

Beszámoló

az Élelmiszer-Minőségellenőrzés IX. Tudományos Konferenciájáról

A két évente megrendezésre kerülő Tudományos Konferenciának ebben az évben Nyiregyháza adott otthont.

A megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás szervezésében 1991. szeptember 26 - 27-én a nyiregyházi Váci Mihály Városi Művelődési Központban találkoztak a hazai élelmiszeriparban és a minőségellenőrzésben dolgozó szakemberek, hogy megismerkedjenek az élelmiszeripari termelés és ellenőrzés aktuális problémáival, legújabb kutatási eredményeivel.

A rendezvényt **Dr. Hajdú Bertalan** igazgató főállatorvos nyitotta meg, aki a résztvevők köszöntése után röviden ismertette Szabolcs-Szatmár-Bereg megye történelmi múltját, jelenét és az élelmiszeripar helyét és szerepét a megye életében. Előadást közel 400 fő kísérte figyelemmel.

A megnyitót követte a plenáris ülés két előadása. Először **Dr. Lovászi Csaba** az FM helyettes államtitkára beszélt az élelmiszerminőség aktuális kérdéseiről. A termőföld a meghatározó természeti erőforrás Magyarországon — hangsúlyozta az előadó — az élelmiszertermelő ágazatban azonban, éppen a közös piaci elvárásokat követve, a mennyiség helyett egyre inkább a minőség válik meghatározóvá. A határok nélküli európai piacon kulcsszerepe lesz az árúk eredetét minősítő előírások teljesítésének. A magyar élelmiszerek iránti nyugat-európai igény a különlegességek irányában mozdul el minden bizonnyal. Ebből következik, hogy csökken a kommersz árúk — mint a gabona — és nő a különleges minőséget jelentő termékek, elsősorban a zöldség-gyümölcs-féleségek jelentősége.

Az agrártermékek közös piaci forgalma elmarad az ipari termékekétől, így ebben a számunkra fontos termékcsoportban fokozott versenyre, konkurencia-harcra számíthatunk.

A minőség elvárások első helyén szerepel az idegen-anyag mentesség, ami még inkább előtérbe állítja az élelmiszer-előállítás során a szellemi ráfordítások növekvő szerepét. Tudatosulnia kell, hogy versenyképesek csak kiváló minőséggel lehetünk. Ehhez viszont megfelelő rendszer és megfelelő szabályok működtetésére van szükség.

A nyugat európai követelményekkel harmonizáló, egységes élelmiszer-törvény és az úgynevezett élelmiszerkönyv megalkotása nem odázható tovább. Az élelmiszer-szabályozást pedig követnie kell a jelölésről szóló előírások rendszerének is.

Hangsúlyt kell fektetni a nyugaton elfogadott színező és tartósító anyagok alkalmazására és a mikrobiológiai szennyezettséget nem ionizáló besugárzással kell eltüntetni az élelmiszerekből, hanem szennyeződésmentesen kell azokat előállítani.

Egyre inkább előtérbe kell kerülnenek a biotechnológiai módszerek az agrártermelésben és a korszerű csomagolótechnika az áruk kikészítésében. Ez utóbbi terén, a műanyagokkal szemben a hagyományos csomagolóanyagok (papír, üveg, fémdoboz) hazai fejlesztése látszik célszerűnek.

Ahhoz, hogy minőség-tanúsítványainkat el tudjuk ismertetni — ami nagyon időszzerű — az EKG országok vizsgálati módszerinek átvételére és az ehhez szükséges összes feltétel megteremtésére van szükség. Csak akkor tekintik az exportáló Magyarországot egyenrangú partnernek az importőrök, ha az ott bevezetett minőségi előírásoknak mindenben meg tudunk felelni. — fejezte be előadását Dr. Lovászi Csaba.

A plenáris ülés másik előadója **Dr. Veress Gábor**, az OMFB elnökhelyettese volt, aki a minőségügy hazai feladatairól szolt. Ő is kiemelte, hogy ma Magyarországon a legfontosabb kérdéskör, különösen a mezőgazdaság és az élelmiszeripar területén, a minőség.

Miközben különböző értelmezésben közelített a minőség fogalmához, Dr. Veress Gábor kijelentette, a minőségi szemlélet hiánya hazánkban kétségbeejtő, ezzel kapcsolatban a társadalomnak egyszerűen nincs megfelelő értékítélete. Különösen erkölcsi téren siralmas a helyzet. A kormányzat feladatai közé tartozik, hogy Európához közelítendő, átfogó programot dolgozzon ki az élet-minőség javítására. Ennek egy központi kérdésköre, a termékek és szolgáltatások minősége, aminek a fejlesztésében az igényen kívül feltételekre és intézményrendszerre van szükség. Ez utóbbi csak 4 lábon állva működőképes, azaz csak úgy, ha a minőségvédelem céljából a termelők, a fogyasztók, az egyes szakmák is tömörülnek és negyediként az államigazgatás is megteszi a szükséges lépéseket.

