



A képek illusztrációk / Pictures are for illustration only
Fotó/Photo: Shutterstock

Rendkívül sikeres volt az immár 20 éves Hungalimentaria konferencia és szakkiállítás

Összefoglalás

Több mint 300 résztvevővel, 33 kiállítóval és 60 előadással zajlott Magyarország legfontosabb élelmiszer-biztonsági konferenciája és kiállítása. A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) és a független laboratóriumokat működtető WESSLING Hungary Kft. által szervezett Hungalimentaria elnevezésű tanácskozás fókuszába ezúttal a csomagolóanyagokat állították, de a hatósági szempontok, a laboratóriumi vizsgálatok és a jogi szabályozás mellett a konferencián körbejárták korunk legfontosabb élelmiszer-vizsgálati kérdéseit a mikroműanyagoktól az étrend-kiegészítőkön és növényvédő szerekén át a bioélelmiszerekig. Számos új kutatást, vizsgálatot, módszert mutattak be, amelyekről – az esemény tudományos médiapartnereként – az alábbi összeállításban Élelmiszervizsgálati Közlemények is részletesen beszámol.

A NÉBIH és a WESSLING Hungary Kft. 2017-ben ismét megrendezte az élelmiszerek vizsgálatával, ellenőrzésével foglalkozó szervezetek, gyártók és forgalmazók két évente esedékes tudományos segerszemléjét, a Hungalimentaria konferenciát és kiállítást.

Az immár 11. alkalommal, április 26-án és 27-én megrendezett tanácskozás mottója: „Terítéken az élelmiszerek és csomagolóanyagaik”. A csomagolóanyagoknak ugyanis kulcsszerepük van az élelmiszer-biztonságban: amellett, hogy egyben tartják az élelmiszert, védik a környezet hatásaitól (és fordítva), eltarthatóvá és biztonságossá teszik, ráadásul fontos üzenetet, információkat is hordoznak.

A két napon át tartó konferencia szekcióiban emellett többek között olyan aktuális témákat is érintettek, mint a mikroműanyagok, amelyek nem csak a tengerekben halmozódnak fel, hanem már az élelmiszerekben is megjelentek; a fogyasztókat érő növényvédő szerek mennyisége, az étrend-kiegészítők vizsgálata, valamint a doppingellenőrzés rejtelmerei, a biotermékek eredetigazolása vagy a talajkímélő eljárások az éhezés megakadályozása érdekében, ahogy szó esett az élelmiszer-pazarlás mértékéről is.

A Hungalimentaria legfőbb célja, hogy a vizsgálati eredményeket hasznosító, döntéshozó szakemberek, az élelmiszerek és takarmányok vizsgálatát végző laboratóriumok munkatársai, az élelmiszeripar képviselői és minden érdeklődő számára közel hozza az analitikai kémia, a mikrobiológia és a molekuláris biológia tudományos és gyakorlati aspektusait...

A szervezők szeretnék felhívni a figyelmet arra, hogy a mezőgazdasági, ipari vagy szolgáltató ágazatban mindannyian fogyasztók vagyunk. Az élelmiszereink által hordozott egészségügyi és gazdasági kockázatok felismerése, nagyságának meghatározása, ezek nyilvánosságra hozatala és elhárítása széleskörű társadalmi érdek.

A 2017-es rendezvény fővédnöke Zsigó Róbert, a Földművelésügyi Minisztérium Élelmiszerlánc-felügyeletért felelős államtitkára, védnökei Oravec Márton, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) elnöke és Bognár Lajos élelmiszerlánc-felügyeletért felelős helyettes államtitkár volt. A plenáris előadáson beszédet mondott még Zanathy László a WESSLING Hungary Kft. ügyvezető igazgatója, Gombos Zoltán, a Földművelésügyi Minisztérium Élelmiszerlánc-felügyeleti Főosztályának a vezetője,

¹ WESSLING Hungary Kft.

Bánáti Diána, a Nemzetközi Élettudományi Intézet (International Life Sciences Institute, ILSI) európai tudományos igazgatója és Karsai Ferencné, a Nemzeti Akkreditáló Hatóság osztályvezetője, valamint Szigeti Tamás, a WESSLING Hungary Kft. üzletfejlesztési igazgatója, az Élelmiszervizsgálati Közlemények című tudományos szakfolyóirat főszerkesztője.



Zsigó Róbert (FM) / Róbert Zsigó (Min. of Agr.)
Fotó/Photo: Lovász Csaba / Csaba Lovász

Hatósági üzenetek

„A népesedés, klímaváltozás, a környezetszennyezés problémáinak magunk vagyunk okozói és elszenvedői, egyben saját újításaink és fejlesztéseink kínálnak megoldást problémáinkra – mondta A világvége megint elmarad című előadásában Bánáti Diána, a Nemzetközi Élettudományi Intézet (International Life Sciences Institute, ILSI) európai tudományos igazgatója.

„A számos negatív információ és élelmiszer-biztonsági aggály ellenére azt látjuk, hogy az életünk minősége hihetetlenül sokat javult az elmúlt évszázadokban, évtizedekben. Magasabb terméshozamú és ellenállóbb növények, biztonságos élelmiszer-előállítás, a mérgező mikroflóra szaporodásának gátlása, feldolgozott, hosszú ideig tárolható, minőséget megőrző élelmiszerek előállítása – sorolta Bánáti Diána a modern kor vívmányait.

