

III. Élelmiszeripari Tudományos Ülésszak

VAJDA ÖDÖN

Budapest Főváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézete

1962 június 1-én és 2-án rendezte a Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Tudományos Egyesület, – most már hagyományossá vált – élelmiszeripari és tudományos ülésszakát. Az ülésszakot Holló János, a MITE főtitkára nyitotta meg nagyszámú hallgatóság jelenlétében. A megnyitó szavak elhangzása után átnyújtotta a MITE-díjakat: Sigmond Elek és Kossutány Tamás emlékérmeket, a velük járó pénzjutalommal.

Vas Károly a Kertészeti és Szőlészeti Főiskola tanszékvezető tanára, a MITE mikrobiológiai szakosztályának elnöke, a mikrobiológiai kutatásokban kifejtett tudományos munkájáért a Sigmond Elek emlékérmet és a vele járó 5000 Ft pénzjutalmat kapta.

Erdei Pál, a MITE debreceni helyi csoportjának titkára,

Kárpáti György, a MITE húsipari szakosztályának titkára és

Gulyás József, a MITE növényolajipari szakosztályának titkára, átlagon felüli, kiemelkedő társadalmi munkáért a Kossutány Tamás emlékérmet és a vele járó pénzjutalmat megosztva, – 2–2000 Ft – pénzjutalomban részesültek.

Az ülésszak hallgatósága meleg ünneplésben részesítette a kitüntetetteket és ezek után megkezdődött a tudományos előadások és viták sorozata, amelyekről egész röviden az alábbiakban számolunk be.

Major Bertalané, az Országos Malomipari és Terménytárolási Kutató Intézet igazgatója a „Nagyhozamú búzafajták tárolási és őrlési kísérletei eredményeit:” ismertette. Figyelemmel búzatermelésünk hozamának fokozására, azokat a lehetőségeket ismertette, amelyekkel megfelelő technológiai tulajdonságok mellett, nagyhozamú búzafajták létrehozhatók. Öt külföldi búzafajtát jellemzett: *Bezostája*: acélos, jó sikérű, a jóminőségű magyar búzával azonos értékű, malmi és sütőipari szempontból egyaránt teljes értékű. *Szkoroszpelka*: szerkezetileg a puha búzához áll közel, a közepes magyar búzához hasonlít. *Autonómia*: teljesen puha jellegű búza, a nedvességet túl gyorsan beszívja. Minősége a magyar búzáét nem éri el. *Produttore és San Pastore*: az Autonómia fajtához hasonlóan teljesen puha jellegű, nedvsvívó fajták, őrlményeik puhák, belső minőségük mélyen alatta van a belföldi búzáinknak.

Lásztly Radomir, a Budapesti Műszaki Egyetem Élelmiszerkémiai Tanszékének adjunktusa a korszerű lisztjavító módszerek hatásmechanizmusát ismertette. Elmondotta, hogy az utóbbi időszakban kipróbált újabb lisztjavító szerek közül nagy szerephez jutott az 1-aszkorbinsav, melyet egyre szélesebb körben alkalmaznak. Az új lisztjavítószér hatásmechanizmusa csak részben tisztázott. A mechanizmus megismerése érdekében tanulmányozzák a tészta szerkezeti relaxációját aszkorbinsav nélkül és aszkorbinsav adagolással készült tésztáknál. Megállapították, hogy a szerkezeti relaxációs görbék lefutásában történő változások egyrészt az aszkorbinsav koncentrációjának, másrészt a reakció időnek függvényei. A tészta reológiai tulajdonságainak javulását eredményező folyamat első lépése az aszkorbinsav oxidációja dehidroaszkorbinsavvá. Ez a reakció viszonylag gyorsan zajlik le. A folyamat további része, melynek során a tészta szerkezetét erősítő kötések jönnek létre lassan megy végbe. Feltételezés szerint először a fehérjeláncokon a dehidroaszkorbinsav hatására aktív csoportok alakulnak ki, melyek a továbbiakban létrehozzák a szerkezetet erősítő stabil kötések.