Rendkívüli fontosságú az élelmiszerek minősítése, amellyekkel kapcsolatosan lehetséges a nyugati országok követelményeit tanulmányozni, de ne áltassuk magunkat: amit most tapasztalunk azok már holnap nem igazak!

A szinte napról-napra szigorodó előírások mellett, a mi célunk csak az lehet, hogy eleve abba az irányba haladjunk, ahová Európa tart. Ehhez majdhogynem a mai szigorúbb gyógyszeripari követelmények lehetnek az irányadók a holnap élelmiszereinek minőségbiztosítása számára. A kívánt változások elérésében óriási szerep hárul az oktatásra, mert a jó minőség a jövő életbenmaradási feltétele lesz valamennyiünk számára!

Ha elfogadják a fogyasztóvédelmi törvényt, akkor bizony számos vállalat könnyen tönkremehet Magyarországon. Ezért minden hazai termelőnek folyamatosan követnie szükséges a minőségi követelmények legújabb változásait. Felkészülhetünk ugyanis arra is hogy a minimális követelményeket jóval meghaladó extra előírásokkal találjuk majd szembe magunkat az importálók részéről, fejezte be előadását az OMFB elnökhelyettese, aki utolsó mondatában így fogalmazott:

Fogjunk össze jövőnkért: a minőségért!

A plenáris ülést követően két szekcióban folytatta munkáját a konferencia. A rendezvény két napján összesen 42 előadás hangzott el, zömmel élelmiszeranalitikai témakörben. Ugyanezen időben 32 szerző, illetve szerzőközösség poszterként mutatta be munkáját, kutatásának eredményeit.

Az elhangzott előadások rövid ismertetése:

- Máté Mihály és szerzőtársa az élelmiszerellenőrzés 120 éves múltjáról adta átfogó, elemző ismertetést, kiemelve a jelen problémáit, ezeknek a problémáknak általuk vélt legfontosabb okait. Előadásuk záró részében a ma meglévő problémák megoldására adtak javaslatot.
- Gönczy Árpád a hamisított élelmiszer fogalmának tartalmi hiányosságaira jogszabályi megjelöléssel hívta fel a figyelmet. Előadásában régi hazai (1895. évi XLVI. törvénycikk) és a mai külföldi gyakorlatnak megfelelően javasolja a hamisított élelmiszer fogalmának új tartalmi meghatározását és az élelmiszer hamisítás törvényben biztosított szankcionálási lehetőségét.
- Szabó Erzsébet és szerzőtársa a minőség és szabályozás élelmiszergazdasági vonatkozásairól tartottak összefoglaló előadást, amelyben szemléleti, strukturális és működési modellek lényegkiemelési módszereinek, illetve a minőség és szabályozás kapcsolatrendszerének ismertetésével foglalkoztak.
- Dr. Porkoláb László és szerzőtársai a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében előállított állati eredetű élelmiszerekben előforduló rezidiuum tartalom változásáról és pozitív vizsgálati eredmények esetében tett okfeltáró intézkedéseikről számoltak be 8 év vizsgálati eredményeinek figyelembevételével.
- Fekete Zoltánné előadásában a sütőipari termékek minőségbiztosításának alapanyag (liszt) vonatkozású feltételrendszerét ismertette, kiemelve azt a komplexitást, ami az új fajták előállításától a pék munkájáig átfogja a teljes búzavertikumot.
- Böröczné Dr. Szabó Margit és szerzőtársa az élelmiszerek fogyasztói csomagolóanyagainak minőségellenőrzési szempontjaira, a csomagolóanyagok és -eszközök legfontosabb minőségi paramétereire, a vizsgálatok továbbfejlesztésének szükségességére, valamint az esztétikai megjelenés fontosságára hívta fel a figyelmet.
- Dr. Katona László a Német Szövetségi Köztársaságban tett tanulmányutja alapján számolt be a német hatósági minőségellenőrzés rendszeréről. Előadásában részletesen kitért a német minőségellenőrzés szervezeti felépítésének, az élelmiszerellenőrzés és a kifogásolt minták esetében a szankcionálás gyakorlatának, a laboratóriumi háttér, a fellebbezési rendszer ismertetésére.
- Düh Gézané és szerzőtársa Baden-Württemberg tartomány élelmiszerfelügyeletének szabályozásáról és megvalósításáról számoltak be a tartományi főváros ellenőrző szolgálatánál szerzett gyakorlati tapasztalatok alapján.
- Dr. Makay Piroska egy nagybritanniai mirelit üzemből végzett három hónapos munkájának tapasztalatairól számolt be. Ismertette az ottani minőségbiztosítási gyakorlatot, amelynek lényege a potenciális veszélyek feltárása a nyersanyagtól a késztermékig, a megelőzés, illetve hiba előfordulása esetén a szükséges

