

- Szarvas T.: A Magyar Élelmiszerkönyv reformjának szükségessége. *Élelmészeti Ipar XL* (1986) 9, 338 – 339.
- Tull F.: A védjegyek gazdasági és ökonómiai jelentősége a mezőgazdaság és az élelmiszeripar területén. *Szeszipar XXXIV* (1986) 3, 94 – 97.
- Hernádi Z.: Üdítőital- gyártásunk helyzete és feladatai. *Szeszipar XXXIV* (1986) 3, 101 – 103.
- Demjanics Gy. és Monda S.: A malomipari gyártmányfejlesztés helyzete és további feladatai, I. rész. *Gabonaipar XXXIII.* (1986) 3, 91 – 94.
- Szabó S. A. és Karibdzsanov Rintaj: Ízfelismerési vizsgálatok a borok organoleptikus minősítésénél. *Borgazdaság XXXIV* (1986) 3, 92 – 95.
- Ásvány Á. és Csávossy G.: Kísérlet a bort minősítő szakkifejezések egységes értelmezésére, *Borgazdaság XXXIV* (1986) 3, 96 – 104.
- Eördög L. és Jeszenszky Z.-né: Borok alkohol- és összes extrakttartalmának mérése paar-féle automata analízátor segítségével. *Borgazdaság XXXIV* (1986) 3, 116 – 120.
- Szentpéteri Á.: A reklám és a védjegyek kapcsolata, *Magyar Mezőgazdaság XLI.* (1986) 43, 3.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: Molnár Pál

HARZ, H. P. – WEISSER, H.:

A mágneses magrezonancia-spektrométer alkalmazása az élelmiszeriparban
(Einsatz von Kernresonanz-Spektrometern)

Int. Journal of Food Technol. and Food Process Engineering 37 (1986) 4, 278 – 280.

A mágneses magrezonancia-spektrométer (NMR = nuclear magnetic resonance) az élelmiszeriparban igen sokféleképpen alkalmazható, amikor a termék víz-, fehérje-, olaj-, ill. zsírtartalmának vagy a zsírok keményszir-részarányának meghatározása a feladat. Ilyen vizsgálatokra gyakran van szükség a nyers- és segédanyagok átvételénél, a gyártásközi és késztermék-ellenőrzés során. A méréseket Bruker „minispec pc 20” típusú nagyfrekvenciás, alacsony feloldóképességű proton-magrezonancia-spektrométerrel végezték, amellyel a hidrogén-mag kimutatása lehetséges, valamint az, hogy pl. a CH-, CH₂- vagy OH protonok milyen fázisban (kristály, viszkózus, folyadék, víz stb.) találhatók. Általában minden feladat igényli a kalibrációt, amikor a mérési jelet a meghatározandó paraméterhez rendelik.

A közleményben a szerzők a következő négy alkalmazási példát ismertetik:

- Cukorrépa-szelet víztartalmának meghatározása;
- Csokoládé zsírtartalmának meghatározása;
- Marhahús és élesztő fehérjetartalmának meghatározása;
- Mélyhűtött levek hűtési görbéinek és vastartalmának meghatározása.

A sokoldalúan és jól alkalmazható NMR-spektroszkópia legnagyobb előnye a gyorsaság. A konkrét mérési idő csupán néhány perc; temperálás esetén sem több mint 15 – 30 perc.

Molnár P. (Budapest)

VOLK, K., H. GEMMER, H. SEEGER:

A minta- és laboradatrendszer PULS-Frankfurt

(Das Proben- und Labordaten-System PULS-Frankfurt)
Fleischwirtsch. 65 (1985) 10, 1216 – 1223.

A szerzők egy hivatalos élelmiszervizsgáló laboratórium rugalmasan működtet-hető adatgyűjtő és -értékelő rendszerét mutatják be. A PULS elnevezésű rendszer a következő feladatokat végzi el: 1. Mintabemenet, a minta alapadatainak rögzítése. – 2. A vizsgálati adatok rögzítése közvetlen átvétellel a műszertől vagy manuálisan, a laboratóriumi dolgozók közreműködésével. – 3. A minta szakértői elbírálása valamennyi adat alapján és ha szükséges, a kifogásolás kódszámának rögzítése. – 4. A munkahelyi tükör- és hiánylisták ellenőrzése és javítása. – 5. Az eredmények statisztikai értékelése és ábrázolása. – 6. Gyors kiegészítési, ill. javítási lehetőség (pl. a mintavevő visszakérdezése esetén). – 7. A vizsgálandó minták kijelölése tárolási kísérlet beiktatása esetén. – 8. A paraméterek automatikus kiszámítása a tárolt minták elbírálásához. – 9. A szakvélemények automatikus elkészítése. – 10. Szövegfeldolgozás, levelek összeállítása. – 11. Adatsere más adatbankokkal.

