

Hozzászólás Molnár Pál és Nové László:

„Húsipari termékek zsírtartalmának meghatározása különböző módszerekkel” c. cikkéhez

Szerzők fenti cikke az Élelmiszervizsgálati Közlemények XXII. köt. (1976) 5–6. füzetében (267. old.) jelent meg.

A szerzők három zsír vizsgálati módszert hasonlítanak össze:

1. A Soxhlet-féle extrahálásos eljárást,
2. A butirométeres gyorsvizsgálatot és
3. A refraktométeres módszert.

Szerzők közleményükben a refraktométeres módszer létjogosultságát igyekeznek bizonyítani, különösen a butirométeres módszerrel szemben. Végső megállapításuk, hogy a refraktométeres eljárás pontossága közel azonos a Soxhlet-féle eljárásával, reprodukálhatósága pedig jobb, mint a butirométeres eljárásé. Következtetésüket összehasonlító kísérletekből és ezek matematikai-statisztikai értékeléséből vonják le.

A közölt adatokból valóban megállapítható, hogy a butirométeres eljárásnál a szórási lényegesen nagyobb mint a másik két eljárásnál. Ugyanakkor azonban a refraktométeres eljárással nyert eredmények szinte minden termékesoportnál szignifikánsan különböznek a döntő vizsgálati módszerként szerzők által is elfogadott Soxhlet-féle módszer eredményeitől. Ebből arra következtethetünk, hogy a refraktométeres eljárás bár jól reprodukálható, de a döntő módszertől szisztematikusan eltérő eredményeket ad.

Szerzők azzal magyarázzák a két módszer eredményei közti eltérést, hogy amíg a Soxhlet-módszer a zsírokon kívül egyéb zsírszerű anyagokat (pl. sztearint) is oldatba visz és kimutat, addig a refraktométeres módszer nem számottevő mennyiségben mutatja ki ezeket az zsírszerű anyagokat. Ebből a körülményből adódóan nyilvánvalóan felmerül a kérdés, hogy melyik módszer eredményét is kell elfogadnunk? A nemzetközi konvenció az egész világon a Soxhlet-módszer eredményeit fogadja el, márcsak azért is, mert a zsírszerű anyagok többségét táplálkozás-élettani szempontból szintén zsírnak kell tekinteni.

Az ajánlott módszer egyéb problémákat is felvet. A cikkben leírt eljárás „gyorsmódszerként” eléggé munkaigényesnek és bonyolultnak látszik, ezen kívül műszer és vegyszerigény szempontjából is hátrányban van a butirométeres eljárással szemben. (Az NDK-ban könnyen beszerezhető vegyszer nálunk is könnyen kapható?) Munkavédelmi szempontból viszont a refraktométeres eljárás valamivel veszélytelenebbnek látszik, mint a tömény savakkal kézben manipuláló butirométeres eljárás.

Ami a reprodukálhatóságot illeti, az általában meglehetősen inhomogén eloszlású húsipari termékek bármilyen vizsgálata esetén a reprodukálhatóságot

alapvetően a mintavétel és a homogenizálás dönti el. Amíg ezeken a területeken nem tudunk előbbre lépni, hiába igyekszünk pontosabb módszereket kidolgozni.

Amennyiben a technikai nehézségektől (pl. vegyszerbeszerzés) eltekintünk, a refraktométeres módszert igen hasznosnak tartjuk a helyszíni késztermékvizsgálatokban is, de főként a gyártásközi ellenőrzésben. Itt ugyanis a Soxhlet-módszertől való szisztematikus eltérés nem zavaró, a jó reprodukálhatóság pedig rendkívül nagy előny, különösen ha a folyamatos töltelékáru-gyártás közbeeső ellenőrzésére gondolunk.

Végso véleményünk az, hogy a cikkben leírt javaslatot, mely szerint a Soxhlet-féle eljárás, mint döntő módszer mellett gyorsmódszerként a refraktométeres eljárást kellene szabványosítani, a hatósági ellenőrzésben nem tartjuk időszerűnek. Gyors, tájékoztató eljárásnak – eddigi megnyugtató vizsgálati eredményeink alapján is – a butirométeres eljárást változatlanul megfelelőnek tartjuk, mivel valóban gyorsan elvégezhető, könnyen elsajátítható és nem utolsó sorban olcsó módszer.

Gönczy Zoltán és Lombai György

Fővárosi Allatgyógyászati Állomás
Hús- és Tejvizsgáló Felügyelőség, Budapest

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

MÜLLER U., HANSER E., KAPPELER A., MERCK E., STEINER K., WINDEMANN HELENA

Összehasonlító vizsgálat ólom meghatározására élelmiszerekben atomabszorpciós spektrofotometriával

(Ringversuch zur Bestimmung von Blei in Lebensmitteln mittels Atomabsorbitionsspektrophotometrie).

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 69, 126, 1977.