- intézkedések, beavatkozások előírása és a felelősség meghatározása, így az üzemben megvalósított minőségbiztosítási rendszer a gyártási folyamatban résztvevő valamennyi szakember összehangolt munkájának eredménye.
- Fabinyi Ferenc németországi tanulmányutja alapján a számítógépes adatfeldolgozási rendszer szerepéről és fejlődési irányairól számolt be, elsősorban a bajor élelmiszerellenőrzésben szerzett tapasztalatainak figyelembevételével. Előadásában a számítógépes adatfeldolgozás korszerűsítésére — a még elviselhető költségek elvét követve — a hazai alkalmazás lehetőségeit is kereste.
 - Dr. Parádi László és két szerzőtársa a Cukoripari Kutató Intézetben folyó, több éves összehasonlító cukorvizsgálati eredményekről számoltak be, amelyek a hazai termelésű cukrok MSZ és EK előírások szerinti minősítésére, valamint a nyersanyag a késztermék minőségére gyakorolt hatásának áttekintésére, a várható cukorminőség alakulására vonatkoztak.
 - Dr. Erdős Zoltán az élelmiszeripari minőségügyi rendszerek kialakításainak lehetőségéről tartott előadásában az élelmiszeripar sajátos jellege miatti nehézségekre figyelemmel, az MSZ EN 29.000 szabványsorozat "alulról építhető" koncepció előnyeit kihasználva, javaslatot tett ezen szabványok élelmiszeripari értelmezésére.
 - Dr. Sohár Pálné szerzőtársaival élelmiszerek (borsó, saláta, kelkáposzta, marhamáj) ólom- és kadmium-tartalmának meghatározására szervezett hazai körvizsgálat tapasztalatairól számolt be, amelyek azt mutatják, hogy különféle együttműködésben végzett felmérések, vagy döntések alapjául szolgáló vizsgálatok esetén elengedhetetlen a módszerek összehangolása.
 - Dr. Sarudi Imre szerzőtársával élelmezési és gyógyászati szempontból értékes növényi olajok kéntartalmának meghatározását ismertette plazmaemissziós (ICP) módszerrel.
 - Boros Ilona és 5 szerzőtársa a gyümölcsalapú élelmiszerek meghatározó minőségi paraméterének, a gyümölcstartalomnak becsléséről számolt be. Kajsziabarack, őszibarack, málna alapanyagok összetételének vizsgálatával és az eredmények értékelésével e gyümölcsökből készült termékek gyümölcshányadának meghatározásához szükséges (N-, P-, K-, valamint Ca-, Mg-, Na-tartalom, cukor és szervessav összetevők) adatbázis kialakítását végezték.
 - Tarján Sándor és szerzőtársa mezőgazdasági és élelmiszeripari nyersanyagok és késztermékek mesterséges rádióaktív szennyezettségének 5 éves vizsgálati adatai alapján megállapította, hogy a rendkívüli szennyezettségi szint lecsökkent az 1986. évet megelőző időszakban mért nagyságrendre.
 - Sebestyén Róbert és két szerzőtársa környezeti minták rádióaktív szennyeződségnek (^{137}Cs és ^{40}K) mérésére szolgáló scintillációs és félvezető-detektoros rendszerek teljesítőképességét (detektálási hibáit) hasonlították össze. A két mérőműszer eredményei a ^{137}Cs -aktivitás meghatározásánál nem mutattak szignifikáns eltérést.