A rendszer LSI-11 számítógépre készült, melynek beszerzése és beállítása viszonylag csekély költséggel megvalósítható.

Molnár P. (Budapest)

BUCKENHÜSKES, H., M. HARRER, K. GIERSCHNER:

Csokoládémassza összetevőinek kvantitatív meghatározása a NIR-méréstechnikával

(Quantitative Determination of Compositional Values of Chocolate by the NIR-Technique)
Int. Journal of Food Technol. and Food Process Engineering 36 (1985) 6, 442 – 449.

A Technikon cég Infra Alyzers 400-asával pontosan és megbízhatóan meghatározták a tejszokoládé zsír-, fehérje- és cukortartalmát. A NIR-reflexiós-spektroszkópiával lehetséges a laktóz kvantitatív meghatározása is, valamint az állati és növényi zsírok differenciált kimutatása. A kielégítő pontosságú kalibráláshoz azonban igen sok minta vizsgálatára van szükség. A nedvességtartalom annak csekély abszolút értéke, valamint a víz és a laktóz kristályvize abszorpciós vonalainak interferenciája miatt az 1950 nm hullámhossznál nem határozható meg. A mértékegységet a különböző feltételek mellett a szerzők által előállított tejszokoládémintákkal kalibrálták. A kísérleti eredmények azt mutatták, hogy a keserűcsokoládéhoz egy külön kalibráció szükséges. Mivel ez a csokoládéfajta laktózt nem tartalmaz, ebben az esetben a nedvességmeghatározás is lehetségesnek látszik.

Molnár P. (Budapest)

Növekvő érdeklődés a DLG Érzékszervi tanfolyamai iránt

(Steigendes Interesse an DLG-Sensorik-Seminaren)
Brot und Backwaren 34 (1986) 5, 147.

A Német Mezőgazdasági Társaság által szervezett érzékszervi tanfolyamok iránt az élelmiszergazdaság érdeklődése állandóan növekszik. Csak a sütőipar részéről eddig több mint ezer résztvevője volt a tanfolyamoknak, akik közül eddig 153 kapott szakértői bizonyítványt kenyérfélék és finom péksütemények érzékszervi vizsgálatára. A szakértői bizonyítvány, melynek megszerzése önkéntes, tehát nem szerves része a tanfolyamnak igen felértékelődött és bebizonyosodott, hogy a tanfolyamok sikeres résztvevői és különösen a szakértői bizonyítvánnyal rendelkezők a Német Mezőgazdasági Társaság éves termékversenyein jól reprodukálható eredményeket biztosítanak. A szakértői vélemények az előállítók számára is jól használhatók.

Molnár P. (Budapest)

EDEN, C. H. P. – JONG, A. W. J.:

Cianid kolorimetriás meghatározása élelmiszerekben és takarmányokban

(The Colometric Determination of Cyanide in Human Food and Animal Feed)

Z. Lebensm. Unters. Forsch. 181 (1985) 5, 412 – 416.

Az élelmiszerek és takarmányok toxikus anyagai közé tartozó cianid és cianogén glikozidok mennyiségének meghatározása fontos gyakorlati feladat. A szerzők három cianid meghatározási módszert tekintettek át. Megállapították, hogy az AOAC ezüstitrilázos módszere nem megfelelő érzékenyséű és használatánál nincs biztosítva a cianid mennyiségi felszabadítása a cianogén vegyületekből. A Kröller-féle kolorimetriás eljárás veszélyes anyagoknak (a karcinogén benzidinek és a mérgező brómnak) az alkalmazását igényli, eredményei erősen függnek a cianid felszabadítási folyamat körülményeitől, és a kialakuló színes vegyület instabilitása is rontja a megbízhatóságot. A benzidines kolorimetriás módszert sikeresen helyettesítették egy barbitursavat alkalmazó reakcióval. A két kolorimetriás eljárás reprodukálhatósága hasonló, de a barbitursavas módszer ~50%-kal érzékenyebb, ki-mutatási hatása ~10 µg/l. További előnye ennek az eljárásnak, hogy a képződő színes vegyület stabil. A cianidok reprodukálható felszabadítása a melegítés megfelelő szabályozásával érhető el, de ezen a területen még további kutatások szükségesek.

