

A Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézet munkatársainak az élelmiszervizsgálatok terén kifejtett munkássága

RAVASZ LÁSZLÓ

Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézet, Budapest

A Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézetet a Népgazdasági Tanács 491/33/1952 N. T. számú határozata alapította. Egyik fő feladata az Intézetnek a belkereskedelemben forgalomba hozott termékek vizsgálata és minősítése. Ezzel kapcsolatban forgalombahozatal előtt vizsgálja az új árucikkeket (prototípusok), a kereskedelmi hálózatban levő termékeket, segítséget nyújt, hogy az árukat úgy tárolják, kezeljék és csomagolják, hogy értékcsökkenés, hibásodás nélkül jussanak el a fogyasztóhoz. Az elmondottakból következik, hogy munkájához nélkülözhetetlenek a gyors és pontos vizsgálati módszerek. Ezért az Intézet munkatársai hivatásszerűen foglalkoznak a felmerült igényeknek megfelelően új vizsgálati módszereknek kidolgozásával, a meglévők pontosságának növelésével, s az ajánlottak kritikai bírálatával. Az Intézet munkaterülete – tekintve a kereskedelmi cikkek sokrétűségét – nagyon nagy, a háztartási gépektől a ruházati cikkeken keresztül az élelmiszerekig terjed. Ennek megfelelően hét szakosztályból áll. A szakosztályok megfelelő osztályokra tagozódnak. A IV. Szakosztály egyik osztálya az élelmiszeripari osztály foglalkozik az élelmiszerekkel kapcsolatos intézeti feladatokkal.

Élelmiszerek vizsgálatát a szabványokban rögzített módszerekkel végzik. A szabványos módszerek sok esetben nehézkesek, pontosságuk sem kielégítő. Ezért az élelmiszeripari osztály évi munkatervében rendszeresen szerepel új vizsgálati módszerek kidolgozása, az irodalomban közölt korszerűbb módszerek kipróbálása és átvétele. Ha valamely módszert megfelelőnek talál, úgy azt javasolja a szabványos vizsgálatok közé történő felvételre.

Élelmiszereknél döntő azok érzékszervi tulajdonságainak megállapítása és azok alapján a kérdéses termék helyes minősítése. Állandó folyamatos terve az Intézetnek a szubjektív természetű vizsgálatok objektív műszeres vizsgálatokkal történő helyettesítése. Ezt számos területen részben már sikerült is megvalósítani. Így cukrok, kakaópor, gesztenyepüré színében lovibond számban történő rögzítése. Az élelmiszerek állományát több terméknel már nem a korábban szokásos ún. utaló jelzéssel – puha, lágy, kemény – hanem konzisztométerrel mérhető érték számban határozzák meg pl. fondáncukorkák, gesztenyepüré. Az íz, illat jellemzők értékelésében azonban továbbra is meg kellett maradni az ízlelésen alapuló bírálatnál, noha a módszer éppen szubjektivitása miatt nagy bizonytalanságot rejthet magában. Az újabb kutatások azonban bebizonyították, hogy az érzékszervi vizsgálatok, az eredmények megfelelő statisztikus értékelése esetén pontos eredményeket adó analitikai eljárások, segítségükkel éppen az íz és illat bírálatában, ahol műszeres analitikai eljárások egyelőre még nem alkalmazhatók, érhetünk el viszonylag megbízható minősítést.

A pontozásos érzékszervi vizsgálatok nálunk is kivívták létjogosultságukat, alkalmazásuk a szabványokba is bekerült. A vizsgálatok végzéséhez szükséges értékbírálati táblázatok elkészítésében szinte minden élelmiszeripari ágazat területén munkatársaink kivették részüket, s nem egnél úttörő munkát is végeztek (1).