- Dr. Kerekes László direkt potenciometrikus klorid-tartalom meghatározás módszerösszehasonlító vizsgálatáról számolt be. A mintaadatok kloridion-tartalmának potenciometrikus meghatározását a szabványosított Volhard-féle argentometriás módszerrel hasonlította össze. Matematikai statisztikai értékelés alapján javasolja körvizsgálattal megalapozni a potenciometrikus klorid-tartalom meghatározási módszerek hazai szabványosítását húskészítményekre és tartósítóiipari termékekre.
- Dr. Sarudi Imre és szerzőtársa élelmiszerek nitrattartalmának gázkromatográfiás meghatározását ismertette. A meghatározás reprodukálhatósága 5-10 % relatív standard deviációval jellemezhető.
- Dr. Tatár László és szerzőtársa burgonyagumó nitrit- és nitráttartalmának szezonális változását vizsgálta. Mérések alapján a nitrát mennyisége függ a fajtától, a nitrogén-műtrágya mennyiségétől és a gumó fejlettségi állapotától.
- Halászné Fekete Mária egyes élelmiszeripari termékek vizuális színbírálata helyett egzakt, műszeres színminősítési rendszerek kidolgozását javasolta. Fóliás sonka metszéspapjára műszeres mérés alapján szinkoordinátákkal jellemzett termékstandardokat állapított meg.
- Dr. Kispéter József szerzőtársával termolumineszcencia (TL) módszerét alkalmazta élelmiszerek besugárzottságának kimutatására. NHZ-203 típusú termolumineszcens doziméter segítségével számítógéppel vezérelt mérő, értékelő rendszerük eredményei igazolták a módszer alkalmazhatóságát, elsősorban poralakú élelmiszerek és fűszerek besugárzottságnak kimutatására a tárolás során is.
- Dr. Csapó János és szerzőtársai bendőfolyadékából bakteriális fehérjék meghatározására új analitikai eljárást, ioncserés oszlopkromatográfiás módszert dolgoztak ki.
- Fenyvessy J. és szerzőtársai juh tej fehérje-frakcióit vizsgálták SDS PAGE és méretkizárásos HPLC módszerrel. A karakterisztikus moltömegfrakciók esetében szignifikáns összefüggést állapítottak meg az állat kora és az adott fehérjefrakció mennyiségi átlaga között.
- Czégé Gyula szeszesitalok etil-karbamát tartalmát Extrelute oszlopon történő tisztítás, majd koncentráálás után kapillár-gázkromatográfiás módszerrel határozta meg.
- Vargáné Dr. Kiss Zsuzsa különféle vitaminozott élelmiszerek (rostos gyümölcslevek, üdítőitalok, instant ital és kakaóporok, gyümölcsjoghurtok, tejek, vitaminozott fehérjekoncentrátumok, margarin stb.) hozzáadott vitamintartalmát HPLC készülékkel mérte. A legkülönbözőbb mátrixokból való vitaminextrahálás problémáiról, eredményeiről, további célkitűzésekről számolt be.
- Siető Pál és szerzőtársa sikerrel alkalmazta mikotoxinok gélkromatográfiás tisztítására a növényvédőszer-maradék analitikában használt Bio-Beads SX3 gél, n-hexán- diklórmetán elúciós rendszert.
- Dr. Lombai György szerzőtársával a szulfonamid-rezidiumok monitoring rendszerű rutin ellenőrzésére alkalmazott un. 4 csészés módszert hasonlította össze egy kémiai analitikai módszerrel. Következtetésük az, hogy az érzékenység

és megbízhatóság erősen a szulfonamid vegyület típusától függ.