Hasonló bizakodással néztek a jövő elé a hazai szakpolitika irányítói is.

„A Hungalimentaria Konferencia és Kiállítás az élelmiszer szakma legfontosabb rendezvénye, hiszen az itt folyó szakmai munkának, a hatóságok és a laboratóriumok együttműködésének köszönhetően jelentősen csökkenthetők a vásárlókat érő kockázatok” – mondta el Zsigó Róbert, a Földművelésügyi Minisztérium élelmiszerlánc-biztonságért felelős államtitkára, a konferencia fővédnöke.

Ahogy az államtitkár, úgy Oravecz Márton, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal elnöke is kiemelte, mennyire időszerű a konferencia témaválasztása. A csomagolóanyagok ugyanis rendkívül fontos szerepet töltenek be az élelmiszer-ellátásban és -biztonságban. Elmondta, hogy a kábítószer után az élelmiszer-hamisítás a legnagyobb üzlet világszerte, amelyre a ha-

tósági és a magánlaboratóriumok folyamatos módszerfejlesztései jelenthetnek hatásos választ. Oravecz Márton hangsúlyozta a teljes élelmiszerláncra kiterjedő, egységes ellenőrzési rendszer fontosságát, hozzátéve, hogy a NÉBIH egyfajta tudásközpontként nem csak az ellenőrzés terén kíván tevékenykedni, hanem partneri, tanácsadói szerepet is be kíván tölteni.

Gombos Zoltán, a Földművelésügyi Minisztérium főosztályvezetője elmondta, hogy 2011-ben egyszerű, szolgáltató államigazgatás kialakítása kezdődött el, amelynek célja, hogy az állampolgárok minél egyszerűbben végezhesék a munkájukat. Ennek során szervezték át a NÉBIH működését is, amely továbbra is az FVM irányítása alatt maradt.

Karsai Ferencné, a Nemzeti Akkreditációs Hatóság (NAH) osztályvezetője az élelmiszereket vizsgáló szervezetek akkreditálásával kapcsolatos hatósági munkával kapcsolatban kiemelte, hogy a NAT átszervezése után ugyancsak az ügyfélbaráti légkör kialakítására törekednek, hanem igyekeznek csökkenteni a papíralapú dokumentációt is, és elektronikus hatósági ügymenetkövető rendszert készülnék kialakítani.



Dr. Oravecz Márton (NÉBIH) / Márton Oravecz Dr. (NFCSO)
Fotó/Photo: Szigeti Tamás / Tamás Szigeti

Ételeinkkel a csomagolóanyagokból származó vegyületek is szervezetünkbe kerülhetnek

A csomagolóanyagoknak kulcsszerepük van az élelmiszer-biztonságban: amellet, hogy egyben tartják az élelmiszert, védik a környezet hatásaitól (és fordítva), eltarthatóvá és biztonságossá teszik, ráadásul fontos üzenetet, információkat is hordoznak.

Zanathy László, a WESSLING Hungary Kft. ügyvezető igazgatója gyermekei uzsonnájához szükséges csomagolóanyagokat mutatta be a közönségnek. Jó néhány kelléket mutatott be a vajás műanyagdoboztól a nejlonzacskón át a szalvétáig és az üdítő dobozokig, ezzel is a csomagolóanyagok a mindennapi életünkben betöltött fontos szerepére, illetve az azokkal kapcsolatos biztonságra kívánta felhívni a figyelmet.

Kiemelte, hogy a résztvevők mindannyian hisznek abban, hogy a közös munkával sokat tehetünk az élelmiszer-biztonságért.

Nagy Miklós, a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség (CSAOSZ) főtthkára elmondta, hogy Európában a csomagolóanyagok felhasználása: 160 kg/fő/év. Ausztriában ez a szám 153, míg Magyarországon 102, Romániában pedig 49. Az anyagfajták tekintetében az üveg és a fa visszaszorulóban van, a fém és a papír kevésbé növekszik, mint a műanyag, amely kiugróan magas!



Dr. Zanathy László (WESSLING Hungary Kft.) / László Zanathy Dr.
Fotó/Photo: Lovász Csaba / Csaba Lovász

A hatékonyabb, jobb áruvédelmet jelentő, hosszabb eltarthatóságot kínáló, megfelelő adagnagyságú csomagolás képes megelőzni, mérsékelni az élelmiszer-veszteséget, ezzel pedig jelentős terheléstől óvja meg a környezetet.

Az *FCM szabályozás jelene és jövője* című előadásában Laszlovszky Gábor, a Földművelésügyi Minisztérium Élelmiszer-feldolgozási Főosztályának vezetője elmondta, hogy az élelmiszerrel érintkező anyagok, az úgynevezett FCM-ek („food contact material”) csoportja messze túlmutat a csomagolóanyagokon: ide tartoznak még a tároladényeken, evőeszközökön túl a gyártósorok, illetve az ezek tisztítására használt különböző vegyszerek is. az Európai Unió részletesen szabályozza a területet, bár még bőven van lehetőség további fejlődésre. A szabályozások nem sérthetik az áruk szabadáramlásának elvét.

A WESSLING Hungary Kft. szakemberei, Kovács Ágnes és Kosdi Bence az élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő műanyagok és műanyagtárgyak vizsgálatáról beszéltek. A kioldódó anyagok az élelmiszerbe kerülve megváltoztathatják annak érzékszervi tulajdonságait, összetételét. A műanyagokból monomerek, oligomerek, lágyítók, stabilizátorok, a papírból főleg ásványolaj-eredetű szénhidrogének, a fém- és kerámiaeszközökből pedig fémek oldódnak ki.

