- tással töményítése: elmélet, gyakorlat és gazdaságosság <i>Müller, J. G.*</i> .....	256	Mikotoxinok és jelentőségük az élelmiszerkémia részére <i>Rehm, H. J.*</i> .....	381
Folyékony és félfolyékony (vizs- kózus-plasztikus) élelmiszerek reológiai vizsgálata <i>Nedelkovits, J. és Varga, J.</i> ....	93	Néhány alkotórész töménységének összefüggése narancslében <i>Coffin, D. e.*</i> .....	228
Fűszerpaprika kapszaicintartal- mának meghatározása rétegekro- matográfiás úton <i>Spanyár, P. és Blazovich, M.</i> ...	196	Néhány élelmiszer gyorsfagyasz- tása folyékony nitrogénnel – a fagyasztás gyorságának befo- lyása <i>Andreotti, R. és Ferlenghi, P.*</i> ...	284
Glükóz, fruktóz és szacharóz egy- más melletti vékonyrétegekroma- tográfiai elválasztása egymás mellett <i>Voigt, J. és Noske, R.*</i> .....	47	Néhány gyorsfagyasztott és friss gyümölcs C-vitamintartalmá- nak összehasonlító vizsgálata <i>W. Jurics, É.</i> .....	165
Gyümölcsök és zöldségfélék C-vi- tamin tartalmának vizsgálata <i>Jeney, E. és Kovács, E.</i> .....	3	Növények egyes flavonoid vegyü- leteinek hatása a C-vitamin oxidatív átalakulására <i>Gábor, M-né</i> .....	17
Hármas-minta módszer a lizin meghatározására önműködő aminosav elemzővel <i>Villegas, E., McDonald, C. E. és Gilles, K. A.*</i> .....	311	Növényi olajokban előforduló po- liciklikus aromatikus szénhidro- gének kivonása és meghatáro- zása <i>Howard, J. W., Turicchi, E. W., White, R. H. és Fazio, T.*</i> .....	179
Kapszaicin-meghatározási mód- szer kidolgozása oleorezin és más nagy hatóanyag tartalmú ké- szítmények minősítésére <i>Blazovich, M. és Spanyár, P.</i> ...	358	Pontatlanságok és hibaforrások a peroxidszám és az oxidációs haj- lam meghatározásakor <i>Hadorn, H. és Zürcher, K.*</i> ....	139
Kátrány és nikotin a cigaretta füstben <i>Pillsbury, H. C., Bright, C. C., O'Connor, K. J. és Irish, F. W.*</i>	272	Stroncium – 90 előfordulása bioló- giai anyagokban <i>Keil, R.*</i> .....	183
Kémiai folyamatok hatása a tárolt paradicsomsűrítmény színére II. Karotinoidok változása tárolás folyamán <i>Aczél, A.</i> .....	246	Szénhidrátok peroxidatos oxidá- ciója. 1. rész. Monoszacharidok mennyiségi meghatározása <i>Franzke, Cl., Grunert, K. S. és Obrikat, H.*</i> .....	49



Szénhidrátok perjordatos oxidációja. II. Di- és triszacharidok mennyiségi meghatározása <i>Franzke, Cl., Grunert, K. S. és Obrikat, H.*</i> .....	113
Szilárd és kvázi szilárd (plasztikus-elasztikus) élelmiszerek reológiai vizsgálata <i>Szalay, L. és Örsi, F.</i> .....	86
Tejsav és borostyánkősav gázkromatográfiás meghatározása élelmiszerekből <i>Salwin, H. és Bond, J. F.*</i> .....	383
Tejsav képződése kinetikájának vizsgálata glükóz és fruktóz bomlásánál lúgos közegben <i>Telegdy Kováts, L., Örsi, F. és Rásky, K.</i> .....	193
Természetes ásványvizek összetételének ingadozásai <i>Fresenius, W. és Schneider, W.*</i> .....	119
Tészta tojástartalma: a tojás jellegzetes fehérjéinek meghatározásával <i>Silano, V., D'Errico, A. M., Micco, C. és Muntoni, F.*</i> .....	228
Trópuson termelt zöldség- és gyümölcsfélék szabad aminosavai <i>Lindner, K.</i> .....	349
Új lehetőségek az elektroforetikus elemzésben cellogélhordozó alkalmazásával <i>Keller, H. és Seeger, H.*</i> .....	41
Zsírsavmetilésztetek képződésének reakciómechanizmus vizsgálata. (Gyors metilézési eljárások gázkromatográfiás célra) <i>Jáky, M.</i> .....	217

## Beszámolók (általános jellegű cikkek)

Az élelmiszerek érzékszervi bírálatának elméleti és gyakorlati kérdései I. <i>Vajda, Ö.</i> .....	65
Az élelmiszerek érzékszervi bírálatának elméleti és gyakorlati kérdései II. <i>Vajda, Ö.</i> .....	140
Az élelmiszerek világszabványosítását irányító Codex Alimentarius bizottság munkájáról <i>Szilágyi, J.</i> .....	329
Az élelmiszer minőségellenőrzés új feladatai és eredményei <i>Vajda, Ö.</i> .....	134
Az Élelmiszervizsgálati Közlemények 15 éves évfordulója <i>Kottász, J.</i> .....	321
Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények 1968. évi kötetéről <i>Kottász, J.</i> .....	1
Élelmiszerek radioaktivitása 1967-ben <i>Miserez, A.*</i> .....	114
Élelmiszeripari termékek minőségi mutatójának számítása és alkalmazása <i>Szilágyi, J., Fehér, T.-né és Zoltán, T.</i> .....	129
Enzimek megítélése élelmiszertörvény szempontjából <i>Hans Weiss*</i> .....	256
Táplálkozástudomány és élelmiszerkémia <i>Tarján, R.</i> .....	324

A \*-gal jelzett közlemények referátumok.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ацел, А.</i> : Влияние химических процессов на цвет храненного томатного концентрата II. Изменение каротиноидов в течении хранения	246
<i>Ацел, А.</i> : Исследование пигментов в зрелых помидорах методом слоистой хроматографии	35
<i>Бжекиш, И.</i> : Исследование продукции протеиназы штаммов бактерий	273
<i>Блазович, М. — Шпаняр, П.</i> : Разработка метода определения капсаицина для качественной оценки продуктов содержащих олеорезин и других агентов	361
<i>Биро, Г.</i> : Проблемы определения <i>Escherichia coli</i> в бактериологии пищевых продуктов	229
<i>Биро, Э. и Биач, П.</i> : Использование инфракрасной спектроскопии для исследования высокомолекулярных жирных кислот, I	156
<i>Вамош, Дю.</i> : Зараженность макаронных изделий стафилококками	301
<i>Вайда, Е.</i> : Теоретические и практические вопросы органолептической оценки пищевых продуктов, I	65
<i>Вайда, Е.</i> : Теоретические и практические вопросы органолептической оценки пищевых продуктов, II	140
<i>Гал, И. Е.</i> : Роль микробиологии при качественной оценке пищевых продуктов	369
<i>Гал, И., Вайда, Ед. и Бекеш, И.</i> : Исследование некоторых свойств каннабидиоловой кислоты с точки зрения консервирования пищевых продуктов	208
<i>Гостони, К.</i> : Измерение содержания пресахара венгерской муки	103
<i>Гал, И., Э.</i> : Исследования антибактериального действия капсаицина	80
<i>Габор, М.</i> : Влияние некоторых соединений флавоноидов растений на окислительное преобразование витамина — С	17
<i>Дворшак, Э.</i> : Сравнительные химические испытания белков сырого и жаренного мяса с точки зрения научки питания	263
<i>Енци, Э. и Ковач, Э.</i> : Исследование содержания витамина — С в фруктах и овощах	3
<i>Катона, Ф., Гараи, Т. и Дэваи, Й.</i> : Применение потенциометрического и коулонометрического метода для определения содержания хлорида в молоке и в прочих пищевых продуктах	285
<i>Коттас, Й.</i> : Отчёт о томе 1968 г. „Élelmiszervizsgálóti Közlemények”	1
<i>Коттас, Й.</i> : 15-ти летняя годовщина журнала „Élelmiszervizsgálóti Közlemények”	321
<i>Линонер, К.</i> : Содержание свободных аминокислот в овощах выращенных в тропических краях	351
<i>Лорант, Б.</i> : Применение дифференциальной термоаналитики в аналитике продуктов питания	377
<i>Ластить, Р., Монори, Ш., Ковач, А.</i> : Испытание липопротеинов в отечественных пшеницах. I. Введение, получение пуротионина из венгерских пшениц	257
<i>Ф. Надь, Э. и Лужани, Л.</i> : Данные к проблемам зараженности макаронных изделий стафилококкусами в крупных производственных предприятиях	305



<i>Неделкович, Я. и Варга, Я.</i> : Реологическое испытание жидких и полужидких (вязких — эластичных) пищевых продуктов .....	93
<i>Николемус, И., Кертес, И. и Отэрэ, Э.</i> : Методы бактериологических испытаний пищевых продуктов в Кубинской Народной Республике .....	109
<i>Ормаи, Л.</i> : О важнейших опытах бактериологических испытаний макаронных изделий .....	293
<i>Салаи, Л. и Ерши, Ф.</i> : Реологические испытания устойчивых и квазиустойчивых (пластических — эластических) пищевых продуктов .....	86
<i>Силади, Й.</i> : Общая программа ФАО и ВОО (МОГ) по стандартизации продуктов питания .....	331
<i>Силади, Й., Фехер, Т. и Золтан, Т.</i> : Расчет и применени качественных показателей продуктов пищевой промышленности .....	129
<i>Тарян, Р.</i> : Наука питания и химия продуктов питания .....	325
<i>Тот, Э. и Варга, М.</i> : Спиртопромышленное испытание и качественная оценка разных сортов слив в лабораторных условиях, IV. ...	171
<i>Тэлегди Ковач, Л.</i> : Данные о естественным местонахождениям пангаминовой кислоты (витамина В <sub>13</sub> ). I. Содержание пангаминовой кислоты в зернах .....	341
<i>Телегди Ковач, Л., Ерши, Ф. и Рашки, К.</i> : Изучение кинетики образования молочной кислоты при расщеплении глюкозы и фруктозы в щелочной среде .....	193
<i>Чонти, Ф., Миндсенты, Л., Барон, Ф., Пэтьё, Г. и Чисар, Б.</i> : Испытание остатков хлорированных углеводов в пищевых продуктах .....	234
<i>Шпаняр, П. и Блазович, М.</i> : Определение содержания капсаицина в пряном перце помощью слоистой хроматографии .....	196
<i>Хегедюш, М.</i> : Определение биологической ценности белков пищевых продуктов .....	252
<i>Хорват, Е. и Лакатош, М.</i> : Модельные опыты обеззараживающей мойки посуды чаще всего используемых в общественном питании ...	22
<i>Яки, М.</i> : Исследование механизма реакции образования метилового эфира жирной кислоты. (Быстрый способ метилирования для целей хроматографии) .....	217
<i>В. Юрич, Е.</i> : Сравнительные испытания содержания витамина — С некоторых быстрозамороженных и свежих овощей, в сыром и вареном виде .....	9
<i>В. Юрич, Е.</i> : Сравнительные испытания содержания витамина С в некоторых быстрозамороженных и свежих фруктах .....	165

## INHALT

<i>Aczél, A.</i> : Dünnschichtchromatographische Prüfung von Pigmenten reifer Tomaten.....	35
<i>Aczél, A.</i> : Einfluss chemischer Vorgänge auf die Farbe von gelagerten Tomatenkonzentraten II. Änderung der Carotinoide während der Lagerung .....	246
<i>Békés, I.</i> : Prüfung der Proteinaseproduktion von Bakterienstämmen ....	273
<i>Biró E.</i> und <i>Biacs P.</i> : Anwendung der infraroten Spektroskopie auf die Untersuchung von hochmolekularen Fettsäuren .....	156
<i>Biró G.</i> : Probleme der <i>Escherichia coli</i> Bestimmung in der Lebensmittelbakteriologie .....	229
<i>Blazovich, M.</i> und <i>Spanyár, P.</i> : Ausarbeitung einer Bestimmungsmethode für Capsaicin zwecks Qualifizierung von Oleoresin und anderen wirkstoffreichen Präparaten .....	361
<i>Csonti, F., Mindszenty, L., Baron, F., Petheő, G.</i> und <i>Csiszár, B.</i> : Untersuchung von chlorierten Kohlenhydrogen-Rückständen in Lebensmitteln. (I—II. Einfache und zusammengesetzte Lebensmittel) ....	234
<i>Dworschák E.</i> : Vergleichende chemische Untersuchung der Eiweißstoffe roher und gebratener Fleische vom Standpunkte der Ernährungswissenschaft .....	263
<i>Gábor M.</i> : Die Wirkung einzelner flavonoide Verbindungen von Pflanzen auf die oxydative Umwandlung von Vitamin-C .....	17
<i>Gál, I. E.</i> : Die Rolle der Mikrobiologie in der Qualitätskontrolle von Lebensmitteln .....	369
<i>Gál, I. E.</i> : Untersuchungen über die antibakterielle Wirksamkeit von Capsaicin .....	80
<i>Gál, I., Vajda, Ö.</i> und <i>Békés, I.</i> : Prüfung einiger Eigenschaften der Cannabidiolsäure von dem Standpunkte der Lebensmittelkonservierung .....	208
<i>Gasztonyi, K.</i> : Ergründung des Praezuckerghaltes von ungarischen Mehlen .....	103
<i>Hegedűs, M.</i> : Bestimmung der biologischen Wertigkeit von Lebensmitteliweiß .....	252
<i>Horváth É.</i> und <i>Lakatos M.</i> : Modellversuche das desinfizierende Abwaschen des in der Gemeinschaftsverpflegung zumeist angewandten Essgeschirrs betreffend .....	22
<i>Jáky, M.</i> : Über den Reaktionsmechanismus bei der Bildung von Fettsäuremethylestern. (Rasche Methylierungsverfahren für gaschromatographische Zwecke) .....	217
<i>Jeney E.</i> und <i>Kovács E.</i> : Untersuchung von Obst- und Gemüsearten auf Vitamin-C Gehalt .....	3
<i>Jurics É. W.</i> : Vergleichende Untersuchung des Vitamin-C Gehaltes von tiefgekühltem und frischem Gemüse in rohem und gekochten Zustand .....	9
<i>Jurics É. W.</i> : Vergleichende Untersuchung des Vitamin-C-Gehaltes von schnellgefrorenem und frischem Obst .....	165



<i>Katona, F., Garay T. und Dévay J.:</i> Anwendung der potentiometrischen und coulombmetrischen Methode zur Bestimmung des Chloridgehaltes von Milch und anderen Lebensmitteln .....	285
<i>Kottász, J.:</i> Bericht über den Band der „Élelmiszervizsgálati Közlemények“ im Jahre 1968 .....	1
<i>Kottász, J.:</i> Der 15. Jahrestag der Élelmiszervizsgálati Közlemények .....	321
<i>Lásztity R., Monori S. und Kovács Á.:</i> Untersuchung der Lipoproteine einheimischer Weizen. I. Einführung, Darstellung des Purothionins aus ungarischen Weizen .....	257
<i>Lindner, K.:</i> Freie Aminosäuren von in den Tropen gewachsenen Gemüse- und Obstarten .....	351
<i>Lóránt, B.:</i> Einige lebensmittelanalytische Anwendungen der Differential-Thermoanalyse .....	377
<i>Nagy F. E. und Luzsányi L.:</i> Beitrag zum Problem der Infiziertheit von grossbetrieblich produzierten Teigwaren mit <i>Staphylococcus aureus</i> .....	305
<i>Nedelkovičs, J. und Varga, J.:</i> Rheologische Prüfung von flüssigen und halbflüssigen (viskosen-plastischen) Lebensmitteln .....	93
<i>Nikodémusz, I., Kertész, I. und Otoro, E.:</i> Lebensmittelbakteriologische Prüfmethoden in der Kubanischen Volksrepublik .....	109
<i>Ormay L.:</i> Einige wichtigere Erfahrungen anlässlich der bakteriologischen Prüfung von Teigwaren .....	293
<i>Spanyár, P. und Blazovich, M.:</i> Bestimmung des Capsaicingehaltes von Gewürzpaprika mittels Dünnschichtchromatographie .....	196
<i>Szalay, L. und Órsi, F.:</i> Rheologische Prüfung von festen und quasi festen (plastischen-elastischen) Lebensmitteln .....	86
<i>Szilágyi, J.:</i> Gemeinsames Lebensmittelstandardisierungsprogramm der FAO/WHO .....	331
<i>Szilágyi J., Fehér T. und Zoltán T.:</i> Berechnung und Anwendung der Qualitätskennzahl von lebensmittelindustriellen Produkten .....	129
<i>Tarján, R.:</i> Nahrungsmittelwissenschaft und Lebensmittelchemie .....	325
<i>Telegdy Kováts, L., Kraszner, B. É., Péterfalvi, M. und Gábor, T.:</i> Angaben über das natürliche Vorkommen der Pangaminsäure (Vitamin B <sub>15</sub> ) I. Pangaminsäuregehalt von Getreidekörnern .....	341
<i>Telegdy Kováts, L., Órsi, F. und Rásky, K.:</i> Über die Kinetik der Milchsäurebildung bei Zersetzung von Glykose und Fruktose in alkalischem Medium .....	193
<i>Tóth E. und Varga M.:</i> Alkoholindustrielle Prüfung von Pflaumensorten und ihre Qualifizierung im Laboratorium .....	171
<i>Vajda, Ö.:</i> Theoretische und praktische Fragen der organoleptischen Beurteilung von Lebensmitteln I. ....	65
<i>Vajda Ö.:</i> Theoretische und praktische Fragen der organoleptischen Beurteilung von Lebensmitteln II. ....	140
<i>Vámos Gy.:</i> Infiziertheit von Teigwaren mit <i>Staphylococcus</i> .....	301

## CONTENTS

<i>Aczél, A.</i> : Effect of chemical processes on the colour of stored tomato puree. II. Changes in carotenoids during storage .....	246
<i>Aczél, A.</i> : Investigation of the pigments of ripe tomatoes by layer chromatography .....	35
<i>Békés, I.</i> : Study of the production of proteolytic enzymes by bacterial strains .....	273
<i>Bíró, E.</i> and <i>Biacs, P.</i> : Application of infrared spectroscopy in the investigation of high molecular fatty acids .....	156
<i>Bíró, G.</i> : Problems in the determination of <i>Escherichia coli</i> in food bacteriology .....	229
<i>Blazovich, M., Spanyol, P.</i> : A method for determining capsaicin in oleoresin and some other preparations containing large amounts of active principle .....	361
<i>Csonti, F., Mindszenty, L., Baron, F., Petheő, G.</i> and <i>Csiszár, B.</i> : Investigation of chlorinated hydrocarbon residues in foods. (I–II. Basic and combined foods) .....	234
<i>Dworschák, E.</i> : Comparative chemical study of the proteins of raw and roasted meat from the point of view of dietetics .....	263
<i>Gasztonyi, K.</i> : Survey of the pre-sugar content of Hungarian flours .....	103
<i>Gábor, M.</i> : Effect of certain flavonoid compounds in plants on the oxidative conversion of vitamin C .....	17
<i>Gál, I. E.</i> : Investigations referring to the antibacterial effect of capsaicin ..	80
<i>Gál, I. E.</i> : The role of microbiology in quality testing of foods .....	369
<i>Gál, I., Vajda, Ö.</i> and <i>Békés, I.</i> : Investigation of certain properties of cannabidiolic acid from the aspect of food preservation .....	208
<i>Hegedüs, M.</i> : Assay of the biological value of food proteins .....	252
<i>Horváth, É.</i> and <i>Lakatos, M.</i> : Model experiments in connection with the disinfecting washing of dish types most often occurring in public catering .....	22
<i>Jáky, M.</i> : Investigation of the reaction mechanism of the formation of the methylesters of fatty acids .....	217
<i>Jeney, E.</i> and <i>E. Kovács</i> : Investigation of the contents of vitamin-C in fruits and vegetables .....	3
<i>Jurics, É. W.</i> : Comparative investigation of the contents of vitamin C in some quick-frozen and fresh vegetables in uncooked and cooked state ..	9
<i>Jurics, É. W.</i> : Comparative investigation of the vitamin-C content of some quick-frozen and fresh fruits .....	15
<i>Katona, F., Garai, T.</i> and <i>Dévay, J.</i> : Utilization of potentiometric and coulombmetric methods to estimate chloride content of milk and other foods .....	285
<i>Kottász, J.</i> : The 15 <sup>th</sup> anniversary of the journal "Élelmiszervizsgálati Közlemények" .....	321
<i>Kottász, J.</i> : Report on the 1968 Volume of <i>Élelmiszervizsgálati Közlemények</i> .....	1



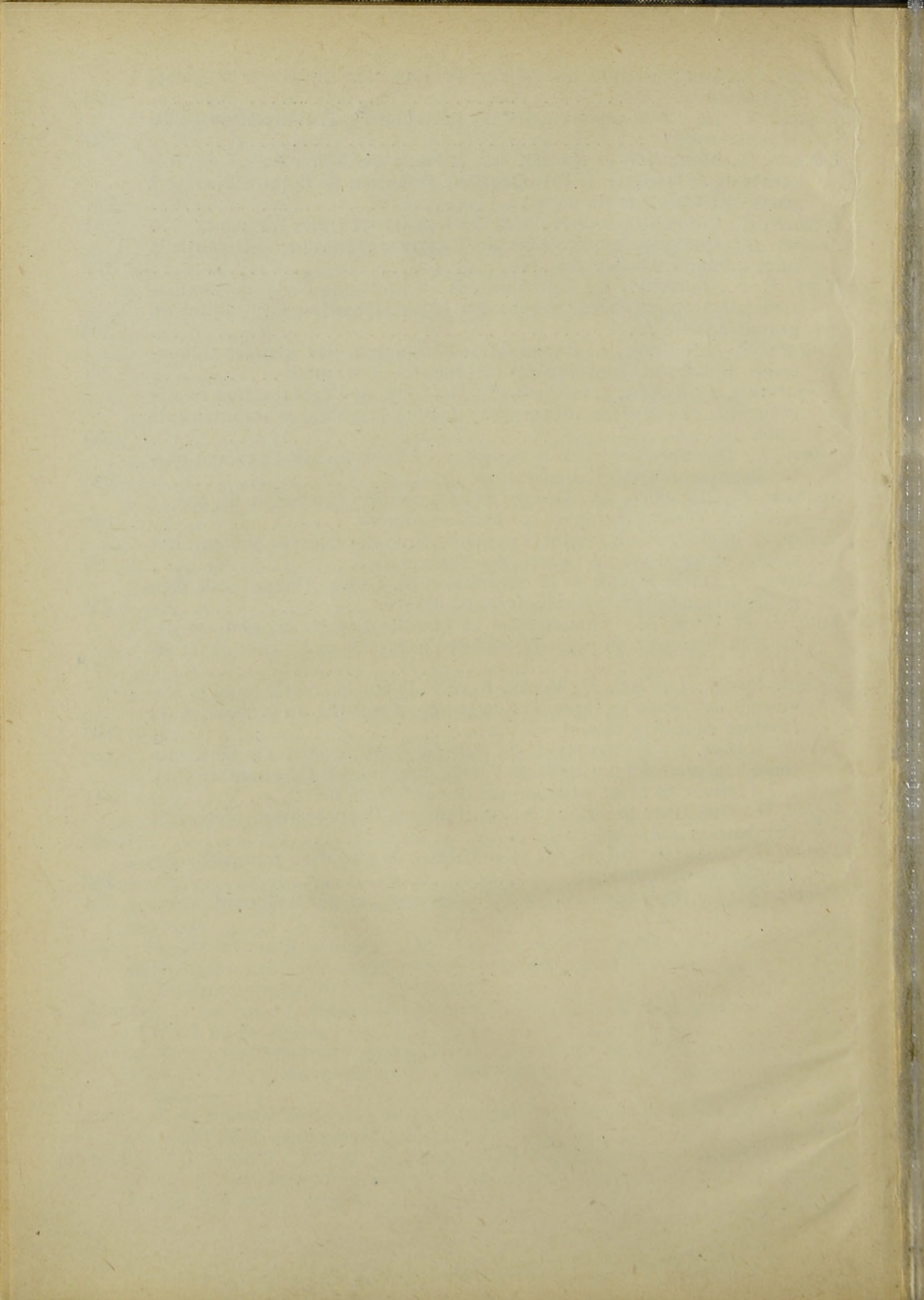
<i>Lásztity, R., Monori, S. and Kovács, Á.</i> : Study of the lipoproteins of Hungarian wheats. I. Introduction, preparation of purothionin from Hungarian wheats .....	257
<i>Lindner, K.</i> : Free amino acids of tropical fruits and vegetables.....	351
<i>Lőránt, B.</i> : Utilisation of differential thermal analysis in food testing ....	377
<i>Nagy, E. F., Luzsányi, L.</i> : Contributions to the Staphylococcus aureus contamination problem of large scale paste-production .....	305
<i>Nedelkovits, J. and Varga, J.</i> : Rheological investigation of liquid and semi-liquid (viscous-plastic) foods .....	93
<i>Nikodémusz, I., Kertész, I. and Otoro, E.</i> : Food bacteriological investigating methods in The Cuban People's Republic .....	109
<i>Ormay, L.</i> : Some important experiences related to the bacteriological study of paste .....	293
<i>Spanyár, P. and Blazovich, M.</i> : Determination of the contents of capsaicin in ground paprika by thin layer chromatography .....	196
<i>Szalay, L. and Órsi, F.</i> : Rheological investigation of solid and quasi-solid (plastic-elastic) foods .....	86
<i>Szilágyi, J.</i> : On the work of the Codex Alimentarius Commission directing the world standardisation of foods.....	331
<i>Szilágyi, J., Fehér T. and Zoltán T.</i> : Calculation of the quality index of various products of food industry and application of this index ...	129
<i>Tarján, R.</i> : Dietetics and food chemistry .....	325
<i>Telegdy Kováts, L., B. Kraszner, É., Péterfalvi, M., Gábor, T.</i> : Contributions to the natural occurrence of pangamic acid (Vitamin B <sub>15</sub> ). I. The pangamic acid content of grains.....	341
<i>Telegdy Kováts, L., Órsi, F. and Rásky, K.</i> : On the kinetics of lactic acid formation during glucose and fructose breakdown in an alkaline medium	193
<i>Tóth, E. and Varga, M.</i> : Laboratory investigation and evaluation of plum varieties from the aspect of the spirits industry of fruit brandies ...	171
<i>Váжда, Ö.</i> : Theoretical and practical problems of the sensory evaluation of foods. I. ....	65
<i>Váжда, Ö.</i> : Theoretical and practical problems of the sensory evaluation of foods. II. ....	140
<i>Vámos, Gy.</i> : Staphylococcus contamination of pastes .....	301

## SOMMAIRE

<i>Aczél, A.</i> : Influence des processus chimiques sur la couleur de la purée de tomates emmagasinée II. Changement des caroténoïdes au cours de l'entreposage.....	246
<i>Aczél, A.</i> : Examenation par chromatographie sur couche des pigments de la tomate mure.....	35
<i>Békés, I.</i> : Étude de la production des protéinases par quelques souches bactériennes.....	273
<i>Bíró, E.</i> et <i>P. Biacs</i> : Emploi de la spectroscopie infrarouge pour l'analyse des acides gras à grandes molécules.....	156
<i>Bíró, G.</i> : Les problèmes de l'identification de l' <i>Escherichia coli</i> dans la bactériologie alimentaire.....	229
<i>Blazovich, M., Spanyol, P.</i> : Le développement d'une méthode pour doser la capsaïcine dans l'oléoresine et d'autres préparations à haute teneur en agent.....	361
<i>Csonti, F., Mindszenty, L., Baron, F., Petheő, G. et Csiszár, B.</i> : Analyse des résidus des hydrocarbures chlorurés dans les denrées. (I—II. Denrées de base et complexes).....	234
<i>Dworschák, E.</i> : Étude chimique comparative des viandes crues et rôties du point de vue diététique.....	263
<i>Gábor, M.</i> : Effet de certains composés flavonoïdes des plantes sur la transformation oxydative de la vitamine-C.....	17
<i>Gál, I. E.</i> : Examenation concernant l'effet antibactériel de la capsaïcine	80
<i>Gál, I. E.</i> : Le rôle de la microbiologie dans le contrôle de la qualité des denrées.....	369
<i>Gál, I., Vajda, Ö., Békés, I.</i> : La mise au point de quelques caractéristiques de l'acide cannabidiolique du point de vue de la conservation des denrées.....	208
<i>Gasztonyi, K.</i> : Dosage de la teneur en présucre des farines hongroises.....	103
<i>Hegedűs, M.</i> : La détermination de la valeur biologique des protéines alimentaires.....	252
<i>Horváth, E.</i> et <i>Lakatos, M.</i> : Essais sur modèles concernant le lavage antiseptique des sortes de vaisselles les plus usitées dans l'alimentation publique.....	22
<i>Jáky, M.</i> : Étude sur le mécanisme de réaction de la formation des esters méthyliques des acides gras. (Procédés rapides de méthylation pour la chromatographie en phase gazeuse).....	217
<i>Jeney, E.</i> et <i>Kovács, E.</i> : Examinations concernant la teneur en vitamine-C de fruits et de légumes.....	3
<i>Jurics, E. W.</i> : Examinations comparatives concernant la teneur en vitamine-C à l'état cru et bouilli de divers légumes congelés rapidement et frais.....	9
<i>Jurics, É. W.</i> : Étude comparative de la teneur en vitamine-C de quelques fruits réfrigérés rapidement et à état frais.....	165
<i>Katona, F., Garai, T., Dévay, J.</i> : Application des méthodes potentiométrique et coulombmétrique pour le dosage du contenu en chlorure du lait et d'autres denrées.....	285



<i>Kottász, J.</i> : Compte-rendu du volume de 1968 des Élelmiszervizsgálati Közlemények .....	1
<i>Kottász, J.</i> : Le 15 <sup>ème</sup> anniversaire du périodique »Élelmiszervizsgálati Közlemények« .....	321
<i>Lászlóty, R., Monori, S. et Kovács, Á.</i> : L'étude des lipoprotéines des froments de la Hongrie. I. Introduction, obtention de la purothionine à partir des froments du pays .....	257
<i>Lindner, K.</i> : Les acides aminés libres des légumes et fruits tropicaux ...	351
<i>Lóránt, B.</i> : Quelques applications de l'analyse thermique différentielle pour qualifier des denrées .....	377
<i>Nagy, E. F., Luszányi, L.</i> : Contributions au problème de la contamination par <i>Staphylococcus aureus</i> des pâtes alimentaires produites en grande échelle .....	305
<i>Nedelkovits, J. et Varga, I.</i> : Examen rhéologique des denrées alimentaires liquides et demi-liquides (visqueuses-élastiques) .....	93
<i>Nikodémusz, I., Kertész, I. et Otoro, E.</i> : Méthodes de l'examen bactériologique des denrées alimentaires dans la République Populaire de Cuba .....	109
<i>Ormay, L.</i> : Quelques expériences importantes faites lors de l'examen bactériologique des pâtes alimentaires .....	293
<i>Spanyár, P., Blazovich, M.</i> : Dosage de la teneur en capsaïcine du poivre rouge par chromatographie sur couches minces .....	196
<i>Szalay, L. et Órsi, F.</i> : Examen rhéologique des denrées alimentaires solides et quasi solides (plastiques-élastiques) .....	86
<i>Szilágyi, J.</i> : Sur le travail de la commission du Codex Alimentarius dirigeant la standardisation mondiale des denrées .....	331
<i>Tóth, E. et Varga M.</i> : Examen et qualification en laboratoire des espèces de prunes au point-de-vue de l'industrie de l'alcool de fruits IV. ....	171
<i>Telegdy Kováts, L., Órsi, F., Rásky, K.</i> : Étude sur la cinétique de la formation de l'acide lactique lors de la décomposition du glucose et du fructose en milieu alcalin .....	193
<i>Telegdy Kováts, L., B. Kraszner, É., Péterfalvi, M., Gábor, T.</i> : Contributions à la présence naturelle de l'acide pangamique (la vitamine B <sub>15</sub> ). I. La teneur en acide pangamique des grains de blé .....	341
<i>Vajda, Ö.</i> : Questions théoriques et pratiques de l'appréciation sensorielle des denrées alimentaires. I. ....	65
<i>Vajda, Ö.</i> : Questions théoriques et pratiques de l'analyse sensorielle des denrées alimentaires. II. ....	140
<i>Vámos, Gy.</i> : La contamination Staphylococcique des pâtes alimentaires ..	301





# ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

**BUDAPEST FŐVÁROS VEGYÉSZETI ÉS ÉLELMISZERVIZSGÁLÓ INTÉZETE  
ÉS A MEGYEI ÉS VÁROSI MINŐSÉGVIZSGÁLÓ INTÉZETEK KÖZLÖNYE**

*Szerkeszti a szerkesztőbizottság*

*Kottász József szerkesztő (Budapest)*

**Fehér Tiborné (Budapest)**

**Horváth György (Kecskemét)**

**Kacs Kovics Miklós (Pécs)**

**Klismarton Károly (Miskolc)**

**Lóránt Béla (Budapest)**

**Ravasz László (Budapest)**

**Szende László (Budapest)**

**Telegdy-Kováts László (Budapest)**

**Vajda Üdön (Budapest)**

**Vas Károly (Budapest)**

## TARTALOM

<i>Kottász József</i> : Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények 1968. évi kötetéről .....	1
<i>Jeney Endre és Kovács Eszter</i> : Gyümölcsök és zöldségfélék C-vitamin tartalmának vizsgálata .....	3
<i>W. Jurics Éva</i> : Egyes gyorsfagyasztott és friss zöldségfélék C-vitamin tartalmának összehasonlító vizsgálata nyers- és főtt állapotokban .....	9
<i>Gábor Miklósné</i> : Növények egyes flavonoid vegyületeinek hatása a C-vitamin oxidatív átalakulására .....	17
<i>Horváth Éva és Lakatos Mária</i> : Modellkísérletek közétkeztetésben leggyakrabban előforduló edényfélések fertőtlenítő mosogatásával kapcsolatban .....	22
<i>Aczél Áttila</i> : Érett paradicsom pigmentjeinek rétegekromatográfiás vizsgálata .....	35
Könyv- és lapszemle .....	40
Figyelő .....	50

Lektorálták: Berndorfé dr. Kraszner Éva,  
Dr. Jeney Endre, dr. Ormay László,  
Dr. Telegdy Kováts László és Dr. Vas Károly.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Котмас, Й.</i> : Отчёт о томе 1968 г. „Élelmiszervizsgáló Kézlelmények”	1
<i>Ензи, Э. и Ковач, Э.</i> : Исследование содержания витамина — С в фруктах и овощах	3
<i>В. Юрич, Е.</i> : Сравнительные испытания содержания витамина — С некоторых быстрозамороженных и свежих овощей, в сыром и варённом виде	9
<i>Габор, М.</i> : Влияние некоторых соединений флавоноидов растений на окислительное преобразование витамина — С	17
<i>Хорват, Е. и Лакатов, М.</i> : Модельные опыты обеззараживающей мойки посуды чаще всего используемых в общественном питании	22
<i>Ацел, А.</i> : Исследование пигментов в зрелых помидорах методом слоистой хроматографии	35

## INHALT

<i>Kottász J.</i> : Bericht über den Band der „Élelmiszervizsgáló Kézlelmények” im Jahre 1968.	1
<i>Jeney E.</i> und <i>Kovács E.</i> : Untersuchung von Obst- und Gemüsearten auf Vitamin C-Gehalt	3
<i>Jurics É. W.</i> : Vergleichende Untersuchung des Vitamin C Gehaltes von tiefgekühltem und frischem Gemüse in rohem und gekochten Zustand	9
<i>Gábor M.</i> : Die Wirkung einzelner flavonoider Verbindungen von Pflanzen auf die oxydative Umwandlung von Vitamin C	17
<i>Horváth É.</i> und <i>Lakatos M.</i> : Modellversuche das desinfizierende Abwaschen des in der Gemeinschaftsverpflegung zumeist angewandten Essgeschirrsbetreffend	22
<i>Aczél A.</i> : Dünnschichtchromatographische Prüfung von Pigmenten reifer Tomaten	35



## Beszámoló

az Élelmiszervizsgálati Közlemények 1968. évi kötetéről

1968-ban jelent meg az Élelmiszervizsgálati Közlemények XIV. kötete. A kötet 344 oldalán 104 élelmiszer vonatkozású cikk jelent meg, melyek közül 36 eredeti közlemény. A folyóirat „Figyelő” rovata 232 cikket közölt; e cikkek főként az új gazdasági irányítás első évében a fogyasztói piacon megjelent új termékek és a külföldről importált cikkek összetételét (minőségét) ismertették.