Boros I. (Budapest)

MEUSER, F., SUCKOW, P., KULIKOWSKI, W.:

Módszerek élelmiszerek oldhatatlan és oldható ballasztanyagainak meghatározására

(Verfahren zur Bestimmung von unlöslichen und löslichen Ballaststoffen in Lebensmitteln)

Z. Lebensmitt. Unters. Forsch. 181 (1985) 2, 101 – 156.

A növényi élelmiszerek oldható és oldhatatlan (összes) ballasztanyagainak meghatározására szolgáló eljárások összehasonlító értékelését közlik a szerzők. Részletesen a berlini eljárás vizsgálati előírását adják meg. A vizsgálati minták között különféle kenyerek és lisztek, teljes kiőrlésű darák, búzakorpák, és korpával dúsított termékek szerepeltek.

Az oldható és az oldhatatlan (s így az összes) ballaszt-anyagtartalomra az Asp és a berlini-eljárás, az összes ballasztanyagra az AOAC-módszer, az oldhatatlan ballasztanyagra vonatkozóan a módosított, semleges felületaktív (NDF) eljárás útján nyert adatokat értékelik. Az AOAC módszerrel rendre nagyobb összes ballaszt-anyagot, az NDF eljárással mindig kevesebb oldhatatlan ballasztanyagot kaptak, mint az Asp, ill. a berlini eljárással. Az Asp módszerrel többnyire nagyobb oldhatatlan és összes ballasztanyag-tartalmat nyertek, mint a berlini-eljárással.

Felhívják a figyelmet arra, hogy a hatósági vizsgálati eljárások gyűjteményébe felvett NDF-eljárás kisebb ballaszt-anyagtartalom esetén nem ad lehetőséget az élelmiszer megnyugtató elbírálására.

Szarvas T. (Budapest)

KNEIFEL, W., SOMMER, R.:

HPLC-módszer tej, savó és savós italok C-vitamintartalmának meghatározására

(HPLC-Methode zur Bestimmung von Vitamin C in Milch, Molke und Molkegetränken)

Z. Lebensm. Unters. Forsch. 181 (1985) 2, 107 – 110.

Tejipari termékek (nyers tej, tejtálcok, író, sajtok) L-aszkorbinsav- és L-dehidroaszkorbinsav-tartalmának meghatározására közlik a szerzők az ionpár-HPLC-módszert. Bevált módszer alapján C₁₈-as oszlopon választják el az L-aszkorbinsavat és 248 mm-es határozzák meg UV-érzékelő alkalmazásával. Az L-dehidroaszkorbinsavat kinoxalin-származékként fluorometriásan gerjesztik és 430 nm-en mérik. Érzékeny fluoreszcenciás detektort használtak, ami csekély vitamin-tartalom meghatározását is lehetővé tette.

Szarvas T. (Budapest)

LIST, D., RUWISCH, I., LANGHANS, P.:

A folyamatos injektálással való analízis lehetőségei gyümölcslévizsgálatoknál

(Einsatzmöglichkeiten der Fliessinjektionsanalyse in der Fruchtsaftanalytik)
Flüssiges Obst 53 (1986) 1, 10 – 14.

A szerzők a gyümölcslevek analízisében bevezették a Ruzicka és Hansen által 1974-ben kifejlesztett folyamatos injektálással történő analízis technikát. Ezt a technikát nagy hatásfok, sokoldalúság és gyorsaság jellemzi. Olyan módszereknél alkalmazható, amelynél korábban az egyes minták, zónák elválasztására az időnkénti levegőbeáramoltatásos szegmentálást alkalmazták. A folyamatos injektálással történő analízis 3 elve:

- reprodukálható mintabeadási nem szegmentált szállítási áramnál;
- egzak, reprodukálható tartózkodási idő a kísérleti zónában;
- ellenőrzött eloszlás, diszpergálás a kísérleti zónában.

A szerzők a foszfát és a kénssav-meghatározás menetét ismertetik részletesen, s irodalmi hivatkozások alapján táblázatot közölnek a bevezetett technika további alkalmazási lehetőségeiről gyümölcslévek vizsgálatánál.

Szabó E. (Budapest)

BRAUSE, A. R., RATERMAN, J. M., DONER, L. W., HILL, E. C.:

Alma- és narancsléhamisítás kimutatása mátrix teszt módszer segítségével

(Nachweis von Apfel- und Orangensaftverfälschungen mit Hilfe einer chemischen Matrix – Testmethode)
Flüssiges Obst 53 (1986) 1, 15 – 23.

A gyümölcslévek hamisítási lehetőségei nagyon széles körűek, ezért az ellenőrzés menete is sokoldalú eljárást követel meg a hiteles kontroll érdekében. Erre alkalmas a szerzők által kidolgozott mátrix teszt módszer.

Irodalmi és saját tapasztalatok alapján olyan mátrix táblázatot alakítottak ki, amelyben egyik tényezőcsoportot a mérendő jellemzők, a másikat pedig az eredeti lé valamint a különbözőképpen hamisított léféleségek képezik.