Ezért fontos, hogy az élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő anyagok gyártása, összetétele és minősége szabályozott és ellenőrzött legyen. Ez a szabályozás az Európai Parlament és Tanács 1935/04/EK keretrendelete, valamint a műanyagok széleskörű felhasználásának köszönhetően arra az anyagcsoportra külön vonatkozó 10/2011/EK rendelet.

Ezekből a káros anyagokból, melyeknek akár hormonszerű vagy rákkeltő hatása is lehet, egyszerre csak kis mennyiség kerül be a szervezetbe, így negatív hatásukat nem azonnal, hanem hosszútávon fejtik ki. A vizsgáló laboratóriumokban élelmiszerutánzó modell anyagokkal dolgoznak a csomagolóanyagok élelmiszerekre vonatkozó hatásainak vizsgálatakor.

Jó megoldás lehet minderre a WESSLING által kidolgozott GC-MS technika, illetve ennek továbbfejlesztési lehetőségei.

„Németországban egy élelmiszerlánc félrerakott egy doboz rizst 8 hónapra és a 8 hónap után az ásványi olajok a dobozból eltűntek és átvándoroltak a rizsbe” – számolt be a megdöbbentő tapasztalatról Madai Gyula független szakértő. Elmondta, hogy a dobozon lévő festőanyagok ásványolaj eredetűek és közvetlen csomagolás esetén bejutnak az élelmiszerbe. Minderre megoldás lehetne az, ha ásványi olaj mentes festékeket használnának, ám minden bizonnyal a költségek miatt ez még nem terjedt el széles körben.

Ugrai Miklós az STI Petőfi Nyomdában megvalósított „food save packaging” technológiáról beszélt: előadásában nyomon követhettük azt a folyamatot, amelynek során a megrendelés befogadásától a tervezésen és a megfelelő speciális lakk és festék kombináció kiválasztásán át a termék elnyeri végső formáját.

NÉBIH-felmérés az étrend-kiegészítőkről

Már a szabadidő-sportolók is rendszeresen szedik az étrend-kiegészítőket, amelyek 61 százaléka nem felelt meg az előírásoknak - derült ki a NÉBIH és a kormányhivatalok felméréseiből, amelyeket a szakemberek a NÉBIH és a WESSLING Hungary Kft. által szervezett Hungalimentaria 2017 konferencián ismertettek. A legtöbb hiba jelölési természetű volt. A Laboratorium.hu összeállításából kiderül, hogy elsősorban mire kell ügyelni a szerek szedésekor, hogy ki felelős a doppingolásért, és hogy mi a helyzet étrend-kiegészítők idős korban történő szedésekor...

Sportolók és szabadidő-sportolók

Magyarországon az étrend-kiegészítők negyed részét ma már a sportolóknak szánt készítmények teszik ki, a szabadidő sportolóknak pedig közel 70%-a fogyaszt étrend-kiegészítőt – ismertetett egy nemrég készült felmérést Kasza Gyula, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal munkatársa. A leggyakrabban fogyasztott étrend-kiegészítők közé a fehérjék, aminosavak, a kreatin és az ezeket tartalmazó készítmények, valamint a vitaminok, illetve az ásványianyag-tartalmú étrend-kiegészítők tartoznak, ezeket követték a sportitalok és az energiaszeletek. A fogyasztást növelő tényezők: a válaszadók extrovertáltságának szintje, a sportolás intenzitása, valamint a termékek vélelmezett hatásába vetett bizalom.

A kutatás eredményei egyértelműen igazolják, hogy az élsportolók mellett a szabadidősportolók is egyre nagyobb arányban fogyasztanak étrend-kiegészítőket, sok esetben ismeretlen eredetű készítményeket is. Az étrend-kiegészítők használatával felmerülő legfőbb problémák: nem indokolt a szedésük, túladagolják azokat, fogyasztásuk a későbbiekben doppingszerek használatához vezethet, szennyező anyagokat tartalmaznak.



A kép illusztráció / Picture is for illustration only
Fotó/Photo: Shutterstock

Az újdonságokra fogékony emberek jobban elfogadják a kockázatokat, így kerülnek az étrend-kiegészítőkhöz, és a véleményvezéreknek, illetve a személyi edzőknek is nagy szerepük van.

Miért volt kifogásolt a vizsgált étrend-kiegészítők két-harmada?

Szilvássy Blanka a NÉBIH és a megyei kormányhivatalok által az interneten, valamint kereskedelmi egységekben végzett, étrend-kiegészítők hatósági ellenőrzésével kapcsolatos tapasztalatokat ismertette. Az étrend-kiegészítők céllenőrzése 2016. március elején kezdődött, vizsgálataik során a boltok polcain vásárolt áruk (92 db termék: testtömeg-csökkenetők, potencianövelők, vitaminok, halolajok, proteinek, stb.) 61%-a valamilyen szempontból nem felelt meg az előírásoknak: ezek 39%-a minőségi-, illetve összetételbeli-, 9%-a élelmiszer-biztonsági-, és 71%-a jelölési problémát mutatott. Az internetes ellenőrzés során rendelt termékek 87%-ánál találtunk nem-megfelelőséget. A legnagyobb arányban itt is jelölési hiányosságokat tapasztaltak – beleértve az internetes honlapokon található információkat, de szép számban jelentkeztek élelmiszer-minőségi- és biztonsági hibák, illetve hat termék esetében élelmiszer-hamisítás miatt is szükséges volt az eljárás megindítása.