Az új gazdasági irányítás elveinek megfelelően a folyóiratra fontos szerep hárul: tájékoztatni a minőségvizsgáló intézeteket az egyes intézetek ellenőrzési területén üzemelő gyárak, vállalatok, szövetkezetek stb. új termékeiről, azok összetételéről, minősítéséről, esetleg hibáiról. A minőségvizsgáló intézetek azonban – a kivételektől eltekintve – sajnos nem használják kellően ki a folyóirat nyújtotta tájékoztatási lehetőségeket, s ezért a „Figyelő” informatív jellege még fokozottabb mértékben tökéletesíthető lenne.

Folyóiratunk szakmai elismerését és megbecsülését jelenti az, hogy a folyóiratban megjelenő szakcikkeket számos külföldi szaklap referálja, valamint a szerkesztőségünkhöz külföldről érkező különlenyomat igénylések. Itt említjük meg, hogy a folyóirat összes példányszámának több mint 10%-a kerül külföldi előfizetőkhez, belföldi vonatkozásban pedig jogi (vállalati) előfizetőink közé tartozik szinte valamennyi hazai élelmiszer termeléssel vagy forgalombahozattal foglalkozó vállalat.

A folyóiratban 1968-ban megjelent cikkek élelmiszeriparágak szerinti megoszlása a következő volt:

Boripar . . . . .	2,9%
Húsipar, zsír . . . . .	13,2%
Növényi konzervipar . . . . .	16,9%
Sütő- és tésztaipar . . . . .	6,7%
Szeszipar . . . . .	10,3%
Tejipar . . . . .	8,5%
Vizek . . . . .	3,8%
Egyéb . . . . .	25,4%
Beszámolók stb. . . . .	8,5%

A „Figyelő”-ben közölt cikkek a következő iparágakra terjedtek ki:

Baromfi és tojás . . . . .	1,3%
Boripar . . . . .	1,7%
Dohányipar . . . . .	6,4%
Édesipar és cukoripar . . . . .	5,1%
Élvezeti szerek . . . . .	16,8%
Háztartásvegyipar és kozmetika . . . . .	3,8%
Hús-, hal- és hűtőipar . . . . .	20,6%
Likőripar . . . . .	1,0%
Növényi konzervipar . . . . .	20,6%
Növényolajipar . . . . .	1,0%
Sőripar . . . . .	1,0%
Sütőipar . . . . .	10,3%
Szikkvíz- és üdítőitalipar . . . . .	1,0%
Tejipar . . . . .	9,4%

Az eredeti közlemények szerzői a következő intézetekben készítették dolgozataikat:

Minőségvizsgáló Intézetek . . . . .	41,6%
Kutatóintézetek . . . . .	19,5%
Oktatási intézetek . . . . .	19,5%
Egészségügyi intézetek . . . . .	13,8%
Egyéb . . . . .	5,6%

Az elkövetkező időben kérjük a minőségvizsgáló Intézetek munkatársait, hogy munkájuk során megállapított, a vizsgált élelmiszerek minőségével kapcsolatos észrevételeikről fokozottabb mértékben tájékoztassanak, hogy tapasztalataik figyelembe vételével nagyobb segítséget nyújthassunk az élelmiszeripari termelő vállalatoknak és az élelmiszerkereskedelemnek, az élelmiszerek minőségének megjavítása érdekében tett erőfeszítéséhez.

Végezetül köszönetet mondunk Budapest Főváros Tanácsa Végrehajtó Bizottságának és a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztériumnak, akiknek támogatása lapunk megjelenését lehetővé teszi.

Budapest, 1969. január 1.

Kottász József  
szerkesztő



## Gyümölcsök és zöldségfélék C-vitamintartalmának vizsgálata

JENEY ENDRE, KOVÁCS ESZTER  
Debreceni Orvostudományi Egyetem Közegészségtani Intézete

Érkezett: 1968. szeptember 20.

A zöldségfélék nyersen vagy feldolgozva emberi táplálékul szolgálnak. Sok vitamint, ásványi anyagot, iz- és zamatanyagot tartalmaznak. Fontos helyet foglalnak el a vitamin (elsősorban a C-vitamin) és az ásványi sószükséglet fedezésében. AC-vitamin a növényekben mint l-askorbinsav és mint dehydro-l-askorbinsav fordul elő. Régebbi irodalmi adatok askorbinogént is említene, melyben a C-vitamin kötött alakban fordulna elő (1). Újabban ezt az elnevezést már csak egyes Brassica-félék kötött askorbinsavának megjelölésére használják [2].

Míg a vizes oldatokban a C-vitamin igen könnyen bomlik, természetes környezetben már kevésbé. Feltehetőleg a növényekben védőstabilizátorokkal van körülvéve [3].

Általában a növények C-vitamintartalma az érés folyamán nő, majd amikor a növény fonnyadni kezd, vitamin tartalma is rohamosan csökken [4]. *Schlottmann, Mühlendyck* és *Schuphan* megfigyelése szerint, különösen az askorbinsav, de emellett a fehérje és a karotin is bomlik tároláskor. (Pl. eper, cseresznye 4 nap alatt C-vitamin tartalmának 70%-át is elvesztheti!) Ezzel szemben, ha a tárolás hűtőszekrényben történik, ezen anyagok csökkenése csak csekély mértékű. A teljes beérés előtti begyűjtés paradicsom, alma [5], szilva, burgonyánál [6], a C-vitamin tartalom növekedését eredményezi. Úgy látszik tehát, hogy a vitaminképződés az éréssel párhuzamosan haladó folyamat.

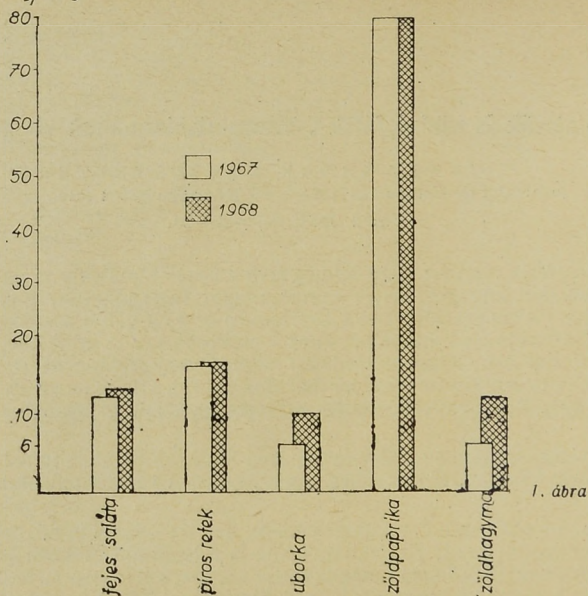
Nemcsak egyes fajták vitamintartalma változó, hanem ugyanazon fajtáké is különböző a termelőhely szerint. Nagy befolyással bírnak az éghajlati tényezők (napsugárzás) és talajviszonyok is.

Vizsgálatainkban e tényezőket figyelembe véve próbáltuk megfigyelni egyes zöldségfélék és gyümölcsök C-vitamintartalmát és annak változását a tavasznyári hónapokban. Mintánkat egy helyről, a debreceni Mezőgazdasági Akadémia Tangazdaságából kaptuk\*. Az azonos fajta zöldségféléket minden héten (a reggeli órákban frissen szedve) vizsgáltuk folyamatosan 2 éven keresztül papírkromatográfiás [7] és a módosított Tillmans-f. titrációs módszerrel [8]. Egy-egy zöldségféléből minden héten 3 párhuzamos meghatározást végeztünk.

*Hamar N., Naszályi E., Wéber A.* vizsgálatainkban rámutattak az ismert meghatározási módszerek közötti ellentmondásokra [9]. Ezek a szerzők összehasonlították a jódos titrálási módszert, a diklórfenol-indofenolos titrálási módszert, valamint a *Spanyár – Kiszél – Demel-f.* eljárását [10], egy általuk kidolgozott biológiai módszerrel. Megállapították, hogy nem áll fenn törvényszerűség abban az értelemben, hogy a jódos titráláshoz viszonyítva a többi módszer következetesen alacsonyabb vagy magasabb értékeket adna.

\* Ezúton is köszönetet mondunk Radnóczy Ferenc tanszékvezető úrnak a minták rendelkezésünkre bocsátásáért.

mg/100 gr



1. ábra

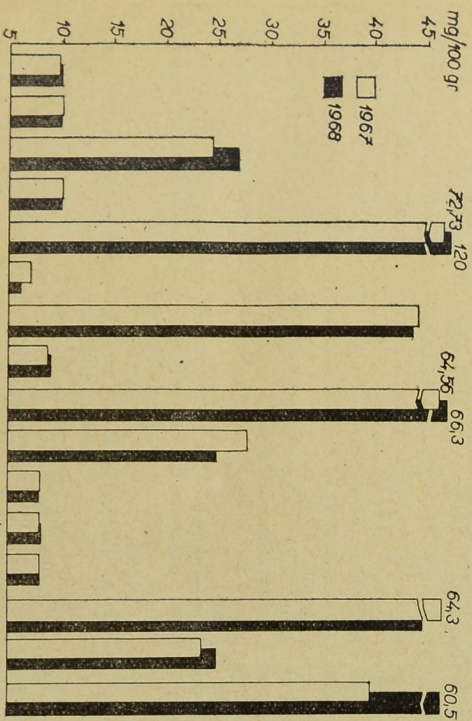
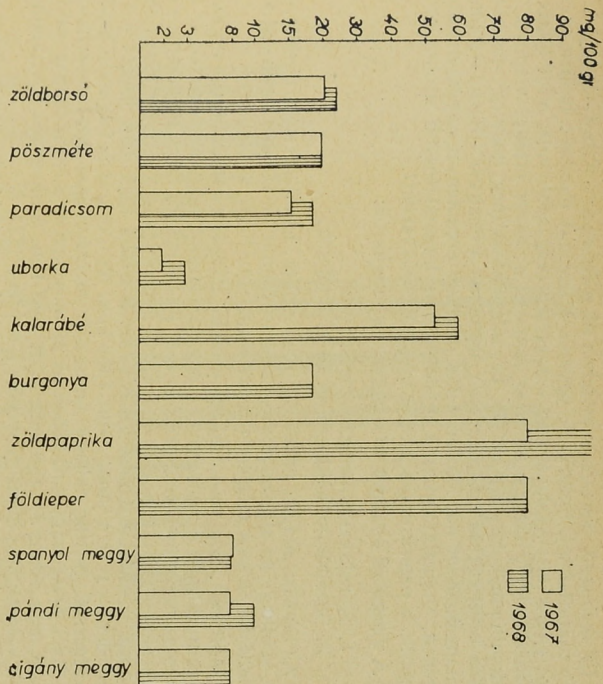
Néhány fontosabb meteorológiai adat 1967. és 1968. évben

1967	Átlagos léghőmérséklet Százaz hőmérő C°	Átlagos csapadék mennyiség mm-ben	Napsütés időtartama (óra)
Április	10,54 fagyos napok száma: 7	44,3	146,8
Május	16,2	36,6	229,9
Június	18,8	63,9	307,9
Július	22,6	57,6	338,3
Augusztus	20,3	51,6	277,7
1968			
Április	13,1 fagyos napok száma: 0	33,4	247,0
Május	17,6	22,7	251,0
Június	21,0	50,6	327,2
Július	20,6	54,0	294,5
Augusztus	19,0	73,9	225,0

2. ábra



3. tábla



4. tábla

Csipkebogyó, cseresznye esetében pl. a Spanyol – Kiszél – Demel-f. módszer megbízhatatlannak bizonyult, ugyanis a kivonat redukáló hatása az antiskorbutoz anyag elroncsolása után lényegesen magasabb volt, mint előtte. Annak eldöntését, hogy melyik módszer mutatta a helyes értéket alapul a biológiai C-vitamin meghatározást vették. Így állapították meg, hogy egymással nagyságrendben belül egyező eredményeket általában a Spanyol – Kiszél – Demel-f. és a Tillmans-módszer ad. Miután e két módszer eredményei nagyságrendben megegyeznek, vizsgálatainkat a gyakorlatban használatosabb utóbbi módszerrel végeztük, a papírkromatográfiás meghatározás mellett.

A vizsgálati anyagok két csoportba sorolhatók:

1. Koratavaszi melegágyi növények
2. Szabadföldi zöldségfélék és gyümölcsök.

Az áprilisi, májusi primőrök: fejes saláta, hónapos retek, uborka, zöldpaprika, zöldhagyma alacsonyabb vitamintartalmát jól el lehet határolni a későbbi szabadföldi társaik magasabb vitamintartalmától.

Mint az 1. ábra mutatja, ez évben az átlagos C-vitamintartalom magasabbnak mutatkozott a múlt évvel szemben. Feltűnő, hogy ez nemcsak az átlagnál, hanem az egyes eredményeknél is már jól észlelhető volt. Feltehetően időjárási tényezőkben rejlik ennek az oka. E két évben ugyan a primőrök megjelenésének ideje különbözött egymástól: 1967-ben 2 héttel korábban tudott a Gazdaság primőröket a piacra vinni, mint 1968-ban. Az időjárás befolyásoló hatása miatt szükségesnek láttuk néhány fontosabb meteorológiai adat összehasonlítását.

1968. ápr., máj., jún. hónapok az átlagos havi hőmérséklet magasabb, a nap-sütéses órák száma is több volt, mint 1967-ben. A növények C-vitamin felépítésének valószínűleg döntő tényezője a napfény [11].

Talán ennek szerepe mutatkozik meg a szabadföldi és melegházi növények C-vitamin tartalmának különbözőségében is. Minden esetben alacsonyabb értéket találunk a hollandágban nevelt zöldségféléknél a szabadföldiekkel szemben.

A nyári hónapokban is megfigyelhető volt az 1968-ban tapasztalt magasabb C-vitamin tartalom, mely pl. a zöldpaprika esetében egészen kiugró. Egyedül a spanyol meggyél kaptunk jelentéktelen: 0,2 mg/100 g-nál alacsonyabb átlagot az 1967-es eredménynél. Több esetben (pöszméte, cigánymeggy, burgonya) az eredmények azonosak voltak.

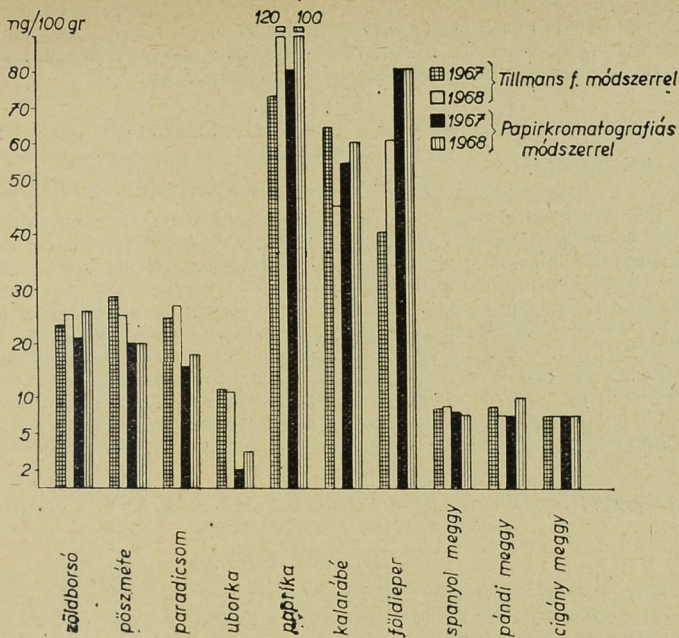
A papírkromatográfiás módszer mellett végzett Tillmans-f. titrációnsmódszer eredményeit a 4. táblázatban láthatjuk.

Összehasonlítva a két módszert: a titrálásos eredmények valamivel magasabbak (lásd 5. ábra).

Mivel diklórfenol-indofenollal a dehydro-aszkorbinsav nem titrálható és a papírkromatográfiás módszerrel összaszkorbinsavat határozunk meg, az utóbbi eredményeknek kellene valamivel magasabbaknak lenni. Miután azonban a titrálásos módszer nem specifikus, mert az aszkorbinsav mellett számos más redukáló vegyületet („reduktont”) is redukál – ezzel magyarázhatók az így kapott magasabb értékek. Ez egyes esetekben elhanyagolható, pl. a pándi meggy, spanyol meggy, cigány meggy eseteiben, másoknál viszont az eltérés 10 mg/100 g alatti volt: a paprika, zöldborsó, pöszméte, paradicsom, uborka esetében, de kiugró esetek is voltak, pl.: a földiepernél 1967-ben.

Vizsgálataink szerint tehát a hollandágban nevelt zöldségfélék C-vitamin tartalma nem éri el a szabadföldi növények vitamintartalmát. Jelentőségük mégis nagy, mert a tavaszi vitaminhiányos szervezet részére igen jelentős vitaminforrást képeznek. Szabadföldi zöldség és gyümölcs esetében a vitamintartalom saját vizsgálataink szerint is ingadozott, aminek okát meteorológiai tényezőkkel magyarázzák.





5. ábra

IRODALOM

- [1] Vuk M.: Vitaminok és a vitaminok sorsa konzerválás közben. A Mérnöki Továbbképző Intézet Kiadványai. XI. kötet, 5. füzet. Budapest, 1942.
- [2] Telegdy Kovács L.: Válogatott fejezetek az élelmiszerkémiből. Vitaminok és egyéb hatóanyagok. Tankönyvkiadó. Budapest, 1966.
- [3] Vuk M., Sándor Z.: Élelmiszerkémia. Hungária M. T. E. XXVIII. Molekula csoportja. Budapest, 1943.
- [4] Schlottmann, H., Mühlendyck, E. és Schuphan, W.: D. L. R. 57, 270, 1961.
- [5] Bogdanski, K. A. és Bogdanska, H. W.: Mitt. 52, 283, 1961.
- [6] Wacholder K., Nehring K.: Bodenk. Pf. 1: Ernähr. 76, 245, 1940.
- [7] Szotyori K.: ÉVIKE, 13., 4, 1967.
- [8] Tillmans: Hirsch. Biochem. Ztschr. 250, 314, 1932.
- [9] Hamar N., Naszályi E., Weber A.: Egészségtudomány. 4, 235, 1957.
- [10] Spanyol P., Kiszél J., Demel E.: Magyar Kémiai Folyóirat. 59, 143, 1953.
- [11] Somos A.: Zöldségtermesztés. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 1961.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА – С В ФРУКТАХ И ОВОЩАХ

Э. Энзи и Э. Ковач

Авторы исследовали содержание витамина – С и его изменения в ранневесенних парниковых растениях, а также в грунтовых овощах и фруктах, в двух последовательных годах. Испытания проводили титрованием по методу Тиллманса и методом бумажной хроматографии. Первым методом метод гидро-аскорбиновая кислота не определяется, всётаки по случаям показывает выше величины, так как редуцирует и прочих разных „редуктонов”. Поэтому авторы свои выводы в основном основывают на результаты

полученных по второму методу. В парниках выращиваемых растений содержание витамина — С во всех случаях было меньше по сравнению с растениями выращиваемых в грунтах. На структуру содержания витаминов большое влияние оказывают климатические факторы.

## UNTERSUCHUNG VON OBST UND GEMÜSEARTEN AUF VITAMIN C-GEHALT

*E. Jeney und E. Kovács*

Die Verfasser prüften den Vitamin C-Gehalt von Treibhauspflanzen wie auch Freilandgemüse und Obst im Vorfrühling, sowie dessen Änderung in zwei nacheinander folgenden Jahren, mit der Titrationsmethode von Tillmans und einer papierchromatographischen Methode. Obzwar mit der ersteren die Dehydroascorbinsäure nicht bestimmbar ist, ergibt die doch fallweise höhere Werte, da auch verschiedene andere „Reduktone“ reduziert werden. Deshalb gründeten sie ihre Folgerungen hauptsächlich auf sie mit der zweiten Methode erhaltenen Resultate. Der Vitamingehalt der Treibhauspflanzen war in allen Fällen geringer, als derjenige der Freilandpflanzen. Von grossem Einfluss sind die Klimaverhältnisse, die Temperatur, der Niederschlag, die Bodenverhältnisse, besonders aber die Sonnenstrahlung auf den Aufbau des Vitamingehaltes.

## INVESTIGATION OF THE CONTENTS OF VITAMIN C IN FRUITS AND VEGETABLES

*E. Jeney and E. Kovács*

The contents of vitamin C and the variations in these contents were investigated by the authors in two consecutive years in early-spring hotbed plants and in field vegetables and fruits, using the Tillmans titration method and paper chromatographic procedures. Though the Tillmans method does not include the contents of dehydroascorbic acid, sometimes higher values are obtained since various other "reductones" are being reduced. Thus, the conclusions of the authors were mainly based upon results obtained by paper chromatographic determinations. Hotbed plants proved to show always lower vitamin C contents than those of plants grown in field. The variations in the contents of vitamin C are greatly affected by climatic factors such as temperature, rainfall and soil conditions, and mainly the sunshine periods.

## EXAMINATIONS CONCERNANT LA TENEUR EN VITAMINE-C DE FRUITS ET DE LÉGUMES

*E. Jeney et E. Kovács*

Les auteurs ont examiné la teneur en vitamine-C des plantes d'avantprintemps élevés sous couches, de légumes de plein-air et de fruits, et sa variation pendant deux années consécutives. Ils se sont servis de la méthode à titration de Tillmans et de la chromatographie sur couche. Quoique la première méthode ne permet pas de doser l'acide dehydroascorbique elle donne parfois des résultats plus élevés parce qu'elle réduit aussi d'autres «réductones». Ainsi les auteurs ont basé leurs conclusions surtout sur les données de la deuxième méthode. La teneur en vitamine-C des plantes élevées sous couches a été dans tous les cas moindre que celle des plantes de plein-air. Les conditions atmosphériques ont une grande influence sur la formation de la vitamine-C notamment la température, les précipitations, les conditions du sol et en premier lieu le rayonnement du soleil.



## Egyes gyorsfagyasztott és friss zöldségfélék C-vitamintartalmának összehasonlító vizsgálata nyers- és főtt állapotukban

W. JURICS ÉVA

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

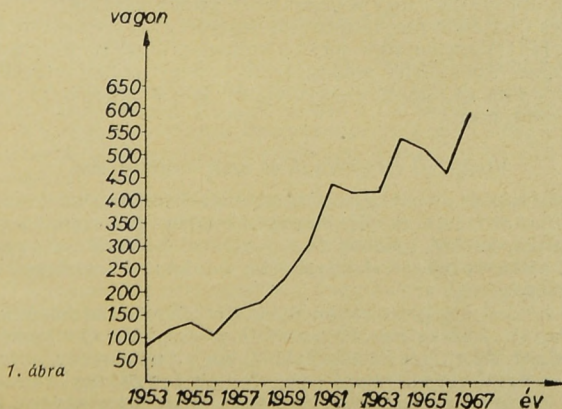
Érkezett: 1968. augusztus 16.

A zöldségfélék mint gazdag C-vitaminforrások, az egészség- és a létfenntartáshoz szükséges legfontosabb táplálékok közé tartoznak. Mivel időszakosak, fontos az olyan módszerrel történő konzerválásuk, amely lehetővé teszi a C-vitamintartalom minél teljesebb megővését. Az ily módon készült termékek biztosíthatják a lakosság téli C-vitamin ellátottságát.

A gyorsfagyasztás egyre jobban térthódító, kémialetes tartósítási mód. A friss növény érzékszervi tulajdonságait leginkább megőrzi. A gyorsfagyasztott termékek nagyobb mértékű forgalombahozatala lehetővé teszi, hogy a zöldségfélék évszakonként váltakozó fogyasztása megszűnjék, vagy legalább is nagymérvű ingadozása csökkenjen.

### Irodalmi áttekintés

A gyorsfagyasztott zöldségfélék minőségét, biológiai értékét érintő problémákkal – nevezetesen a tárolási időnek és a tárolási hőmérsékletnek a C-vitamintartalomra gyakorolt befolyásával – több szerző foglalkozott [1, 2, 3, 4, 5]. Vizsgálták a gyorsfagyasztott zöldségfélék ásványi anyagait és vitaminjait is [6, 7]. Viszonylag kevesen foglalkoztak azonban a gyorsfagyasztott zöldségfélék C-vitamintartalmában főzés hatására bekövetkező változással. *Guerrant* és munkatársa [8] a gyorsfagyasztott borsó, *Franke* [9] pedig a gyorsfagyasztott paraj C-vitamintartalmát vizsgálta a tárolt készítményekben nyers és főtt állapotban. *Peppler* és munkatársai [10] kereskedelmi hálózatból beszerzett gyorsfagyasztott zöldbab, zöldborsó és paraj C-vitamintartalmát vizsgálták főzés után.



A hazai lakosság táplálkozásában is egyre fontosabb szerep jut a gyorsfagyasztott zöldségféléknek, amint ezt az 1. ábra mutatja [11]. Ezért fontosnak tartottuk felmérni a C-vitaminforrásként számításba jövő gyorsfagyasztott zöldségfélék aszkorbinsav-tartalmát és annak főzés alatti változását, valamint összehasonlításuként elvégezni a friss zöldségfélék C-vitamintartalmának meghatározását nyers és főtt állapotban.

### Kísérleti rész

#### Vizsgálati anyagok

Vizsgálatainkat kereskedelemből beszerzett hétféle friss és nyolcféle gyorsfagyasztott zöldséggel végeztük. A friss zöldségfélék közül vizsgáltuk a zöldpaprikát, paradicsomot, karfiolt, zöldborsót, zöldbabot, sósokát, parajt, a gyorsfagyasztott növényi élelmiszerek közül pedig a zöldpaprikát, paradicsomot, karfiolt, zöldborsót, zöldbabot, sósokakrémet, parajkrémet és a vegyes főzeléket, amely 45% zöldborsót, 45% sárgarépat és 10% karfiolt tartalmaz. Az átlagértékek kialakításához zöldségfélésegenként 10–10 minta C-vitamintartalmát határoztuk meg.

#### A minta előkészítése

A gyorsfagyasztott zöldségféléből 1 órán át tartó felengedtetés után vettünk mintát. Az átlagmintát – mind a friss, mind a gyorsfagyasztott zöldségféléből – 1%-os oxálsav jelenlétében turmixoltuk nyers állapotban. A főtt zöldségféléhez annyi szilárd oxálsavat adtunk, hogy az extrakt oxálsavra nézve 1%-os legyen, majd a homogenizálást a vizsgálandó anyag lehűlése után végeztük.

#### Vizsgálati módszerek

A főzést a gyorsfagyasztott zöldségfélék *Beke* és *Molnár*-féle [12] főzési próbája szerint végeztük gyengén sós vízben. E szerint a vizsgálandó anyagot a hideg vízbe mérjük be és fedett üvegedényben együtt melegítjük fel. A folyadék felforrásától számítva – *Beke* és munkatársa által megadott ideig végeztük az egyes gyorsfagyasztott zöldségfélék főzését, illetve a friss zöldségfélék a konyhakész állapot eléréséig főztük.

Háromféle, C-vitaminban gazdag gyorsfagyasztott zöldségféle főzését oly módon is elvégeztük, hogy a főzést forró vízben kezdtük.

Az összes C-vitamin meghatározását Szotyori által módosított *Roe* módszerrel végeztük [13]. Vizsgálataink során a kromatográfiás elválasztáshoz használt savas futtatószer összetételét módosítottuk – hogy jobban értékelhető foltokat kapjunk – így a hängy sav-foszforsav-víz 40 : 20 : 40 arányát 53 : 27 : 20 arányban változtattuk meg.

### Vizsgálati eredmények és azok megbeszélése

A vizsgált friss és gyorsfagyasztott növényi élelmiszerek C-vitamintartalmát nyers állapotban az 1. táblázat tartalmazza. Eredményeink szerint a gyorsfagyasztott zöldpaprika, karfiol, zöldbab és a zöldborsó kevesebb, a gyorsfagyasztott paradicsom, sóska és paraj valamivel több C-vitamint tartalmaz, mint a megfelelő friss zöldségfélék.