A korszerű minőségellenőrzésben ma már nélkülözhetetlenek a matematikai statisztika elméletére támaszkodó statisztikai ellenőrzési módszerek. E területen hazai viszonylatban a Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézet úttörő munkát végzett. A korábban irodalomban ismertetett matematikai statisztikai módszereket felhasználva kidolgozta *minőségmutató rendszerét*. A vizsgált termékek minőségét egy számmal, a minőségmutatóval fejezi ki. Segítségével a vizsgált cikkek minőségalkulását számszerű értékkel lehet figyelemmel kísérni. Az Intézet ezt a munkáját 1955 óta rendszeresen végzi, egyre bővítvi azoknak a közgazdasági cikkeknek számát, amelyeknek minőségalkulását rendszeresen matematikai, statisztikai alapon ellenőrzi. Az élelmiszerek területén rendszeresen vizsgált cikkek száma 28. A módszerhez szükséges ún. kulcstáblázatok elkészítésében, a vizsgált jellemzők mért értékeihez tartozó minőséget értékelő számok meghatározásában az élelmiszeripari osztály munkatársai aktív kutató és ellenőrző munkát végeztek. Munkásságukról számos közleményben számoltak be (2, 3, 4, 5, 6, 7).

Az üzemi ellenőrzésekben az ellenőrzőkártyák bevezetésében nyújtottak segítséget munkatársaink több iparág területén, így a tartósítóiiparban és az édesiparban (8).

Malom- és sütőipari termékek vizsgálati területén munkatársaink módszert dolgoztak ki rizsszemek gipszességének műszeres meghatározására, amellyel Zeiss-féle profil projektorban átvilágított és lefényképezett szemekből százalékosan, nagy pontossággal megállapítható a gipszesség mértéke (9). Tésztafélékben közvetett zsírmeghatározási eljárás kidolgozásával a vizsgálati pontosság növelhető (10). Többen kritikailag vizsgálták az irodalomban ismertetett tojás-tartalom meghatározási módszereket, s kombinatív eljárást javasoltak szabványosításra (11).

Tejtermékek területén a tej kalciumtartalmának gyors meghatározásával, sajtok állagának műszeres úton történő vizsgálatával, s a csíraszám gyors kimutatásával szélesítették a korszerű vizsgálati módszerek számát (12, 13).

Édesipari termékek területén a likőrös cukorkák vizsgálati módszereit dolgozták ki (14), új eljárást vezettek be vanillin és bourbonál egymás melletti papírkromatográfiás meghatározására (15), cukorkák mesterséges színezékanyagainak kimutatására (16), fondán cukorkák állagának műszeres vizsgálatára (17).

Dohányárúk minősítésével és vizsgálatával kapcsolatban katalázaktivitás mérésén alapuló eljárást dolgoztak ki dohány penészességének megállapítására (18), műszert szerkesztettek szivarkák töltési hibáinak megállapítására (19), eszközöt készítettek szivarkák égőképességének gyors meghatározására (20).

Erjedésiipari termékek területén pálinkák nehezen illó észtereinek elválasztására és mennyiségi meghatározására (21), benzol benzim szennyeződések kimutatására alkalmas korszerű vizsgálati eljárásokat dolgoztak ki (21).

A tartósítóiipari termékek vizsgálati módszereinek számát színkompenzációon alapuló nagyobb pontosságot elérő titrálással (23) üdítőitalok széndioxid tartalmának a korábbiaknál pontosabb meghatározásával (24) bővítették. Értékes eredmények születtek az élelmiszerek frissességének spektrofotometriás úton történő ellenőrzésénél is (25).

Az élvezeti cikkek minőségének konkrétebb meghatározására indexszámok alapján történő bírálati módszert dolgoztak ki, amelyet a vonatkozó szabványokban is beépítettek (26, 27). Pörköltkávék minőségének, keverékek arányának megállapítására a térfogatsúlyok mérésén alapuló eljárást dolgoztak ki (28).

Jelenleg értékes eredményekkel biztató kutatások folynak kávéitalok, zamatosítók és zsiradékok egyes minőségi jellemzőinek ultrabolya, illetve infravörös tartományba tartozó hullámhosszokon történő spektrofotometriás meghatározására.