Gyanút kelthetnek többek között a túl sokat ígérő üzenetek, a nagyon magas ár különösen kis kiszerelelnél és az OÉTI szám hiánya. A potencianövelők, a fogyást segítő anyagok, a mellfeszítők és hasonló készítmények sok esetben nem feleltek meg az előírásoknak: 87%-uknál jelölés hibát, 26%-uknál jelölési és biztonsági hibát találtak, sok esetben gyógyszerhatóanyagokat tartalmazott a termék, ami tiltott, és jellemzőek voltak a fordítási hibák is. A számos

hiba közül csak egyet kiragadva: volt olyan C-vitamin készítmény, amely egyáltalán nem tartalmazott aszkorbinsavat.

Miért vásároljuk a szereket?

Schreiberné Molnár Erzsébet, az OGYÉI főosztályvezetője az étrend-kiegészítők notifikációs tapasztalatait összegezve elmondta, hogy az emberek döntő többsége az ásványi anyagok pótlására (86%) az egészség megőrzésére (80%) szed étrend-kiegészítőket, a betegségek tüneteinek kezelésére 49, potencianövelésre pedig mindössze 1 % használja a szereket. Fontos szempont volt még az immunerősítés (70%), a csontok, ízületek (44%), illetve a szív- és érrendszer erősítése (24%), valamint a testsúlyszabályzás.

A legtöbben gyógyszertárakban szerzik be az étrend-kiegészítőket, de sokan vásárolnak bioboltokban is, az emberek 6 százaléka interneten, 11 százaléka pedig MLM rendszerben jut hozzá.

A mellékhatások oka: a hatóanyag vagy kísérőanyag toxicitása, a kölcsönhatás más gyógyszerrel vagy étrend-kiegészítővel, a hamisítás, a szennyeződés és az allergén anyagok. A mellékhatások az életkorral, az összetevők számával és az alkalmazás idejével arányban fokozódnak.

Évente 1000-2000 új étrend-kiegészítő jelenik meg a piacon, azonban ezeknek szinte a fele nem felel meg az előírásoknak!

Miért pozitív, ami negatív?

Horváthné Soós Erika, a WESSLING Hungary Kft. munkatársa Miért pozitív, ami negatív? című előadásában elmondta, hogy a doppingellenes tevékenység szabályairól szóló 43/2011.(III. 23.) kormányrendelet 2.§ értelmében dopping a rendeletben meghatározott tiltólista szerinti hatóanyagot tartalmazó teljesítményfokozó, vagy annak elfedését, illetve gyorsabb kiürítését elősegítő szer, készítmény vagy élettani vegyület, továbbá módszer. A doppingolás pedig a rendeletben meghatározott - egy vagy több - doppingvétség megvalósítása.

A tiltólista, amelyhez minden sportolónak tartania kell magát, a sportbeli dopping elleni nemzetközi egyezmény 1. melléklete módosításának kihirdetéséről szóló mindenkor kormányrendeletben foglalt, tiltott szereket és módszereket meghatározó jegyzék és annak az UNESCO és a WADA (Nemzetközi Doppingellenes Ügynökség) előírásaival összhangban kiegészített és alkalmazandó, a HUNADO (Hungarian National Anti-doping Organization) által aktualizált és a honlapján közzétett változata. Ezen a listán három kategóriába sorolhatók a szereket: a minden időben tiltott szereket; a versenyzés alatt tiltott szereket; és a bizonyos sportágakban tiltott szereket; és a hasonló kémiai s biológiai tulajdonságokkal rendelkező szereket.

Fontos kiemelni, hogy minden esetben a versenyző felelős a szervezetében kimutatható bármilyen tiltott szerért, hacsak nem tudja bizonyítani az eljárás során, hogy gondatlanságból került be a szervezetébe a szer, valamilyen étrend-kiegészítő használata során.

Doppingellenőrzést először 1910-ben végeztek, méghozzá versenylovak nyálából, hiszen bizonyos sportokban az állatokat is ellenőrzés alá veszik. Mivel sajnálatos módon sok haláleset történt az 1964-es tokiói olimpián, 1968-ban a mexikói olimpián már végeztek doppingellenőrzéseket. Napjainkban megemlíthető, hogy 2012-ben a londoni olimpián volt először szponzorált anti-dopping laboratórium, ahol összesen 5132 mintát vizsgáltak meg, kb. 400 mintát naponta. Ez azt jelentette, hogy minden második sportolót ellenőrzés alá vetették, ám mivel az idő és a technika is nagyon szűkös volt, 340 hatóanyagból, 240-et voltak képesek kimutatni, ekkor két sportolónál voltak pozitívak az eredmények.



Fotó/Photo: Lovász Csaba / Csaba Lovász

A WADA 2002-óta közzétett statisztikái alapján, a vizsgált minták körülbelül 2%-a ad pozitív vizsgálati eredményt. A 2008-as pekingi Olimpiai Játékok során elemzett minták 0,08%-a míg a londoni Olimpiai Játékok előtt és alatt levett minták 0,16%-a adott pozitív vizsgálati eredményt. A két versenyen levett, és már elemzett mintákat 10 évre megfelelő körülmények között elraktározta, hogy az analitikai módszerek fejlődésével a mintákat újraelemelhessék. 2016-ban elkezdtek a minták újra vizsgálatát. 2017 elejéig 1243 mintából 98 pozitív eredmény született. Ez az új vizsgát minták 7,9%-a. A pozitív vizsgálati eredmények az új metabolitok felfedezésének és az egyre érzékenyebb mérési módszerek alkalmazásának köszönhető.