Az első kérdés, amely az eredmények értékelése során felmerül, mi okozza az azonos fajtájú friss és gyorsfagyasztott zöldségfélék C-vitamintartalmában levő különbséget. Az eltérés adódhat abból, hogy a növények C-vitamintartalma fajta, de ezen belül egyedi tulajdonság. Emellett a növényi részek C-vitamintartalmát a növény fejlettségi foka, érettsége, másrészt a tárolási körülmények



A friss és gyorsfagyasztott zöldségfélék C-vitamintartalma mg %-ban

Zöldségféle megnevezése	Friss zöldségféle	Gyorsfagyasztott zöldségféle	Különbség a C-vitamin tartalom %-ában kifejezve
Zöldpaprika .....	105,8	47,7	- 55,0
Karfiol .....	57,5	15,8	- 72,5
Paradicsom .....	20,8	22,3	+ 6,5
Zöldborsó .....	12,9	12,0	- 7,1
Sóska, illetve sóska krém .	12,8	27,7	+ 116,5
Paraj, illetve parajkrém .	11,9	14,9	+ 25,5
Zöldbab .....	9,4	4,9	- 49,0

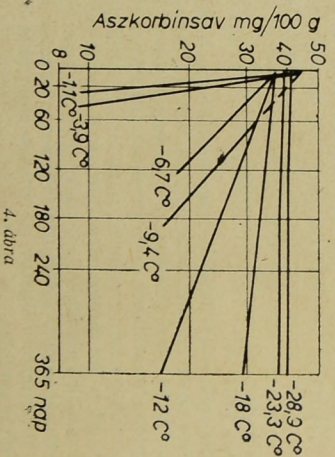
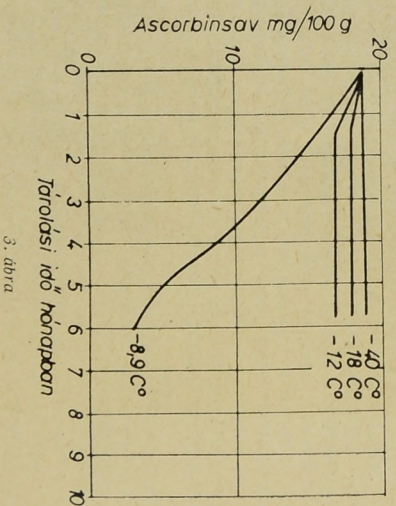
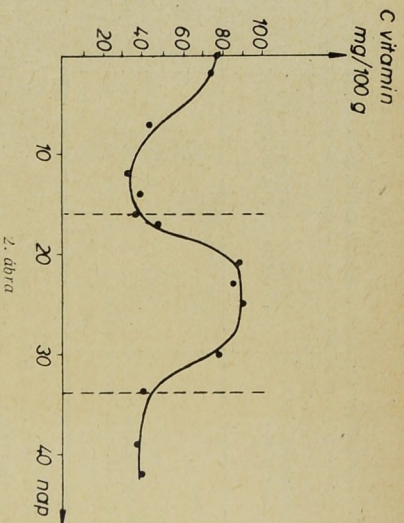
befolyásolják. E tekintetben legérzékenyebbek a növényi levelek tekinthetők, ezeknek C-vitamintartalma a leglabilisabb. A változás az élő növény leveleiben a fejlődés folyamán nem egyenletes. Feltűnően nagy a C-vitamintartalom ingadozása pl. a parajban, amelyben a fejlődésnek abban a szakaszában, amikor levelei étkezésre felhasználhatók, a C-vitamintartalomnak maximuma van (2. ábra). (2. ábra). Ezen időtartam elején és végén azonban a C-vitamin igen csekély lehet. Fogyasztásra tehát csekélyebb biológiai értékű paraj is kerülhet. Az egész zsenge parajnak kezdetben ugyancsak nagy lehet a C-vitamintartalma, ebben az állapotban azonban fogyasztásra még nem alkalmas [14]. A leveles zöldségek C-vitamintartalmának nagy ingadozásával magyarázható, hogy a technológiai eljárás, valamint a tárolás alatt bekövetkező C-vitamin destrukció ellenére gyorsfagyasztott sóskaiban és parajban szárazanyag-tartalomra számítva is több C-vitamint találtunk, mint a kereskedelemből beszerzett friss zöldségekben.

A technológia során bekövetkező C-vitaminvesztés több tényező következménye. A feldolgozás folyamán a növényi élelmiszerek a víz kioldó hatása miatt veszíthetnek C-vitamintartalmukból. A gyorsfagyasztás előtti előfőzéskor (blansírozás) *Kalmár* [15] szerint az aszkorbinsav veszteség 25% is lehet, különösen azoknál a zöldségféléknél, amelyeknél a felülete a tömegükhöz képest nagy. Az előfőzés időtartama és hőfoka az egyes zöldségfélék szerint változó lehet, sőt az egyes üzemek is saját tapasztalataikat követve különböző blansírozási eljárást alkalmaznak.

A gyorsfagyasztott termékek C-vitamintartalma csökkenhet a tárolás során éspedig a tárolási hőmérséklettől és a tárolás időtartamától függően. Minél alacsonyabb a tárolási hőmérséklet, annál kisebb a C-vitamintartalom csökkenésének mértéke. A 3. ábra a gyorsfagyasztott zöldbab-, a 4. ábra pedig a gyorsfagyasztott paraj aszkorbinsav-tartalmának alakulását mutatja a tárolási hőmérséklet és idő függvényében [16].

A tárolási hőmérséklet emelkedése nagymértékben csökkentheti a gyorsfagyasztott élelmiszerek C-vitamintartalmát, illetve élvezeti és tápértékét. A tárolási hőmérséklet emelkedése általában a gyorsfagyasztott készítmények szállításakor és forgalomba hozatalakor következik be, különösen abban az esetben, ha a hűtőpult hőmérséklete nem megfelelő, vagy esetleg a már felengedett gyorsfagyasztott élelmiszert ismét lefagyasztva hozzák forgalomba.

Az elmondottak alapján érthető, hogy a Magyarországon forgalomba hozott gyorsfagyasztott zöldségfélék C-vitamintartalmában lényeges különbség is előfordul – azonos módszerrel végezve az összes C-vitamin meghatározást – amint azt a 2. táblázat mutatja.

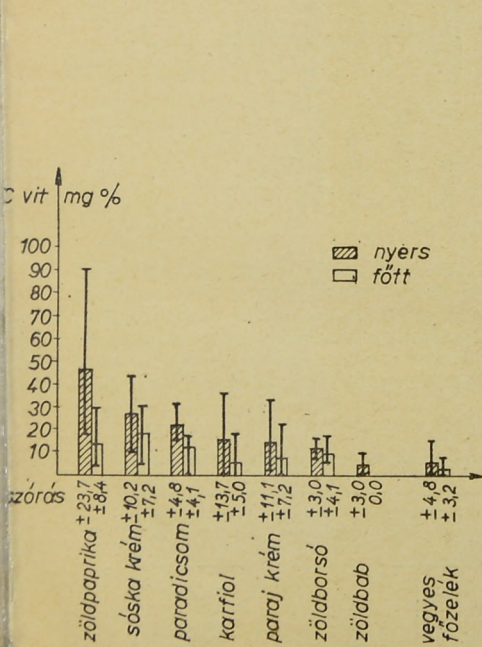




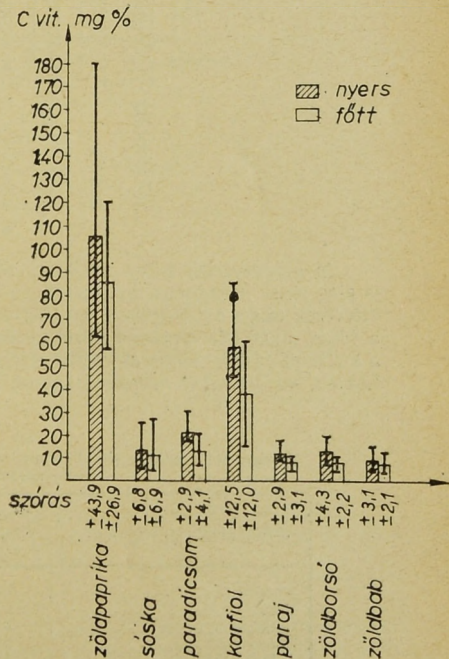
Néhány gyorsfagyasztott zöldségféle C-vitamintartalmának összehasonlítása

Gyorsfagyasztott zöldségféle megnevezése	C-vitamintartalom mg %-ban	
	Jeney, Kovács [18] vizsgálatai szerint	saját adatok
Karfiol .....	4,8	15,8
Parajkrém .....	2,0	14,9
Sóska .....	2,4	27,7
Zöldbab .....	2,6	4,8

Az 5. ábrán a gyorsfagyasztott zöldségfélék C-vitamintartalma látható nyers és főtt állapotban. Az ábrából megállapítható, hogy a főzés során bekövetkező C-vitaminvesztesség zöldségféléknél különböző. A gyorsfagyasztott zöldpaprikánál a C-vitamintartalom csökkenése elég nagymértékű, a nyers gyorsfagyasztott zöldpaprika C-vitamintartalma 47,7 mg %, míg a főtt gyorsfagyasztott zöldpaprika csak 13,1 mg % aszkorbinsavat tartalmaz. A gyorsfagyasztott zöldbabban – vizsgálataink szerint – főzés után egyáltalán nem található C-vitamin. A gyorsfagyasztott paradicsom, karfiol, parajkrém és vegyes főzelek esetében is előfordult, hogy főzés után nem találtunk aszkorbinsavat a készítményben.



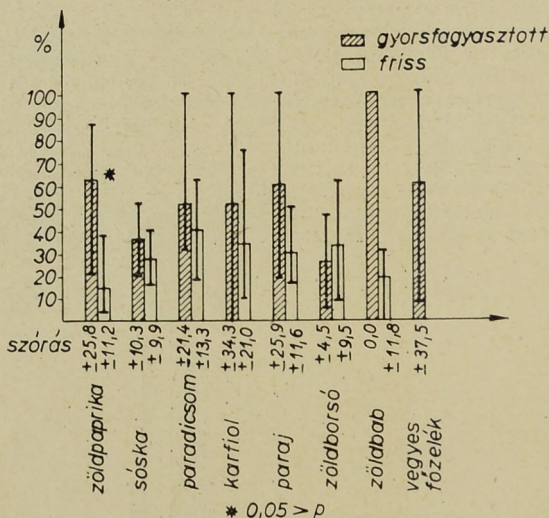
5. ábra



6. ábra

A 6. ábra a friss zöldségfélék C-vitamintartalmát mutatja nyers és főtt állapotban. A C-vitaminvesztés főzés hatására a friss növényi élelmiszerekben kisebb mértékű, mint a gyorsfagyasztott készítményekben. Egyetlen friss zöldségféle esetében sem tapasztaltuk, hogy főzés után a C-vitamintartalma nullára csökkent volna.

A 7. ábra tartalmazza a gyorsfagyasztott és a friss zöldségfélék C-vitamin tartalmában bekövetkező főzési veszteséget az eredeti százalékában kifejezve. Ebből még inkább nyilvánvalóvá válik, hogy a friss termények C-vitamintartalmában bekövetkező főzési veszteség csaknem minden zöldségféle esetében kisebb, bár a különbség csak a zöldbab és a zöldpaprika esetében szignifikáns.



7. ábra

Megjegyezzük, hogy irodalmi adatok szerint [18] azonos zöldségféléknel is elég nagy ingadozás tapasztalható a C-vitaminvesztésben a főzés során. Az eltérések oka a zöldségfélék fajtabeli különbségén kívül abban is kereshető, hogy a főzés alatt bekövetkező vitaminvesztéseket a növények érettségi állapota, a kiszedés és a feldolgozás között eltelt idő és a tárolás körülményei is befolyásolhatják. Rajagopal és munkatársainak [19] mérései szerint a hosszabb ideig tárolt

3. táblázat

Néhány friss zöldségféle C-vitamintartalmának főzési vesztesége az eredeti százalékában kifejezve

Zöldségféle megnevezése	Szőkéné [21] vizsgálatai szerint	Weits és Lasche [22] vizsgálatai szerint	Saját adatok
Karfiol .....	14,3	—	33,3
Paraj .....	39,5	58,9	29,4
Zöldbab .....	43,6	66,5	24,1
Zöldborsó .....	27,8	50,7	32,0
Zöldpaprika .....	11,5	—	14,7



zöldségféléknél nagyobb főzési veszteséggel lehet számolni. Az előbb elmondottak szemléltetése céljából a 3. táblázatban foglaltuk össze néhány friss zöldségféle C-vitamintartalmában bekövetkező főzési veszteséget különböző szerzők vizsgálatai szerint.

Kísérleteink során megállapítottuk, hogy a hideg, illetve meleg vízben kezdett kétféle főzési mód esetén nincs lényeges különbség a gyorsfagyasztott zöldségfélékben visszamaradó C-vitamin mennyiségben. Vizsgálati eredményeinket a 4. táblázatban közöljük. Friss zöldségfélék esetében Szőke [22] adatai is ezt mutatták.

4. táblázat

Néhány gyorsfagyasztott zöldségféle C-vitamintartalmának változása a főzöz kezdeti hőfokától függően

Gyorsfagyasztott zöldségféle megnevezése	Nyersanyagban mg %	Hideg vízben kezdett főzés után mg %	Meleg vízben kezdett főzés után mg %
Zöldpaprika	120,0	33,8	28,5
	90,0	18,7	17,2
	90,0	22,5	21,0
Karfíol	30,0	11,6	18,7
	24,3	12,7	12,0
	22,5	13,5	12,7
Sóskakrém	19,0	7,0	6,1
	15,0	7,5	7,5
	10,5	4,3	5,0

#### I R O D A L O M

- [1] Dietrich W. C., Lindquist F. E., Boggs M. M.: Food Technol. 11, 485, 1957.
- [2] Dietrich W. C. et al.: Food Technol. 13, 136, 1959.
- [3] Boggs M. M., Dietrich W. C. et al.: Food Technol. 14, 181, 1960.
- [4] Dietrich W. C., Boggs M. M. et al.: Food Technol. 14, 522, 1960.
- [5] Dietrich W. C., Nutting M. D. et al.: Food Technol. 16, 123, 1962.
- [6] Burger M., Hein L. W. et al.: J. Agric. Food Chemistry 4, 418, 1956.
- [7] Weits I. J., Heyting C., Lassche J. B.: Voeding 24, 471, 1963.
- [8] Guerrant N. B., O'Hara M. B.: Food Technol. 7, 473, 1953.
- [9] Franke W.: ZUL 137, 11, 1966.
- [10] Peppler E., Muskat E., Cremer H. D.: ZUL, 125, 443, 1964.
- [11] Személyes közlés: Teljes belkereskedelmi forgalmi adatokból a K II. nélkül.
- [12] Beke Gy., Molnár I.: Hűtőipar, 9, 32, 1962.
- [13] Szotyori K.: ÉVIKE 13, 209, 1967.
- [14] Spányár P.: Élelmezési Ipar 11, 38, 1957.
- [15] Kalmár I.: Élelmiszerek hűtőipari feldolgozása, Budapest, 1952.
- [16] Almási E.: Élelmiszerek gyorsfagyasztása, Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1964.
- [17] Jeney E., Kovács E.: ÉVIKE 13, 293, 1967.
- [18] McMillen Th., Todhunter E.: Science 103, 196, 1946.
- [19] Rajagopal S., Mudambi S., Hannig F.: J. Am. Diet. Ass. 40, 214, 1962.
- [20] Szőke S., Aldor T.: ÉVIKE 9, 258, 1963.
- [21] Weits I. J., Lasche J. B.: Voeding 21, 557, 1960.
- [22] Szőke S.: ÉVIKE 11, 261, 1965.

### СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ВИТАМИНА-С НЕКОТОРЫХ БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫХ И СВЕЖИХ ОВОЩЕЙ, В СЫРОМ И ВА-РЕННОМ ВИДЕ

В. Е. Юрич

Автор для определения содержания витамина-С методом осазон-бумажной хроматографии использовал семь свежих и восемь быстрозамороженных сортов овощей по 10 образцов из каждого, в сыром и варенном виде. Уста-

новил, что: содержание витамина-С в зелёном перце, цветной капусте, стручковой фасоли и зелёном горошке меньше, а в быстрозамороженных помидорах, шавелях и шпинатах больше чем в соответствующих свежих овощах. При варке быстрозамороженных овощей в содержании витамина-С наступившая потеря гораздо больше чем у свежих пищевых продуктах растительного происхождения.

## VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG DES VITAMIN-C-GEHALTES VON TIEFGEKÜHLTEN UND FRISCHEM GEMÜSE IN ROHEM UND GEKOCHTEM ZUSTAND

*É. W. Jurics*

Die Verfasserin prüfte den Vitamin-C-Gehalt von sieben frischen und acht tiefgekühlten Gemüsearten an — von jeder Sorte — je 10 Proben in rohem und gekochtem Zustand mit dem Osazon-papierchromatographischen Verfahren.

Sie stellte fest, dass der Vitamin-C-Gehalt von tiefgekühltem Grünpaprika, Karfiol, grünen Bohnen und grünen Erbsen geringer, von tiefgekühlten Tomaten Sauerampfer und Spinat jedoch höher ist, als bei dem entsprechenden frischen Gemüse.

Der im Vitamin-C-Gehalt der tiefgekühlten untersuchten Gemüsearten durch Kochen erfolgte Verlust ist grösser als derjenige von frischen pflanzlichen Lebensmitteln.

## COMPARATIVE INVESTIGATION OF THE CONTENTS OF VITAMIN C IN SOME QUICK-FROZEN AND FRESH VEGETABLES IN UNCOOKED AND COOKED STATE

*É. W. Jurics*

The contents of vitamin C of a series of ten samples of seven types of fresh and of eight types of quick-frozen commercial vegetables were determined by the author in uncooked and cooked state, employing the osazone-papier chromatographic method.

It was found that the contents of vitamin C are lower in quick-frozen green paprika, cauliflower, green beans and green peas than those in the fresh vegetables, while in the case of quick-frozen tomatoes, spinach and sorrel, the quick-frozen products had higher vitamin C contents than the corresponding fresh vegetables.

## EXAMINATIONS COMPARATIVES CONCERNANT LA TENEUR EN VITAMINE-C L'ÉTAT CRU ET BOUILLI DE DIVERS LÉGUMES CONGELÉS ET FRAIS

*É. W. Jurics*

L'auteur a dosé par chromatographie sur papier à osazone la teneur en vitamine-C de 7 espèces de légumes frais et 8 espèces de légumes congelés, 10–10 échantillons par espèces, à l'état cru et bouilli.

Elle a établi que la teneur en vitamine-C du piment vert, du choufleur, de l'haricot vert et du petit pois vert congelés rapidement est moindre, la teneur de la tomate, de l'oseille et de l'épinard congelés rapidement est supérieure à celle des espèces frais.

La perte de la teneur en vitamine-C qui se produit à la cuisson des espèces congelés rapidement est plus grande que celle des comestibles végétaux frais.



## Növények egyes flavonoid vegyületeinek hatása a C-vitamin oxidatív átalakulására

G Á B O R M I K L Ó S N É

Szegedi Felsőfokú Élelmiszeripari Technikum, Kémia Tanszék.

*Érkezett: 1968. augusztus 2.*

Növényeink nagy részének egyik igen fontos táplálkozás élettanilag hatásos komponense a C-vitamin. Ismert, hogy ez a vegyület könnyen oxidálódik irreverzibilisen, hatását elvesztve. Éppen ezért nem lehet közömbös, hogy sok növényben a C-vitamin természetes antioxidánsaiként ható számos flavonoid vegyület található meg [1., 2., 3.]. A flavonoidok gyűjtőnéven ismert heterociklusos vegyületek (fenil-kromán származékok) közül azok rendelkeznek a fenti védőhatással, melyek orto helyzetű fenolos hidroxilokat, vagy a 2.-3. szénatomok között kettős kötést, vagy a 3. szénatomon hidroxil- és a 4. szénatomon karbonilcsoportot tartalmaznak [1., 2.]. Az ipari feldolgozás során bekövetkezhető C-vitamin veszteséggel kapcsolatban azt is szem előtt kell tartani, hogy több flavonoid vegyület a bekerülő nehézfém-ionokkal komplexet képez – ezzel ezeknek a C-vitamin oxidációjára gyakorolt katalitikus hatását gátolja – s így közvetett antioxidánsként tartható számon [4].

Méréseink célja több, gyümölcsből készített, flavon vegyületeket tartalmazó extraktum védő hatásának, illetve az antioxidáns hatás egymáshoz viszonyított nagyságának tájékoztató vizsgálata.

### Kísérleti körülmények

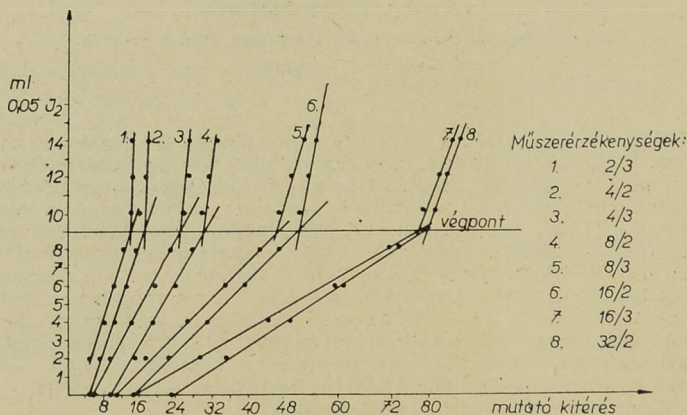
Az L-aszkorbinsav oxidatív átalakulásával kapcsolatosan számos mérést végeztek, melyek során többek között az is megállapítást nyert, hogy ennek a reakciónak a lefutása nagymértékben függ a pH-tól és az akárcsak nyomokban is jelenlevő fémionoktól [5]. A pH beállításához használatos foszfát pufferek általában nehézfém-ion nyomokat tartalmaznak, s ezen túlmenően a foszfátok az L-aszkorbinsav szinergenseiként ismertek (ezt saját méréseink is mutatták). Az ecetsav nátriumacetát puffer használatánál előzetes vizsgálataink szerint az jelentett zavart, hogy az oxidálószerként alkalmazott hidrogénperoxid az ecetsavat perecetsavvá alakította, s a főreakció nem játszódott egyértelműen le. Így a pH beállításához külön pufferoldatot nem használtunk, hanem az egyéb körülményeket úgy választottuk meg, hogy minden vizsgálandó oldat pH-értéke egyforma legyen. A reakcióelegy pH értékét L-aszkorbinsav meghatározása előtt mértük pH mérővel, mely átlagosan jó egyezéssel 3,1 volt.

A gyümölcs kivonatok azonos antocián- antocianidin tartalmát safranin oldattal összehasonlítottuk mértük kolorimetriásan, míg a sárga flavon színezékeket jó d oldatra állítottuk be hasonló módszerrel.

Az L-aszkorbinsav oldat oxidálására hidrogénperoxidot használtunk, mely előzetes méréseink szerint 90 C°-on, 3 óra alatt reprodukálható eredményeket ad.

Ezt azáltal is elősegítettük, hogy a reakció végén – az elegyet azonnal 20 C°-ra lehűtve – az esetleges peroxid nyomokat gázátbuborékolatással kiküszöböltük.

A felhasznált L-aszorbinsav oldat eredeti, valamint az oxidációs reakció végén maradt hatóanyag tartalmát jód oldattal mértük, oszcillotitrátorral. A műszer reprodukálhatósága és pontossága előzetes méréseink szerint jól megfelelt a kísérleti követelményeknek. A megfelelő érzékenységet kiválasztva, a végpont igen jól megállapítható a leolvasásokból megszerkesztett diagramokból, melyet az 1. ábra szemléltet.



1. ábra

Az ábrán jól látható, hogy különböző műszerérzékenységek mellett is a végpont gyakorlatilag azonos, s így a későbbiek során alkalmunk volt mindig a legjobban alakuló diagramot kiválasztani a görbe szerkesztését illetően, a végpont megállapítása céljából.

### Felhasznált oldatok

*L-aszorbinsav oldat:* 0,05 n, üvegből desztillált vízzel készült.

*Gyümölcskivonatok:* a letisztított, megszáritott gyümölcsből annyi etilalkoholt mértünk, hogy a folyékony fázis alkoholtartalma 50% legyen. A jól összedolgozott keveréket lezárt edényben, sötét helyen két heti állás után szűrtük, s hasonló körülmények között tároltuk.

*J<sub>2</sub> oldat:* 0,05 n, üvegből desztillált vízzel készült. A jódot előzetesen az előírt módon átkristályosítottuk.

*Cianidinklorid oldat:* 0,2 mg, 50%-os etilalkoholban oldva.

*Morin oldat:* 0,33 mg %, 96%-os etilalkoholban oldva.

*Quercetin oldat:* 0,33 mg %, 96%-os etilalkoholban oldva.

*Szafrafin oldat:* 0,04 %, üvegből desztillált vízzel készült.

*J<sub>2</sub> oldat (összehasonlító oldatként):* 8,5 mg %, üvegből desztillált vízzel készült.

*H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> oldat:* 0,25 mólos, üvegből desztillált vízzel hígítva.



## A kísérletsorozat lefolytatása

10,00 ml L-askorbinsav oldathoz számított mennyiségű gyümölcs-extraktumot, majd 0,50 ml hidrogénperoxid oldatot pipettáztunk és üvegből desztillált vízzel 20,00 ml-re töltöttük fel. Az oxidációs reakció kontrolljaként újabb edényekbe hasonló beméréseket végeztünk, azzal az eltéréssel, hogy a gyümölcs-kivonatokat helyett azonos térfogatban tiszta oldószert pipettáztunk. A mintákat 3 órán keresztül melegítettük lefűdve, 90 C°-on. Ezután a desztillált vízzel körbe-mosott és 20 C°-ra lehűtött edényekből fél perces gázbuborékolattással a peroxid nyomokat kiküszöböltük, s a pH mérés után az L-askorbinsav tartalmat oszcillotitrátor segítségével, jó d oldattal visszamértük. Az egyes gyümölcs-kivonatok antioxidáns hatásának összehasonlítására tiszta cianidinklorid, morin és quercetin oldatokat is megvizsgáltunk hasonló módon. A safranin oldatra beállított kivonatok bemért térfogat értékei 8 mg/6 ml cianidinklorid, a jó d oldatra beállítottak pedig 1,6 mg morin/6 ml koncentrációnak feleltek meg.

### Eredmények

A gyümölcs-kivonatok mérési adatait (5 párhuzamos mérés átlagai) az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

L-askorbinsav tartalom, ml 0,05 n J<sub>2</sub>-oldatban kifejezve

a)	b)	c)	d)
Málna .....	10,00	4,34	7,55
Szilvahéj .....	10,00	4,45	6,30
Meggy .....	10,00	4,45	5,19
Ribizke .....	10,00	4,60	8,95
Cseresznye .....	10,00	4,38	6,02
Szeder I. ....	10,00	4,17	6,10
Szeder II. ....	10,00	4,34	6,30
Sárgabarack .....	10,00	4,50	5,35
Ringló .....	10,00	4,50	5,66
Szilvabelső .....	10,00	4,45	6,65
Szamóca .....	10,00	4,75	5,05
Morin (1,6 mg) .....	10,00	4,20	6,20
Quercetin (1,6 mg) .....	10,00	4,50	6,30
Cianidinklorid (0,4 mg) .....	10,00	4,30	5,32

- a) = felhasznált gátló anyag,  
 b) = L-askorbinsav kezdeti konc.,  
 c) = L-askorbinsav + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>,  
 d) = L-askorbinsav + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + gátló anyag.

A mérési eredményekből számolt százalékos értéket a 2. táblázat tartalmazza. A 2. táblázatból kiszámítható az adagolt gátló anyagok védő hatásának mértéke az L-askorbinsav százalékában kifejezve.

málna .....	32,1	sárgabarack .....	8,5
szilvahéj .....	18,5	ringló .....	11,1
meggy .....	7,4	szilvabelső .....	22,0
ribizke .....	43,5	szamóca .....	3,0
cseresznye .....	16,4	morin (1,6 mg) .....	20,0
szeder I. ....	20,3	szeder II. ....	19,6
quercetin (1,6 mg) .....	18,0	cianidinklorid (0,4 mg) ....	10,2

L-askorbinsav tartalom a különböző reakcióoldatokban, %  
(1. táblázat adataiból számolva)

a)	b)	c)	d)
Málna .....	100	43,4	75,5
Szilvahéj .....	100	44,5	63,0
Meggy .....	100	44,5	51,9
Ribizke .....	100	46,0	89,5
Cseresznye .....	100	43,8	60,2
Szeder I. ....	100	41,7	61,0
Szeder II. ....	100	43,4	63,0
Sárgabarack .....	100	45,0	53,5
Ringló .....	100	45,0	56,6
Szilvabelső .....	100	44,5	66,5
Szamóca .....	100	47,5	50,5
Morin (1,6 mg) .....	100	42,0	62,0
Quercetin (1,6 mg) .....	100	45,0	63,0
Cianidklorid (0,4 mg) .....	100	43,0	53,2

(Az a), b), c), d) jelölések az 1. táblázat szerint értelmezendők.

Ebből az összeállításból leolvasható, hogy a gyümölcsextraktumok közül kiugróan jó védőhatást mutat – az adott körülmények között – a ribizke, majd a málna. Pozitívan értékelhetjük a szilva, szeder és cseresznye adatait. Gyakorlatilag nem számolhatunk antioxidáns hatással a szamóca, meggy és sárgabarack esetében. A három tisztá alapoldatot vizsgálva a cianidklorid gátló hatása kb. kétszeresnek adódott – azonos koncentrációra átszámítva – a morin és quercetinnel összehasonlítva.

Célszerű a továbbiakban az egyéb körülmények figyelembevételével részletesen felmérni azokat a lehetőségeket, melyeket a flavonoid antioxidánsok nyújthatnak a C-vitamin inaktíválásának gátlására különböző konzervipari termékek előállításánál.

Ezzel kapcsolatban már történtek általában a növényi nyersanyagokra utalások és ismertek már eredményes laboratóriumi kísérletek, melyek arról számolnak be, hogy antioxidáns hatásban kevésbé aktív gyümölcslevek L-askorbinsavtartalmának tárolás alatti csökkenése kedvezően alakult más – ebből a szempontból előnyösebb összetételű – gyümölcslelével dúsítva [6, 7, 8, 9].

(A gyümölcskivonatok készítésénél és a sorozatvizsgálatok lefolytatásánál Szolcsányi Józsefné technikus és Tóth Sándorné laboráns végeztek pontos, kifogástalan munkát).

#### I R Ó D A L O M

- [1] Bate-Smith E. C.: Flavonoid Compounds in Food; Advances in Food Research, Vol V, 1954.
- [2] Fragner, J.: Vitamine; VEB G. Fischer Verlag, Jena 1954.
- [3] Samraj, E. F. – Medovar, B. Ja.: Voproszi pitaniija 4, 8, 1967.
- [4] Gábor Miklósné: Élelmezési Ipar 20, 316, 1966.
- [5] Clementson, C. A. B. – Andersen, L.: Annals of the New York Academy of Sciences 136, 14, 339.
- [6] Spanyol P., Kevei E. és Blazovich M.: ZUL 132,
- [7] Balla F.: Konzerv- és Paprikaipar, 212, 1963.
- [8] Kyzlink V.: Die Nahrung 9, 417, 1965.



## ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ СОЕДИНЕНИЙ ФЛАВОНОИДОВ РАСТЕНИЙ НА ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВИТАМИНА-С

*М. Габор*

Автор исследовал влияние окисления разных флавоноидсодержащих фруктовых экстрактов в связи с L-аскорбиновой кислотой. Окисление осуществил перекисью водорода при величине pH — 3,1 и температуре 90°C, время реакции 3 час. Результаты определил осциллометрически, титрованием иодным раствором на основании испытаний в первой очереди флавоноидов смородины и малин, которые показали высокое антиокислительное действие, но не пренебрежимые и результаты полученные из экстрактов слив, ежевик, черешни. Значение естественных антиокислителей предохраняющих витамин-С инекоторых фруктов, с точки зрения наступления процессов порчи при хранении промышленно переработанных продуктов, является значительным.

## DIE WIRKUNG EINZELNER FLAVONOIDER VERBINDUNGEN VON PFLANZEN AUF DIE OXYDATIVE UMWANDLUNG VON VITAMIN C

*М. Gábor*

Die Verfasserin untersuchte die oxydationshemmende Wirkung verschiedener flavonoidhaltiger Obstextrakte in Verbindung mit L-Ascorbinsäure. Die Oxydation wurde mit Hydrogenperoxid bei pH 3,1 und 90° C durchgeführt, die Reaktionszeit betrug 3 Stunden. Die Resultate wurden vermittels Titrierung mit Jodlösung oscillometrisch festgestellt. Nach den Versuchsergebnissen zeigen vor allem die Flavonoide von Johannisbeeren und Himbeeren eine grössere antioxidative Wirkung, aber auch die mit Pflaumen-, Brombeeren-, Kirschenextrakten erhaltenen Ergebnisse sind nicht unbedeutend. Die Bedeutung der das Vitamin C der einzelnen Obstsorten schützenden natürlichen Antioxydantien ist besonders für die im Laufe der Lagerung der industriell verarbeiteten Produkte erfolgten Schädigungsprozesse beträchtlich.

## EFFECT OF CERTAIN FLAVONOID COMPOUNDS IN PLANTS ON THE OXIDATIVE CONVERSION OF VITAMIN C

*М. Gábor*

In respect to L-ascorbic acid, the inhibiting effect of various flavonoid-containing fruit extracts on the oxidation of L-ascorbic acid was examined by the author. Oxidation was carried out by hydrogen peroxide at 90°C and pH 3.1, during a reaction period of 3 hours. The results were obtained by oscilometry, employing a titration with iodine solution. According to the experimental data, mainly the flavonoids of currant and raspberry showed a significant antioxidant effect though the results obtained with plum, blackberry and cherry extracts proved not be negligible, either. The natural antioxidants present in the various fruits which protect the contents of vitamin C have a great significance from the aspect of the detrimental processes taking place during the storage of products industrially processed.

## Modellkísérletek közétkeztetésben leggyakrabban előforduló edény- félésegek fertőtlenítő mosogatásával kapcsolatban

HORVÁTH ÉVA, LAKATOS MÁRIA

Hajdu-Bihar megyei KÖJÁL, Debrecen

Érkezett: 1968. szeptember 16.