Makáry István a Sütő- és Tésztaipari Kísérleti Intézet osztályvezetője, a súlymérés elvén működő, porszerű és szemcsés anyagok folytonos adagolására alkalmas adagoló berendezést ismertette. A hallgatóság nagy érdeklődéssel fogadta, tekintettel arra, hogy a berendezés megfelelő módosításokkal a sütőiparon kívül, más iparágakban is adaptálható.

A Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet munkatársai:

Kiss Pál – Bajnógel Ferenc az egyre nagyobb jelentőséget nyerő értakarmánygyártással kapcsolatos gazdasági és szervezési kérdésekről készített tanulmányokat ismertették. A téma, bárha csak szűkebb érdeklődésre tarthatott igényt, nagyjelentőségű, mert az értakarmánygyártás gyorsütemű fejlesztése az élelmiszeriparban napirenden van.

Ezután *M. Ulmann* a Német Tudományos Akadémia Táplálkozástudományi Intézetének (Postdam-Rehbrücke) osztályvezetője, keményítőtartalmú nyersanyagok keményítőtvé és alkohollá való komplex feldolgozását ismertette.

Holló János – László Elemér – Szejtli József, a Budapesti Műszaki Egyetem Mezőgazdasági Kémiai Technológiai Tanszékének vezetője, illetve munkatársai, a keményítő komponenseinek in vitro szintézisét ismertették.

A keményítő biokémiájával kapcsolatban burgonyából előállítottak P- és Q-enzimet. Ezekkel az enzimekkel inaktív körülmények között sikerült a természetes amilózhoz, illetve amilopektinhez hasonló terméket nyerni. A keményítő kémiai és enzimikus reakciómechanizmusainak vizsgálatához előállítottak redukáló, illetve nem redukáló végén 5 jelzett glükózt tartalmazó amilózmintákat; ezekhez a szintézisekhez C—14-gyel jelzett dohánykeményítőtől kiindulva univerzálisan jelzett glükóz-1-foszfátot foszforolizissal és maltotrióz, maltotetraóz, maltopentaóz és maltohexaóz primereket szintén univerzálisan jelezve savas hidrolizissal. A jelzett glükózmolekulák elhelyezkedését az amilózmolekulában mikrometilézéssel, majd hidrolízis után papírkromatográfiás elválasztással, illetve flavazoloképzéssel állapították meg.

A Cukoripari Kutató Intézet osztályvezetője: *Tegze Miklós* a cukoripari műveletek automatizálásának egyes kérdéseiről beszélt. Ismertette a cukoripari folyamatok szabályozásának célját, várható eredményeit. Előadásában bemutatta a fő anyagáram szabályozásának kérdéseit, a kézi beavatkozás helyét és módját, majd erre felépítve az egyes technológiai műveletek átirányításának elveit, az oldás fázisait.

Bemutatta a technológiai folyamat és az irányítás kapcsolatát, majd végeredményképpen a technológia módosítását. A mésztej-adagolás és készítés automatizálásának elveit, megoldását és a levonható következtetéseket ismertette.

Szalai Lajos a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet, és *Széplaky Miklós*, a Növényolaj és Háztartásvegyipari Intézet munkatársai a zsírsavas cukor-észterek előállítását és felhasználását ismertette. Bár a zsírsavas szaharózészterek előállítása megoldott probléma, a gazdaságos előállítás a régebben használatos módzerekkel nem sikerült. A kérdés sarkpontja a reakcióelegy oldószerének maradéktalan eltávolítása.