Idős korúak vitamin-utánpótlása

Idős korban a vitaminszükséglet nem tér el lényegesen a felnőtt emberekéétől, számolni kell azonban azzal, hogy a szervezet vitaminraktárai telítődhetnek, ami csökkentheti, a megváltozott élettani folyamatok (pl. kevesebb táplálék elfogyasztása) viszont növelhetik a vitaminszükségletet – mondta el Csapó János (Debreceni Egyetem). A napi vitaminszükséglet függ a kortól, egészségügyi állapottól és a végzett

munka jellegétől. A vitaminok segíthetnek megelőzni a szív-és érrendszeri betegségeket, csökkenthetik a rák kialakulásának esélyeit, javíthatnak a memórián, míg hiányuk hajhulláshoz, csonttrikuláshoz, bőrgyulladásához, akár emésztőrendszeri megbetegedésekhez is vezethet.

A helyben előállított termékek előnyei; gazdálkodási technológia minimális talajműveléssel

Legkevésbé az érdekes reklám befolyásolja az embereket a vásárlásban, legalábbis ami a helyi termékeket illeti - mondta el Szegedyné Fricz Ágnes (Földművelésügyi Minisztérium) a fogyasztók elvárásairól készült felmérést ismertetve. A legfontosabb szempontok a jó minőség, a biztonság, az olvasható felirat, a GMO-mentesség, ezután következik a márka, az egészséges étrendbe való illeszkedés, az adalékanyag-mentesség, illetve a környezetvédelmi szempont. Az ár, a praktikusság, az esztétikus csomagolás pedig csak a fentiek után játszottak szerepet.

Az emberek általában természetesnek, ízletesnek, tápanyagban gazdagnak, biztonságosnak és környezetbarátnak gondolják a helyi termékeket, amelyektől elvárják a településre jellemző ízvilágot, a származó alapanyagokat, a hagyományos előállítási módot.

Szántás nélküli vetéssel az élelmiszerhiány ellen

Az iparszerű mezőgazdaság egyre erőteljesebben szakítja meg a természetes anyagkörforgás rendjét, és a termelt élelmiszerek esetén mikro- és makroelemhiányt okoz, ami minőségi éhezéshez vezet - mondta el ugyancsak a Hungalimentaria konferencián Hetesi Zsolt (Nemzeti Közzolgálati Egyetem) Talajkímélő eljárásokkal a minőségi éhezés ellen című előadásában.

A probléma megoldását szerinte olyan mezőgazdasági rendszer kifejlesztése jelenti, amely alkalmas arra, hogy a tápanyagok feltárását növénytársításokkal oldja meg, a talajt kevésbé bolygassa, és az így feltárt mikro- és makroelemeket beépítse a haszonnövényekbe, növelve azok beltartalmi értékét és részben helyreállítva az anyagkörforgást.

A szántás során ugyanis romlik a termőföld humusztartalma, az elemtartalomban 20-50%-os csökkenés is tapasztalható a fokozott trágyázás és az egyre kevesebb földbe visszajuttatott elem miatt.

A kiút a szántás nélküli technológia lehet

A termőföldek vetési időszakon kívüli állandó növényi anyaggal való takarása által egy amerikai kutatás során például az 1991-ben mért 1,7%-ról 2011-re 5,3%-ra nőtt a szervesanyag-tartalom. A vegyszerfelhasználást pedig 20-25%-kal tudták csökkenteni amellet, hogy más földekhez képest lényegesen több termés nőtt (nem 65 mázsa/hektár, hanem 85 mázsa/hektár).

Még néhány adat az élelmiszer-pazarlásról

Amerikában az élelmiszerek 40%-a a kukában landol, de ez az arány Európában sem sokkal jobb – mondta el Deák Ferenc (FVM) Az élelmiszerpazarlás visszaszorítása című előadásában. A világ népessége 2050-ig 9 milliárdra nő, azonban a termőtalajok nagysága korlátozott, már jelenleg szinte az összes használatban van. Ezenkívül az éghajlatváltozás előre nem látható változásokat hozhat, amely szintén befolyásolja a termőtalajok használatát. Évente 1,3 milliárd tonna étel kerül a szemétkosárba világszinten.

Megkétszereződött a biotermelők száma

2016-ra az egy évvel azelőttihez képest megduplázódott a biotermelők száma, de számos szabálytalanságot is észlelt az ezzel foglalkozó ellenőrző és tanúsító kft. A hibázók súlyos következményekre számíthatnak – derült ki a Hungalimentaria konferencián, ahol a többi között a kézfertőtlenítők mikrobiológiai szennyezettségéről is szó esett...

A Hungalimentaria konferencián és kiállításon Roszík Péter (Biokontroll Hungaria Ellenőrző és Tanúsító Nonprofit Kft.) bejelentette, hogy 2015-ről 2016-ra majdnem megkétszereződött az ökológiai termelők száma (kb. 4000). Sok esetben azonban történtek szabálytalanságok, ezek fő okai: a növényvédőszer-maradékok, farmakológiai hatóanyagok, GMO, fajtidegen fehérje, adalékok és segédanyag-maradékok.