Számos, a dezinficiensek hatásfokával foglalkozó szerző leszögezte már azt a véleményét, hogy ezeket az anyagokat lehetőleg ugyanolyan körülmények között kell vizsgálni, mint amilyenek között azok felhasználásra kerülnek [1]. Szita baktérium szuszpenziókkal végzett vizsgálatait már 1953-ban kiegészítette az illető tenyészetekkel mesterségesen fertőzött anyagok vizsgálataival [2, 3] s a továbbiakban a fertőtlenítőszeres hatásosságának megítélésénél mindig kihangsúlyozta a fertőtlenítendő anyagok szerepét [4, 6]. Vitéz klinikai eszközök sterilizálásának leírásánál szigorúan külön tárgyalja a különböző alapanyagú, sőt alakú tárgyak fertőtlenítésének módját [5].

Állomásunk gyakorlatában különös jelentősége van a csoportos étkeztetés célját szolgáló konyhákban végzett mosogatás ellenőrzésének. Ezzel kapcsolatban a 114/1951. Eü. Min. számú rendelet melléklete forró, ivóvíz minőségű vizes mosogatást és 2%-os hypochlorit oldattal való fertőtlenítőszeres kezelést, végül kézművel vízzel való öblítést írt elő [8].

Későbbi, egyedi közétkeztetési és ételkészítési egységekkel foglalkozó rendeletekben ezt a rendelkezést zsírolószeres mosogatószerek használatának előírásával is kiegészítették.

A Kenyeres – Novotni féle „Élelmezés Egészségügyi Ismeretek” c. jegyzet Tisztogatás, takarítás című fejezetében 45 – 50 C°-os 20 dkg/100 liter víz koncentrációjú trisó, ammóniákszóda vagy ultra tartalmú mosogatóvíz, ezt követően 10 dl/100 liter víz koncentrációjú nátriumhypochloritos fertőtlenítőszer használatát, végül folyóvízes öblítést ír elő. Az edényzetnek a mosogatás folyamán legalább 2 percig kell a fertőtlenítőszerben tartózkodnia [9].

Intéztünk egészségügyi intézmények és gyermekétkeztetések ellenőrzése során azt tapasztalta, hogy meglehetősen kevés azoknak a konyhákban az száma, ahol az aktív klór hatóanyagú neomagnolt, illetve hypochloritot alkalmazták. A gyermekétkeztetési konyhák többsége stero-, illetve nitrogenolt, míg a kórházi közétkeztetés egy része lisoformot használ különös előszeretettel fertőtlenítés céljaira.

Másik, szintén erősen kifogásolható tapasztalat az, hogy a használatos fertőtlenítőszeres töménységének a beállítását is csak igen felületesen történik, és általában a hatásos koncentrációnál jóval hibább oldattal dolgoznak.

Az említettek alapján indokoltnak látszott, hogy a gyakorlatnak megfelelő laboratóriumi kísérletekben közelebbről megvizsgáljuk a fertőtlenítő mosogatószerek hatásfokát és hatásidejét a gyakrabban használt fertőtlenítőszeres esetében, különös tekintettel arra a körülményre, hogy a régebben szokásos porcelán- és üvegnekeműk használatát ma már majdnem teljes egészében a műanyag, illetve az ún. gránit alapanyagú edényzet használata váltotta fel a közétkeztetésben.

Kísérleteinkben ennek megfelelően gránit, kemény (nikeplaszt) és lágy (polietilén) alapanyagú edényzetet vizsgáltunk.



Vizsgálatainknál az anyag- és vegyszerigény csökkentése céljából nem a teljes méretű edényzetet, hanem annak 3 cm<sup>2</sup>-esre vágott darabkáit használtuk. Ezeket a tulajdonképpeni kísérletek megkezdése előtt tíz napon át, napi fél-fél órai időtartammal 10%-os tejes, illetve 2%-os étolaj tartalmú vízben áztattuk, összehasonlításra alkalmas használati fok beállítása céljából.

Az ilyen módon előkészített anyagot 10 percig tartottuk különböző baktériumtörzsek 24 órás bouillon tenyészetének ezres hígítású oldatában, majd 2%-os ammóniákszódás oldatban való bőséges lemosás után 2,5, illetve 10 percig kezeltük a vizsgálandó fertőtlenítőszeres oldataival. A fertőtlenítő oldatok koncentrációja nitrogénol esetében 1,3 és 5‰, hypochloritnál 1 és 2%; neomagnolnál 1, illetve 3‰, lysoform esetében pedig 2% volt.

A nitrogénol és neomagnol oldatok feltüntetett %-os értékei a hatóanyagra vonatkoztatott koncentrációértéket jelentik. A nátriumhypochlorit és lysoform hígítása a kereskedelemben hypochlorit (9–9,5%), illetve formaldehid saponatus néven forgalmazott fertőtlenítőszeresekre, mint 100%-ra vonatkoztatva van beállítva.

Fertőtlenítés után a darabkákat steril desztillált vízzel öblítettük, majd bouillonban dúsítva 24 órás, 37 C°-on való incubálás után a törzseket a megfelelő elektív, illetve szelektív táptalajon tenyésztettük illetve identifikáltuk.

A fertőtlenítési hatások hőmérséklettől való függését figyelembe véve a fertőtlenítő és lúgos öblítő vizek hőfokát 20–23 C°-ra állítottuk be. A konyhai gyakorlatban ugyanis a mosogatás vége felé már nem lehet számítani ennél magasabb hőmérsékletre.

A desinficiensek baktericid hatásának vizsgálatánál a szakirodalom bizonyos standard törzseket ajánl fertőző ágensül. Leggyakrabban *Salmonella typhi*-t, *Staphylococcus aureus*-t és *M. tuberculosis*-t [1] újabban *E. coli* és *Ps. aeruginosa* [8] törzseket.

Jelen kísérleteinknél állomásunk egy évi gyakorlatában leggyakrabban vizsgálatra kerülő 9 törzset választottuk testorganizmusul, nevezetesen:

<i>Dyspepsiae coli</i> B : 4 (0 : 111)	<i>Salmonella typhi</i> murium
<i>Dyspepsiae coli</i> B : 5 (0 : 55)	<i>Salmonella</i> infantis
<i>Dyspepsiae coli</i> B : 17 (0 : 124)	<i>Ps. aeruginosa</i>
<i>Shigella flexneri</i>	<i>Staphylococcus aureus</i> . haem.
<i>Shigella sonnei</i>	(coagulase poz.)

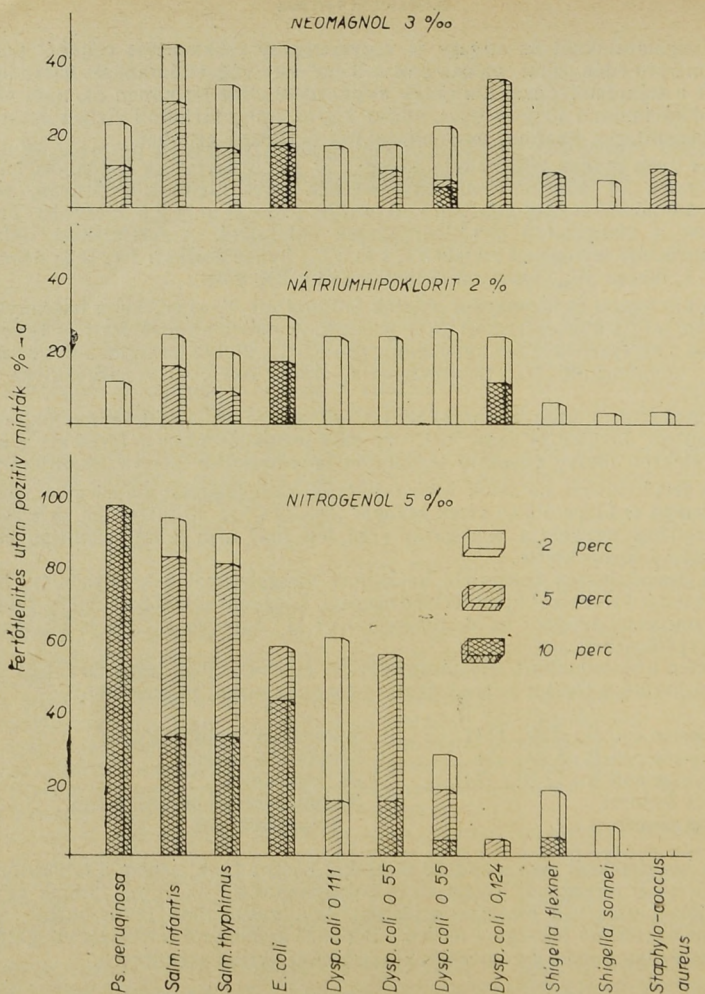
A kísérleteknél nem standard törzseket használtunk, hanem a laboratórium diagnosztikai anyagából kiválasztott baktériumokat. Az egyes törzsek egyedi ellenállóképességének esetleges eltéréseit úgy igyekeztünk kiküszöbölni, hogy minden baktérium féleségnél három különböző személytől származót vizsgáltunk meg, és az így kapott eredmények középértékét vettük számításba.

### Kísérleti eredmények megbeszélése

Kísérleteink első lépéseként meghatároztuk, hogy a vizsgált fertőtlenítő szerek koncentráció változása mennyiben növeli, illetve csökkenti a fertőtlenítő hatást az egyes baktériumféleségek viszonylatában.

Eredményeinket a következő ábrák szemléltetik:

Az 1. ábra a felhasznált fertőtlenítőszeres különböző koncentrációban alkalmazott oldatainak hatásokát szemlélteti.



1. ábra

Vizsgált fertőtlenítőszeres hatásfokának változása a koncentráció növelésével

A koncentrációk természetesen csak a gyakorlati követelményeknek megfelelő határok között mozoghattak. A töménység túlságos emelésének ugyanis határt szabnak egyrészt anyagi megfontolások, másrészt az a tény, hogy néhány

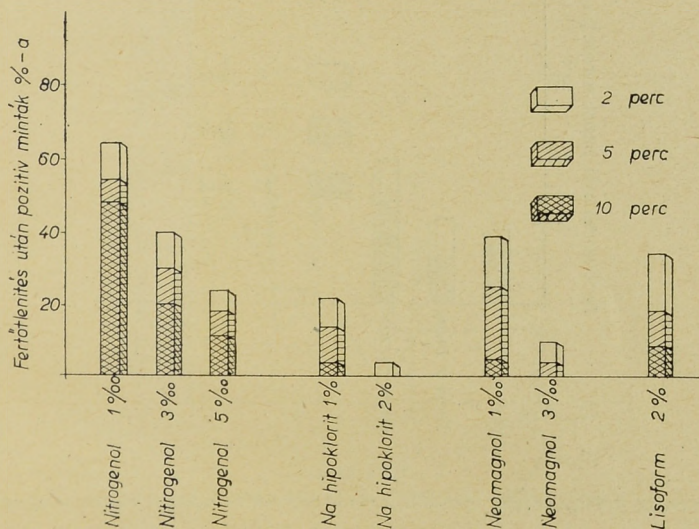


fertőtlenítőszer túl tömény állapotban használva, magát a mosogató személyt károsíthatja (formalin, nátriumhypochlorit).

Alacsonyabb koncentrációk alkalmazása viszont a behatási időt nyújtotta volna meg olyan mértékben, amit a gyakorlati életben megkívánni lehetetlen.

Ezeknek a megfontolásoknak megfelelően alkalmaztuk a fertőtlenítőszer abszcissza tengelyen feltüntetett koncentrációit.

Az ordináta tengelyre vetített oszlopmagasság az összevont, mintegy kétezer kísérleti eredmény pozitív mintaszámának százalékos arányát szemlélteti tekintet nélkül arra, hogy milyen baktérium törzssel történt a fertőzés. Az egyes oszlopok különböző vonalozása azt az eltérést tünteti fel, amelyet a különböző behatási idők gyakorolnak a fertőtlenítés mértékére. Az üresen hagyott oszlopmagasság 2, az egyszeresen vonalazott 5, a kétszeresen vonalazott 10 perc behatási idő után pozitívan maradt minták százalékos mennyiségét szemlélteti (az oszlopmagasságot minden esetben az alaptól a tetőpontig számítjuk).



2. ábra

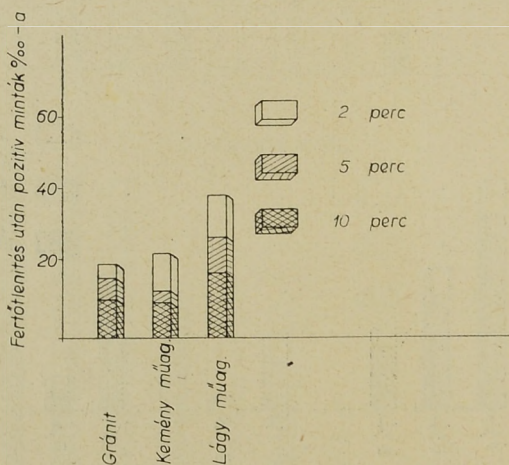
Vizsgált fertőtlenítőszer optimalis koncentrációinak hatásfoka a modell baktérium törzsekre

Ilyen jellegű összevont természetesen csak közelítő tájékoztatást nyújthat a fertőtlenítési viszonyok alakulásáról, ugyanis az általunk használt baktérium fajok különböző fertőtlenítőszerrel szembeni érzékenysége nagyon eltérő volt. (Pl. a *Ps. aerug.* és *Salm. infantis* 5‰-es Nitrogenolban fertőtlenítve majdnem 100%-os pozitívitást mutatott, míg a *staphylococcus aureus* törzsek ugyanebben az oldatban teljes mértékben fertőtleníthetőek voltak.)

Az ábrázolásmód véleményünk szerint mégis alkalmas arra, hogy dokumentálja, egy összetett baktériumpopuláció esetében a koncentráció növelése milyen mértékben változtatja az alkalmazott fertőtlenítőszer hatását.

Kísérleti eredményeink arra mutatnak, hogy a nagy előszeretettel használt nitrogénol és formalin tartalmú oldatok hatásfoka még viszonylag nagy koncentrációban is meglehetősen rossz. Figyelemreméltó az a körülmény, hogy a nitrogénol hatásfokát, még az egyébként jelentősen befolyásoló időfaktor is csak csekély mértékben növeli. A neomagnol hatásfoka a koncentráció emelésével ugrásszerűen emelkedik. Legmegfelelőbb hatásfokot a hypochlorit esetében tapasztaltunk, amely 2%-os koncentrációban már két perc fertőtlenítési idő esetében is majdnem száz százalékos fertőtlenítést biztosított.

A 2. ábránk három fertőtlenítőszer legmegfelelőbb koncentrációinak hatását mutatja be felbontva, a kísérleteknél alkalmazott baktériumtörzsekre vonatkozóan.



3. ábra

Vizsgált fertőtlenítőszer optimalis koncentrációinak hatásfoka a modell edényzetre

Látható a *Ps. aeruginosa*, a *Salmonella infantis*, valamint a *Salmonella typhi* törzsek nagy ellenállóképessége nitrogénnel való fertőtlenítésnél, szemben azzal a ténnyel, hogy ugyanezek a törzsek hypochlorit fertőtlenítőszerben gyorsan és viszonylag jó hatásfokkal elpusztulnak.

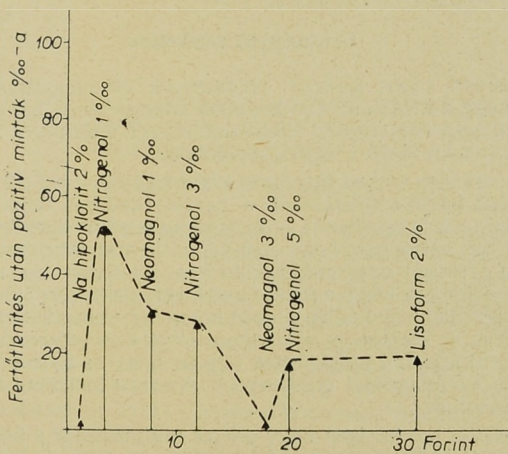
Nagy ellenállóképességet mutatott minden fertőtlenítőszer esetében az *E. coli* törzs. A vizsgált staphylococcus és *Shigella flexneri* törzsekkel szemben a fertőtlenítőszer általában minden koncentrációban jó hatásfokot mutattak, egyedül az 1‰-es neomagnol esetében bizonyult az egyik staphylococcus törzs a vártnál ellenállóbbnak. Ugyancsak ellenállóknak bizonyult a neomagnollal szemben a meggyenkben előforduló egyik ételmérgezés *Coli B: 17 (0:124)* törzse is.



A 3. ábránk azt az eltérést szemlélteti, amit az azonos körülmények között kezelt, különféle alapanyagú edényzet fertőtlenítési viszonyaiban tapasztaltunk.

Láthatóan a lágy polietilén alapú műanyag fertőtlenítési lehetőségei sokkal rosszabbak a másik két megvizsgált anyagénál. Különösen kedvezőtlenek az eredmények a 2 perces fertőtlenítési idők esetében, feltehetően azért, mert huza-mosabb használat után a lágy polietilénben a leggondosabb mosogatás után is visszamarad némi zsírnemű anyag, amely bizonyos mértékig védőhatást fejthet ki a fertőtlenítésszerrel szemben.

A mosogatólében oldott fehérje, illetve zsírnemű anyagok fertőtlenítést gátló hatásának tanulmányozása céljából egyes kísérletekben a mosogatóvizet eleve mesterségesen szennyeztük. A szennyezés ebben az esetben is 10% tej, illetve 2% étolaj volt. Az így végzett kísérletek eredményeiből egyértelmű következtetést levonni nem lehetett, de megfigyelhető volt, hogy egyes baktériumtörzseknél egyik vagy másik fajta szennyezés, csökkentette a dezinficiálás hatásosságát, különösen az alacsonyabb behatási idők esetében.



4. ábra

Vizsgált fertőtlenítésszerek alkalmazásának költségvetélete

Ilyen negatív hatást észleltünk a Coli B : 4 (0 : 111) törzseknél fehérjével szennyezett oldatban a nitrogénos fertőtlenítésnél, míg a Shigella sonnei és Shigella flexneri törzseknél az olajos szennyezés fejtett ki védőhatást a nitrogénol és neomagnol fertőtlenítésszerrel szemben.

Salmonella typhi murium és Salmonella infantis törzseknél mindkét szennyezésfajta jelentősen csökkentette a nitrogénol és neomagnol fertőtlenítő hatását.

A fertőtlenítésszerek fehérjetartalmú oldatokban való hatáscsökkenéséről már Szita kísérleteiben [1] is említés történik. A szerző ezt a jelenséget a dezinficiens inaktiválódásának vagy a baktériumtörzsek körül kialakult védőburoknak tulajdonítja.

Jelen kísérletek az utóbbi teoriát látszanak alátámasztani. Az a körülmény ugyanis, hogy a 2, esetleg 5 perces kezelési időnél tapasztalt védőhatás 10 perces kezelés esetén, továbbá a viszonylag kisebb molekulásúlyú natriumhypochlorit fertőtlenítőszer használatakor sohasem jelentkezett, azt bizonyítja, hogy a fertőtlenítőszernek a védőrétegen át történő diffúziós körülményei szabják meg a fertőtlenítő hatás csökkenésének mértékét.

Végül a különböző fertőtlenítőszer alkalmazásának gazdasági kihatását szemléltetve, a 4. ábránk ismét a különböző fertőtlenítőszer hatáskörét tünteti fel, ezúttal alkalmazási költségeik függvényében.

Az abszcissa tengelyen feltüntetett forint összegek az ötven liter oldatra számított fertőtlenítőszer költségeit szemlélteti, tekintetbevéve a százalékos viszonyokat is.

Láthatóan a jó hatásfokú 1, illetve 2%-os hypochlorit költségkihatásai szempontjából is a legelőnyösebb fertőtlenítőszer közé tartozik, míg az ugyan-csak alacsony pozitivitással használható neomagnol felhasználása sokkal költségesebb.

### Eredmények értékelése

Az előbbieken vázolt kísérleti eredmények összefoglalásául tehát megállapíthatjuk, hogy a közétkeztetési konyhák edényzetének három fázisú mosogatásánál mind hatáskörét, mind költségkihatásait tekintve a 2, vagy 1%-os hypochlorit oldat tekinthető a legmegfelelőbbnek.

Természetesen nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a körülményt sem, hogy a különböző fertőtlenítőszerket – bármily kedvező felhasználási lehetőségekkel kecsegtetnek is egyébként – csak olyan körülmények között alkalmazhatjuk, amikor biztosítva van, hogy nem károsítja a fertőtlenítendő edényzetet. (Pl. alumínium edényzet natriumhypochloritos oldatban nem fertőtleníthető.) A vizsgált edényfélések közül a főként gyermekkollektíváknál még nagy mennyiségben használt lágy (polietilén alapú) műanyag edények fertőtlenítési lehetőségei még ebben az esetben is az átlagnál jóval kedvezőtlenebb fertőtlenítési viszonyokat mutatnak. Így indokoltnak látszik, hogy az ilyen edényzet használatát, különösen az átlagosnál érzékenyebb gyermek-kollektívákban és kórházakban ellenjavasoljuk.

Tapasztalataink szerint igen nagy eltérés mutatkozhat a különböző baktériumtörzsek egyedi érzékenysége terén is, különösen a gyengébb hatásfokú fertőtlenítőszerrel szemben, sőt bizonyos esetekben még az azonos fajú törzsek ellenállóképessége is különböző lehet. Ezért ajánlatos olyan fertőtlenítő mosogatót előírni, ami a lehetőségek szerint a legnagyobb biztonságot nyújtja.

### I R O D A L O M

- [1] Szita J.: OKI működése az 1931. évben.
- [2] Szita J.: Orvosi Hetilap 94, 1130 1953.
- [3] Szita J.: Orvosi Hetilap 96, 318, 1955.
- [4] Littmann N. Szita J.: Orvosi Hetilap 102, 1961.
- [5] Vitéz J.: Orvosi Hetilap 106, 34.
- [6] Bartha I. Szita J.: Magyar Sebészet 1965 (3).
- [7] A higiéné tankönyve. 885. old.
- [8] 114/1951 Eü. Min. sz. rendelet.
- [9] Kenyeres S., Novotny A. Élelmezésgészségügyi ismeretek.



## МОДЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩЕЙ МОЙКИ ПОСУД ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

*Е. Хорват и М. Лакатос*

Авторы проводили исследования некоторых общеупотребляемых анти-септиков. Искусственно заражали штаммами бактериального происхождения посуды изготовленных из гранита, никепласта и полиэтилена, исследовали дезинфицирующее действие 2%-ного раствора лизоформа, 2, 3, и 5%-ного нитрогена, 1,3%-ного неомагнола и 1-2%-ного гипохлорита. Испытанные бактериальные штаммы были *E. coli* происходящие от здоровых лиц, а также патогенные бактериальные штаммы от заболеваний культивированных в лабораторных условиях, или происходящих от отравления пиццей.

На основании результатов испытаний самый лучший эффект получили при использовании 1-2%-ного раствора гипохлорит. Не считается надёжным использование гипохлорита в качестве дезинфицирующего вещества для длительно употребляемой посуды, основным материалом которой является полиэтилен.

## MODELLVERSUCHE DAS DESINFIZIERENDE ABWASCHEN DES IN DER GEMEINSCHAFTSVERPFLEGE ZUMEIST ANGEWANDTEN ESSGESCHIRRSBETREFFEND

*É. Horváth und M. Lakatos*

Die Verfasserinnen untersuchten an mit Bakterienstämmen künstlich infiziertem Essgeschirr aus Granit, Nikeplast und Polyäthylen die desinfizierende Wirkung der Lösungen einiger bekannter Desinfektionsmittel: und zwar von 2%-igem Lysoform, 2,3- und 5%-igem Nitrogenol, 1- und 3%-igem Neomagnol und 1-2%-igem Hypochlorit. Die geprüften Bakterienstämme waren gesunden Personen entstammende *E. coli*, sowie im Laboratorium gezüchtete, Erkrankungen bzw. Lebensmittelvergiftungen entstammende pathogene Bakterienstämme. (*Dysp. coli* B94 (0 : 111); B : 5 (0 : 55); B : 17 (0 : 124), *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Salmonella typhi murium*, *Salmonella infantis*, *Ps. aeruginosa*, *Staph. aur. haem.*

Nach den Ergebnissen ist bei dem geprüften Essgeschirr der günstigste Wirkungsgrad bei der Anwendung von 1-2%-igem Hypochlorit feststellbar. Die Desinfizierbarkeit des aus weichem Polyäthylen verfertigten Geschirrs ist nach längerem Gebrauch selbst mit Hypochlorit nicht sicher.

## MODEL EXPERIMENTS IN CONNECTION WITH THE DISINFECTING WASHING OF DISH TYPES MOST OFTEN OCCURRING IN PUBLIC CATERING

*É. Horváth and M. Lakatos*

The disinfecting effect of some generally used disinfecting agents such as a 2% solution of lysoform, a 0.2, 0.3 and 0.5% solution of nitrogenol, a 0.1 and 0.3% solution of neomagnol and a 1 to 2% solution of hypochlorites were examined, employing fayence, nikoplast and polyethylene dishes artificially infected by bacterial strains. These latter were *E. coli* strains originating from healthy

individuals, and various pathogenic strains isolated in the laboratory from severe food intoxication cases and illnesses (such as *Dysp. coli* B : 4 (0 : 111); B : 5 (0 : 55); B : 17 (0 : 124), *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Salmonella typhi* murium, *Salmonella infantis*, *Ps. aeruginosa*, *Staph. aureus* haem.).

According to the results of the investigation of the authors, the use of a 1–2% hypochlorite solution gave the best disinfectant effects in the case of the examined dish types. The disinfectability of dishes of soft polyethylene base, after a prolonged period of catering use, proved to be unreliable even when employing hypochlorite solutions as disinfectants.

## ESSAIS SUR MODÈLES CONCERNANT LE LAVAGE ANTISEPTIQUE DES SORTES DE VAISSELLE LES PLUS EMPLOYÉES DANS L'ALIMENTATION PUBLIQUE

*É. Horváth et M. Lakatos*

Les auteurs ont étudié sur des exemplaires de vaissellerie en granite, niko-plaste et polyéthylène contaminés artificiellement par des souches de bactéries l'effet de certains antiseptiques d'usage courant, notamment des solutions de lysoforme à 2%, de nitrogenol à 2,3 et 5%, de néomagnol à 3% et d'hypochlorite à 1–2%. Les souches de bactéries employées ont été *E. coli* provenant de personnes saines, respectivement, de malades, isolées au laboratoire, et des souches de bactéries pathogènes provenant d'intoxications alimentaires (*Dysp. coli*).

B : 4 (0 : 111), B 5 (0 : 55), B 17 (0 : 124) *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Salmonella typhi* murium, *Salmonella infantis*, *Ps. aeruginosa*, *Staph. au. haem*).

Selon leurs résultats le meilleur effet peut être obtenu par l'emploi de la solution d'hypochlorite à 2%. Dans le cas de la vaissellerie dont la matière première consiste en polyéthylène mou et qui a déjà servi un certain temps l'on ne peut pas être rassuré d'avoir obtenu la stérilité de la vaisselle, même par l'emploi de la solution d'hypochlorite.

## A SZERKESZTŐBIZOTTSÁGHOZ A KÖVETKEZŐ DOLGOZATOK ÉRKEZTEK:

*Gál Ilona Emma*: Kapszaicin antibakteriális hatására vonatkozó vizsgálatok (1969. jan. 6.).

*Nedelkovits János és Varga János*: Folyékony és félfolyékony (vizkózus-plasztikus) élelmiszerek reológiai vizsgálata (1969. febr. 2.).

*Szalay Lajos és Őrsi Ferenc*: Szilárd és kvázi szilárd (plasztikus-elasztikus) élelmiszerek reológiai vizsgálata (1969. febr. 2.).

*W. Jurics Éva*: Néhány gyorsfagyasztott és friss gyümölcs C vitamin tartalmának összehasonlító vizsgálata (1969. febr. 10.).

*Nikodémusz István, Kertész Imre és Otoro Eduardo*: Élelmiszerbakteriológiai vizsgáló módszerek a Kubai Népköztársaságban (1969. febr. 15.).

*Tóth Elek és Varga Miklós*: Szilvafajták gyümölcseszepari vizsgálata és minősítése laboratóriumban IV. (1969. febr. 20.).

*Rodler Imre és Molnár Pál*: Hazai és import (dobozos) konzervek fémszennyeződése (1969. febr. 20.).



# Az „Élelmiszervizsgálati közlemények” szerkesztőségi irányvonalai

## I. Eredeti dolgozatok

### a) A dolgozatok tárgyköre

Az évenként egy kötetben (legalább 6 füzetben) megjelenő „Élelmiszervizsgálati Közlemények” élelmiszerkémiai, élelmiszervizsgálati, mikrobiológiai, élelmiszerhigiéniai vonatkozású cikkeket, összefoglaló, áttekintő jelentéseket (beszámolókat), valamint olyan egyéb dolgozatokat közöl, amelyek az élelmiszerkémiai és élelmiszervizsgálatokkal kapcsolatosak (pl. az analitikai kémiaiával foglalkoznak). A szerkesztőség felhívja a figyelmet, hogy a kézirat elfogadásával és annak közlésével, kiadásának joga a szerkesztőségre száll át. A folyóirat csak olyan dolgozatokat közöl, amelyeket magyar nyelven sem belföldön, sem külföldön nem közöltek. Munkaviszonyban levő, tehát nem önálló tevékenységet folytató szerzők dolgozatát csak az intézeti vezető hozzájárulásával, írásbeli feltüntetése esetében („láttamozásával”) fogadjuk el.

A folyóirat élelmiszerrendészettel, továbbá élelmiszeripari műszaki tapasztalatok, feladatok, rendeletek, szabványok, vagy hírek ismertetésével is foglalkozik; rövid leírásokat közöl laboratóriumi vizsgálati módszerekről, számításokról, eszközökről, műszerekről stb.

Irodalmi szemle keretében külföldi folyóiratok cikkeinek kivonatát ismerteti. Magyar nyelvű szakfolyóiratok cikkeit nem referálja; magyar nyelvű szakkönyvek ismertetését azonban röviden közli. (I. II. Irodalmi szemle).

A „Figyelő” rovatban a minőségvizsgáló intézetek egyes élelmiszeriparágakra vonatkozó észrevételei számára ad helyet. (I. III. Figyelő).

### b) A kéziratok kidolgozása

1. *A kéziratok elkészítése.* A kéziratokat a nyomda részére olyan gondosan kell elkészíteni, hogy a szöveg utólagos megváltoztatására már ne legyen szükség. Minden nyomdatechnikai részletet (táblázatok vagy ábrák sorrendjét, kémiai képleteket és egyenleteket, helyesírást stb.) a szerző részére tévedésre okot nem adó módon kell megadni.

2. *Cím és szerző.* A dolgozat címe és alcíme után a szerző (szerzők) vezeték és keresztnévét kell feltüntetni foglalkozás és egyéb megjelölés nélkül. Amennyiben egy dolgozatnak 4-nél több társszerzője van, a dolgozatot az első helyen szereplő szerző és „... munkatársai” megjelöléssel közöljük.

3. *Származási és beérkezési adatok.* Minden dolgozat esetében meg kell adni az intézetet, amelyben a munka készült (a vezető megnevezése nélkül), illetve meg kell nevezni a szerző tevékenységi helyét, vagy lakóhelyét. Az intézet megjelölése az ország nyelvén történik. Idegennyelvű intézeti nevek esetében az intézeti elnevezést magyarul lábjegyzetben kell megadni. A kézirat beérkezési idejét a szerkesztőség tünteti fel. Ha a szerzőnek a kéziratot át kell dolgoznia, úgy az első fogalmazás beérkezési ideje a mérvadó.

4. *Kísérleti adatok közlése.* A kísérleti eredményeket, adatokat stb. világosan és röviden kell összefoglalni, módszereket részletesen csak akkor szabad leírni, ha azok újak vagy kevésbé ismertek.

5. Számok megadása. Az összes számadatokat olyan pontossággal kell megadni, hogy az utolsó számjegy becslési értéket képviseljen, az utolsó előtti pedig biztosított legyen; a megadott értékekből a módszer pontosságára vonatkozólag tehát egyértelmű következtetések lehessen levonni.

6. Töménységi adatok a következő megjelölésekre korlátozódnak: normalitás, molaritás, százalék, súlyszázalék, térfogatszázalék, mg/kg és mg/l. Minden más megjelölés (pl. 1+5 vagy 1 : 10) lehetőleg kerülendő. Koncentráció (töménységi) adatok közlésekor meg kell adni, hogy vízmentes vagy kristályvzartalmú anyagok béméréséről van-e szó.