A szerzők egy nagyszabású, összehasonlító vizsgálatról adnak részletes tájékoztatást, amelynek a célja megfelelő feltárási és mérési mód kidolgozása volt. 8 szériavizsgálatot végeztek 4 laboratórium részvételével. Az első szériában 0,1–1,2 ppm ólomtartalmú, 2,5%-os salétromsavas, vizes oldatot elemeztek. További 3 szériában addíciós módszerrel 0,1-től 2,0 ppm-ig változó ólomtartalmú, meghatározott összetételű sóoldatot, majd

a továbbiakban különféle élelmiszereket, többek között halat, májat, salátát és konzerveket vizsgáltak meg. Megadják a cikkben a sóoldatok összetételét és a száraz és nedves feltárásmenetét. A műszeres méréseket hatféle módon végezték el, attól függően, hogy a résztvevő laboratóriumok milyen típusú AAS-készülékkel rendelkeztek. Az eredményeket táblázatosan adják meg és közlik azok statisztikus módszerrel végzett értékelését. Az értékelésben kitérnek a különböző mérési módok és laboratóriumok precizitásának és megbízhatóságának vizsgálatára, valamint megállapítják, hogy a nedves feltárási előnyösebb a száraz módszerénél. A mérési módok közül az addíciós módszer bizonyult jónak, kéthullámhosszú, alapkompenzációval, ill. D_2 kompenzációval való méréssel. Csekély ólomtartalom esetén az extrakciós módszert ajánlják.

Varga E. (Kaposvár)

Szabványosítás és élelmezésegészségügy

A MAE Állatorvosok Társaságának Élelmiszerhigiéniai Szakosztálya és a Magyar Szabványügyi Hivatal közös rendezésében ez év május 31-én tanácskozást tartottak az élelmiszerek és az élelmiszer-vizsgálatok szabványosításában érdekelt állatorvosok és egyéb szakemberek az Állatorvostudományi Egyetem dísztermében.

A tanácskozáson elhangzott előadások az élelmiszerhigiénia és a szabványosítás kapcsolatát, továbbá a termék-, a vizsgálati és a mintavételi szabványok érvényesülését vizsgálták meg különböző összefüggésekben.

Marosi József, az MSZH főosztályvezetője „Az élelmiszer-szabványok szerepe a minőség és a higiénia színvonal fejlesztésében” c. előadásában főként a szabványosítás és az új élelmiszer-törvény összefüggéseivel foglalkozott. A szabványosításról szóló 19/1976 (VI. 12.) MT sz. rendeletet elemezve rámutatott, hogy annak minden előírása az élelmiszergazdaság területén a több, jobb és egészségügyileg ártalmatlan termék előállítását segíti elő.

Berezvai Ferenc a Budapesti Hús- és Tejvizsgáló Felügyelőség vezetője „A termékszabványok és érvényesülésük az állati eredetű élelmiszerek élelmezésegészségügyi vizsgálatában” c. előadásában áttekintést adott a szabványosítás feladatairól, formáiról, hasznosságáról, az egyes élelmiszer-szabványok tartalmi követelményeiről, a szabványok megalkotásában az élelmiszer-higiénikusok tennivalóiról, valamint a szabványosítással kapcsolatos egyes időszzerű kívánivalókról. Ez utóbbiról szólva, különösen hangsúlyozta az egységes érzékszervi minősítő rendszer kialakításának, továbbá a termékek hasznosanyag-tartalmára, az alapanyagok, a kultúrák és az adalékanyagok felhasználására, valamint a csomagolásra vonatkozó szabvány-előírások kiegészítésének szükségességét.

Szakál Sándor a Budapesti Hús- és Tejvizsgáló Felügyelőség laboratórium-vezetője „A mintavételi és vizsgálati szabványok és érvényesülésük az állati eredetű élelmiszerek laboratóriumi ellenőrzésében” c. előadásában a vizsgálati szabványok közül főként a mikrobiológiai vizsgálati módszerek kidolgozásában elért eddigi eredményekről és a még fennálló komolyabb problémákról (táptalaj-ellátás, közegészségügyi és élelmezésegészségügyi metodikákban mutatkozó eltérések, expressz szabványos vizsgálati módszerek hiánya) szólt. Kiemelte, hogy a mintavételi szabványosítás jogszabályi alátámasztása az élelmiszer-törvény végrehajtási rendeleteként a közeljövőben megjelenő ún. norma-rendelet keretében meg fog oldódni.

Az előadásokat követő vitában a hozzászólók főként a vizsgálati módszerek egységesítésével kapcsolatos nehézségeket hangsúlyozták, így a döntő vizsgálatok anyag- és eszköz igényességét, egyes vegyszerek nehéz beszerezhetőségét, illetve költségességét.

A vita eredményeként az elnöklő *Takács János* professzor javaslatára határozatot fogadtak el, amelyben társadalmi oldalról szorgalmazták:

- az egységes, központi táptalaj-ellátás megoldását, elsősorban hazai előállítású, államilag ellenőrzött porított táptalajok formájában;
- azoknak az ún. referencia-laboratóriumoknak a kiemelését, amelyek alkalmasak arra, hogy a szabványosítást megelőző időszakban kiterjedt összehasonlító vizsgálatokat végeznek különböző metodikák és anyagok összehasonlítására annak érdekében, hogy valóban hatékony, korszerű módszerek kerüljenek szabványosításra, illetve az egységes táptalaj-ellátás megoldásáig is azonos minőségű alapanyagokat használjanak a laboratóriumok.

(Szerk.)