Fotó/Photo: Lovász Csaba / Csaba Lovász

A Biokontroll igyekszik mindent megtenni azért, hogy megtalálja a szabálytalanságok okát is. A növényvédőszer-maradékok esetében például tiltott szerek, engedélyezett készítmények, véletlen szennyeződés vagy az előírásokban bekövetkezett változás is lehet ok – hangzott el a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal és a WESSLING Hungary Kft., független laboratóriumokat működtető vállalkozás által közösen szervezett élelmiszer-biztonsági konferencián.

A következmények tekintetében a véletlen szennyeződés esetén a tanúsítványhasználat vagy teljes tanúsítvány visszavonására, újraindulásra, illetve a vevők értesítésére számíthat a hibázó vállalkozás. Érdekes megjegyezni, hogy véletlen szennyezés adódhat abból is, hogy a szomszéd permetszerét fújja át

a szél. De egy múltbéli vegyi anyag-szennyeződés is sokáig érezhető az adott területen.

Sütő Péter (Intersoft-Hungary Kft.) a biotermékek eredetigazolását biztosító ADNS Jogjegy rendszert mutatta be. A magyar jogtulajdonosok szabadalommal védett eljárása biztosítja a jogvédelmet, az ellenőrzés lehetőségét, segíti a tudatos vásárlást, illetve az áru útja nyomon követhetőségét. Egy alkalmazást is kifejlesztettek, amelynek segítségével lehetőség van a tanúsítvány hitelességének ellenőrzésére, a melléklet ellenőrzésére és hiteles másolat kérésére e-mailben. Jelenleg még csak a Biokontroll ügyfelek rendelkeznek ilyen kódokkal, de dolgoznak rajta, hogy a rendszer egyre szélesebb körben elterjedjen a fogyasztók körében is.

A fertőtlenítőszer ellenőrzésének tapasztalatairól számolt be Németh Zsuzsanna (Nébih). Vizsgálataik során leghatástalanabbnak a fertőtlenítő hatású mosogatószerek bizonyultak, de higiéniai szempontból még jelentősebb problémát okozhatnak a kézfertőtlenítő szerek, mert míg a mosogatószerek esetén a szer koncentrációjának növelésével fokozni tudjuk annak hatékonyságát, addig a kézfertőtlenítő szerek alkalmazásánál erre már nincsen lehetőségünk. Mindezek mellett a kézfertőtlenítő szereket nemcsak az élelmiszeriparban, hanem a háztartásokban és az egészségügyben is alkalmazzák, ami gyakran álbiztonságot okozhat. Számos esetben tapasztalták ugyanis a fertőtlenítő szerek (bontott és bontatlan csomagolásában egyaránt) mikrobás szennyezettséget.

Legionella: folyamatosan vizsgálni kell

Gasparikné Reichardt Judit, a WESSLING Hungary Kft. mikrobiológiai laboratóriumának vezetője elmondta, hogy a Legionella egy olyan természetes és mesterséges környezetben egyaránt előforduló baktérium, amelyik a langyos, meleg (20-50 °C) vízben hamar elszaporodik. A Légionárius betegség leggyakrabban a Legionella baktériumokat aeroszol formában tartalmazó levegő belégzését követően alakulhat ki.

A Légionárius betegség kötelezően bejelentendő hazánkban 1998 óta, 2016. február 4. óta pedig az Emberi Erőforrások Minisztériumának 49/2015. (IX.6.) rendelete alapján kötelezően vizsgálandó paraméter.

Az érintett létesítmények köre rendkívül nagy – a közfürdőtől és a wellness-szállodáktól kezdve a hűtőtornyokkal rendelkező létesítményeken át egészen a kórházakig, szociális intézményekig. A Legionella ugyanis az épületek használati hideg- és melegvízes rendszerében, a klímarendszerekben megtelepedhet, valamint a már említett nedves hűtőtornyoknál, illetve az aeroszol előállító medencéknél.

A WESSLING Hungary Kft. 2015-ben és 2016-ban több ezer Legionella vizsgálatot végzett. Ezek alapján érdekes statisztikákat osztott meg az előadó a közönséggel. A vizsgálatra beérkezett technológiai

vizek esetében literenként 1000 baktériumtelep alatti szintet mértek a vizsgálatok döntő többségénél, ez a határérték még csak a figyelmeztetési szint alatt van, beavatkozni e fölött kell, ilyenkor már nem csak tanácsos, hanem kötelező is az beavatkozás.

Az ivóvizeknél kismértékben volt alacsonyabb a megfelelt minták aránya, a vizsgálatok 86 százalékánál 100 telep/liter alatt maradtak a mért értékek. Ezek a számok azonban nem tekinthetők reprezentatívnak az összes érintett, kockázatot jelentő létesítményre vonatkozóan, mert a minták zömében élelmiszeripari létesítményekből származnak.



A kép illusztráció / Picture is for illustration only
Fotó/Photo: Shutterstock

Ezek a számok azonban cseppet sem megnyugtatók, hiszen a több ezer vizsgálat közül néhány százalékban a Legionellák magas száma komoly közegészségügyi kockázatot jelenthet

Nem véletlen a törvény szigora, hiszen még akkor sem „dőlhünk hátra”, ha az egyik évben jónak találtunk egy vízmintát, attól még a rendeletben megadott gyakorisággal kell folytatni a vizsgálatokat, folyamatos monitorozásra van szükség – hangsúlyozta Gasparikné Reichardt Judit.