7. Táblázatok és ábrák akkor használhatók fel, ha ezáltal a szöveg megrövidül vagy áttekinthetőbbé válik. Számozásuk arab számokkal történjék. A táblázatokat külön oldalra írva kell a kéziratához csatolni. A kéziratban csak a táblázat (-ok) helyét kell megjelölni. Az ábrákat ugyancsak jelölni kell a szövegben, de helyükre felragasztani nem kell. Mind a táblázatokhoz, mind az ábrákhoz tartalmukat röviden és világosan összefoglaló címet és a szükséghez képest magyarázószöveget kell írni. A táblázatokban lehetőség szerint szavak helyett számokat vagy jeleket használjunk, pl. „pozitív” helyett +, ++ vagy +++ (a reakció erőssége szerint). Különbséget kell tenni a – (nem vizsgálva) és a 0 (nincs jelen vagy ki nem mutatható) jelek között. A képaláírásokat, valamint a jelmagyarázatokat az egyes képekhez a kézirat végén, külön lapon kell feltüntetni. Az eredményeket nem lehet kettősen ábrázolni (pl. táblázatokon és ábrákon). A táblázatok és ábrák (képek) hátoldalán a szerző nevét és a közlemény címét is fel kell tüntetni.

8. Szerkezeti képletek. A szerkezeti képleteket gondosan kell rajzolni (illesztési helyükre, az összekötő vonalak hajlására ügyelni kell). Benzolgyűrűket a szokásos kettős kötésekkel kell ábrázolni.

9. Irodalmi hivatkozások. A közlemények szövegében előforduló irodalmi hivatkozásokat a kézirat végén külön lapon „Irodalom” cím alatt kell a szövegben használt számozásnak megfelelően folytatólagos számozással közölni. Az irodalmi felsorolásban a szerző vezetéknevét és keresztnevének kezdőbetűjét (betűit), könyv esetében a könyv címét, a megjelenés évét és a kiadás helyét kell feltüntetni. Folyóirat esetében nem kell feltüntetni a dolgozat címét, csak a folyóirat kötet-, oldal- és évszámát.

10. Összefoglalás. Minden kéziratához a dolgozat eredményeinek rövid összefoglalását kell 4 példányban mellékelni.

### c) Nyomdatechnikai utasítások

1. Az egyes fejezetek címeit egy vagy több aláhúzással kell jelezni. Ügyeljünk arra, hogy egyenlő rangú címeket egyenlő módon jelezzünk. Lehetőség szerint 3-nál több egymásnak alárendelt cím-tagozódást ne használjunk fel.

2. A szövegben a szerzők neveit, vagy kiemeléseket egyszerű aláhúzással („kurzív szedés”) kell jelölni.

## II. Irodalmi szemle (Referátumok)

### a) Ügymenet

Munkatársainkat kérjük, hogy referátumaikat a szerkesztőség által rendelkezésükre bocsátott űrlapokon küldjék meg a szerkesztőségnek.



## b) Lapszemle

A referensnek különösen a következő alapelveket kell szem előtt tartania: a szerző keresztnévét (keresztnéveit) rövidítve kell megadni. A dolgozat címének magyar fordítása után a dolgozat eredeti címét is meg kell adni (alcímet is), majd a forrásművet kell megjelölni az I. o. 9. pont szerint.

## c) A referátumok formája és tartalma

1. A referátumoknak a referálandó munka tartalmának lényegét tárgyilagossá feldolgozásban kell adnia; nem kritikát várunk. A referens rövid személyes vélemény-nyilvánítást kivételesen hozzáfűzhet éspedig vagy zárójelekben „A ref.” megjelöléssel vagy külön bekezdésben azt megelőző megjelöléssel: „A ref. megjegyzése”.

2. Az idegennyelvű irodalom szakkifejezései helyett magyar kifejezéseket kell használni (példák: angolul: cholesterol, magyarul: koleszterin, angolul: X-rays, magyarul: Röntgen-sugarak). Ppm-ban (parts per million) kifejezett adatokat mg/kg-ban kell kifejezni és ilyen formában megadni stb.

3. A referátum terjedelmének az eredeti dolgozat tudományos értékéhez kell igazodnia. Ha olyan dolgozatról van szó, amely csak részben érdeklí az élelmszervegyészt, úgy csak a megfelelő helyek referálandók.

4. *Munkamenet* általában elvben, a munkamódszer részleteit pedig csak kivételesen kell megadni. Módszerek módosításai esetében a módosítás lényegére kell rámutatni.

5. *Angol és amerikai mértékegységeket* metrikus egységekben is meg kell adni.

## d) Könyvek, disszertációk és diplomamunkák ismertetése

1. *Könyvismertetések* a könyv főtartalmára, az anyag elrendezésére és a régi kiadással szemben esetleges bővítésekre terjedjenek ki; a folyóiratok referátumaival szemben a könyv tartalmának kritikai méltatását is adják. Olyan könyvek esetében, amelyeknek csak egyes fejezetei érdeklí a folyóirat olvasóit, az ismertetés súlypontja ezekre a fejezetekre essék. A többi fejezet megtárgyalása el is maradhat.

## III. Figyelő

A „Figyelő” rovatban a folyóirat közelebbi munkatársainak (a minőségvizsgáló intézetek munkatársainak) észrevételeit közli rövid cikkek alakjában. E rovatban a szerzők nevét csak nevük kezdőbetűivel és lakóhelyükkel jelöljük meg (pl. C. P. Szeged).

A cikkek tartalma különböző lehet. Ismertethet új gyártmányokat, rámutathat az ellenőrzés és vizsgálat alkalmával kiderített hibákra, vagy visszaélésekre. Tárgyalhat élelmszerhigiéniai, mikrobiológiai, csomagolástechnikai vagy élelmszerrendészeti kérdéseket (pl. szabványokat) is. E cikkekre nézve is fennállnak azok a kötelezettségek, melyeket a IV. fejezet, különösen pedig ennek 14. pontja ismertet.

## IV. Általános szerkesztőségi útmutatások

1. A kéziratokat gépírással (1 1/2-es sorközzel) kell írni, a papírlap bal szélén 4–5 cm széles margót kell hagyni.

2. A kéziratot a szerzőnek a szerkesztő címére kell beküldenie.

3. Kézirat csak első példány lehet. Ha a szerző ezt az előírást nem veszi figyelembe, úgy a kéziratot a szerkesztőségnek újra le kell gépeltetnie; az ebből származó kiadások a szerzői tiszteletdíjből levonásra kerülnek.

4. A közleményeket tömören és világosan kell fogalmazni, a távirati stílust azonban kerülni kell.

5. Ha valamely munkában vagy referátumban bonyolultabb kémiai megjelölések gyakrabban ismétlődnek, úgy első esetben a kérdéses szót és mögötte zárójelben a kérdéses szónak néhány nagybetűből álló rövidítését kell pontok nélkül leírni, s a továbbiakban ezt a rövidítést kell használni. Pl.: dezoxiribonukleinsav (DNS) vagy adenzintrifoszfát (ATP).

6. Helyesírás tekintetében „A magyar helyesírás szabályai” (Akadémiai Kiadó, tizedik kiadás, Budapest 1964) és „A magyar kémiai elnevezés és helyesírás szabályai” (MTA Kémiai Tud. Oszt. Közl. 17. 1–4. szám 1962) c. munka az irányadó.

7. Lehetőséghez képest kerüljük az idegen kifejezéseket, illetve a nélkülözhetetlenek után zárójelben közöljük a megfelelő magyar szakkifejezéseket is.

8. A következő írás megjelöléseket használjuk:

a) Kettős aláhúzás = félkövér (általában csak felírások, címek esetében),

b) egyszerű aláhúzás: kurzív szedés (a szövegben kiemelések, szerzők nevei, tudományos növény- és állatnevek, orvosi vagy zoológiai megjelölések, továbbá felírások esetében).

9. Ha folyóiratokon kötettség nincs feltüntetve, úgy először az évszámot tüntetjük fel félkövér szedéssel, majd ezután a fűzet számát, ill. az oldalszámot. Például: „1960. 210 sz. 15. l.” vagy: „1960, 15 l.”

10. A kéziratnak a szerkesztőséghez történt beérkezéséről a szerző írásbeli értesítést kap.

11. A szerkesztőség a dolgozatok szakmai lektorálására lektort vagy lektorokat kér fel. A lektor általában a szerkesztőbizottság tagja vagy a dolgozat tárgykörével behatóan foglalkozó külső munkatárs. A lektori véleményt a szerkesztőség ismerteti a szerzővel, kinek ekkor módjában áll a dolgozat eredeti tartalmán esetlegesen változtatni. A lektori vélemény és a szerző esetleges válasza után dönt a szerkesztőség a dolgozat közzétételéről.

12. A kefelevonatot a margón kijavítva a *kézirattal együtt* a szerkesztőségnek mielőbb vissza kell küldeni (egy héten belül). Az esetleges ábrák levonatát megfelelő helyen a kefelevonot szélére kell ragasztani és számozásukat, aláírásukat ellenőrizni kell.

13. A levonatok a korrektúrajelekre és alkalmazásukra vonatkozó szabvány (MSZ 3491–59) szerint kell korrigálni.

14. A szerkesztőség fenntartja magának a jogot, hogy a szerzővel, illetve referenssel történő előzetes megegyezés nélkül a kéziratban rövidítéseket vagy változtatásokat végezzen. Az ilyen változtatásokat *javaslatoknak* kell tekinteni és helyesegüket a kefelevonatban ellenőrizni kell. Ha a kéziratban elvégzett változtatások ellen kifogás nem merül fel, úgy a szerkesztőség a szerző, illetve a referens beleegyezését feltételezi. Ha ellenben a véghezvitt átalakítások ellen indokolt ellenvetések hangzanak el, úgy megfelelő helyesbítést kell kérni a szerkesztőségtől. A szerkesztőség által végzett esetleges változtatások ellenére a *szerző, illetve a referens teljes mértékben felelős marad a kézirat tartalmáért.*

15. A kéziratokat a szerkesztőség nem adja vissza.

16. Önálló közleményekből a szerzők kívánságára 40 darab különlenyomatot ad díjmentesen a szerkesztőség.



# Érett paradicsom pigmentjeinek rétegekromatográfiás vizsgálata

ACZÉL ATTILA

Szegedi Konzervgyár

Érkezett: 1967. október 3.

Az érett, konzervipari feldolgozásra alkalmas, paradicsom vörös színét döntően két karotinoid-féleség: a  $\beta$ -karotin és a likopin határozza meg. A „sárga karotinoid”-ot, a  $\beta$ -karotint 1831-ben fedezte fel *Wachenroder*, míg a likopint *Millardet* francia vegyész izolálta 1875-ben [1]. Az 1900-as évek elején *Willstätter* ismerte fel a két karotinoid hasonlóságát és meghatározta mindkét vegyület összegképletét is [2]. Eredményeinek helyessége a *Karrer – Inhoffen* [3], illetve *Isler* által végzett [4] teljes szintéziseknél nyert igazolást.

Az adszorpciós kromatográfia elterjedésével lehetőség nyílt a karotinoidok gyors, viszonylag egyszerű tanulmányozására. Kimutatták többek között, hogy a paradicsom domináló színanyagai a természetben meglepően gyakran fordulnak elő. Megtalálhatók az érett gyümölcsökben, egyes növényrészekben, sőt még esetenként állati anyagokban is.

Célunk kettős volt, egyrészt az érett paradicsom vörös színanyagának izolálása és vizsgálata, másrészt a paradicsom karotinoidjainak választása. Vizsgálódásainkban döntő szerepet juttattunk a rétegekromatográfiának.

## Kísérleti rész.

### I. Vörös pigment izolálása paradicsomsűrítmenyből

Kuhn és Grundmann leírása alapján [5] végeztük a kinyerést. 1000 g sűrített paradicsomot 50 g káliumkarbonáttal alaposan elkevertünk és 1000 ml absz. etanol hozzáadása után 30 percig rázattuk, majd az így kapott keveréket egy tiszta jénai szűrőn enyhe szívást alkalmazva szűrtük. A szűrőn maradt csapadékot alaposan lenyomkodtuk, s a szívást megszüntetve absz. etanolt rétegeztünk rá. Egy órai állás után az oldószert leszívattuk, a vörösbarna maradékot 40 C°-on 24 órán keresztül szárítottuk, majd szobahőmérsékleten széndiszulfiddal kimerítően extraháltuk. Az oldószer óvatos ledesztillálása után visszamaradó vörösbarna pépet forró etanolban felvettük, utána gyorsan lehűtöttük. Az így képződött csapadékot porcelánnuccson szűrtük, hideg petroléterrel mostuk, petroléterben átkristályosítottuk: 0,18 g anyagot kaptunk, melyet felhasználásig nitrogén-atmoszférában tároltunk.

### II. Paradicsomsűrítmeny előkészítése színanyag vizsgálatra

200 g paradicsomsűrítmenyt 50 g tengeri homokkal eldörzsöltünk, 0,5 g aszkorbinsavas nátriumot, 200 ml étert, 200 ml petrolétert, 100 ml vizet, 50 ml etanolt, 5 ml 25%-os ammóniát adtunk hozzá és 12 órán keresztül nitrogén-atmoszférában extraháltuk. Az extraktumot választótölcsérben kiráztuk, az éteres fázis 50 ml-et nátriumszulfáton való szárítás után lombikba szűrtük, rotációs bepárlón lepároltuk. Kevés petrolétert adtunk a maradékhoz, oszlopra való felvitelre hűtve tároltuk.

### III. Oszlop és vékonyréteg készítése

Alumíniumoxid Brockmann II. osztályúval ellátott csiszolattal záródó üvegoszlopot használtunk, az adszorbens felvitele petroléteres szuszpenzióban történt.

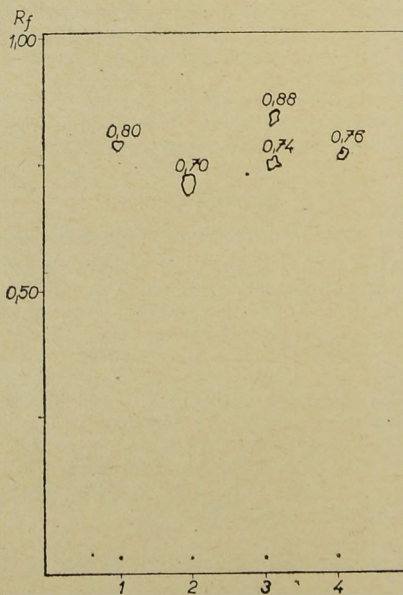
Kieselgel G és kalciumhidroxid – Kieselgel G 6 : 1 vékonyréteg készítése Stahl leírása alapján [6], a magnéziumoxid vékonyréteg előállítása pedig Bolliger [7] szerint történt.

### IV. Eredmények értékelése

A paradicsomsűrítmenyből nyert vörös pigmentet rétegen két részre bontva vizsgáltuk:

a) egyrészt kalciumhidroxid – Kieselgel G 6 : 1 arányú keverékből készített 250  $\mu$ -os rétegen, normál telítésű kádban, petroléter-benzol 95 : 5 futtatóval (1. ábra),

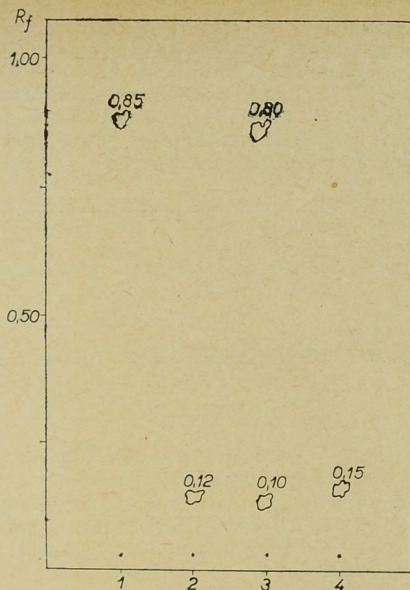
b) másrészt Kieselgel G 250  $\mu$ -os rétegen, normál telítésű kádban, petroléter-benzol 50 : 50 keverékével (2. ábra).



1. ábra

Réteg: kalciumhidroxid-Kieselgel G 6 : 1 keveréke.  
Futtatószer: petroléter-benzol 95 : 5 arányú elegye.  
Felvitt anyagok: 1.  $\beta$ -karotin-standard, 2. likopin-standard, 3.  $\beta$ -karotin-likopinkeverékstandard, 4. likopin izolált termék





2. ábra

Réteg: Kieselgel G. Futtatószer: petroléter-benzol 50 : 50 arányú keveréke. Felvitő anyagok: 1.  $\beta$ -karotin-standard, 2. likopin-standard, 3.  $\beta$ -karotin-likopin keverék-standard, 4. likopin, izolált termék

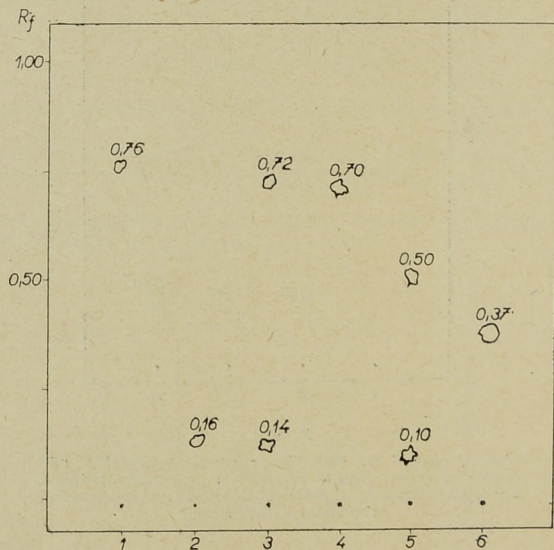
Mindkét lapon standard anyagok mellett vittük fel az izolált pigmentet, a kapott  $R_f$ -értékeket táblázatban foglaltuk össze (1. táblázat). Megállapítottuk, hogy az első rendszer alkalmasabb a pigment azonosítására, a karotin és likopin standardok elválása éles és egyértelmű, az izolált színanyag egy foltot ad a standard likopin  $R_f$ -értékével egy magasságban.

1. táblázat

$R_f$ -értékek változása kalciumhidroxid-Kieselgel G 6 : 1 arányú keverékéből készített lapon (1. réteg) petroléter-benzol 95 : 5, illetve Kieselgel G lemezen (2. réteg) petroléter-benzol 50 : 50 futtatóval

Vizsgált anyag	$R_f$ -érték	
	1. réteg	2. réteg
1. $\beta$ -karotin (Fluka) standard	0,85	0,80
2. likopin (EGA-Chemie) standard	0,12	0,70
3. $\beta$ -karotin, likopin keverék standard	0,80	0,88
	0,10	0,74
4. likopin izolált	0,15	0,76

A színanyag vizsgálatra a II. szerint előkészített paradicsomsűrítmény extraktumot alumíniumoxid oszlopra vittük fel. Eluálást 500 ml petroléterrel kezdtük, mellyel egy sárga zóna oldódott le az oszlopról. Továbbiakban 250–250 ml petroléter-benzol 9 : 1, illetve 8 : 2 keverékével történt a likopinfrakció lemosása. Petroléter-benzol 6 : 4 aránya keverékével egy újabb sárgás anyag volt elulálható. Aktivált magnéziumoxid rétegen petroléter-benzol 10 : 90 futtatással történt a frakciók azonosítása (3. ábra).



3. ábra

Réteg: aktivált magnéziumoxid. Futtatószer: petroléter-benzol 10 : 90 keverék. Felvitt anyagok:  $\beta$ -karotin standard, 2. likopin standard, 3.  $\beta$ -karotin-likopin keverék standard, 4. oszlopról nyert I. frakció, 5. oszlopról nyert II. frakció, 6. oszlopról nyert III. frakció

Megállapítható, hogy az oszlopról nyert I. frakció egységes,  $R_f$ -je gyakorlatilag megegyezik a standard  $\beta$ -karotin  $R_f$ -értékével. A II. frakció rétegen két foltot adott, az egyik  $R_f$ -értéke a standard likopinnal csaknem megegyező, a másiké attól eltérő, az utóbbi karotinizomer jelenlétére utal. A petroléter-benzol 6 : 4 arányú keverékkel nyert frakció  $R_f$ -je lényeges eltérést mutatott a standard anyagok  $R_f$ -értékétől. Összehasonlító anyagok hiányában ezen frakció azonosítása további vizsgálatokat igényel.

#### IRODALOM

- [1] Millardet: Bull. Soc. Sci. Nancy (2) 7, 111. p. 21 (1875).
- [2] Willstätter, R.: Z. physiol. Chem. 64, 47, 1910.
- [3] Karrer, P., Inhoffen, H. H.: Helv. Chim. Acta 33, 1172, 1950.
- [4] Isler, O.: Helv. Chim. Acta 39, 249, 1956.
- [5] Kuhn, R., Grundmann, Ch.: Berichte 65, 1880, 1932.
- [6] Stahl E.: Dünnschicht-Chromatographie, Berlin – Göttingen – Heidelberg: Springer 1967.
- [7] Bolliger, H. R., König, A.: Chimia 18, 136, 1964.



## ИССЛЕДОВАНИЕ ПИГМЕНТОВ В ЗРЕЛЫХ ПОМИДОРАХ МЕТОДОМ СЛОИСТОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

*A. Ацел*

Автор исследовал слоистой хроматографией двух каротиноидов определяющих цвет зрелых помидор. Красный пигмент-ликопид изолировался из сгущенного томата, идентификация которого была произведена на слое изготовленного из смеси хлорида кальция — Киэзелгел Г в соотношении 6 : 1 помощью петролэтербензолной наводкой в соотношении 95 : 5. Испытанием фракций экстрактов на колонне сепарированного томатного сгустка удалось идентифицировать два доминирующие красящие вещества зрелых помидор.

## DÜNNSCHICHTCHROMATOGRAPHISCHE PRÜFUNG VON PIGMENTEN REIFER TOMATEN

*A. Aczél*

Der Verfasser untersuchte zwei — die Farbe der reifen Tomaten bestimmenden Karotinoide — dünn-schichtchromatographisch. Er isolierte das rote Pigment, das Lycopin aus Tomatenpurée und identifizierte dasselbe auf einer Dünnschicht bereitet aus einem Gemisch von Calciumhydroxid-Kieselgel G 6 : 1, Laufmittel 95 : 5. Durch Untersuchung der Fraktionen des an einer Säule getrennten Tomatenpurée-Extraktes an der Dünnschicht, gelang es ihm die beiden dominierenden Farbstoffe der reifen Tomaten zu identifizieren.

## INVESTIGATION OF THE PIGMENTS OF RIPE TOMATOES BY LAYER CHROMATOGRAPHY

*A. Aczél*

The two carotenoids which determine the colour of ripe tomatoes were investigated by the author by layer chromatography. Lycopin, the red pigment has been isolated from tomato purée and identified by allowing it to run on a 6 : 1 mixed layer of calcium hydroxide and Kieselgel, employing a 95 : 5 mixture of petroleum ether and benzene as running agent. Both predominant pigments of ripe tomatoes were successfully identified by the layer-chromatographic investigation of the fractions of an extract of tomato pruéé separated by means of a column.

## EXAMINATION PAR CHROMATOGRAPHIE SUR COUCHEDES MATIÈRES COLORANTES DE LA TOMATE MÛRE

*A. Aczél*

L'auteur a étudié par chromatographie sur couche les deux carotinoïdes de la tomate mûre. Il a isolé le colorant rouge, la lycopine, du jus de tomate concentré. Son identification a été fait sur une couche préparée d'hydroxyde de calcium — gel silicique G, en proportion 6 : 1 avec la phase liquide éther de pétrole — benzène 95 : 5. Il a réussi d'identifier les deux colorants dominants de la tomate mûre à partir des fractions de tomate des concentrats de tomate séparées sur colonnes.

HEIMANN, W. és WISSER, K.:

**A peroxidációs reakció kinetikája**

*Zur Kinetik der peroxydatischen Reaktion*

Die Nahrung 12., 45, 1968.

A szerzők alapos kinetikai vizsgálat tárgyává tették a peroxidációs reakciót, és megállapítják, hogy a reakció az összes vizsgált H-donorokból (p - p'-Difenol, o-Dianizidin, o-Tolidin, Hidrokinon, Pirogallol és Brenzkatechin) kiindulva egy terner enzim-akceptor-donor komplex vegyület közbelső képződésén át alakul ki. Kinetikailag bizonyítják, hogy a komplex vegyületen belüli átalakulás minden szubsztrátumnál azonos nagyságrendű. Az enzim-es átalakulás nagy sebességkülönbségekkel rendelkezik. A rendszer sebesség-különbségei az enzim-donor kötés asszociációs tényezőinek a különbségéből erednek. A reakciópartnerek koncentrációinak nyomonkövetésére polarográfias kiértékelést alkalmaztak. Méréseik jó összhangban vannak más szerzők hasonló rendszerekben kapott eredményeivel. Végül megadják a peroxidációs reakció mechanizmusát.

Bátyai J. (Szeged)

MEHLITZ, A. és MINAS, Th.:

**Leszálló vékonyréteg-kromatográfia**

*Absteigende Dünnschichtchromatografie*  
Chemiker Zeitung 90., 67, 1966.

A leszálló eljárást a következőképpen adják meg: vesznek egy üvegdarabot, amelynek az alkalmazott réteglemez nagysága 3-4 cm hosszú, három oldalon egyenlő vastagságú, és 1 cm szélességű üvegsíkokkal U-alakúan összeragasztják. Ezt a berendezést két rögzítő csavarral a réteglemezre viszik.

Vékony spatulával a réteget most már úgy nyomkodják utána, hogy minden irányban bizonyos eltolódás következék be. A szoros illeszkedésnek olyan mértékűnek kell lennie, hogy felérjen a megkívánt tömítéssel.

A vizsgálandó anyagot az U-alakú darabnak alsó szélétől mintegy 1 cm-re viszik fel. Megvan a lehetősége annak, hogy az anyagot pontozottan vagy vonalasan vigyék fel.

Az üveglemezt úgy képezik ki, hogy az elúciós közeg cseppenként legyen összegyűjthető. A hordozó anyagot úgy rakják fel, hogy az egyes eluátumok lefolyása lehetségessé váljék.

A szétválasztási módszer pontosságának egyik fontos tényezője a gyorsaság, amíg az elúciós anyag a hordozón keresztül jut. Ezt a gyorsaságot a rögzítő csavarok útján szabályozni lehet. Természetesen arra is kell ügyelni, hogy a gyorsaság ne legyen túl nagy, mert az a kimosás rovására mehet.

Eljárásukat gázkromatográfiával egyesítették, amikor a szétválasztást az előbb ismertetett vékonyréteg-kromatográfiával elvégzik, majd gázkromatográfálják. Az elúciós közegnek az eluátumból való kipárolgása után, a kapott koncentrátumot a gázkromatográfias készülékbe közvetlenül be lehet fekcselezni.

Példaként ismertetnek egy keverék szétválasztást, és megállapítják, hogy a karbonil vegyületeket csak izopropiléterrel lehet jól eluálni. A magasabb szénatom számú alkoholok petroléter és izopropiléter eluáló szerrel választható jól el.

Módszerüket almaaromában jelen levő komponensek, nevezetesen; kaprilaldehid, hexanol, oktanol, oktanol, nonanol,  $\alpha$ -pinén és  $\beta$ -pinén szétválasztására alkalmazták.

Bátyai J. (Szeged)



KELLER, H. és SEEGER, H.:

### Új lehetőségek az elektroforetikus elemzésben cellogél-hordozó alkalmazásával

*Neue Möglichkeiten der Elektrophorese durch Verwendungen von Cellogel als Trägermaterial*

Z. analyt. Chem. 212., 125, 1965.

A cellogél-csíkok az elektroforézis új hordozó anyagai. A cellogél-csíkok kizárólag cellulózacetátból állnak, azonban szerkezetükben különböznek a már ismert cellulózacetát-fóliáktól. Alkalmazásuk a gélelektroforézis előnyeit a papírelektroforézisével egyesíti. A szérumfehérjék, a hemoglobin elektroforézisénél nyert eredményekről számolnak be. Az anyag tulajdonságainak teljesebb kihasználására egy egyszerű elektroforetikus kamrát fejlesztettek ki, amelyben 30 szérumminta szétválasztása lehetséges minimális hordozóanyaggal. A színezés és átlátszóvátevés az acetátfóliákhoz hasonlóan történik. A ninhidrin reakció segítségével történő megfejtés különösen ésszerűvé teszi a munkát. A kapott görbék integrálásához egy félautomatikus berendezést állítottak össze. A színezetlen elektroforegramok UV-tartományban vagy fluorimetriával való kiértékelési lehetőségeit is megadják.

Bátyai J. (Szeged)

SZOBOLÉVA, E. és BONDERAVA, E.:

### 2-tiobarbitursav alkalmazása a zsír oxidációs romlásának kutatásánál

*Priememie 2-tiobarbiturovoj kiszletij v iszledovanijah okiszlitelnoj porcsi zsira*  
Mjasznaja Indusztria 37., 48, 1966.

A zsír oxidációs romlásának legobjektívabb módszere a 2-tiobarbitursav alkalmazása. A TBS-sel fennálló reakció a legérzékenyebb a zsír avasodásának kezdeti szakaszában, származékait pedig könnyű spektrofotométeren és fotokoloriméteren meghatározni.

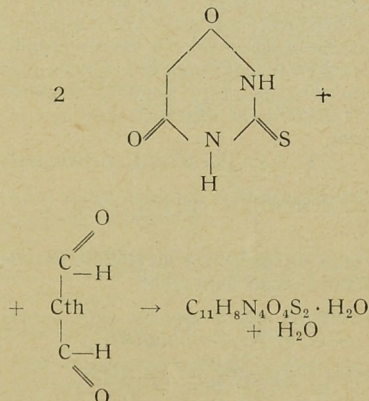
Bizonyítják, hogy a TBS-as reakcióra különböző tényezők hatnak; a pH, a melegítés időtartama, a levegő bekeverülése, ezért a kísérlet elvégzésének

körülményeit szigorúan szabványosítani kell az elemzett minta minden fajtájától függően.

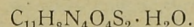
Foglalkoznak az aromatikus aldehidekkel és pirimidin gyűrűvel rendelkező vegyületekkel fellépő kölcsönhatások reakcióival.

Felhívják a figyelmet arra is, hogy a TBS fruktózzal is képez vegyületet, majd Wilbur adataira is támaszkodva megállapítják; ez a reakció nem zavarja a zsír oxidációs romlásának meghatározását.

Bizonyítják Patton és Kurtz feltevését, mely szerint a TBS által létrejövő festék képződésében részt vesz a malondialdehid, amely a tej avasodott zsírjában határozottan képződik. Az irodalomból vett feltevés szerint a színes vegyület képződése vízkilépéssel jár együtt:



A képződött vegyület kristályai sötétvörös színűek, Op-je: 300 °C, abszorpciós maximuma 532–535 mm hullámhosszon van. Molekulásúlya: 324,25. Empirikus képlete:



A vegyület, ha az oldat pH-ja kisebb, mint 3 sztereokémiaiilag cisz móduslatban van, molekulán belül hidrogénhid kötése van. Ha az oldat pH-ja nagyobb, mint 7, a vegyület teljesen elbomlik, és transz-enol formában van jelen.

Igazolják, hogy a TBS-szám és a Ranco-szám, amely az oldat optikai sűrűségén alapszik, korrelációja elég pontos.

Bátyai J. (Szeged)

DONELSON, J. R.; YAMAZAKI, W. T.:

#### Lisztfrakciók keményítőtartalmának meghatározása enzimátikus úton

(Enzymatic determination of starch in wheat fractions.)

Cereal Chemistry, 45., 2, 1968.

A vizsgálathoz 0,1–0,2 g lisztminta szükséges. Ezt elcsirizesítés után 5 percen keresztül Rhozyme 33 enzimpreparátummal hidrolizálják. A mennyiségi meghatározás 0,05 N nátriumtioszulfátos titrálással történik. Részletesen ismerteti a vizsgálat végrehajtását, és összehasonlító adatokat közöl a polarimetriás módszerrel. A méréseredmények igen jól egyeznek és kitűnően reprodukálhatók. Egy személy naponta 35–50 elemzést végezhet ezzel az eljárással.

Z. Kiss E. (Budapest)

MATTHEWS, R. H.; FIFIELD, C. C.; stb.:

#### A búza minőségének megítélése kétféle módon készült kenyérből

(Assessing wheat quality with breads prepared by two formulations.)

Cereal Chemistry, 45., 2, 1968.

Szerzők vizsgálták a házi sütésű és laboratóriumi kenyér minőségét. Mérték a kétféle tészta reológiai tulajdonságait, a kész kenyér fizikai értékmérőit (fajtérfogat, béleloszlás stb.), és érzékszervi sajátságait. A házikenyér bélzete szebb, egyenletesebb, fajtérfogata viszont kisebb, mint a laboratóriumi körülmények között készült kenyéré, ízben és aromában azonban a két kenyér között nincs észrevehető különbség. A próbakenyérből a liszt minőségére vonatkozóan is lehet következtetni.

Z. Kiss E. (Budapest)

MALTESE, P.; CLEMENTINI, L.:

#### Tésztafélék tartóssága polipropilén és cellulóz csomagolásban

(Conservazione della pasta e dei crackers in film polipropilenici e cellulosici)

Tecnica Molitoria, 18., 10, 1967.