A mátrixban a tiszta, eredeti gyümölcslénél határérték, a hamisított változatoknál pedig az ehhez viszonyított eltérés szöveges minősítése szerepel. Egy kérdéses mintát vizsgálva a mátrix táblázat többszempontú kritériumrendszere segítségével döntés hozható a hamisítás tényéről és annak módjáról.

Az almalénél a minősítéshez felhasznált jellemzők: fruktóz-glükóz arány, szacharóz, szénizotóp előfordulás, klorogénsav, almasav, prolin, szorbit. Narancslénél: fruktóz, glükóz, szacharóz, fruktóz-glükóz arány, szacharóz-összes cukor arány, összes cukor-Brix arány, naringin, szorbit, szén- és oxigénizotóp előfordulás, nyom-elemek (K, Na, Ca, Mg, P, Co, Mo).

A mátrix táblázatok a hamisítási módok közül a szintetikus terméken, a különböző cukorpótló eljárásokon kívül almalénél a körtelével, narancslénél pedig a grape fruit lével történő hamisítást tartalmazzák.

Szabó E. (Budapest)

LEA, A. G. H., SMITH, S. J.:

Gyümölcslevek minőségellenőrzése nagynyomású folyadékkromatográfiával

(HPLC zur Qualitätskontrolle von Fruchtsäften)

Flüssiges Obst 52 (1985) 11, 586–592.

A szerzők áttekintően ismertetik a nagynyomású folyadékkromatográfia elvét, a készülék részeit és azok fajtáit, működését. A HPLC-vel a következő természetesen előforduló alkotórészek határozhatók meg: cukor, szerves savak, alkoholok, cukoralkoholok, aszkorbinsav, fenolos vegyületek, antociánok, aminosavak, protein, dehidroaszkorbinsav, kationok, anionok. Az adalékanyagok és a hamisítószerkek közül az alábbiak meghatározására alkalmas: HMF, savak, benzoátok, szorbinsav, szacharin, szintetikus színezőanyagok. A HPLC potenciálisan legjelentősebb alkalmazási területe a hamisítások és a romlási elváltozások kimutatása. Jelenleg mindenekelőtt a cukor és a szerves savak meghatározására alkalmazzák gyümölcsleveknel.

A szerzők részletesen ismertetik a cukrok és a szerves savak meghatározási lehetőségeit.

A cukor meghatározásánál az amino-oszlop hátránya, hogy a fruktózt és a glükózt rosszul választja szét, ez különösen almánál, szilvánál és cseresznyénél okoz gondot (szorbitot tartalmaznak, amely a glükóz és a fruktóz között eluálódik). A gyantaoszlop mind a szorbitot, mind az etanolt megfelelően szétválasztja, azonban hátránya, hogy a diszacharidokat nem választja szét. A cukormeghatározáshoz mindkét oszlopnál minimális a mintaelőkészítés.

Saját tapasztalatok alapján a gyanta oszlopon történő szerves sav meghatározás jobb reprodukálhatóságú eredményt ad, mint a reverz fázisú oszlop.

Elvileg és gyakorlatilag a cukrok és a szerves savak gyanta oszlopon egy munkamenetben szétválaszthatók, rutinalkalmazásra ez a legmegfelelőbb.

Szabó E. (Budapest)

C. H. P. EEDEN, A. W. J. JONG:

Cián kolorimetrikus meghatározása élelmiszerekben és takarmányokban

(The Colorimetric Determination of Cyanide in Human Food and Animal Feed)

Z. Lebensmitt., Unters., Forsch. 181 (1985) 5, 412–416.

A szerzők módosított eljárást dolgoztak ki a nemzetközileg általánosan használt Kröller-féle kolorimetrikus ciántartalom meghatározás helyett. A régi módszer hibája volt, hogy az alkalmazott vegyszerek közül a benzidin rákkeltő hatású, a bróm szintén mérgező, különleges elővigyázatosságot igényelt. A cián felszabadítását sok körülmény zavarta. A szín mérése is viszonylag rövid idő (18–20 perc) állt rendelkezésre, mert a színt adó vegyület nem volt eléggé stabil, 30 perc múlva már 10% csökkenés állt be a színintenzitásban. Az új eljárás a benzidin és a bróm helyett barbitursavat és N-kloro-succinimidet használ. A színintenzitási maximum 15–20 perc alatt fejlődik ki és 60 perc után is csak 2%-kal csökken. A módszer érzékenysége is 50%-kal nőtt. A hőmérsékletek pontos betartásával a reprodukálhatóság szintén javult. A kimutathatósági határ oldatban 10 µg/l.

Varjú I. (Pécs)