Gorka Ágnes és Lovász Csaba bemutatta azt a speciális, a laboratórium által kifejlesztett vizsgálatot, amely az eddigieknél gyorsabban és hatékonyabban képes meghatározni a Salmonellát. A MALDI-TOF tömegspektrometria legfontosabb előnye az, hogy egy lépésben lehet megvalósítani a megerősítő vizsgálatokat, egyben mélyebb szintű azonosítási eljárás, így tehát nem csak munkát, de jelentős időt is spórolunk, hiszen lényegében órák alatt kaphatunk információt olyan fontos kérdésekről, mint a patogén mikroorganizmusok jelenlétének a hiánya vagy más vizsgálat esetében az antibiotikum-rezisztencia.

Mikroműanyagok a környezetben

Bordós Gábor (WESSLING Hungary) és Németh Zsolt (Nemzeti Közszolgálati Egyetem) előadásaikban elmondták, hogy napjainkra már megkérdőjelezhetetlen, hogy a műanyag hulladékok nagy része bekerül a természetes ökoszisztémákba vizekbe, ahol azonban nem bomlanak le. Ezzel szemben UV-sugárzás hatására láncszerkezetük felbomlik és az így létrejövő, 5 mm-nel kisebb darabokat mikroműanyagoknak neve-

zik. Ma már számos adat áll rendelkezésre arról, hogy európai álló-és folyóvizekben és azok üledékeiben is jelen vannak. A Duna mikroműanyag „hozamát” például évi 1500 tonnára becsülik. Reagálva az új típusú környezeti kockázatra, a WESSLING laboratóriumok saját egy saját fejlesztésű mintavételt követően FT-IR mikroszkóppal képesek 15 µm szemcseméretig meghatározni a mikroműanyagok mennyiségét, típusait...

„A Happy Fish projekt keretében meg fogjuk vizsgálni a tógazdasági haltenyésztés mikroműanyag-kitettségét is, és ezután nagyon fontos, hogy a folyóvizeinket és a vízi közműveket is monitorozzuk” – jelentette be Bordós Gábor.

„Mindennapi műanyagaink élettani hatásai?” A műanyagok lehetséges hatása a szaporodásra, viselkedésre és anyagcserére című előadásában Németh Zsolt elmondta, a világon évente elállított 300 millió tonnányi éves műanyagmennyiség három méter magasságban megtöltené a Balaton medencéjét! Ezért is nagyon fontos figyelni arra, hogy az UV-sugárzás, a termikus hatások, a klór, savak stb. jelenlétében felszakadó kötések olyan anyagok kis mértékű kioldódását eredményezhetik, amelyek állatkísérletek tanulságai szerint hormonszerű hatásukkal beláthatatlan következményekkel bírnak az élővilágra.

Németh Zsolt elmondta, hogy a nagy tengeráramlatok által körülvett óriási szigetek jól láthatóak az űrből, ám a műanyagok jelentős része nem látszik, ugyanis sűrűségük nagyobb, mint a tengervízé – ezért lesüllyednek, tovább aprózódnak, és előbb-utóbb bekerülnek a táplálékláncba is.

Önmagukban talán nem is annyira veszélyesek a műanyagok, hiszen a polimerekhez nehezen férnek hozzá az enzimek. Az adalékanyagok miatt azonban van ok az aggodalomra: a lágyítók, keményítők, színezők, égésgátlók, stabilizátorok: mind-mind olyan anyagok, amelyek eddig nem léteztek a természetben...

Különleges témák a Hungalimentarián

A Hungalimentaria konferencia főbb csapásai mellett olyan remek rejteketeken is elindult néhány előadó, amelyek egy külön fejezetet érdemelnek a beszámoló sorában. Ilyen a vízminták radiocézium tartalma, az élelmiszerek vizsgálata hőtani szempontból, vagy éppen a szemkamerás vizsgálatok...

A cézium az alkálifémek közé tartozó elem. Mesterséges izotópjai közül a ¹³⁴Cs és a ¹³⁷Cs a legveszélyesebbek, hiszen radioaktívak és hosszú felezési idejüknek köszönhetően képesek bekerülni a talajba és a vizekbe, így a táplálékláncba is – mondta Kram Nassima (NÉBIH) *Kis aktivitású vízminták radiocézium tartamának meghatározása* című előadásában. A levegőbe kerülő cézium száraz-és nedves kiülepedések során bekerülhet a felszíni vizekbe, illetve a talajba. Hazánkban az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.)

Kormányrendelet alapján a CS-137-es izotópot 0,5 Bq/L kimutatási határral szükséges mérni. A környezeti minták normál esetben kis aktivitásúak, így koncentrációjuk szükséges annak érdekében, hogy mérhetővé váljanak. Ez a két mérési módszer a bepárlás, melyet nagyobb mennyiségek esetében alkalmaznak, valamint a csapadékképzés, ami viszont maximum csak 20 literig végezhető el, ellenben terepen is. Mind a két módszer jól működik, a vizsgálati eredmények közt minimális az eltérés.

Az iszlám vallás által előírt élelmiszerek és fogyasztási cikkek felügyeleti hatósága és egy magyarországi független vizsgálólaboratórium közös rendszere biztosítja a jövőben az iszlám országok piacaira irányuló európai élelmiszerek és fogyasztási cikkek előállításának ellenőrzését – mondta Abdel Rahman Mihálffy Sheik, aki hozzátette: ez a szabályozás a termék-előállítás és -értékesítés teljes vertikumát magában foglalja, a tudományos, laboratóriumi és jogi hátteret pedig az egyezmény másik aláírója, a hazai élelmiszer-biztonságot akkreditált vizsgálataival immár negyed évszázada támogató WESSLING Hungary Kft. szolgáltatja.