Szerzők vizsgálat tárgyává tették a Moplefan OFF, a cellulóz-poliétilén, a hegesztett cellulóz és a félgáteresztő cellulózfóliába csomagolt tésztafélések tartósságát. Mérték a csomagolt tészta nedvességének és savtartalmának alakulását különböző fizikai paraméterek fennállásának esetében, más és más tárolási körülmények között. Megállapították, hogy a polipropilén fólia (Moplefan OFF) magasabb hőmérséklet és relatív páratartalom esetén is a legjobb tartósságot biztosította.

Z. Kiss E. (Budapest)

CERUTTI, G.; MACCARRONE, A.:

#### Paraffinozott és hagyományosan érelt juhsajtok vizsgálata

(Formaggio pecorino della Sicilia orientale composizione e caratteri di prodotti sperimentali di tipo tradizionale o a paraffinatura precoce)

Il latte, 42., 1, 1968.

Szerzők vizsgálták a paraffinozott és a hagyományos eljárással érelt juhsajtok vegyi összetételét, elektroferogramjait, szabad zsírsav- és zsirtartalmukat. A vizsgálatok során megállapították, hogy a kétféle típus érési folyamata különböző. A paraffinos bevonatú sajt érésekor a zsirok bomlása mérsékelt, az olajsavtartalom alacsony marad, a vajsavtartalom viszont jelentős mértékben növekszik. A vizsgálatok új lehetőségeket tárnak fel a juhtejnek a sajtgyártásban való alkalmazására és a technológiai folyamat kialakítására.

Z. Kiss E. (Budapest)



YAMAMOTO, T. és CHIKUMA, G.:

**A tej savfokmeghatározásának új módszere**

XVII. Internationaler Milchwirtschaftskongress B 217–220, 1966. Ref. Milchwiss. 23. 370, 1968.

A tej savfokának meghatározását, illetve a meghatározás pontosságát a tej fehérjetartalma korlátozza, éppen ezért a tej fehérjetartalmának eltávolítása célszerű. A fehérjék kicsapására javasolják a tejet 1:1 arányban 0,1% kalciumkloridot tartalmazó metanollal elegyíteni. A szűrlet 20 ml-ét 0,1 N alkáli oldattal titrálva és a semlegesítéshez fogyott ml-ek számát 0,087 faktossal szorozva a tej savfokát (g tejsav/100 ml tej) az eddigi módszereknél pontosabban adja meg.

*Kacskovics M. (Pécs)*

SCHARNER, E. és BORKERT, H.:

**A vezetőképesség mérése és néhány alkalmazási lehetőség az élelmiszeriparban**

*Leitfähigkeitsmessungen und einige Anwendungsmöglichkeiten in der Lebensmittelindustrie*

Die Lebensmittelindustrie 15. 61, 102, 1968.

A vezetőképességmérés fizikai-kémiai alapjait tárgyalva részletezi az elektrolit áramvezetését, az elektromos vezetőképesség paramétereit (anyagfajta, koncentráció, hőmérséklet) és a zavaró hatásokat. A mérőcellék után a következő mérési eljárásokat ismerteti: kompenzációs, kitéréses, mindkettőt négyelektródos mérőcellával kivételre és az elektród nélküli módszert. A felhasználási lehetőségek közt a tőgyi beteg állattól nyert tej vizsgálatát, a klorid-ion meghatározását, a tej (zsír-tartalmának és a sűrített tej besűrítés) fokának megállapítását részletezi. Jóhasználható a vezetőképesség mérés a tisztító lúgok és oldatok töménységének meghatározására. Igen érdekes alkalmazási terület a tengeri halak fris-

seségének megállapítása és bevált módszer ismert a műszaki zsirok és gélicerin víztartalmának vizsgálatánál is.

*Kacskovics M. (Pécs)*

MILLER, H.:

**A búzaliszt vízfelvevőképességének meghatározása mikrocentrifugával**

*(A micro centrifuge to determine water-retention properties of wheat flour.)*

Cereal Chemistry, 45., 2, 1968.

Két percig tartó, 11 000 fordulat-számmal végzett centrifugálás segítségével közvetlen súlyméréssel határozzák meg a búzaliszt vízfelvevőképességét. 30–75% közötti vízfelvevőképességű liszteket vizsgáltak, és a mérés-eredményeket összehasonlították a Brabender-féle Farinograph adataival. Az eredmények igen jól megegyeznek. Ismerteti az alkalmazott mikrocentrifugát, és a vizsgálat végrehajtását, és számos mérés-eredményt.

*Z. Kiss. E. (Budapest)*

HONOLD, G. R.; FARKAS G. L.:

**A búza redox enzimei. Dehidrogenázok mennyiségi vizsgálata**

*(The oxidation-reduction enzymes of wheat. A quantitative investigation of the dehydrogenases.)*

Cereal Chemistry, 44., 4, 1967.

Őszi- és tavaszbúzákból örölt lisztek dehidrogenázainak mennyiségi és enzimaktivitási vizsgálatát végezték. Az enzimaktivitás meghatározásához spektrofotometeres és denzitometriás módszert alkalmaztak. A kétféle mérési módszer által produkált eredmények között lényeges eltérést nem találtak. Megfigyelték a glukóz-6-foszfát, 6-foszfoglukonát-, mallát-, izocitrát-, szukcinát-, glutamát-, laktát- és alkoholdehidrogenáz aktivitását. E vizsgálatok során a tavaszbúza-fajtákból örölt lisztekben lényegesen nagyobb dehidrogenázaktivitást észleltek, mint az őszi búzafajták lisztjeiben.

*Z. Kiss E. (Budapest)*

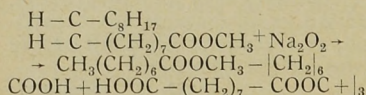
NAUDET, M., LAI, R. és UCCIANI, E.:

### Az oxo-szintézis a zsírkémiában

*La synthese oxo en lipochimie*

Revue Française des Corps Gras 15., 15, 1968.

A szerzők részletesen tárgyalják a metiloleát (oktádecénsav-metilészter;  $C_{17}H_{33}COOCH_3$ ) oxonálását (nátrium-peroxidral történő oxidálását) befolyásoló különböző tényezőket és azok hatását. Az oxidáció eredményeképpen oktánkarbonsavas-metilészter és heptándikarbonsavból álló keverék keletkezik. A reakciókörülmények olyan irányban is megváltoztathatók; feltételezett molekulán belüli átrendeződés eredményeképpen, hogy dikarbonsavmonooészter helyett, karbonsavészter keletkezik:



A kobaltvegyületek hatását vizsgálva, a kobaltacetátot találták a leghatásosabbnak. Előnyös a dikobalt-oktakarbonil ( $Co_2(CO)_8$ ) alkalmazása is, de így a kobalt végső eltávolítása igen nehéz. Úgy találták, hogy a kobalt adagolás növelésével a reakcióidő csökken. Kevés kobalttal az aldehidészterek, sokkal pedig az alkoholészterek mennyisége dominál. Vizsgálataink szerint az oldószer alkalmazása a főreakcióra nem előnyös.

Bátyai J. (Szeged)

PERINI, E.:

### A liszt természetes javításának kérdése

*(Il problema della reintegrazione naturale della farina)*

Tecnica Molitoria. 78., 16, 1967.

Kísérleteket végeztek a mesterséges lisztjavítószereknek természetes anyagokkal való helyettesítésének lehetőségeire vonatkozóan. Expansograph-os vizsgálatokkal kimutatták, hogy a bú-

za aleuronrétegének vitamindús, vizes kivonata lisztjavító hatású. A lisztjavító hatás szempontjából kiemelkedő jelentősége van az aleuronrétegben található B-vitaminoknak. Ismerteti a természetes lisztjavító aleuronkivonat készítésének módját, és a felhasználás lehetőségeit gyakorlati próbák alapján.

Z. Kiss E. (Budapest)

SCHORMÜLLER, J. és SCHUBERT, W.:

### A fumársav és maleinsav meghatározása élelmiszerekben

*(Ein Beitrag zur Analytik der Fumarsäure und der Maleinsäure in Lebensmitteln)*

ZUL 136, 146, 1968.

A két izomer etiléndikarbonsav meghatározására rétegekromatográfiás eljárást ajánlanak. A vizsgált élelmiszert, amennyiben zsírt tartalmaz először petroléterrel extrahálják. Ezután készítik el a vizes kivonatot, és a meghatározandó anyagok kivonására ioncserélő gyantát használnak. A savak leoldására ammóniumhidrogén karbonát oldatot használnak. A használt vékonyréteg Kiesegel -  $HF_{254}$  (Merck.). A rétegekről való leoldás után, a meghatározást UV-spektrofotometriásan végzik. Ultraviola besugárzásnál a fumársav vizes oldatban kimutatható mennyiségben nem izomerizálódik.

Végeztek olyan méréseket is, amikor nagy mennyiségű fumársav volt jelen csekély mennyiségű maleinsav mellett, és fordítva. Vizes közegben a két sav izomerizációja  $180^\circ C$  hőmérsékleten indul meg, s mindkét irányban egyformán lejátszódik.

Kísérleteiket kiegészítették olyan viszonyokra is, kenyér és keksz minták esetében, mint amelyek az előállító iparban uralkodók. Az így kapott próbákból végzett meghatározásaik eredményei is egyértelműek a modellkísérletekével.

Bátyai J. (Szeged)



ZIMMERMANN, R.:

### Malomipari termékek értékelése fehér-ségük szerint

*Die Bewertung der Müllereiprodukte nach Helligkeit.*

Die Nahrung 11., 837, 1967.

Lisztek színének meghatározása rendszerint valamilyen jellegmintához való hasonlításával szubjektíve történik. Új mérési szempontokat dolgoztak ki lisztek fehérsége szerinti azonosításához. Ajánlják az ún. „nedves” módszer alkalmazását lisztek és darák fehérségének méréséhez. Igen finom elosztású, sima felületű lisztgépet készítenek, és ennek méri a fényviszaverését Zeiss-féle leukométerrel. Közlik a leukométer fényképmásolatát, és a műszerrel való mérések kivitelezési módját. Különböző országokból származott lisztekkel kapott eredményeik beszámolnak azok fehérje- és hamutartalmáról, valamint ezek és fehérségük összefüggéseiről. A mérés pontossága a visszaverésnek kb. 0,3%-a. A meghatározás időtartama kb. 10 perc. Vizsgálataik eredményeképpen arra a következtetésre jutottak, hogy a termék szemcsézettség fokának és fehérjetartalmának nincs determináló szerepe.

Bátyai J. (Szeged)

ASSENAT, L.:

### Tanulmány tejek és sajtok azonosítására poliakrilamid-gél elektroforézissel

*Contribution à l'étude d'une méthode d'identification des laits et fromages au moyen de l'électrophorese sur gel de polyacrylamide.*

Lait 47., 495, 1967.

A tej és tejipari termékek hamisítása idegen tej hozzáadásával is szokásos. Ez indította a szerzőt, hogy a tej és sajt fehérjéinek szétválasztására a poliakrilamid géllal elektroforetikus módszert dolgozzon ki, amely az alkalmazott gyakorlat szerint jól használható. A módszer eredményesen alkalmazható az anya-, a tehén-, a kecske- és juhtej

és ezek kazeinjének azonosítására. Az elektroforetikus eljárás arra is alkalmas, hogy adott sajtminták esetében eldöntsék azok eredetét, a tej származását. A módszer alkalmas juhtejnek tehéntejjel történő hamisításának kimutatására, és anyatej hamisítások fel derítésére. Az ajánlott eljárás annyira érzékeny, hogy vele 2%-os hamisítás már kimutatható. A szerző bemutat olyan eredményeket, amelyeket különböző helyekről származott mintákkal kapott, és bizonyos hamisítási esetek felderíthetőségével is foglalkozik.

Bátyai J. (Szeged)

KÖRMENTY, L., SZEREDY, I. és MIHÁLYYI, V.:

### Fehérjebontó enzimek hatása pácolt hús hevítési veszteségére

*Einfluss proteolytischer Enzyme auf den Erhitzungsverlust von Pökelfleisch*

Die Nahrung 12., 97, 1968.

Három növényi proteináz, nevezetesen papain, ficin és bromelin 20, 40 és 60 ppm mennyiségekben adagolt hatását vizsgálták pácolt húсок főzési veszteségére, modellkísérletekkel. A pácoló anyag konyhasó és nátriumnitrit oldata volt. A kísérleti körülmények változtatásával kapott eredmények a várakozásnak megfelelnek. A gyakorlatnak megfelelően beállított kísérletek eredményeképpen azt a megállapítást tették, hogy a hús konzisztenciája kedvezőtlen irányban változott meg. A Biuret-reagenssel végzett méréseiket, a két szín megjelenése után spektrofotoméren, 533 nm-nél végezték. A proteinázmentes próbák minden esetben szignifikáns különbséget mutattak a kezelt mintákkal szemben. A hevítési veszteséget az alábbi formulával adják meg:

Hevítési veszteség = 100 ·

$$1 - \left[ \frac{\text{Nettó súly a hevítés után}}{\text{Nettó súly a hevítés előtt}} \right]$$

Bátyai J. (Szeged)

KELEMEN SZILAS, M.:

### A pörköltkáv minősége és a pörkölési mód közötti összefüggés

*Zusammenhang zwischen der Qualität von Röstkaffee und der Röstmethode*

Die Nahrung 12., 17, 1968.

A szerző kritikai vizsgálat tárgyává teszi a különböző pörkölési eljárásokat, nevezetesen a hagyományost, a nyomás alatti és az infravörös sugárral való pörkölést. A más-más módon pörkölt kávék minőségét jellemzőit vizsgálja; a vizes extraktot, a színt, az íztartósságot és az adszorpciós felületet. Azt a megállapítást teszi, hogy a Robusztka kávéfajták pörkölésére az infravörös sugárral történt eljárás felelt meg legjobban. A nyomás alatti pörkölés, 1,5 atmoszféra túlnyomással nem adta a várt minőségi jellemzőket. Ismét felhívja a figyelmet arra is, hogy a korszerű pörkölési eljárással kapott kedvező tulajdonságok megőrzéséhez jó csomagolástechnika szükséges.

Megadja a minőségi jellemzők meghatározásakor alkalmazott eljárásokat is. A pörkölési hőmérsékletet 150–220 °C között változtatta.

Bátyai J. (Szeged)

KIERMEIER, F. és WIGAND, W.:

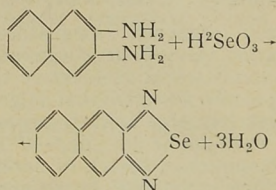
### Szelén meghatározása tejben

*(Bestimmung von Selen in Milch)*

ZUL 136, 158, 1968.

Tej szelén tartalmának meghatározására, sorozatvizsgálatra alkalmas módszert dolgoztak ki. A tejet bepárolják, a tejport az ún. Wurzschnitt-féle bombában tájrák fel nátriumkarbonát és nátriumperoxid segítségével. A feltárt tejből elemi arzénrel különítik el a szelént. Az elemi arzént frissen állítják elő a következőképpen: nátriumhidroxidos közegben arzéntrioxidból elkészítik a nátriumarzenitet, majd hozzáadják a 40 ml 32%-os HCl-ből és 10 ml 50%-os foszforosavból álló redukáló oldatot. Ezután az elkülönített szelént pH 2-nél 2,3-

diaminonaftalinnal reagáltatják, amikor 4,5-benzopiazoszenol keletkezik. A reakciót melegben, vízfürdőn, dekalinos fázisban képezik. A keletkezett vegyület fluorometriás extinkciója maximumának mérésére 500–600 nm tartomány alkalmas.



A meghatározás középérték hibája, 0,003–0,05 µg szelén esetében – 0,0012 µg szelén. A meghatározáshoz pro analisi, ill. spektroszkópiai tisztaságú vegyszereket kell használni.

Bátyai J. (Szeged)

HOPPE, H. és ROMMINGER, K.:

### Difenil és 2-hidroxidifenil kimutatása és fékvantitatív meghatározása citrusgyümölcsökben

*Beitrag zum Nachweis und zur halbquantitativen Bestimmung von Diphenyl und 2-Hydroxydiphenyl auf Zitrusfrüchten*

Die Nahrung 11., 797, 1967.

A difenilt és a 2-hidroxidifenilt gombaölő vegyszerként alkalmazzák azon esetekben, amikor a citrusgyümölcsök szállítás alatti védelmét akarják biztosítani. Ezek gyors kimutatását vékonyréteg-kromatográfiásan végzik. A kromatogramok vizuális kiértékelésével –14% és +21% eltérési határértékeket kaptak a hozzáadott mennyiségekkel szemben. A kimutatásra Kieselgel (Wolfen) gipsz és Kieselgel G. (Merck) lemezeket használtak. Megadják a kivonásra legjobban alkalmazható oldószereket. Közlik a kromatogramok képeit és az alkalmazott reagenseket.

A módszert leginkább piaci gyors ellenőrzésre ajánlják.

Bátyai J. (Szeged)



LÁSZTITY, R.:

### Sikérfehérjék kémiai szerkezete és reológiai tulajdonságai közötti összefüggések

*Zusammenhänge zwischen chemischer Struktur und rheologischen Eigenschaften der Klebereiweiße*

Die Nahrung 12., 3, 1968.

A sikérfehérjék kémiai szerkezete és reológiai tulajdonságai közötti összefüggések még eléggé ismeretlenek, bár a sikérfehérjék fontos szerepe és a búzalisztből készült termékek gyártásában és minőségük kialakításában már hosszú idő óta ismert. A fehérjekémia-ból és az eddig felismert összefüggésekből következik, hogy a mechanikai tulajdonságokat megszabó tényezők komplex jellegűek. A részletesen vizsgált szulfhidril-diszulfid rendszer is csak egyik tényező a reológiai tulajdonságok kialakításában. Kétségtelen, hogy a hidrogénkötések jelentősen hozzájárulnak a tulajdonságok kialakításához. A fehérjéket tárgyalva, részletesen foglalkozik a kovalens kötésű vegyületekkel, az ionos vegyületekkel (lizin, glutaminsav, hisztidin, arginin), a hidrogénkötésűekkel (karbonilamid, karboniltriozin), hidrofób vegyületekkel (alanin, valin, prolin) stb.

Tárgyalja a fehérjefrakciók mennyiségi összefüggéseit. Saját és irodalmi adatokra támaszkodva, kifejti a kén-tartalmú aminosavak szerepét.

Bátyai J. (Szeged)

VOIGT, J. és NOSKE, R.:

### Glükóz, fruktóz és szacharóz egymás melletti vékonyréteg-kromatográfiás elválasztása egymás mellett

*(Dünnschichtchromatographische Trennung von Glucose, Fructose und Saccharose nebeneinander)*

Die Nahrung 12, 203, 1968.

A módszer gyümölcsökben található háromféle cukor elválasztására szolgál. Eljárásukat 0,5 mm vastagságú kova-

gél lemezen vitelezik ki. Az oldószer benzol (n-butanol) aceton (etilalkohol víz (5 : 30 : 10 : 2 : 3) arányú elegye. A másik oldószer, amit használtak: n-butanol (aceton) víz (7 : 2 : 1) arányú elegye.

A foltok előhívására etilalkoholban oldott 2%-os difenilamin és 2%-os anilin, valamint tömény foszforsav 10 : 10 : 2 arányú oldatát használták. Bepermetés után a lemezeket 80 C°-on, 45 percig szárítják, mire a foltok erősen kifejlődnek. A módszert almalekvár, zeller és alma mintákon próbálták ki. Az extraktok elkészítése után, az oldatot Carrez-féle derítőszerekkel derítették. A derítőszert a meghatározást nem zavarja. Bemutatják a kromatogram képét, és a három cukorféleség Rf-értékeit is közlik.

Bátyai J. (Szeged)

RICHTER, M. és SCHIERBAUM, F.:

### Keményítőmeghatározás lehetőségei és határai gabonatermékekben

*(Möglichkeiten und Grenzen der Stärkebestimmung in Getreideprodukten)*

Die Nahrung 12, 189, 1968.

A szerzők kritikai vizsgálat tárgyává tették a gabonafeldolgozó-ipar nyersanyagai, fél- és késztermékei keményítőtartalmának meghatározására ismert módszereket. A fő meghatározási módszerek sorában: gravimetriás (csapadékképzés alkohollal vagy jódal), jódkolorimetriás, hidrolízises (enzimatikus vagy savas lebontással), kémiai reakción alapuló (antronnal, káliumdikromáttal történő oxidáció utáni titrálás) és polarimetriás eljárások előnyeit és hibáit megadják.

Külön összehasonlítják a polarimetriás és a glükóamilázos eljárást, s azt a megállapítást teszik, hogy nagy keményítőtartalmú termékek esetében jó eredményt ad a sósavas és a kalciumkloridos polarimetriás módszer ugyanúgy, mint a glükóamilázos eljárás. Ugyanakkor kis keményítőtartal-

mú minták esetében csak az utóbbi módszert használhatjuk megbízhatóan.

A glükóamilázos módszer tárgyalásakor felhívják a figyelmet az eljárás elmulaszthatatlan alapkövetelményeire.

A közölt adatokból kitűnik, hogy a kalciumkloridos polarimetriás módszerrel kisebb keményítőtartalmat kaptak, mint az enzimés eljárással.

Bátyai J. (Szeged)

KOHLER, G. O.; PALTER, R.:

### Búzatermékek aminosav-elemzésének módszerei

(*Studies on methods for amino acid analysis of wheat products*)

Cereal Chemistry. 44., 5, 1967.

Felülvizsgálták az egyes aminosavak viselkedését savas hidrolízis hatására. Megállapították, hogy a legtöbb aminosav stabil marad és savas hidrolízissel teljesen lehasítható. A szerin és a treonin hidrolízis után kevésbé stabil, a valin és az izoleucin stabil ugyan, de a lehasadás csak lassan következik be, a cisztin és a metionin viszont nem stabil, ezért csak oxidációs származékok alakjában vizsgálható, a triptofán lehasításához pedig  $Ba(OH)_2$ -os hidrolízis szükséges. A triozin rendkívül oxigén-érzékeny. Korrekciós táblázatokat közül a mennyiségi elemzésekhez.

Z. Kiss E. (Budapest)

SCHORMÜLLER, J., GRAMPP, E. és BELITZ, H., D.:

### Tejfehérjék változása karbonilvegyületek hatására I. Kazein reakciója etanállal

(*Veränderungen von Milchproteinen durch Einwirkung von Carbonylverbindungen I. Reaktion von Casein mit Äthanal*)

ZUL 136, 271, 1968.

A tejfehérjék változásának tanulmányozása során foglalkoztak karbonilvegyületek hatásával. A dolgozatsorozat első tagja a kazein és az acetaldehid közötti reakcióval foglalkozik. A reakciót különböző analitikai eljárással követték. Az ioncserélőkromatográfiával és poliakrilamidgélén elektroforizáltan szétválasztható komponensek száma a reakció előrehaladtával jelentősen csökkent. Végeztek üledékanalízist, géliszűrést, hidrolízist tripszinnel, a hidrolizátumot vékonyrétegekromatográfiásan vizsgálták. Megállapították, hogy a keletkezett termékek molsúlya nagyobb, a tripszin nem támadja meg azokat. A 1-fluor-2,4-dinitrobenzollal (FDNB) meghatározható lizinmaradék mennyiségét kisebbnek találták.

Végeztek kísérleteket tejporból kivont kazeinnel, továbbá modell kísérletekről is beszámolni.

Közlik a vizsgálatok munkamenetét, a kromatogramokat, a kazein és az acetaldehid reakció idődiagramjait.

Bátyai J. (Szeged)



FRANZKE, Cl., GRUNERT, K., S. és OBRIKAT, H.:

**Szénhidrátok perjodátos oxidációja.**  
**1. rész. Monoszacharidok mennyiségi meghatározása**

*(Perjodatoxydation von Kohlenhydraten I. Zur quantitativen Bestimmung von Monosacchariden)*

ZUL 136, 261, 1968.

Ismeretes, hogy a monoszacharidok perjodáttal oxidálhatók, s a reakció termékeként hangyasav és formaldehid keletkezik. A reakció kvantitatív, tehát mennyiségi meghatározásra használható. A meghatározás kivitelezésére három lehetőség kínálkozik: 1. a keletkezett hangyasav mérése, 2. a perjodát feleslegének visszamérése, 3. a jodometriás szulfit-cianid módszer. Mérések szerint, a három módszer közül a hangyasavon keresztül történő meghatározás a legpontosabb. A többszörösen közvetítélt eljárás, az ismert mennyiségű oxidálószert feleslegének visszamérése — arzeniten keresztül, jódoldattal — több hibalehetőséggel dolgozik. A jodometriás szulfit-cianid eljárás 1–6 órás reakcióidővel dolgozik. A számított értékektől (glükóz, galaktóz, mannóz, fruktóz és szorbóz esetében) való legkisebb és legnagyobb eltéréseket  $-0,2$ , ill.  $+3,2\%$ -nak találták. A meghatározásra Maros és Schulek (Acta chim. Acad. Sci. hung. 27., 91, 1959) módszerét alkalmazták.

A keletkezett hangyasavon keresztül történő eljárásnál úgy járnak el, hogy a  $0,8-1$  gramm monoszacharidot tartalmazó  $100$  ml-es törzsoldatból  $10$  ml-es részlethez  $8-9$  ml  $0,3$  M perjodátoldatot és  $2$  ml etilén-glikolt adnak. Az oxidáció befejeztével, a keletkezett hangyasavat metilvörös indikátor mellett  $0,1$  N NaOH-val mérik ( $1$  ml  $0,1$  N NaOH =  $9,0$  mg glükóz, galaktóz, mannóz). A legkisebb eltérés:  $-0,4\%$ . A legnagyobb eltérés:  $+1,6\%$ .

Bátyai J. (Szeged)

KIERMEIER, F., MAYR, A. és HANUSCH, H.:

**Illó zsírsavak keletkezése emmentáli sajt propion- és vajzsav erjedésekor I. A propionsavas erjedés hatása**

*Zur Entstehung flüchtiger Fettsäuren bei der Propionsäure- und Buttersäuregärung im Emmentaler Käse I. Einfluss der Propionsäuregärung.*

ZUL 193, 1968.

A sajt jellegzetes szag- és ízanyagai között a karbonilvegyületek sorából kilencféle savas tulajdonságút és tizenkét-féle semleges karakterű anyagot tartanak számon. Az irodalom eddig  $26$ -féle nitrogénvegyületet ismer az íz- és szagalkotók között. Jelentős ugyanakkor a kén-tartalmú vegyületek jelenléte, továbbá az illó és nem illó szerves savak sem hanyagolhatók el. A propionsavas erjedés alatt keletkezett zsírsavak a következők: ecetsav, propionsav, n-vajsav, n-valériánsav, i-valériánsav és kapronsav. Erdemes megjegyezni, hogy ecetsav kezdettől jelen van, propionsav kb. az erjedés  $3.$  hetében jelentkezik, majd a  $8.$  héttől kezdve már kimutatható a n-vajsav és az i- és a n-valériánsav,  $2-8$  mg% mennyiségben. Kapronsav csak a tizenegyedik héten jelentkezik. Legjelentősebb mennyiségben a propionsav van jelen. Megállapították, hogy nitrát adagolásával a propionsavas erjedés gátolható. A fehérjebomlással járó propionsavas erjedés úgy is gátolható, ha a tejhez hidrogénperoxidot és katalázt adnak. Melegítéssel csekély mennyiségű ecet- és propionsav keletkezhet. Ezzel egybehangzó megállapításuk, hogy a hideg-érlelésnél a természetes érleléssel ellentétben kevesebb ecet- és propionsav keletkezik.

Vizsgálataik szerint az erjedés folyamán csak könnyű zsírsavak mutatnak ki,  $8-12$  C-atomszámú zsírsavak már nem jelentkeznek, de önant ( $C_6$ )-, kapril ( $C_7$ )- és pelargon-savat ( $C_8$ ) sem sikerült kimutatni.

Bátyai J. (Szeged)

## FIGYELŐ

### NÖVÉNYI TARTÓSÍTÓIPARI TERMÉKEK

„Bébiétel” néven Nestlé gyártmányú C-vitaminnal dúsított üdítőitalt importálnak gyermekek részére. Az üveges készítmény 100 ml narancs, ill. csipkelevet tartalmaz. Szárazanyagtartalma min. 15,0 Ref %, összes savtartalma min. 30 g/l, C-vitamin tartalma min. 75 mg %, karotintartalma min. 20 mg %. A kedvező összetételű, nagy élvezeti értékű termék választékbővítő jellegű.

„Bébi konzervek” elnevezéssel ugyancsak Nestlé cég gyártmányaiként belül műanyag védőréteggel bevont fémlapkával zárt üvegekbe töltött gyümölcs-, zöldségpürék és készételek előmintáit mutatták be. A termékek tiszta súlya 190–200 g. A gyümölcs- és zöldségpüréket 3 hónapos, a készételeket 5 hónapos kortól ajánlják fogyasztásra.

Az *almapüré* világosbarna színű, jellegzetes alma zamatú, nagyon finoman áttört, egyenletesen sűrű pép. Szárazanyagtartalma min. 22,0 Ref %.

Az *alma banánnal* termék színe világosabb, illata és íze almára és banánra jellegzetes. A püré zamathatása harmonikus. Szárazanyagtartalma min. 22 Ref %.

A *paraj* és a *vegyes főzelék* nagyon finoman áttört püré. A vegyes főzelék fő tömegében sárgarépat és borsót tartalmaz.

A *rizses borjúhús* színe a készítmény jellegénél sötétebb, igen sűrű állományú. A rizs kellően átfőtt, a hús inkább marhára, mint borjúra jellemző zamatú.

A *rizses csirkehús* világosbarna színű, jellegzetes csirkehús ízű és illatú, finoman áttört, de a kívántnál sűrűbb állagú.

A *marhahús főzelékkel* készítmény állaga a fentebb ismertetett termékekkel azonos, marhahúst, sárgarépat és borsót tartalmazó püré.

A *máj főzelékkel* vörösbarna színű, főtt májra és sárgarépa főzelékre jellemző ízű és illatú pép. A termékek élvezeti értéke megfelelő, minőségi szintjük közel azonos a hazai gyártású dobozos bébi ételekével.

„Cévi” *gyümölcszörp*. A kereskedelmi hálózathól vett minták vizsgálati eredménye a következő volt: szárazanyagtartalom 66,5 Ref %, összes sav citromsavban 9,8 g/kg, hamulúgossági szám 12,0, C-vitamin 139,0 mg %.

*Import szárocabefőtt színezéke*. Az Egészségügyi Minisztérium véleménye alapján a Magyar Szabványügyi Hivatal hozzájárult, hogy Bulgáriából 1968. december 31-ig importált, dobozos szárocabefőtt az MSZ 20650 „Élelmiszer-színezékek és festékek műszaki előírásai” tárgyú szabványban fel nem sorolt Ponceau GR elnevezésű (Colour index 16,290) piros színezékkel kerüljön hazai forgalomba.

*Burgonyapehely*. „Maggi Kartoffelpüree in Flocken” elnevezéssel bélelt kartondobozba csomagolt burgonyapehely előmintáját mutatták be. A termék egyenletesen fehér színű, száraz pelyhek tömege. Tiszta súlya 120 g. 0,20 l tejjel és 2,5 dkg vajjal krémféhér színű, sűrű, egyenletesen krémes állományú, jellegzetes, tiszta illatú és ízű burgonyapüré készíthető a doboz tartalmából. Nagy élvezeti értékű, magas minőségi szintű termék.

*Levesesítő*. „Maggi Würfel” elnevezéssel 1,5 cm élhosszúságú, 6 db-onként kasírozott alumínium fóliába csomagolt kocka alakú levesesítő előmintáját mutatták be. A kockák tiszta súlya 4 g. Meleg vízben jól oldódnak. A nyert folyadék húsleves ízű és illatú, erőteljes nátriumglutamátra jellegzetes és gyen-



gén karamell mellékizzel. Minőségi értéke nagyobb a korábban belföldi forgalomban volt, hazai gyártású „Jestor” ételízesítőnél.

**Narancsjam.** Január hónapban ismét érkezett albán narancsjam a kereskedelembe. Az CKO zárású üvegek 350 g puhára főtt, 2–3 cm nagyságú gyümölcs-héj darabokat tartalmaznak. A készítmény minőségi értéke a hazai gyártású II. osztályú gyümölcsjamekével azonos. Jellemzők: tiszta súly min. 340 g, szárazanyagtartalom min. 70,0 Ref %. Élvezeti értéke – nem kielégítő, hígabb állaga miatt – csak közepes.

**Körtebefőtt.** A januárban beérkezett dobozos csomagolású bolgár körtebefőtt tartalmazott eltérő színárnyalatú hámozott körteszeleteket is. Ezért a szállítmány egy része csak a minősítés alapjául elfogadott BDSZ 444–58 sz. bolgár szabvány II. osztályára megállapított minőségi követelményeket elégíti ki. Tiszta súly: 850–890 g, töltő súly 470–480 g, szárazanyagtartalom min. 22,0 Ref %.

A bolgár előírás: töltő súly  $473 \pm 1\%$ , szárazanyagtartalom min. 20,0%.