- 1) *Ravasz, L.*: Új értékbirálati táblázatok édesipari organoleptikus vizsgálatokhoz. Édesipar 1, 20, 1959.
- (2) *M. Gyenge A., Ravasz, L.*: A matematikai statisztika az élelmiszeripari minőségellenőrzésben. Élelmiszeripar. 13, 290, 1959.
- (3) *M. Gyenge A., Verhás, J.*: Matematikai statisztika a sör minőségellenőrzésében. Söripar. 4, 133.
- (4) *Ravasz, L., Székely, P.*: Matematikai statisztika a cukor-édesipari termékek minőségellenőrzésében. Édesipar. 1963. szept. 1. – okt. 10. 1, 1963. nov. – dec. 12. 1.
- (5) *Ravasz, L., Szücs, M.*: A matematikai statisztika alkalmazása a tejtermékek minőségellenőrzésében. Tejipari Kutatási Közlemények. 1961. II. 11, 1.
- (6) *M. Gyenge A., Ravasz, L.*: A matematikai statisztikai minőségellenőrzés továbbfejlesztése az élelmiszeriparban. Élelmiszeripar 17, 177, 1963.
- (7) *M. Gyenge, A., Ravasz, L.*: Weiterentwicklung der Statistischen Analytikontrolle in der Lebensmittelindustrie. Die Lebensmittelindustrie. 10, 198, 1963.
- (8) *Ravasz, L.*: A statisztikai minőségellenőrzés jelentősége az édesiparban. Az ellenőrzőkártya bevezetése. Édesipar. 1964. nov. dec.
- (9) *Kiss, P.*: Az 1961. IV. negyedévben forgalomba került fényezetlen rizs minősége. Malomipar 9, 103, 1961.
- (10) *Kiss, P.*: Új gyors módszer egyes élelmiszerek zsirtartalmának meghatározására. KERMI újítási napló 25/1956.
- (11) *Torbágyi Novák, L., Verhás, J.*: Tojástartalom meghatározása szárított tésztákban. Élelmiszeripar 8, 1953.
- (12) *Kismarton, L., Kiss, B., Szücs, M.*: A tej kalcium tartalmának gyors meghatározása. Tejipar. 1959. júl. – dec. 84 1.
- (13) *Szücs, M.*: Tejipari termékek mikroorganizmusainak gyors kimutatása KERMI újítási napló 39/1958.
- (14) *Ravasz, L., Kiss, P.*: Likőröscukorkák vizsgálata. Édesipar. 1957. 3–4. 201.
- (15) *Ravasz, L.*: Vanillin és bourbonal megkülönböztetése papirkromatográfiás módszerrel. ÉVIKE 4, 181, 1958.
- (16) *Ravasz, L.*: Cukorkák mesterséges színezékanyagának minőségi felismerése. Édesipar. 1958. 1, 20 1.
- (17) *Ravasz, L., Székely, P.*: Fondáncukorkák állagának vizsgálata ÉVIKE 8, 28, 1962.
- (18) *Berki, F.*: A dohány penészdedének objektív vizsgálata katalázaktivitás alapján. ÉVIKE 4, 236. 1958.
- (19) *Berki, F., Kürtös I.*: Szivarkák töltési hibáinak kimutatására készülék szerkesztése. KERMI újítási napló 34/1960.
- (20) *Berki, F.*: Égetőállvány szivarkák égőképességének vizsgálatához. KERMI újítási napló 1/1958.
- (21) *Torbágyi Novák, L., Verhás, J.*: Der Gehalten schwerer flüchtigen Estern in Obstbranntwein. ZUL. 104, 182, 1956.
- (22) *Verhás, J.*: Benzol, benzin nyomok kimutatása finomszeszben, italokban. KERMI Újítási napló 66/1958.
- (23) *Györgypál, L.-né*: Színes élelmiszerek színkompenzációs titrálása. KERMI újítási napló 25/1958.
- (24) *Török, Sz.*: MSZ 20609. Szénsavtartalom meghatározása Török-féle eljárás.
- (25) *Török, Sz., Szenci, P., Lazur, L.*: Élelmiszerek frissességének mérése. KERMI újítási napló 1/1961.
- (26) *Török, Sz., Szenci, P., Lazur, L.*: Élelmiszerek frissességének mérése. KERMI újítási napló 1/1961.
- (27) *Sebők, L.*: A kávé minőség alakulása. ÉVIKE 6, 593, 1960.
- (28) *Sebők, L.*: Újabb adatok a tea keverékeinek és forgalmának alakulásáról. ÉVIKE. 10, 40, 1964.
- (29) *Ravasz, L.*: Pörkölt szemeskávé keverékek keverési arányának megállapítása. Élelmiszeripar. 10, 189, 1956.