A délutáni ülészak *Ráza Zoltánnak*, a Magyar Országos Söripari Vállalat Kutatólaboratóriuma vezetőjének előadásával kezdődött, amely az árpa-áztatás kísérleteiről szólt. Ismertette a sörárpa árasztásos áztatással végzett kísérletek eredményét. Ezek a módszer életrealitását bizonyítják és az eddigi kísérletek szerint alkalmasak arra, hogy a csírátató berendezések kapacitását 15–20%-kal megnöveljék. Árasztásos áztatást csak olyan üzemben szabad alkalmazni, ahol a kívánt feltételek megvannak, mert ha arra alkalmatlan berendezésekkel végzik az árasztásos áztatást, ez árthat az árpanak és veszélyezteti a csírázás egyenletességét.

Igen nagy érdeklődéssel fogadták az Erjedésiipari Kutató Intézet munkatársának, Szép Ivánnának kitűnő előadását, a biológiailag aktív anyagok befolyásáról az élesztő szaporodására.

Kísérleteiből azt a következtetést vonta le, hogy a melasz serkentő hatását nem lehet kizárólag annak biotin-tartalmával magyarázni, bár a serkentő anyagok közül ez látszik a legfontosabbnak. A kukorica-lekvárral elért nagyobb sejtszaporulat, illetve élesztőhozam is ezzel magyarázható, ha ez a biotin mellett számos más, ismeretlen növekedési faktort is tartalmaz.

Galencsér József, a Borászati Központi Kutatólaboratórium vezetője, a bentonit, kovaföld és a hőhatás szerepéről beszélt a borok stabilizációjában. Az új borászati technológia kialakításánál ezeknek igen nagy szerepe lesz.

Kardos Ernő, a Konzerv és Paprikaipari Kutató Intézet igazgatója a hazai gyümölcsle gyártás technológiájának korszerűsítésében elért legújabb eredményekről számolt be.

Előadásában foglalkozott a korszerű lé-gyártás technológiai műveleteivel (lényérés, szűrés, pektinbontó enzimek alkalmazása, stb.), a gyümölcslevek természetes C-vitamin tartalmával, a C-vitaminszegény gyümölcslevek nagy C-vitamin tartalmú levekkel (fekete ribizke, csipkebogyó) való dúsításával, különös tekintettel a fémeket lekötő és így a C-vitamin bomlását megakadályozó flavon-tartalmú levek felhasználására. A választék bővítése az ivőlevek megkedveltetésének egyik leghatásosabb eszköze, mondotta előadásában.

Vas Károly, a Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Élelmiszertechnológiai és Mikrobiológiai Tanszékének vezető tanára, beszámolt a zöldborsó minőségszerinti átvételének objektív módszerekkel való megoldására végzett kísérleteiről. A zsengéség objektív mérésére kémiai, fizikai, mechanikai módszereket ismertetett, majd a szem sűrűségében és egyéb tulajdonságában az érés során bekövetkező változásokat használta fel kiindulási alapul. Szórás-összefüggést állapított meg a zsengéség és a zöldborsó lé-leadásának mérve és sűrűsége között. Ismertette azt a készüléket, amellyel a változ elvek alapján Körmendi Imre gépészmérnök dolgozott ki és az ezzel végzett mérések eredményeit. Megállapította, hogy gyakorlati alkalmazás szempontjából az Archimedesi-elven alapuló sűrűség-mérés és a modell-szeparátoros mérés jöhet számításba a zsengéség objektív mérésére.

Június 2-án reggel 9 órakor folytatódott a tudományos ülészek.

Demečzky Mihály, a Dohánykutató Intézet igazgatója, Tuboly László, Ligeti László és Móger János munkatársaival a dohányperonoszpóra elleni védekezés hazai eredményeiről számolt be. A dohányperonoszpóra magyarországi megjelenését és feltételét ismertették, majd a mesterséges fertőzéssel végzett és a spontán fertőzésre épített kísérleteik eredményeit mutatták be. Megállapították a Maneb és Formalin kedvező védőhatását.