**Birsbefőtt.** Omnia zárású 5/4-es üvegekben a korábbi évekkal azonos minőségű bolgár birsbefőtt érkezett. A tételek közt kedvezőtlen küllemű a bolgár „Gyümölcskompót” tárgyú szabvány előírásait ki nem elégítő tételek is előfordultak. Ezek felülvizsgálata a bolgár fél megbízása alapján a MERT-el közösen folyamatban van. Jellemzők: töltő súly 360–490 g, szárazanyagtartalom 24–28 Ref %. Előírás: töltő súly  $497 \pm 2\%$ , szárazanyagtartalom min. 23 Ref %.

**Őszibarackbefőtt.** Január és február hónapokban hámozott és hámozatlan üveges és dobozos őszibarackbefőtt érkezett Bulgáriából. A minták részben a bolgár gyümölcskompót szabvány I., részben II. osztályú követelményeit elégítették ki. A foltos, elbarnult, foszlányos levű, üledékes termékek kerültek az alacsonyabb minőségű osztályba.

**Szamócabefőtt.** 1/1-es, belül lakkozott, fémdobozban több tétel szamócabefőtt érkezett Lengyelországból. A jó minőségű termékek jellemzői kielégítik a vonatkozó lengyel szabvány követelményeit. Töltő súly min. 420 g, szárazanyagtartalom min. 23 Ref %.

**Felezett szilvabefőtt.** Február hónapban 1/1-es, belül jól lakkozott fémdobozokban, magozott, felezett kékszilvabefőtt érkezett Bulgáriából. A gyümölcshús minősége – érzékszervi tulajdonságok, állomány, felöntőlé, szárazanyagtartama stb. – kielégíti a BDSZ 444–58 sz. „Gyümölcskompót” tárgyú bolgár szabvány I. osztályánál megkövetelt minőségi értékeket. A dobozok felirata, illetve a címkén feltüntetett tiszta súly mennyisége eltérő. További félreértésre adhat alkalmat, hogy a dobozokra ragasztott magyar nyelvű címke felirata a bolgár szabványban megkövetelt s nem a tényleges töltő súlyt tüntette fel. A forgalomba hozó intézkedett az új magyar nyelvű címkék nyomásáról.

Előírás: töltő súly min. 420 g, szárazanyagtartalom min. 20,0%.

**Fügejam.** Az import albán fügejam minősége azonos a korábbi éveken beérkezett tételékével. A kissé karamelles mellékízű jam tiszta súlya min. 640 g, szárazanyagtartalma min. 71,0%. Az 1/2-es üvegek CKO zárásúak.

**Egresbefőtt.** Január hónapban 5/4-es, lakkozott fémlapkával zárt üvegekbe töltött egresbefőttet importáltak Lengyelországból. A jó érzékszervi tulajdonságokkal rendelkező készítmény töltő súlya min. 510 g, szárazanyagtartalma min. 23,0 Ref %.

**Hőkezelt uborka.** 5/4-es üvegekben hőkezelt uborkát importáltunk Szovjetunióból. Az ép, egyenes növesű uborkák hossza 5–10 cm. A sós, ecetes felöntőlé fűszerként kaprot, borsot, babérlevelet, szőlőlevelet és fokhagymát tartalmaz. Az uborkák színe tetszetős zöld, állományuk kemény, ropogós. A felöntőlé tiszta, áttetsző, üledékmentes.

Tiszta súly 980 – 1020 g, töltő súly 540 – 640 g, összes savtartalom ecetsavban min. 3,2 g/l, konyhasótartalom min. 26,0 g/l.

*Töltött káposzta.* 1/2-es belül lakkozott fémdobozokba töltött káposztát importáltunk Bulgáriából. A beérkezett tételek minősége azonos a korábbi években importált termékekkel. Töltő súly min. 160 – 200 g.

*Mustár.* Az NDK gyártmányú mustár 200 g tiszta súlyban műanyagfedéllel zárt műanyag pohárba van csomagolva. Színe világosbarna, illata, íze jellegzetes, csípős tormás zamattal. Az előminta szárazanyagtartalma 19,8%, ecetsavban kifejezett összes savtartalma 1,7%, konyhasótartalma 3,7% volt. Minőségi értéke azonos a hazai mustáréval.

A csehszlovák mustár minták részben műanyagfedéllel zárt üvegbe, részben lakkozott alumínium fóliával, hegesztéssel zárt műanyagtálcákba voltak csomagolva. Tiszta súlyuk 90 – 200, illetve 400 g volt. Összes szárazanyagtartalmuk 21,1 – 21,8%, ecetsavban kifejezett összes savtartalmuk 1,8 – 1,9% volt. A világosbarna színű, jellegzetes mustár zamatú készítmények minőségi értéke harmonikus, kellemes izhatásuk miatt kevésbé magasabb a hazai termékeknél.

*Burgonyakonzerv.* 5/4-es üvegben, 550 g-os töltőszúlyal, a Paksi Konzervgyár készítménye. A használati utasítás szerint – mely az üvegben megtalálható – nem kell főzni, néhány perces forró zsírban történő forgatás után azonnal fogyasztható.

*Gyümölcszörp.* A nagykozári „Bogádi Virágzó” Mg Tsz „Framboise” elnevezésű gyümölcszörpöt gyárt és hoz forgalomba.

A „Framboise” minőségi mutatói:

Feketeribizke, málna és szederléből összeállított valódi gyümölcszörp. A 0,45 literes üvegekbe kiszertelt termék töltőszúlya: 670 g.

Színe a felhasznált gyümölcsre jellemző. Kellemes, gyümölcsre emlékeztető ízű és szagú.

Állománya szörpszerűen sűrűn folyó.

Szárazanyagtartalma: 68,3 ref %.

Összes savtartalma borkősavban: 1,2%.

Ételszínezék: Amarant.

Értekszervi összpontszám: 98. Ízpontszám: 38.

A bemutatott előminta minősége kielégíti az MSZ 1831 – 59 szabvány minőségi követelményeit.

Sz. J.-né (Pécs)

## DOHÁNYIPAR

„Pálma” elnevezéssel a Magyar Dohányipar új füstszűrő nélküli cigaretta előmintáját mutatta be. A vizsgált prototípus minőségi jellemzőinek értékei a következők voltak: égőképesség 90,5%, víztartalom 14,0%, 1 db cigaretta hossza 8,0 cm, 1 db cigaretta súlya 1,2 g. Nagyon egyenlőtlen, kemény vagy nagyon laza kitöltésű cigarettákat a minták nem tartalmaztak. Kihullott végű volt a cigaretták 3,0%-a. Nagyméretű kocsánytartalom 0,9%. Az új cigaretta szakmai szabványra utaló jelzése B 494. 20 db-onként alumínium fóliával bélelt serleges tasakban, feltépőszalaggal ellátott celofánburkolatban kerül forgalomba.



## Román import cigaretták

Romániából importált füstszűrős cigaretták minőségi jellemzői:

	<i>Snagov</i>	<i>Litoval</i>
1 db cigaretta hossza cm-ben:		
füstszűrővel .....	8,0	8,0
füstszűrő nélkül .....	6,1	6,1
1 db cigaretta súlya g-ban:		
füstszűrővel .....	1,1	1,2
füstszűrő nélkül .....	1,0	1,05
Égőképesség .....	100,0%	83,0%
Víztartalom .....	10,9%	10,7%

A cigaretták szívási tulajdonságaik alapján túltárolt termékeknek minősültek.

## Bulgár cigaretták

Az elmúlt negyedévben Bulgáriából importált cigaretták minőségi jellemzői:

Csomagolás	<i>Sport</i> 10 db arany- végű hüvelybe töltött cigaretta dobozba csomagolva	<i>Femina</i> 20 db arany- végű hüvelybe töltött cigaretta dobozba csomagolva	<i>Orpheus</i> 20 db füst- szűrős cigaretta, alufóliás béléssű, tépőzáras celo- fánnal burkolt papírba csomagolva
1 db cigaretta hossza, mm-ben .....	136,0	104,0	85,0
1 db cigaretta hossza, filter nélkül, mm-ben .....	—	—	70,0
1 db cigaretta súly, g-ban .....	1,75	1,4	1,08
1 db cigaretta súly, filter nélkül, g-ban ..	—	—	0,94
Égőképesség, %-ban .....	100	100	100
Kocsánytartalom, %-ban .....	0,1	0,1	0,2
Víztartalom, %-ban .....	12,1	12,7	11,4
Érzékszervi tulajdonságok .....	a hazai B típusnak megfelelő. Minősége a „100 éves”- nél kevés- sel jobb	a hazai B kategó- riába sorolható. Közel azonos minőségű, a „100 éves”- sel, de an- nál kevésbé erős	a hazai C típusnak megfelelő. Kevésbé gyengébb a hazai Savaria cigarettnál

A „Porti filter” elnevezésű albán cigaretta minőségi jellemzőinek értékei:

Csomagolás: 20 db-onként alumínium fóliával bélelt, tépőzáras celofánnal burkolt papírba csomagolt. Égőképesség: 100%, víztartalom 12,8%, kocsánytartalom 0,7%.

1 db cigaretta hossza mm-ben-

filterrel .....	70,0
filter nélkül .....	60,0

1 db cigaretta súlya g-ban:

filterrel .....	1,08
filter nélkül .....	0,96

A C típusú füstszűrős cigaretta minőségi értéke kevéssel jobb a hazai Fecske cigarettánál.

### Marokkói import cigaretták

Marokkóból importált cigaretták minőségi jellemzőinek értékei:

	<i>Saraya</i>	<i>Casa Sports</i> (kék)	<i>Casa Sports</i> (piros)	<i>Marquise</i>
1 db cigaretta hossza, mm-ben				
filterrel .....	84	72	72	84
filter nélkül .....	70	60	60	70
1 db cigaretta súlya, g-ban:				
filterrel .....	1,3	0,85	0,85	1,2
filter nélkül .....	1,2	0,70	0,70	1,1
Égőképesség, %-ban	100	100	100	100
Érzékszervi tulajdonságok	a hazai C típusnak megfelelő, mentolos zamatú	a hazai D típusnak megfelelő, a Lottónál erősebb és keserűbb	D típusú, a Lottónál erősebb keserűbb és nagyon csipős	a Savariával közel azonos minőségű cigaretta

	<i>Safy</i>	<i>Cristal</i>	<i>Rntal el Khadra</i>
1 db cigaretta, mm-ben			
filterrel .....	83	84	69
filter nélkül .....	69	70	58
1 db cigaretta súlya, g-ban			
filterrel .....	1,22	1,24	0,96
filter nélkül .....	1,06	1,10	0,84
Égőképesség, %-ban	100	100	100
Érzékszervi tulajdonságok	Lottóval azonos minőségű D típusú	Lottóval azonos minőségű D típusú	D típusú, a Lottónál gyengébb minőségű

## TEJIPARI TERMÉKEK

### Tejkonzervek

Jugoszláviából „Mlijeko” elnevezéssel jól lakközött dobozban, sűrített, nem cukrozott tej előmintáját mutatták be. A 10 cm magas és 7 cm átmérőjű doboz teljes szélességben színesnyomású papírral övezve. A sűrített tej színe sötét-



sárga, állománya higan folyó, szaga és íze jellegzetes, de erősen főtt mellékízű. Szárazanyagtartalma min. 7,2%, tiszta súlya min. 400 g. A készítmény minőségi szintje alacsonyabb, a korábban forgalomban volt szovjet cukrozott sűrített tejkonzervnél.

Svájcból Nestlé gyártmányú csavaros műanyagkupakkal zárt, belül jól lakkozott, kívül litografált, fémtubusba töltött cukrozott, sűrített tej előmintáját mutatták be. A tubus 175 g sűrített tejet tartalmaz. A tubusok tetszetősen nyomott kartondobozba vannak csomagolva. Szárazanyagtartalma min. 74%, zsírtartalma min. 8,8%, szaharóztartalma max. 44,0%. A tetszetős, korszerű csomagolású termék minőségi szintje azonos a korábban importált szovjet és csehszlovák cukrozott, sűrített tejével.

Csehszlovákiából sűrített, nem édesített teljes tej előmintáját mutatták be. A jól lakkozott fémdobozba töltött sűrített tej színe világossárga, állománya higan folyó. Szaga, íze sűrített teje jellemző, enyhén főtt mellékízzel. Vízirtalma max. 74,0%, zsírtartalma min. 4,7%, tiszta súlya min. 300 g. Megfelelő élvezeti értékű készítmény.

Azonos csomagolásban mutatták be a cukrozott sűrített kakaóitalt. Színe sötét kakaóbarna, állománya sűrűn folyó, enyhén homokos-laktóz kiválás. Íze édeskés, erőteljes kakaó zamattal. Vízirtalma max. 30,0%, zsírtartalma min. 8,0%, szaharóztartalma max. 40,0%. Az MSZ 12257 szerint elkészített fogyasztásra kész ital – 1 súlyrész sűrített kakaóital, 2 súlyrész víz – üledéke 7 ml volt. A készítmény tiszta súlya min. 380 g.

### **Tejporok, uzsonnaital porok**

Hollandiából „Lita” elnevezéssel 12 cm magas, 10 cm átmérőjű, betolós fedelű, belül jól lakkozott, kívül feliratos címkével, teljes egészében átragasztott fémdobozba töltött kakaót, sovány tejpört, szaharózt és stabilizáló anyagokat tartalmazó uzsonnaital por előmintáját mutatták be.

Vízirtalma max. 3,5%, zsírtartalma min. 1,5%, tejcukortartalma min. 25,0%, szaharóztartalma max. 38,0%. Az MSZ 12257 szerint elkészített, fogyasztásra kész ital – 17,5 g Lita, 82,5 g víz – kellemes teljes kakaós zamatu, üledéke, 3 ml. Megfelelő élvezeti értékű termék.

NDK-ból több színnyomású, zsírálló papírral bélelt, kívül celofánba burkolt, kartondobozba töltött, zsíros tejpor előmintáját mutatták be.

A krémszínű, száraz, finom porszerű anyag vízirtalma max. 4,5%, zsírtartalma min. 24,0%, szárazanyag zsírtartalma min. 25,0%, oldhatósága 98,0%. A vízzel készített ital enyhén pasztőr ízű. A termék minőségi jellemzői még kielégítik az MSZ 3726 követelményeit.

Csehszlovákiából polietilén zacskóba töltött, celofánba burkolt, több színnyomású kartondobozba csomagolt zsíros tejpor előmintáját mutatták be. A csontfehér színű, száraz, finom por vízirtalma max. 5,0%, zsírtartalma min. 27,0%, oldhatósága 94,0%.

Az azonos módon csomagolt félszíros tejpor vízirtalma max. 6,5%, zsírtartalma min. 13,2%, oldhatósága 99,0%.

Csecsemők részére kívánják forgalomba hozni a Feminar elnevezésű, jól lakkozott fémdobozba töltött szója őrleménnyel és ásványi sókkal dúsított tejpört. A termék vízirtalma max. 2,5%, tejcukortartalma min. 50,0%. Oldhatósága min. 96,0%.

# ÉDESIPAR

## Új gyártmányok

*Béni csokoládés darabáru.*  $30 \times 30 \times 15$  mm nagyságú étcsokoládéval egyenes vastagon, folt- és hézagmentesen bevont kókusz-marcipán. A csokoládés bevonat fényes, szürkületől mentes, jellegzetes csokoládé zamatu. A korpusz erőteljes kókusz ízű és illatú, enyhe rumos zamattal. Állaga megfelelően egyenmősített, hengerelt tészta jellegzetes. Az új termék minőségi jellemzői: érzékszervi pontszám min. 90, csokoládéhányad min. 27,10%, a korpusz zsírtartalma min. 13,0%, összes cukortartalma szaharózban max. 70,0%.

A Béni csokoládés darabáru minősége jó, élvezeti értéke nagy, választékbővítő készítmény.

*Duo töltött keksz.* 60 mm átmérőjű, 4 mm vastag, két korongalakú keksz-darab különböző izesítő, világos, illetve sötétebb barna színű zsírkrémmel töltve. A keksz citromos, vaniliás ízű, állaga kissé morzsalékos. A töltelék kakaós, rumos, illetve vaniliás izesítésű, jól habosított, szájban könnyen olvadó. Az új termék minőségi jellemzői: érzékszervi pontszám min. 90, darabszám min. 32%, összes cukortartalom szaharózban max. 50,0%. A keksztészta zsírtartalma min. 10,0%, víztartalma max. 8,0%.

A Duo töltött keksz jó minőségű, megfelelő élvezeti értékű, választékbővítő készítmény.

*Srác kakaós nugátos szelet.*  $80 \times 25 \times 8$  mm nagyságú, kakaóval dúsított s eszenciával zamatosított zsírkrémes szelet, alsó és felső lapján csokoládés bevonóanyaggal bevonva. A bevonat fényes, szürkületől mentes. A nugátos korpusz állaga kissé grizes, erőteljes kakaós ízű, rumos-narancsos zamattal. Az új termék minőségi jellemzői: érzékszervi pontszám min. 90, tiszta súly min. 19,6 g, a csokoládés bevonóanyag mennyisége min. 16,0%, a korpusz zsíradék-tartalma min. 30,0%, cukortartalma szaharózban max. 51,0%. A Srác kakaós nugátos szelet minősége megfelelő, élvezeti értéke közel azonos az Úttörővasút nugátos szeletével.

*Uzsonnakeksz.*  $50 \times 45 \times 5$  mm nagyságú, szögletes alakú, sárgásbarna színű, égett felületrésztől és töréstől mentes keksz. Állaga a félkemény angol kekszekre jellegzetes. Íze édeskés, kellemes vaniliás, tejszínes zamattal. Az új termék minőségi jellemzői: érzékszervi pontszáma min. 90, darabszáma min. 180 db/kg, víztartalma max. 6,5%, zsírtartalma min. 11,5%, cukortartalma szaharózban max. 22,0%.

Az Uzsonnakeksz minősége megfelelő, élvezeti értéke közel azonos a Győri Kecs és Ostyagár minőségi kekszével, választékbővítő készítmény.

*Síp cukorka* elnevezéssel az Édesipari Ktsz keménycukorkából készített, rövid fanyéllal ellátott sipot hoz forgalomba. A síp hossza 45 mm., citrom-, narancssárga és piros színben készül. Ízesítése a színezésre utaló citrom, narancs, ill. málnaízű. A termék jellemzői: tiszta súly 12 g, savtartalom borkősavban min. 0,95%, keményítősörp hányad min. 19,5%. A cukorkasípok celofánba vannak burkolva. Választékbővítő jellegű készítmény.

## Csomagolt desszertek jelölése

A Magyar Édesipar és a kereskedelem megállapodott abban, hogy a csomagolt desszertek közül melyeket tekintik díszdobozoknak s melyeket fogyasztói előreccsomagolt termékeknek. A díszdobozokon a lejárt időt keletblyegzéssel, a fogyasztói előreccsomagolt termékeknel a gyártás idejét rejtjelzéssel tüntetik fel.



A nagykereskedelmi vállalatok a fogyasztók megbízhatóbb tájékoztatása vagy egyéb célból kérhetik, hogy a fogyasztói előrecsomagolt termékek csoportjába sorolt készítményeken is tüntessék fel a jótállási idő lejártát keletbélyegzővel. A kérésnek a gyáregységek eleget kell, hogy tegyenek.

### Díszdoboz

#### Budapest Csokoládégvár

1. Románc 19 dkg
2. Randevú 34,1 dkg
3. Opera 34 dkg
4. Bohém, rumos 32 dkg
5. Bohém, kávé 32 dkg
6. Bohém, nar. 32 dkg
7. Bohém, diós 32 dkg
8. 100 éves
9. London 33 dkg
10. Magyar desszert 16 dkg
11. Meggyes desszert 27 dkg
12. Kakaósüret

#### Duna Csokoládégvár

1. Amorella 52 dkg
2. Extra barna 25 dkg
3. Extra barna 50 dkg
4. Extra barna 1 kg
5. Százszorszép 25 dkg
6. Százszorszép 50 dkg
7. Százszorszép 1 kg
8. Desszert I. 12 dkg
9. Desszert II. 24 dkg
10. Desszert III. 34 dkg
11. L'amour 20 dkg
12. L'amour 50 dkg
13. Aranymadár 50 dkg
14. Royal 25 dkg
15. Bonbon 20 dkg
16. Cocktail 17 dkg
17. Piroska 40 dkg
18. Délibáb 20 dkg
19. Szeszese málna 15 dkg
20. Szőlőfűrt 32 dkg
21. Sláger 30 dkg
22. Luxus 60 dkg
23. Szőlőfűrt tálon 64 dkg
24. Szerenád 20 dkg
25. Szerenád tej 26 dkg
26. Márott zselé 25 dkg
27. Krémgye 17 dkg

### Fogyasztói. Előrecsomagolt

1. Meggyes desszert 12 dkg
2. Ananász zselé 25 dkg
3. Gyümölcs zselé 50 dkg
4. Gyümölcs kocsonya 30 dkg
5. Bohém rum. 10 dkg
6. Bohém, kávé 10 dkg
7. Bohém, diós 10 dkg
8. Bohém, nar. 10 dkg
9. Konyakmeggy cavemil 10 dkg
10. Konyakmeggy cavemil 10 dkg

1. Macskanyelv, ét. 10 dkg
2. Macskanyelv, ét. 14,5 dkg
3. Pasztilla, ét. 10 dkg
4. Pasztilla, ét. 14,5 dkg
5. Napolitain 10 dkg
6. Napolitain, ét. 14,5 dkg
7. Koffi tégla 1/10 dkg
8. Koffi tégla 14,5 dkg
9. Éva, ét. 14,5 dkg
10. Márott zselé 16 dkg
11. Macskanyelv, tej 10 dkg
12. Macskanyelv, tej 14,5 dkg
13. Pasztilla, tej 10 dkg
14. Pasztilla, tej 14,5 dkg
15. Napolitain, tej 10 dkg
16. Napolitain, tej 14,5 dkg
17. Éva, tej 14,5 dkg
18. Mentholos pasztilla 22 dkg

## Díszdoboz

### Csemege Édesipari Gyár

1. Konyakmeggy 25 dkg
2. Brüsszeli 45,5 dkg
3. Szőlőfürt 20 dkg
4. Szesz málna 15 dkg
5. Muskotály 25 dkg
6. Zenélő doboz 30 dkg

### Szerencsi Csokoládégyár

1. Aranybonbon 25 dkg
2. Aranybonbon 50 dkg
3. Tokaji kulaacs 12,5 dkg
4. Színes lev.-lap. 15 dkg
5. Háromféle nyith. 50 dkg
6. Keringő 12,5 dkg
7. Keringő 25 dkg
8. Gourmand 50 dkg
9. Gourmand 25 dkg
10. Tánc cocktail 25 dkg
11. Mandulavirág 15 dkg
12. Császárkörte 12 dkg
13. Fantázia 41,5 dkg
14. Édes anyának 15 dkg
15. Borzas Kata 11 dkg
16. Panoráma 15 dkg
17. Losch gépi desszertek
18. Rumpraliné 15 dkg
19. Borosbonbon 10 dkg

## Fogyasztói. Előrecomagolt

1. Meggyes pasztilla 20 dkg
2. Kakaós pasztilla 20 dkg
3. Kapuciner pasztilla 20 dkg
4. Rumos csereznye 10 dkg
5. Muskotály 10 dkg
6. Konyakmeggy 10 dkg

1. mese 12 dkg
2. Művész 12 dkg
3. Mexikén 9 dkg
4. Gyermekfejes doboz 1/5
5. Konyakmeggy 1/10

R. L. (Budapest)

## Cukorka

Egyes kisiparosok által forgalomba hozott cukorkaféleségek (pl. nyalóka), a tetszetősség növelése érdekében sárga celofánpapírba csomagolva kerülnek forgalomba. Megállapítottuk, hogy a sárga celofánpapír festékanyaga metanilsárga (viktóriásárga) anilinfesték. Vízrel a papírról könnyen leoldódik. Enyhe nedvesség esetén is az élelmiszert elszínezi, a festék az élelmiszere tapad. Ez a festék az engedélyezett élelmiszer színezékek között nem szerepel, mérgező anyag.

V. I. (Pécs)

## Keleti csemege

A nagykozári „Bogádi Virágzó” Mg Tsz „Mókuska” elnevezésű keleti csemegét gyárt és hoz forgalomba.

A „Mókuska” keleti csemege minőségi mutatói:

Nettó súly: 20 g, darabonként celofánba hajtogatva.



*Külső:* 100×30×5 mm méretű, lapos, karamellbarna cukoranyagba helyezett vagdalt dióbél. Állaga tömör, szobahőfokon gyengén ragadós tapintású, ridegen törő. Pörkölt dióra emlékeztető ízű és szagú. Érzékszervi összpontszám: 95.

Ízpontszám: 46.

Diótartalom: 23,5%.

Víztartalom: 2,5%.

Sz. J. (Pécs)

*Kakaópor.* A kakaópor szabványt diszpozitív szabványnak minősítették. Az ipar és kereskedelem a szemcseméretre vonatkozó előírást törölte („a 0,20 sz. szitán legalább 95%-ban, a 0,32 sz. szitán maradék nélkül hulljon át”), csupán a szemcsék lebegőképességének ellenőrzésére szolgáló úgynevezett „ital szuszpenzió tartósságára” vonatkozó kikötést hagyták érvényben. Az MSZ 9434 szerint a tejjel elkészített italoknál 10 perc alatt legfeljebb 25 ml üledék képződhet. Pusztán ennek a kikötésnek meghagyása annál is inkább is helytelen, mert a nagyobb szemcseméretű szemek térfogata is kisebb, mintha súlyban ugyanaz a mennyiség örlemény volna. Ennek a követelménynek minden kakaópor megfelel, mert olyan durva hibát nem követnek el, hogy az ital ivása közben is kellemetlen hatású „zacc” a 25 ml-t meghaladja. A durva szemcséket általában a kakaó őrlése közben a gép egyik alkatrészének (a „stift”-nek) kopása okozza, ennek kicserélésével el lehet hártani ezt a hibát.

Cs. E. (Budapest)

## HÚSIPAR

### Jugoszláv ringli

Az utóbbi időben a jugoszláv import ringlivel kapcsolatban több kifogás merült fel: a vizsgált készítmények közül jónéhány csökkent élvezeti értékű (íz- és szaghibás), vagy egyenesen fogyaszthatatlan volt.

A hiba feltehetően gyári eredetű, de a helyzetet még súlyosbítja, hogy a készítmény félkonzerv, következésképp csak hűtött térben tárolható, s ezt – bár a dobozon jelölve van – a fogyasztó, s sok esetben maga a kereskedelem sem veszi figyelembe. Ezúton is felhívjuk a figyelmet, hogy az import ringlik a hazai gyártású „ajókaagyúrú”-vel ellentétben félkonzervek, s így hűtőszekrényben tárolandók!

H. Z.-né (Budapest)

### Étkezési tepertő

Az étkezési tepertő minőségével az ipar nagyon is elégedett, a fogyasztó kevésbé.

Általában felaprózottságát, halvány színét és nem eléggé kisütött voltát kifogásolják. A kifogásoknak legtöbbször helyt kell adnunk.

A tepertő bár általában még szabványos, de nem jó minőségű.

A szabvány viszont régi, korszerűtlen, átdolgozását javasoltuk.

H. Z.-né (Budapest)

### Hurkakafélék

A különböző termelőszövetkezetek, állami gazdaságok és magánkisiparosok hurkakészítményei nagyon változó minőségűek.

Általában azonban nem jobbak, sőt inkább gyengébbek az állami ipar készítményeinél.

H. Z.-né (Budapest)

### Baltyk lengyel halkonzerv

Barna, fekete, fehér színes nyomású papírszalaggal ellátott gömbölyű dobozban, melyben kissé füstölt 5–6 darab tisztított tőkehal törzs található. A halhús a gyenge füstöléstől enyhén sárgás színű és kissé száraz. A hal bőre ugyancsak a füstöléstől megkeményedett és így a hústól könnyen elválasztható. Az olaj enyhén fűszerezett, kellemes ízű. Nettó súly 310 g.

V. Z. (Budapest)

### Román makrella

140 g töltőszúlyú, club doboz, kék kartondobozba csomagolva, 3–4 db enyhén füstölt makrella hal tartalommal. A halhús igen ízletes, rugalmas állományú. A babérlevéllel, egész borsal fűszerezett, kellemesen sózott olaj jó ízhatást ad a haltörzseknek.

V. Z. (Budapest)

### Lengyel sprottni

150 g töltőszúlyú, gömbölyű dobozban, melyen aranszínű fekete nyomásos papírszalag van. A doboz tartalma erősen füstölt, 8–10 db apró hal jól ízesített olajban.

V. Z. (Budapest)

### Román makrella pikánt

Sárgapiros nyomásos papírszalaggal ellátott kerek dobozban, 140 g töltőszúlyal, 3 db makrella haltörzs paprikával szinezett bőséges olajban.

Kissé száraz, puha állományú halhús, mely az ízesített olajtól kellemes ízhatású.

V. Z. (Budapest)

## ÍZESÍTŐK, ÉLVEZETI SZEREK

### Kamilletta

Vízben oldható, tablettázott kamilla tea. Arany fóliával bevont, zöld műanyag dugóval ellátott, műanyag flakonban 20 db tablettá.

Igen izléses megjelenésű forma.

Gyártja a HUNGARODROG.

A tabletták felhasználása gyors és kényelmes. Egy tablettából 40–60°-os vízzel 1–1,5 dl tea készíthető. Hatása azonos a hagyományos teával.

V. Z. (Budapest)

### Corvital

Enzimes eljárással előállított étkezési szőlőcukor (dextrose). Szárazanyagban 98% szőlőcukrot és 0,2% szaharint tartalmaz. Gyártja a Szeszipari Országos Vállalat.

V. Z. (Budapest)



## Pirosarany ételfesítő

A Kecskemét és Vidéke Körzeti Fmsz terméke, 1/10-es tubusos kiszerezésben, csípős és csemege fzesítésben. A tubus grafikája igen izléses és az áru jellegének megfelelő. Különleges gyártási módja biztosítja a friss paprika ízét és színét, valamint a magas C-vitamin tartalmat. Felhasználható: pörkölt, halászlé, hidegsült és szendvics készítéséhez.

V. Z. (Budapest)

## Teaital

A vendéglátóüzemekben kiszolgáltattott teaitalok minősége javult, ami azzal függ össze, hogy idén az üzemek nagyrésze rátért az előrecsomagolt garzon-tea felhasználására.

G. I. E. (Budapest)

## SÜTŐ- ÉS TÉSZAIPAR

### Kenyér

A kenyérminták kifogásolási százaléka a FŐVEGY vizsgálatai szerint 1968. IV. negyedévben, az elmúlt év azonos időszakához viszonyítva nőtt. A minőség még egy héten belül sem állandó; a hét első négy napján sokkal jobb, mint pénteken és szombaton, vagy ünnep előtti napon. A rosszabb minőségű pénteki és szombati kenyér oka a nagyfőmegekben történő előregyártás a szombati nagyobb vásárlás miatt. A vizsgált kenyérminták közül a kifogásolható, fogyaszthatatlan kenyereken kívül több, mint 20%-ának az érzékszervi összpontszáma csak 75 és 80 közé esett, ami azt jelenti, hogy ötödrészüket még éppen csak fogyaszthatónak volt minősíthető, de jó-minőségűnek semmiképpen sem volt mondható. Ezzel szemben a 100-as érzékszervi összpontszámot (a kifogástalan érzékszervi tulajdonságokkal bíró kenyérpontszámot) csupán a vizsgált minták 10%-a érte el.

Az üzemben mintázott kenyerek .....	23,0%-a
A szaküzletben mintázott kenyerek .....	18,6%-a
A vegyesüzletben mintázott kenyerek .....	3,7%-a

volt 100-as érzékszervi összpontszámú.

Fentiek alapján látható, hogy milyen rendkívül nagy minőségromlason megy keresztül a kenyér a szállítás folyamán, míg a vegyesüzletbe kerül.

Szaküzletből származó kenyérmintáink közül egy sem esett kifogás alá és a 100-as érzékszervi összpontszámú termékek százalékos aránya igen közel áll az üzemi mintákhoz. Feltehetően a sütőipar a saját üzleteibe válogatott minőségű termékeket juttat. Ezért célszerű különösen a sütőüzemek mellett levő szaküzletek számának növelése.

Megjegyzés: az összes kifogásolt kenyérmintát gyengénsült bélzet miatt kellett kifogásolni.

### Péksütemény

Zsíros tésztából készült péksütemény mintákat a szokásos zsírhiány és súlyhiány mellett, mintegy 26%-ban töltelékhiány miatt is kifogásolni kellett.

A sütőmunkások szerint a hivatalos anyagnormák engedélyeznek igen kevés töltelékkel. Megnéztük a túróstáskába engedélyezett túró mennyiséget, a burkiflibe engedélyezett mák-mennyiséget és a pozsonyi kiflibe engedélyezett mák-, illetve dió-töltelék mennyiséget és megállapítottuk, hogy ezek a töltelékmenyiségek elég jelentősek. Nem fedti tehát a valóságot az az állítás, hogy ezek a mennyiségek sütés közben „eltűnnek”. Az általunk kifogásolt túróstáska, búr-

kifli, pozsonyi-kifli minták (5–5 db) egyikében sem volt nyomoknál több töltelék.