- Dudás Imre és szerzőtársa ellenőrzött körülmények között gyártott konzerválószer tartalmú termékek összehasonlító vizsgálatát végezte el a szabvány szerinti spektrofotometriás módszerekkel és intenzív folyadékkromatográfiás eljárással. A HPLC-s eljárást gyorsabb, egyszerűbb módszernek találta a szorbinsav és benzoosav egy mintából történő egymás melletti meghatározására.
- Dr. Juhász Sándor szerzőtársaival mustárok Na-benzoát tartalmának meghatározására végzett összehasonlító fotometriás vizsgálatokat látható és UV-tartományban.
- Dr. Bagány Mihályné a méz minősítéséhez szükséges fontosabb mézelő virágok mikroszkópos pollen diafelvételeit mutatta be és ismertette a főbb pollen jellegeket.
- Dr. Reichart Olivér és szerzőtársa élelmiszerek mikrobás szennyezettségét a mikroorganizmusok szaporodási ciklusa folyamán mérhető redoxpotenciál változással követték nyomon. Ez a módszer a jelentős mértékű detektálási idő csökkenése miatt gyorsabb, mint a konduktanciás módszer.
- Tóthné Veinperl Ilona és szerzőtársa paradicsomsűrítmény penészfonal szennyezettségét fluoreszcenciás mikroszkópos eljárással vizsgálta. Eredményeik szerint a fluoreszcenciás festés a penészfonalak felismerését biztonságosabbá és gyorsabbá teszi.
- Tabajdiné Dr. Pintér Vera és szerzőtársai beszámoltak az élelmiszerek élelmezés-egészségügyi és minőségi szempontból fontos paramétereinek ELISA módszerrel való gyors tesztelési lehetőségeiről.
- Dr. Csapó János szerzőtársaival az aminosav-analízis előkészítő műveleteinek hibaforrásait elemezte kísérletek alapján. Javaslatot tett — a triptofán és ciszтин kivételével — minden aminosavra közel optimális hidrolízis módszer használatára.
- Dr. Papp Lajos és szerzőtársa előadásukban megállapította, hogy a tej zsírtartalmának meghatározására elterjedt Milkoscan 104 típusú műszer 2 % zsírtartalom alatti sovány tejszörök zsírtartalmának meghatározására nem használható.
- Dr. Salgó András szerzőtársával egy új roncsolásmentes analitikai módszer, a transzmissziós közeli infravörös spektroszkópia (NIT) alapelveit, mérési felépítését és több változós kalibrációs számítási módszerét ismertette. Összefoglalta a NIT technika eddigi élelmiszeripari alkalmazását és újabb lehetőségét.
- Dr. Váradi Mária és szerzőtársa az infravörös spektroszkópia reflexiós és transzmissziós változatának (NIR/NIT) alkalmazásával a nyersanyagminősítés és a gyártásközi ellenőrzés területén elért eredményeiket mutatták be, továbbá ismertették e mérési módszerek fejlődési trendjét.
- Balázs Ferenc a svéd TECATOR AB INFRATEC készülékcsaládjának egyik műszerével, az 1225 Grain Analyzerrel végzett söripari alapanyagok minősítésekor szerzett tapasztalatairól számolt be.

- Dr. Salgó András és szerzőtársa az anyagok reológiai tulajdonságai (viszkózitás, konzisztencia, állomány, mikro- és makroszerkezet) és összefüggéseik vizsgálatára alkalmas viszko-, és oszcilloreometriás (Bohlin) berendezést és mérési módszereket ismertetett. A számítógéppel vezérelt mérési módszerek révén széles deformációs sebesség, feszültség és frekvenciatartományban nyílik lehetőség gyors reológiai anyagminősítésre.
- Dr. Farkas József és három szerzőtársa sugárkezelt élelmiszerek és száraz adalékanyagok besugárzottságának megbízható kimutatására irányuló nemzetközi kutatások főbb irányait és eredményeit, valamint saját vizsgálataik alkalmazási lehetőséggel bíztató eredményeit foglalta össze.
- Tömösközi Sándor a nagyfokú variabilitása folytán egyik leghatékonyabb automatikus analitikai eljárás — az áramló injektálásos analitika (FIA) — alkalmazását ismertette. Konkrét eljárásokat mutatott be, melyek az élelmiszeripari analitikában és kapcsolódó területein (alapanyagminősítés stb.) célszerűen és gazdaságosan végezhetőek el a FIA rendszerek felhasználásával.

Az előadásokat kivétel nélkül nagy érdeklődés kísérte. A vitavezető szekció elnökök — az élelmiszerkémia ismert szakemberei (Gábor Miklósné dr., Dr. Farkas József, dr. Horváth György, dr. Órsi Ferenc, dr. Pigler József, dr. Sohár Pálné, dr. Soós Katalin, dr. Váradi Mária) jól kézben tartották a szekcióülések menetét és közvetlenül értékelték az elhangzott előadásokat. Jelenlétükkel rangot adtak a rendezvénynek és sok szakmai segítséget nyújtottak az előadónak, a hallgatónak, a gyakorló minőségellenőröknek.

Az előkészítő és programbizottság elnöke, **dr. Rácz Endre** a másik napon megtartott szekcióülések utáni zárszavában méltatta a legjobb értelemben "profil" módon előkészített és lebonyolított IX. Tudományos Konferencia eredményeit. A két nap alatt elhangzott előadásokat színvonalasnak tartotta és gyakorlati hasznát abban látta, hogy a tudományt összekapcsolja annak napi alkalmazóival.

"A kormányzat érzékeli az élelmiszer minőségellenőrzés és a minőségi termelés jelentőségét egyrészt az állampolgárok egészségvédelme, másrészt a nemzetközi piacokon való megmaradás alapvető feltételeként" — hangsúlyozta dr. Rácz Endre.

Befejezésül megköszönte a konferencia előkészítőinek, a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás vezetőinek és közreműködő munkatársainak áldozatkész és sikeres munkáját, s hívta a résztvevőket és minden érdeklődő szakembert a

két év múlva megrendezendő X. Tudományos Konferenciára, Kaposvárra.

Makay Piroska és Fekete Zoltánné