A konferencia egyik legérdekesebb gondolatkísérlete az egyik főszervező, Szigeti Tamás János (WESSLING Hungary Kft.) nevéhez fűződik, aki az Élelmiszereink néhány összetevőjének hőtani elveken alapuló megítélése című előadásában kifejtette, hogy ez a szempont eddig nem játszott fontos szerepet az élelmiszerek megítélésénél, pedig nem mindegy, hogy az adott komponens csökkenti vagy növeli az ember szervezetében az entrópiát (a rendezetlenség fokát).

Az élelmiszerek érzékszervi minősítésének első lépése a vizuális tulajdonságok értékelése. Mivel a bírálók véleményadásakor kikerülhetetlen a szubjektivitás, ez a módszer megoldást nyújthat ennek kiküszöbölésére, így az élelmiszerek érzékszervi vizsgálata során az elmúlt években egyre nagyobb szerepet kapott a szem mozgását objektíven mérő szemkamera alkalmazása – számolt be izgalmas előadásában Gere Attila (Szent István Egyetem).

A szemkamerákat elsősorban a bírálók szemmozgásának követésére alkalmazzák a különböző bírálatok során. A fogyasztói érzékszervi tesztek során a legismertebb alkalmazási területek: címkék elemzése, a tápanyag-jelölési módszerek elemzése, csomagolástervek értékelése, illetve a fogyasztói választás előrejelzése. Mindezek mellett a képzett bírálók kiválasztása és képzése során a szemkamera kiválóan alkalmas lehet színidentifikáció és színdiszkriminációs képesség tesztelésére, skálaoptimalizálásra, illetve más érzékszervi módszerekkel kombinált használatra.

Az ember a szemét nem képes teljes mértékben kontrollálni, így megmutatja a tudatalattink egy részét, nem véletlenül szokták mondani, a szemünk sose hazudik. Ez a módszer a marketing területéről származik, ahol a szemre rögzíthető (egyfajta szemüveg) változatot adnak vásárlókra. Így könnyedén

megfigyelhetik szemük mozgását, melynek nagy jelentősége van a polckihelyezések elrendezésekor.

Az emberi látás valójában csak kis pontokon éles, ezeket a pontokat fixációknak hívják. Az, hogy úgy érzékeljük körülöttünk majdnem minden éles az szemünk rendkívül gyors mozgásának köszönhető. Az amíg a szemünk egy fixációra összpontosít 100-600 milliszekundum hosszú. Minden információ, amely agyunkba eljut, ezeken a fixációkon keresztül történik, amelyek átlagos száma 3db másodpercenként. De mi történik közte? A fixációs pontok között találhatóak a szakkádok, amelyek 20-40 milliszekundum hosszúak és minden esetben egy egyenes vonalat képeznek. Ezeknek a fixációknak és szakkádoknak a segítségével könnyedén megmondható, hova nézett a vásárló, bíráló először, másodszor, hányszor tért vissza egyes pontokhoz és mennyit időzött el ott. Az eredmények összesítésére a legjobb módszer a hőtésképes alkalmazás.

A csomagolásoknak fontos része a tápanyagtáblázat, amely 4 fontos szempontnak felel meg: legyen a központban, legyen letisztult, emelkedjen ki a címkéből (ezért jó megoldás az úgynevezett piros lámpás megjelenítés) és egészségügyi hatásuk alapján csökkenő sorrendben szerepeljenek rajta az összetevők.

Címkeretekkel kapcsolatban kimutatták, hogy a fogyasztót legjobban a kép érdekli, és 4 területre fókuszál a legjobban (a kísérlet során az alanyok számítógép előtt ültek, és síkban kiterített címkéket mutattak nekik, miközben figyelték szemmozgásukat). Ezek nem mások, mint a termék képe, a márka, az összetevők listája és a tápérték információ. Másodlagos volt csak a gyártó, a lejárat idő, az eredet és a súly. Hozzá kell tenni, hogy valós környezetben minden biztonnyal a lejárat is az első csoportba került volna. Érdekes megfigyelés, hogy a kettős latin nevek riasztóak voltak az emberek számára.

Egy kiegészítő megfigyelés az arcra kiülő érzelmek elemzése, ami a szemkamerás vizsgálatokhoz társul. Így pontosan megállapítható, hogy a csomagolás mely részét nézve, milyen érzelmet mutatott az alany. Ezt az érzelem felismerést számítógépes program végzi, amely több ezer betanult kép alapján azonosítja az emberi érzelmeket.

A konferencia egyben kiállítás is, idén is több, mint 30 gyártó és forgalmazó volt jelen, a főbb támogatók között a McDonald's, a Fornetti, az Eisberg, Ireks-Stamag, az Aktivit, a Hungária Ökogarancia és az Aquaworld Hotel.

Az élelmiszer-biztonság újdonságai mellett a szervezők két kulturális programmal is várták a résztvevőket: a Shaibo zenekar jazzkoncertjével és Cziráki Nándor grafikusművész kiállításával.

A Hungalimentaria 2017 Konferencián és Kiállításon elhangzott közel összes előadás megtalálható a www.hungalimentaria.hu honlapon.