Olyan esetben, amikor 5 minta közül egy mintában sem volt töltelék (vagy legfeljebb 2–3 gombostüfej nagyságú tûró-rögöcske, illetve máktöltelék stb.), nem lehet gyártási egyenlõtlenségre sem hivatkozni. Ezeket a töltelékes finomáru-féléket kivétel nélkül kézi munkával készítik, minden darabot kézbe vesznek és látják, hogy van-e benne töltelék, vagy nincs. A töltelékhiányos termék esetében legfeljebb egy kérdés lehet vitás: a hiányosságért felelõs személy kérdése.

Meg kell jegyeznünk, hogy a vendéglátóipar által készített hasonló finomáru-féléseket (tûróstáska, búrkifli, pozsonyi-kifli stb.) kivétel nélkül sokkal jobb minőségûnek találtuk, ennek oka elsõsorban a töltelék mennyisége és minõsége volt.

### Sütõipari szabványok

Rendkívül gondos elõkészület után fog a Magyar Szabványügyi Hivatal szakbizottsága a sütõipari termékek vizsgálatára szolgáló zsírvizsgálati módszer kiválasztásához. A kiválasztott módszer elfogadásának határideje 1969. március 31., ugyanis eddig az idõpontig érvényes a sütõipar számára a szabványfelmentés a zsirtartalom vonatkozásban ( $\pm 10$  rel. % eltérés engedélyezett a jelenleg érvényben levõ szabványérték tõl). Az elõkészítõ kémiai vizsgálatokban résztvesz:

Baranyamegyei Minõségvizsgáló Intézet.

Borsodmegyei Minõségvizsgáló Intézet.

Felsõfokú Élelmiszeripari Technikum Élelmiszerkémiai Tanszék.

Fõvárosi Sütõipari Vállalat Minõségellenõrzõ Osztálya.

Fõvárosi Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet.

Kereskedelmi Minõségellenõrzõ Intézet.

Sütõipari Kutató Intézet.

A javasolt új módszerrel végzett vizsgálatok eredménye alapján történik majd a Sütõipari termékek szabványban rögzített minimális zsirtartalom érték esetleges módosítása is.

A kenyérszabvány elkészítésének határideje 1969. június 30.

A kenyérszabvány elõtt még az új gabona szabványnak, liszt szabványnak és élesztõ szabványnak is el kell készülnie, mert a sütõipar vezetõi szerint ezek nélkül nem lehet szabványos kenyér gyártásra vállalkozni.

### Száraztészta

A FÕVEGY által vizsgált száraztészta mintáknak csaknem a fele a szövetkezetek illetve a magánosok által kézi erõvel készített tésztaminta volt. A vizsgálat tojástartalomra és érzékszervi tulajdonságokra (fõzés utáni csag, íz) vonatkozott. Ezek a kézi erõvel készített téztafélék igen drágák, ezért célszerû volna a szabványban a törmelékességre és fõzési tulajdonságokra vonatkozó elõírásokat a nem iparilag elõállított téztafélékúra is kiterjeszteni, mert sok esetben törmelék-tartalmazznak és fõzés közben meg nem engedett mértékben aprózódnak.

E téztaféléknél alkalmazott gépirásos címkeken több esetben még a tojástartalmat sem tüntették fel, az ilyen eseteket természetesen az ellenõrzés lehetõségének megghiúsításaként kell felfogni. Tizenkét év után elõször ismét elõfordult festett téztaaminta is. A hibát azzal is tetézték, hogy a festék nem volt engedélyezett ételfesték.

A Fõvárosi Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet és a KÖJÁL Élelmiszerbakteriológiai Laboratóriumának közös mintavétele alkalmával vett a Fõvárosi Sütõipari Vállalat téztaüzemébõl és a Tésztagyár IX. telepérõl származó téztaaminták vizsgálatának eredményei víztartalom, tojástartalom, törmelékess-



ség, főzési tulajdonság szempontjából kielégítették a szabvány követelményeit, azonban mindkét gyártótól származó minták jelentékeny része staphylococcus aureusszal való fertőzöttsége miatt bakteriológiai tisztaság szempontjából kifogás alá esnek. (A higiénés határérték staphylococcus aureusra 1000/g.) A kifogás tárgyát a két hónapot meg nem haladó gyártási idejű tészták képezték. A vizsgálatok eredménye azt mutatta, hogy állás közben a staphylococcus száma csökken.

## IMPORT SZÁRAZTÉSZTÁK

A Jugoszláviából folyamatosan érkező száraztészták forrásból számított főzési ideje a következő:

Apró gége (Roscici) .....	17–18 perc
Rövid cső (Makarone rebraste) .....	10–12 perc
Kiskagyló (Skaljke male) .....	17–18 perc
Szarvacska (Grkljancici) .....	12–13 perc
Orsó (Spirále) .....	14–16 perc
Cérnametélt (Fidelina) .....	3–4 perc
Csavartmetélt (Matasa, Matasina) .....	8–10 perc

A tésztakészítmények víztartalma a megengedett 13,0% alatt van. A talált értékek 9,8–10,6% közt mozogtak. A két tojásos termékek egyéb jellemzői:

*Cérnametészta:* Átmérő 0,8 mm, törmeléktartalom 4,0%, savfok 1,8, duzzadó-képesség: súlya főzés után, több mint kétszerese az eredetinek.

*Szarvacska:* Külső átmérő: 7 mm, falvastagság 1 mm, törmeléktartalom 0,2%, savfok 1,9.

*Rövid csőtészta:* Külső átmérő 7 mm, falvastagság 1 mm, törmeléktartalom 0,1%, savfok 1,9.

*Orsótészta:* Törmeléktartalom 1,9%, savfok 1,9. A jugoszláv tésztakészítmények minőségi követelménye kielégíti az MSZ 11919–65 követelményeit.

Csehszlovákiából importált tésztakészítmények minőségi jellemzői:

	<i>Apró gége</i>	<i>Vágott metélt</i>
Hossz, mm-ben .....	jellegének megfelelő	jellegének megfelelő
Szélesség, mm-ben .....	jellegének megfelelő	3,5
Vastagság, mm-ben .....	jellegének megfelelő	1,1
Törmeléktartalom, %-ban .....	0,8	3,5
Felület .....	sima	sima
Szerkezet .....	áttetsző	áttetsző
Szín .....	sárga	sárga
Víztartalom, %-ban .....	10,3	10,2
Savfok .....	2	2
Főzési idő, percben .....	14	12
Duzzadó-képesség .....	a készítmények súlya főzés után több, mint kétszerese az eredetinek megfelelőek	
Főzési tulajdonságok .....		
Tojástartalom, db/kg .....	3	3

A csehszlovák száraztészták minősége az MSZ 11919–65 I. osztályára megállapított követelményeket elégti ki.

## Cukrászati puhaárú

*Cukrászati puhaáru-félékre* nincs szabvány, ezért ha nem is jellemző módon, de mégis előfordul, hogy különböző termelők az egyes készítményeken más és más értenek. Ilyen például a puncstorta. A közismert puncstortának a piskóta tészta egyik belső részét rumba áztatják, ezzel szemben több esetben tapasztaltuk, hogy romlott befőtt-lébe áztatták rum helyett.

Gyakori hiányosság az is, hogy a tésztarészek sütésére használt edényzetet (tortaformát „pléhet”) nem tisztítják elég gyakran és így a torta alsó felülete, vagy az egyes tésztarétegek felülete undorító égett, avas-zsiradék ízű, esetleg foltokban barna színű, vagy teljes egészében ragacos, sötétebb bevonatú.

Cs. E. (Budapest)

## HÁZTARTÁSVEGYIPARI ÉS KOZMETIKAI KÉSZÍTMÉNYEK

A *Camea bőrápoló krémek* összetétele jó és e szempontból a vizsgált krémek ellen nem is merül fel kifogás. Az utóbbi időben azonban rendre zárolni kellett a kereskedelembe talált készleteket, mert nagy mértékben jelentkezett a krémek felületén a szürke penész. Ennek az oka az, hogy a penész számára táptalajt jelentő krém konzerválása nem megfelelő, a többi krémmel évek óta nem volt annyi ilyen panasz, mint e krémből egyedül. Érdemes lenne pedig megfelelő konzerváló szerrel ezt a problémát rendezni, mert a krém jó, s kár a nevet lerontani.

A *Camea rúzsok* minősége megfelel a jelenlegi külföldi minőségi szintnek, de a rúzsbetét minősége önmagában nem minden. A vizsgált mintáknak sok esetben látható a rúzs felületén a lángolás nyoma, amivel a rúzsfelületet lehet fénylővé tenni, de helytelenül végzett lángolástól a rúzs kormos lesz. Hiba az is, ha a rúzs felülete tele van apró idegen szemcsékkel, mert ez felsértheti használatkor az ajkat.

*Tisztító szerek.* A cipőkrémek vizsgálata azt igazolja, hogy át kellene már térnie az iparnak az eddigi cipőkrémesdoboz-zárószerkezetről egy másik féleségre, amelyik jól és könnyen nyithatóvá teszi a dobozokat. Az ellenőrzés szerint ugyanis még mindig elég nagyszámú doboz található az ellenőrzött tételből vett mintadarabok között, amely egyáltalán nem, vagy csak igen nehezen nyitható ki a nyitószerezettel. Ebben a dobozok túlságosan szoros illesztése is ludas az oldószer elpárolgásának a megakadályozása érdekében. Ez önmagában helyes, ha a nyitószerezetet nyithatóvá teszi a készítményt.

L. B. (Budapest)



## Az „Élelmiszervizsgálati közlemények” szerkesztőségi irányvonalai

### I. Eredeti dolgozatok

#### a) A dolgozatok tárgyköre

Az évenként egy kötetben (legalább 6 füzetben) megjelenő „Élelmiszervizsgálati Közlemények” élelmiszerkémiai, élelmiszervizsgálati, mikrobiológiai, élelmiszerhigiéniai vonatkozású cikkeket, összefoglaló, áttekintő jelentéseket (beszámolókat), valamint olyan egyéb dolgozatokat közül, amelyek az élelmiszerkémiai és élelmiszervizsgálatokkal kapcsolatosak (pl. az analitikai kémiaiával foglalkoznak). A szerkesztőség felhívja a figyelmet, hogy a kézirat elfogadásával és annak közlésével, kiadásának joga a szerkesztőségre száll át. A folyóirat csak olyan dolgozatokat közöl, amelyeket magyar nyelven sem belföldön, sem külföldön nem közöltek. Munkaviszonyban levő, tehát nem önálló tevékenységet folytató szerzők dolgozatát csak az intézeti vezető hozzájárulásával, írásbeli feltüntetése esetében („láttamozásával”) fogadjuk el.

A folyóirat élelmiszerrendezéssel, továbbá élelmiszeripari műszaki tapasztalatok, feladatok, rendeletek, szabványok, vagy hírek ismertetésével is foglalkozik; rövid leírásokat közül laboratóriumi vizsgálati módszerekről, számításokról, eszközökről, műszerekről stb.

Irodalmi szemle keretében külföldi folyóiratok cikkeinek kivonatát ismerteti. Magyar nyelvű szakfolyóiratok cikkeit nem referálja; magyar nyelvű szakkönyvek ismertetését azonban röviden közli. (I. II. Irodalmi szemle).

A „Figyelő” rovatban a minőségvizsgáló intézetek egyes élelmiszeriparágakra vonatkozó észrevételei számára ad helyet. (I. III. Figyelő).

#### b) A kéziratok kidolgozása

1. *A kéziratok elkészítése.* A kéziratokat a nyomda részére olyan gondosan kell elkészíteni, hogy a szöveg utólagos megváltoztatására már ne legyen szükség. Minden nyomdatechnikai részletet (táblázatok vagy ábrák sorrendjét, kémiai képleteket és egyenleteket, helyesírást stb.) a szerző részére tévedésre okot nem adó módon kell megadni.

2. *Cím és szerző.* A dolgozat címe és alcíme után a szerző (szerzők) vezeték és keresztnévét feltüntetni foglalkozás és egyéb megjelölés nélkül. Amennyiben egy dolgozatnak 4-nél több társszerzője van, a dolgozatot az első helyen szereplő szerző és „... munkatársai” megjelöléssel közöljük.

3. *Származási és beérkezési adatok.* Minden dolgozat esetében meg kell adni az intézetet, amelyben a munka készült (a vezető megnevezése nélkül), illetve meg kell nevezni a szerző tevékenységi helyét, vagy lakóhelyét. Az intézet megjelölése az ország nyelvén történik. Idegennyelvű intézeti nevek esetében az intézeti elnevezést magyarul lábjegyzetben kell megadni. A kézirat beérkezési idejét a szerkesztőség tünteti fel. Ha a szerzőnek a kéziratot át kell dolgoznia, úgy az első fogalmazás beérkezési ideje a mérvadó.

4. *Kísérleti adatok közlése.* A kísérleti eredményeket, adatokat stb. világosan és röviden kell összefoglalni, módszereket részletesen csak akkor szabad leírni, ha azok újak vagy kevéssé ismertek.

5. *Számok megadása.* Az összes számadatokat olyan pontossággal kell megadni, hogy az utolsó számjegy becslési értéket képviseljen, az utolsó előtti pedig biztosított legyen; a megadott értékekből a módszer pontosságára vonatkozólag tehát egyértelmű következtetéseket lehessen levonni.

6. *Töménységi adatok* a következő megjelölésekre korlátozódjanak: normalitás, molaritás, százalék, súlyszázalék, térfogatszázalék, mg/kg és mg/l. Minden más megjelölés (pl. 1 + 5 vagy 1 : 10) lehetőleg kerülendő. Koncentráció (töménységi) adatok közlésekor meg kell adni, hogy vízmentes vagy kristályváltartalmú anyagok beméréséről van-e szó.

7. *Táblázatok és ábrák* akkor használhatók fel, ha ezáltal a szöveg megrövidül vagy áttekinthetőbbé válik. Számozásuk arab számokkal történjék. A táblázatokat külön oldalra írva kell a kéziratához csatolni. A kéziratban csak a táblázat (-ok) helyét kell megjelölni. Az ábrákat ugyancsak jelölni kell a szövegben, de helyükre felragasztani nem kell. Mind a táblázatokhoz, mind az ábrákhoz tartalmukat röviden és világosan összefoglaló címet és a szükséghez képest magyarázószöveget kell írni. A táblázatokban lehetőség szerint szavak helyett számokat vagy jeleket használjunk, pl. „pozitív” helyett- +, ++ vagy +++ (a reakció erőssége szerint). Különbséget kell tenni a - (nem vizsgálva) és a 0 (nincs jelen vagy ki nem mutatható) jelek között. A képaláírásokat, valamint a jelmagyarázatokat az egyes képekhez a kézirat végén, külön lapon kell feltüntetni. Az eredményeket nem lehet kettősen ábrázolni (pl. táblázatokon és ábrákon). A táblázatok és ábrák (képek) hátoldalán a szerző nevét és a közlemény címét is fel kell tüntetni.

8. *Szerkezeti képletek.* A szerkezeti képleteket gondosan kell rajzolni (illesztési helyükre, az összekötő vonalak hajlására ügyelni kell). Benzolgyűrűket a szokásos kettős kötésekkel kell ábrázolni.

9. *Irodalmi hivatkozások.* A közlemények szövegében előforduló irodalmi hivatkozásokat a kézirat végén külön lapon „Irodalom” cím alatt kell a szövegben használt számozásnak megfelelően folytatólagos számozással közölni. Az irodalmi felsorolásban a szerző vezetéknevét és keresztnevének kezdőbetűjét (betűit), könyv esetében a könyv címét, a megjelenés évét és a kiadás helyét kell feltüntetni. Folyóirat esetében nem kell feltüntetni a dolgozat címét, csak a folyóirat kötet-, oldal- és évszámát.

10. *Összefoglalás.* Minden kéziratban a dolgozat eredményeinek rövid összefoglalását kell 4 példányban mellékelni.

#### c) Nyomdatechnikai utasítások

1. Az egyes fejezetek *címeit* egy vagy több aláhúzással kell jelezni. Ügyeljünk arra, hogy egyenlő rangú címeket egyenlő módon jelezzünk. Lehetőség szerint 3-nál több egymásnak alárendelt cím-tagozódást ne használjunk fel.

2. A szövegben a szerzők neveit, vagy kiemeléseket egyszerű aláhúzással („kurzív szedés”) kell jelölni.

## II. Irodalmi szemle (Referátumok)

### a) *Ügymenet*

Munkatársainkat kérjük, hogy referátumaikat a szerkesztőség által rendelésükre bocsátott űrlapokon küldjék meg a szerkesztőségnek.



## b) *Lapszemle*

A referensnek különösen a következő alapelveket kell szem előtt tartania: a szerző keresztnevét (keresztneveit) rövidítve kell megadni. A dolgozat címének magyar fordítása után a dolgozat eredeti címét is meg kell adni (alcímét is), majd a forrásművet kell megjelölni az I. o. 9. pont szerint.

## c) *A referátumok formája és tartalma*

1. A referátumoknak a referálandó munka tartalmának lényegét tárgyilagos feldolgozásban kell adnia; nem kritikát várunk. A referens rövid személynél vélemény-nyilvánítást kivételesen hozzáfűzhet és pedig vagy zárójelekben „A ref.” megjelöléssel vagy külön bekezdésben azt megelőző megjelöléssel: „A ref. megjegyzése”.

2. Az idegennyelvű irodalom szakkifejezései helyett magyar kifejezéseket kell használni (példák: angolul: cholesterol, magyarul: koleszterin, angolul: X-rays, magyarul: Röntgen-sugarak). Ppm-ban (parts per million) kifejezett adatokat mg/kg-ban kell kifejezni és ilyen formában megadni stb.

3. A referátum terjedelmének az eredeti dolgozat tudományos értékéhez kell igazodnia. Ha olyan dolgozatról van szó, amely csak részben érdekli az élelmiszervegyészt, úgy csak a megfelelő helyek referálandók.

4. *Munkamenet* általában elvben, a munkamódszer részleteit pedig csak kivételesen kell megadni. Módszerek módosításai esetében a módosítás lényegére kell rámutatni.

5. *Angol és amerikai mértékegységeket* metrikus egységekben is meg kell adni.

## d) *Könyvek, disszertációk és diplomamunkák ismertetése*

1. *Könyvismertetések* a könyv főtartalmára, az anyag elrendezésére és a régi kiadással szemben esetleges bővítésekre terjedniük ki; a folyóiratok referátumaival szemben a könyv tartalmának kritikai méltatását is adják. Olyan könyvek esetében, amelyeknek csak egyes fejezetei érdeklék a folyóirat olvasóit, az ismertetés súlypontja ezekre a fejezetekre essék. A többi fejezet megtárgyalása el is maradhat.

## III. Figyelő

A „Figyelő” rovatban a folyóirat közelebbi munkatársainak (a minőségvizsgáló intézetek munkatársainak) észrevételeit közli rövid cikkek alakjában. E rovatban a szerzők nevét csak nevük kezdőbetűivel és lakóhelyükkel jelöljük meg (pl. C. P. Szeged).

A cikkek tartalma különböző lehet. Ismertethet új gyártmányokat, rámutathat az ellenőrzés és vizsgálat alkalmával kiderített hibákra, vagy visszaélésekre. Tárgyalhat élelmiszerhigiéniai, mikrobiológiai, csomagolástechnikai vagy élelmiszerrendészeti kérdéseket (pl. szabványokat) is. E cikkekre nézve is fennállnak azok a kötelezettségek, melyeket a IV. fejezet, különösen pedig ennek 14. pontja ismertet.

## IV. Általános szerkesztőségi útmutatások

1. A kéziratokat gépirással (1 1/2-es sorközzel) kell írni, a papírlap bal szélén 4–5 cm széles margót kell hagyni.

2. A kéziratot a szerzőnek a szerkesztő címére kell beküldenie.

3. Kézirat csak első példány lehet. Ha a szerző ezt az előírást nem veszi figyelembe, úgy a kéziratot a szerkesztőségnek újra le kell gépeltetnie; az ebből származó kiadások a szerzői tiszteletdíjből levonásra kerülnek.

4. A közleményeket tömören és világosan kell fogalmazni, a távirati stílust azonban kerülni kell.

5. Ha valamely munkában vagy referátumban bonyolultabb kémiai megjelölések gyakrabban ismétlődnek, úgy első esetben a kérdéses szót és mögötte zárójelben a kérdéses szónak néhány nagybetűből álló rövidítést kell pontok nélkül leírni, s a továbbiakban ezt a rövidítést kell használni. Pl.: dezoxiribonukleinsav (DNS) vagy adenozintrifoszfát (ATP).

6. Helyesírás tekintetében „A magyar helyesírás szabályai” (Akadémiai Kiadó, tizedik kiadás, Budapest 1964) és „A magyar kémiai elnevezés és helyesírás szabályai” (MTA Kémiai Tud. Oszt. Közl. 17. 1–4. szám 1962) c. munka az irányadó.

7. Lehetőséghez képest kerüljük az idegen kifejezéseket, illetve a nélkülözhetetlenek után zárójelben közöljük a megfelelő magyar szakkifejezéseket is.

8. A következő írás megjelöléseket használjuk:

a) Kétszörös aláhúzás = félkövér (általában csak felírások, címek esetében),

b) egyszerű aláhúzás: kurzív szedés (a szövegben kiemelések, szerzők nevei, tudományos növény- és állatnevek, orvosi vagy zoológiai megjelölések, továbbá felírások esetében).

9. Ha folyóiratokon kötettség nincs feltüntetve, úgy először az évszámot tüntetjük fel félkövér szedéssel, majd ezután a füzet számát, ill. az oldalszámot. Például: „1960. 210 sz. 15. l.” vagy: „1960, 15 l.”

10. A kéziratnak a szerkesztőséghez történt beérkezéséről a szerző írásbeli értesítést kap.

11. A szerkesztőség a dolgozatok szakmai lektorálására lektort vagy lektorokat kér fel. A lektor általában a szerkesztőbizottság tagja vagy a dolgozat tárgykörével behatóan foglalkozó külső munkatárs. A lektori véleményt a szerkesztőség ismerteti a szerzővel, kinek ekkor módjában áll a dolgozat eredeti tartalmán esetlegesen változtatni. A lektori vélemény és a szerző esetleges válasza után dönt a szerkesztőség a dolgozat közzétételéről.

12. A kefelevonatot a margón kijavítva a *kézirattal együtt* a szerkesztőségnek mielőbb vissza kell küldeni (egy héten belül). Az esetleges ábrák levonatát megfelelő helyen a kefelevonat szélére kell ragasztani és számozásukat, aláírásukat ellenőrizni kell.

13. A levonatokat a korrektúrajelekre és alkalmazásukra vonatkozó szabvány (MSZ 3491 – 59) szerint kell korrigálni.

14. A szerkesztőség fenntartja magának a jogot, hogy a szerzővel, illetve referenssel történő előzetes megegyezés nélkül a kéziratban rövidítések vagy változtatásokat végezzen. Az ilyen változtatásokat *javaslatoknak* kell tekinteni és helyeságüket a kefelevonatban ellenőrizni kell. Ha a kéziratban elvégzett változtatások ellen kifogás nem merül fel, úgy a szerkesztőség a szerző, illetve a referens beleegyezését feltételezi. Ha ellenben a véghezvitt átalakítások ellen indokolt ellenvetések hangzanak el, úgy megfelelő helyesbítést kell kérni a szerkesztőségtől. A szerkesztőség által végzett esetleges változtatások ellenére a *szerző, illetve a referens teljes mértékben felelős marad a kézirat tartalmáért.*

15. A kéziratokat a szerkesztőség nem adja vissza.

16. Önálló közleményekből a szerzők kívánságára 40 darab különlenyomatot ad díjmentesen a szerkesztőség.



## CONTENTS

<i>Kottász, J.:</i> Report on the 1968 Volume of Élelmiszervizsgálati Közlemények .....	1
<i>Jeney, E. and E. Kovács:</i> Investigation of the contents of vitamin C in fruits and vegetables .....	3
<i>Jurics, É. W.:</i> Comparative investigation of the contents of vitamin C in some quick-frozen and fresh vegetables in uncooked and cooked state .....	9
<i>Gábor, M.:</i> Effect of certain flavonoid compounds in plants on the oxidative conversion of vitamin C .....	17
<i>Horváth, É. and Lakatos, M.:</i> Model experiments in connection with the disinfecting washing of dish types most often occurring in public catering .....	22
<i>Aczél, A.:</i> Investigation of the pigments of ripe tomatoes by layer chromatography .....	35

## SOMMAIRE

<i>Kottász, J.:</i> Compte-rendu du volume de 1968 des Élelmiszervizsgálati Közlemények .....	1
<i>Jeney, E. et Kovács, E.:</i> Examinations concernant la teneur en vitamine-C de fruits et de légumes .....	3
<i>Jurics, E. W.:</i> Examinations comparatives concernant la teneur en vitamine-C à l'état cru et bouilli de divers légumes congelés rapidement et frais .....	9
<i>Gábor, M.:</i> Effet de certains composés flavonoïdes des plantes sur la transformation oxydative de la vitamine-C .....	17
<i>Horváth, E. et Lakatos, M.:</i> Essais sur modèles concernant le lavage antiseptique des sortes de vaisselles les plus usitées dans l'alimentation publique .....	22
<i>Aczél, A.:</i> Examen par chromatographie sur couche des pigments de la tomate mure .....	35

## CONTENTS

<i>Kottász, J.</i> : The 15 <sup>th</sup> anniversary of the journal "Élelmiszervizsgálati Közlemények" .....	321
<i>Tarján, R.</i> : Dietetics and food chemistry .....	325
<i>Szilágyi, J.</i> : On the work of the Codex Alimentarius Commission directing the world standardisation of foods .....	331
<i>Telegdy Kováts, L., B. Kraszner, É., Péterfalvi, M., Gábor, T.</i> : Contributions to the natural occurrence of pangamic acid (Vitamin B <sub>15</sub> ). I. The pangamic acid content of grains .....	341
<i>Lindner, K.</i> : Free amino acids of tropical fruits and vegetables .....	351
<i>Blazovich, M., Spanyol, P.</i> : A method for determining capsaicin in oleoresin and some other preparations containing large amounts of active principle .....	361
<i>Gál, I. E.</i> : The role of microbiology in quality testing of foods .....	369
<i>Lóránt, B.</i> : Utilisation of differential thermal analysis in food testing ..	377

## SOMMAIRE

<i>Kottász, J.</i> : Le 15 <sup>ème</sup> anniversaire du périodique «Élelmiszervizsgálati Közlemények» .....	321
<i>Szilágyi, J.</i> : Sur le travail de la commission du Codex Alimentarius dirigeant la standardisation mondiale des denrées .....	331
<i>Telegdy Kováts, L., B. Kraszner, É., Péterfalvi, M., Gábor, T.</i> : Contributions à la présence naturelle de l'acide pangamique (la vitamine B <sub>15</sub> ). I. La teneur en acide pangamique des grains de blé .....	341
<i>Lindner, K.</i> : Les acides aminés libres des légumes et fruits tropicaux ...	351
<i>Blazovich, M., Spanyol, P.</i> : Le développement d'une méthode pour doser la capsaïcine dans l'oléoresine et d'autres préparations à haute teneur en agent .....	361
<i>Gál, I. E.</i> : Le rôle de la microbiologie dans le contrôle de la qualité des denrées .....	369
<i>Lóránt, B.</i> : Quelques applications de l'analyse thermique différentielle pour qualifier des denrées .....	377



## **Tájékoztató Olvasóinkhoz és Munhatársainkhoz !**

Az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” 6 füzetben jelenik meg, évenként egy kötetben.

A folyóirat élelmiszerkémiai, mikrobiológiai, higiéniai vonatkozású cikkeket, valamint olyan dolgozatokat közöl, amelyek az élelmiszerkémiával és élelmiszervizsgálatokkal kapcsolatosak (pl. analitikai kémia).

Foglalkozik élelmiszeripari műszaki feladatokkal, rendeletekkel, szabványokkal, rendszerttel, tapasztalatokkal, vagy hírekkel is, és rövid leírásokat közöl laboratóriumi vizsgálati módszerekről, számításokról vagy eszközökről stb.

A könyv- és lapszemle keretében magyar és külföldi szakkönyvek és folyóiratok kivonatát ismerteti.

A „Figyelő” rovatban pedig ismerteti az egyes élelmiszeriparágak szerint a minőségvizsgáló intézetek észrevételeit.

A közlemények tartalmáért a szerzők felelősek. A közleményeket tömören kell megfogalmazni. A kéziratokat gépirással 1½-es sorközzel, 4—5 cm margóval, a lapnak csak egyik oldalára írva kell beküldeni. A szakkifejezéseket, vegyületneveket fonetikusán kell írni. Az irodalmi utalásoknál a szerzők vezetéknevét és keresztnévének kezdőbetűit, továbbá a mű címét, kiadásának helyét és idejét, illetve a folyóirat kötet-, oldal- és évszámát kell feltüntetni a dolgozat végén. A kéziratához csatolni kell a munka magyar nyelvű rövid összefoglalását négy példányban.

Kéziratokat a szerkesztőség nem ad vissza. A kefelevonatok a margón kijavítva azonnal vissza kell küldeni. Az esetleges ábrák levonatát a kefelevonat szélére kell ragasztani a megfelelő helyen és ellenőrizni kell azok számozását és aláírását.

Önálló közleményekből a szerzők kívánságára 40 db különlenyomatot adunk.

Kéziratokat és kefelevonatok a szerkesztő címére kell küldeni: dr. Kottász József, Budapest V., Városház u. 9—11.

*A szerkesztő bizottság*

**Index: 26212**

---

Szerkesztő: dr. Kottász József

Felölös kiadó: Sala Sándor — Kiadja: a Lapkiadó Vállalat

Budapest VII., Lenin körút 9—11.

Előfizetési ár: egy évre intézeteknek, üzemeknek 100 Ft, egyéni előfizetőknek 25 Ft

Budapest Fővárosi Tanács VB költségv. szla., Budapest elnevezésű

2.830 000—70. sz. csekkszámára hivatkozással a 67.115.32/50. ÉVIKE számra

Ez a folyóirat az MSZ 34045 és 5605/A szerint készült

---



## **Tájékoztató Olvasóinkhoz és Munkatársainkhoz!**

Az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” 6 füzetben jelenik meg, évenként egy kötetben.

A folyóirat élelmiszerkémiai, mikrobiológiai, higiéniai vonatkozású cikkeket, valamint olyan dolgozatokat közöl, amelyek az élelmiszerkémiai és élelmiszervizsgálatokkal kapcsolatosak (pl. analitikai kémia).

Foglalkozik az élelmiszeripari műszaki feladatokkal, rendeletekkel, szabványokkal, rendszettel, tapasztalatokkal, vagy hírekkel is, és rövid leírásokat közöl laboratóriumi vizsgálati módszerekről, számításokról vagy eszközökről stb.

A könyv- és lapszemle keretében magyar és külföldi szakkönyvek és folyóiratok kivonatát ismerteti.

A „Figyelő” rovatban pedig ismerteti az egyes élelmiszeriparágak szerint a minőségvizsgáló intézetek észrevételeit.

A közlemények tartalmáért a szerzők felelősek. A közleményeket tömören kell megfogalmazni. A kéziratokat gépirással 1 $\frac{1}{2}$ -es sorközzel, 4—5 cm margóval, a lapnak csak egyik oldalára írva kell beküldeni. A szakkifejezéseket, vegyületneveket fonetikusán kell írni. Az irodalmi utalásoknál a szerzők vezetéknevét és keresztnevének kezdőbetűit, továbbá a mű címét, kiadásának helyét és idejét, illetve a folyóirat kötet-, oldal- és évszámát kell feltüntetni a dolgozat végén. A kéziratához csatolni kell a munka magyar nyelvű rövid összefoglalását négy példányban.

Kéziratokat a szerkesztőség nem ad vissza. A kefelevonatokat a margón kijavítva azonnal vissza kell küldeni. Az esetleges ábrák levonatát a kefelevonat szélére kell ragasztani a megfelelő helyen és ellenőrizni kell azok számozását és aláírását.

Önálló közleményekből a szerzők kívánságára 40 db különlenyomatot adunk.

Kéziratokat és kefelevonatokat a szerkesztő címére kell küldeni: dr. Kottász József, Budapest V., Városház u. 9—11.

*A szerkesztő bizottság*

**Index: 26212**

---

Szerkesztő: dr. Kottász József

Felelős kiadó: Sala Sándor — Kiadja: a Lapkiadó Vállalat

Budapest VII., Lenin körút 9—11.

Előfizetési ár: egy évre intézeteknek, üzemeknek 100 Ft, egyéni előfizetőknek 25 Ft

Budapest Fővárosi Tanács VB költségv. szála, Budapest énevezésű

2.830 000—70. sz. csekkszámlára hivatkozással a 67.115.32/50. ÉVIKE számra

Ez a folyóirat az MSZ 34045 és 5605/A szerint készült

---