Előadásuk második részében az ausztráliai Hicks A₂ rezisztens dohányokkal végzett kísérletek eredményeit tárgyalták. Megállapították, hogy az első évi tájékozódó jellegű kísérletek alapján remélhető a peronoszpóra-érzékeny Virginia fajta felváltása az új rezisztens Hicks dohánynyal.

H. Liske, a Drezdai Műszaki Egyetem Élelmiszertechnológiai Tanszék tanára a „csomagolási módszerek és eljárások élelmiszerek folytonos csomagolására” címmel tartott előadást. Megkísérelték azoknak a pontoknak felsorolását, amelyek a műszaki haladás biztosítása céljából az élelmiszercsomagolás technikájában mérvadók és alapvetők. Közölte, hogy a modern csomagológépek és telepek kifejlesztésére az impulzusoknak a fogyasztótól kell kiindulnia. Felül kell kerekedni annak a meggyőződésnek, hogy a jó, használható csomagolás többé nem választható külön az árutól. A csomagolás nem az árut megdrágító

fényűzés. Nem csak egészségügyi követelmény, hanem eszköz is az áruk kiszolgáltatásának meggyorsítására, minőségük és jószáguk biztosítására. A helyes csomagolás tehát a racionalizálásnak olyan tényezője, amelyről nem mondhatunk le. A csomagolások ésszerű szabványosítása, valamint izléses és tetszetős kialakítása útján bizalmi viszonyt kell létrehozni a kár-eladás és a vevő között. A korszerű csomagológépek segítők lesznek a mind erősebben érvényesülő, új eladási formák kifejlesztésében.

Körmenai László, az Országos Húsipari Kutató Intézet munkatársa „Új utak a pácolástechnológiai korszerűsítésére” címmel tartott tudományos ismertetőt. A pácolási technológiai kísérletek tervezésével kapcsolatban ismertette az ún. kiegyenlített, nem teljes blokkelrendezés (incomplete randomized block design.) felállításával és statisztikai kiértékelésével kapcsolatos problémákat. A kiértékelés szórásselemezéssel történt, közölte, hogy a szokásostól eltérően azonban a kezeléslagokat és a blokkok közötti szórást (ismétlésen belül) megfelelően korigálni kellett. Ez annyit jelent, hogy a pározott sonkákkal történő kísérletezés hatásosság szempontjából lényeges előnyt jelent; ennek figyelmen kívül hagyása esetén azonos statisztikai megbízhatóság elérésére kb. *hatszor annyi kísérletet* kellett volna elvégeznie (30 db sonka helyett, mintegy 180 darabbal).

Az ismertetett kísérleti elrendezés érzékszervi vizsgálatokhoz is megfelelőnek látszik.

Végül *Foltányi József* és *Szabados Antal* az első hazai széndioxidos kábitóberendezés élettani technológiai és gépészeti kérdéseit ismertették.

Az elérhető igen jó eredményekkel szembenáll a használt széndioxidos berendezés telepítésének aránylag nagyobb költsége, amely azonban megtérül. Gazdaságossága a húsipar szempontjából sokkal nagyobb, mert a kobzások alapján szolgáló bevezérések elmaradnak, a hús jobban kivérzethető és a hús pH-ja kedvezőbbben alakul.

F. Fabian, a Constructors John Brown „C, J, B,” London, cég szakembere előadást tartott a fizikai kémiai számítások és alap kutatások új ipari technológiák kidolgozásában való alkalmazásáról.

Az előadó példának, mint a folytonos és egyben az ellenáram elvét is alkalmazó eljárást, a modern zsírbontást, ismertette. A folyamatnál nagy nehézséget okoz, hogy a reakció-partnerek, a zsíradék és a víz, továbbá a reakció-termékek, a glicerin és zsírsav, egymásban korlátoltan oldódnak és ezért bonyolult oldat-emuulzió és heterogén fázisviszonyok keletkeznek.