INHALT

<i>Sarlós I.</i> : Zum 10 jährigen Jubileum der „Élelmiszervizsgálati Közlemények”	1
<i>Kottász J.</i> : Bericht über die 10 Jahre der „Élelmiszervizsgálati Közlemények”	2
<i>Täufel, K.</i> : Zur Perspektive der Analytik bei Untersuchung und Beurteilung der Lebensmittel	6
<i>Szabó Zs.; Bódis S. und Székely I.</i> : Fluorgehalt allgemein konsumierter Nahrungsmittel in einzelnen Gebieten der Rumänischen Volksrepublik	14
<i>Csiszár F.</i> : Entwicklung der Lebensmittel-Analytik in dem autonomen Gebiet „Vajdaság” der Jugoslawischen Sozialistischen Bundesrepublik	21
<i>Vajda Ö.</i> : Über die Einfluss thermophiler Sporen auf Saccharose-Lösungen	23
<i>Kovács J. und Nedelkovits J.</i> : Vergleichung von Prüfung radioaktiver Verunreinigungen der Lebensmittel geeigneten Methoden und die Wertung der Verunreinigungen I.	33
<i>Jurics É.; und Lindner K.</i> : Neueste Angaben über die Zusammensetzung unserer Lebensmittel XIX. Gehalt unserer Obstarten an Apfel-, Zitronen- und Weinsteinsäure im halbreifen und reifen Zustande	40
<i>Lásztity R., Nedelkovits J., Szabó L. und Vinkler M.</i> : Untersuchung der Menge und der rheologischen Eigenschaften von Klebereiweiss-Fraktionen	50
<i>Kismarton K.</i> : Beitrag zu rheologischen Charakterisierung des Brotes	57
<i>Kacs Kovics M.</i> : Ergänzung der Beurteilung der Milchwässerung von Seiten des Produzenten mit modifizierter Whiteside-Probe	62
<i>Vajda Ö.</i> : Entwicklung der Qualitätskontrolle der Lebensmittel in dem Institut für Chemie und Lebensmitteluntersuchung der Hauptstadt Budapest	66
<i>Csongrády Z.</i> : Kurze Übersicht über 10 jährige wissenschaftliche Tätigkeit der Station für Kontrolle der Milchprodukte	72
<i>Ravasz L.</i> : Die Tätigkeit der Mitarbeiter des Institutes für Qualitätskontrolle im Handel auf dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchungen	76

CONTENTS

<i>Sarlós, I.</i> : Decennial anniversary of the existence of „Élelmiszervizsgálati Közlemények”	1
<i>Kottász, J.</i> : Report on the ten-years activity of the journal „Élelmiszervizsgálati Közlemények”	2
<i>Täufel, K.</i> : The future role of analysis in the investigation and evaluation of foods	6
<i>Szabó Zs., Bódis, S., Székely, I.</i> : Fluorine content of foods in general use in some regions of the Roumanian People's Republic	14
<i>Csiszár, F.</i> : The development of food analysis in the Autonomic Province „Vajdaság” of the Yougoslav Socialist Federal Republic	21
<i>Vajda, Ö.</i> : Effect of thermophilic spores on sucrose solutions	23
<i>Kovács, J., Nedelkovits, J.</i> : Comparison of methods suitable for the investigation of radioactive contaminations in foods and the evaluation of the degree of contamination	33
<i>Jurics, É., Lindner, K.</i> : Recent contributions to the composition of Hungarian foods, XIX. Contents of malic, tartaric and citric acids in half-ripe and ripe Hungarian fruits	40
<i>Lásztity, R., Nedelkovits, J., Szabó, L., Vinkler, M.</i> : Investigation of the quantity and rheological properties of various fractions of gluten proteins	50
<i>Kismarton, K.</i> : Contributions to the rheological characterisation of bread	57
<i>Kacskovics, M.</i> : Completion of the evaluation of milk adulteration by addition of water by farmers, using a modified Whiteside test	62
<i>Vajda, Ö.</i> : Development of the quality control of foods in the Chemical and Food Control Institute of the City of Budapest	66
<i>Csongrály, Z.</i> : Short survey of the ten-years scientific activity of the State Station for the Control of Dairy Products	72
<i>Ravasz, L.</i> : Activity of the staff of the Commercial Quality Control Institute in the field of food investigations	76