Ebben az esetben a megoldás útja a teljes kémiai folyamat és ennek megfelelően a berendezés kisebb részletekben történő bontása. Az egyes részleteken belül a folyamat az egyenáram elvén megy végbe, a teljes folyamat azonban az ellenáram összes gazdasági előnyeit alkalmazni tudja.

A tudományos ülés szak befejeztéve 1962. június hó 2-án délelőtt 11 órakor került sor a Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Tudományok Osztálya és a Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Tudományos Egyesület által rendezett ankétára, amelynek tárgyköre „Az ionizáló sugárzások és radioizotópok élelmiszeripari és táplálkozásügyi vonatkozása” volt.

Török Gábor, a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet Kossuth-díjas igazgatója és munkatársa Farkas József, a sugáreneergiák élelmiszeripari alkalmazásának lehetőségeit és az abból adódó problémákat ismertette.

Utána *Holló János*, a Műszaki Egyetem Mezőgazdasági Kémiai Technológiai Tanszékének vezető tanára, „az izotóp laboratóriumai gyakorlatok a biológiai technológiai oktatásban” címmel tartott érdekes előadást.

Orient Ottó, a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet munkatársa kitűnő áttekintést adott az élelmiszer-analitikában alkalmazható nukleáris módszerekről.

Ezután *Kovács József*, a Budapest Főváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézete csoportvezető főmérnöke nagy érdeklődés mellett számolt be az egyes főzelékfélék és a tej radioaktív szennyezettségének alakulásáról hazánkban.

Hapka Sándor, az Országos Élelmezésügyi és Táplálkozástudományi Intézet munkatársa a tej és tejtermékek radioaktív szennyezettségéről táj-egységenként számolt be, majd

Ádám László, a Bányászati Kutatóintézet munkatársa a tengeri eredetű halkonzervek radioaktív szennyezettségének folyadékfázisban történő gyors ellenőrzéséről tartott előadást.

Cielezky Vilmos, az Országos Élelmezési és Táplálkozástudományi Intézet osztályvezetője, az élelmiszerek radioaktív szennyezettségéből eredő sugárterhelés és higiénés megítélésének egyes kérdéseiről számolt be igen nagy érdeklődés mellett.

Utána Szejtli József – Holló János – László Elemér a 14. alkalmazásáról a Mezőgazdasági Kémiai Technológiai Tanszék poliszaharid kutatásaiban, számolt be.

A tudományos időszakot jellemezte az előadókhoz intézett kérdések sokasága és a kialakuló vita.

A tudományos ülés szak ismét bizonyosságot tett arról, hogy az élelmiszeripar fejlesztése csak tudományos kutatások és ezek gyakorlati megvalósítása alapján lehetséges. A tudománynak a mindennapos gyakorlatban való alkalmazása hozhatja csak meg azokat az eredményeket, amelyek elengedhetetlenek a lakosság megfelelő minőségű élelmiszerral való ellátásához.

A tudományos ülés szak rávilágított arra, hogy azzal egyidejűleg, hogy a tudományos dolgozók tevékenyen járulnak hozzá a gyakorlati problémák megoldásához, az intézetekben komoly alap-kutatás folyik.

Figyelembe kell venni, hogy a korszerű tudományban két, egymással dialektikusan kapcsolódó ellentétes irányzat van: a tudomány egyre jobban differenciálódik és ugyanakkor a tudomány egyes ágai egymásba behatolnak és érintkezésük határain hibrid tudományok jönnek létre. Az élelmiszer tudománynak mai feladata, hogy a határterületi érintkező tudományágak új módszereit, nézőpontjait érvényre juttassa.

A tudományos ülés szak és az utána következő ankét ennek a gondolatnak a jegyében zajlott le.

A MITE Elnökségének határozata alapján, több szakmában érdeklődésre igényt tartó szakdolgozatokat az Élelmezési Ipar, az egy-egy szakterület eredményeit ismertető előadásokat pedig a megfelelő szakfolyóirat fogja közölni.