

## Beszámoló az osztrák élelmiszerellenőrzés tanulmányozásáról

Az osztrák élelmiszerellenőrzés tanulmányozására 1970 júniusában egy hónapot töltöttem Bécsben.

A tanulmányút tapasztalatait a következő csoportosításban tárgyalom

- az ellenőrzés jogi alapjai (élelmiszertörvény, Codex, rendeletek),
- az ellenőrzés szervezete,
- a mintavétel és a termékjelölés kérdései,

és befejezésül összefoglalom a hasznosítható tapasztalatokat.

### Az osztrák élelmiszerellenőrzés jogi alapjai

Az osztrák *élelmiszertörvényt* (Lebensmittelgesetz 1975 – LMG 1975) 1975. február 18-án adták ki és 1975. július 1-én lépett hatályba. A törvény a szoros értelemben vett élelmiszerekben kívül ún. fogyasztási cikkekre, adalékanyagokra, kozmetikai cikkekre és használati tárgyakra is vonatkozik. A törvényt *több rendelet* egészíti ki, amelyek az élelmiszerek jelölésére (2), a növényvédőszer-szennyeződés határértékeire (3), a konzerválószerre (4), az oxidációt gátló szerekre (5), az import élelmiszerek bejelentési kötelezettségére (6), és az adalékanyagokra (7) terjednek ki. További kiegészítések várhatók.

Az élelmiszertörvényt és az említett rendeleteket részletes, kötelező szakmai előírásokkal egészítik ki az osztrák élelmiszerkönyv a Codex Alimentarius Austriacus (a továbbiakban: Codex) általános és speciális részei (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).

Az irodalmi hivatkozások között található a vonatkozó Bundesgesetzblatt számok (rövidítve: BGBl), amelyekben az élelmiszertörvényt kiegészítő rendelkezések megjelentek. Ezekon kívül az illetékes intézmények, ill. személyek (kör-) levélben kapnak értesítést a minisztériumtól (Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz) diétás- és gyermekélelmiszerek, adalékanyagok és csomagolóanyagok engedélyezéséről.

A fontosabb, közérdekű közlemények megjelennek a Wiener Zeitung napilap hivatalos részében is. Azoknak az élelmiszereknek a minősítése, megítélése, – amelyekkel a Codex nem foglalkozik, vagyis ismert minőségi előírással nem rendelkeznek – előző vizsgálatuk eredményeivel való összehasonlítással történik. Ezek az előző vizsgálatok a termék bemutatásakor, a kötelező gondosságnak (Sorgfaltspflicht) megfelelően a gyártó által kezdeményezett intézeti vizsgálat, vagy a tervszerű hatósági ellenőrzés során készültek. Jelentős, ill. ismételt előforduló minőségi, ill. mennyiségi (összetételei) eltérés eljárás alapját képezi.

A termék, az étel megítélésekor figyelembe veszik a jogos fogyasztói igények kielégítését így a készételek, cukrászati termékek esetén a szakácskönyvek, ételreceptek anyagfelhasználási adatait és attól mintegy 30%-os eltérést még elfogad-

nak. Az élelmiszertörvény és a Codex kiegészítéseit folyamatosan megjelenő kiadványként kiegészítő lapokkal rendelkező könyvvalakban (15) be lehet szerezni, ill. meg lehet rendelni.

Az osztrák élelmiszerforgalmazás néhány figyelemreméltó korlátozása:

- csak azok az élelmiszerek hozhatók forgalomba, amelyeket az illetékes hatóságok megengednek (pl. adalékanyagok, besugárzott vagy diétás élelmiszerek);
- egyes meghatározott, jegyzékbe foglalt import élelmiszerek csak akkor hozhatók forgalomba, ha azokról az osztrák élelmiszer ellenőrző intézet(ek) ún. feddhetetlenségi bizonyítványt állít ki;
- az illetékes miniszternek joga van – az egyébként meglehetősen szigorú – jelölési kötelezettséget meghaladó felirat előírására a fogyasztó tájékoztatása és a megtévesztés kizárása érdekében;
- élelmiszereken tilos betegséget megakadályozó, csillapító vagy gyógyító hatásra utalni éppúgy, fiatalságot megőrző, vagy öregkori tüneteket akadályozó, soványító vagy egészséget megtartó hatást ígerni.

Néhány megállapítás, az osztrák és a Német Szövetségi Köztársaság élelmiszerforgalmazási előírásainak összehasonlítására:

- fizikai eljárással kezelt élelmiszereket Ausztriában egyáltalán nem szabad még konzerváló szerekkel sem tartósítani;
- a konzerváló szerek közül a p.hidroxi-benzoészter és nátriumsói használatát nem engedik meg és a többi tartósítószer esetén is több határérték-korlátozást alkalmaznak Ausztriában;
- az oxidációt gátló vegyületek körében a gallátok (pl. dodecil-, oktil-), valamint a butil-hidroxitoluol és a butil-hidroxianizol engedélyezését – tu-pomásom szerint – az osztrákok nem is tervezik;
- a növényvédőszer-maradékok engedélyezett listája és határértékei Ausztriában szigorúbbak, mint a szövetségi köztársaságban;
- a jelölést illetően Ausztriában kötelező – a diétás, valamint az állati eredetű élelmiszereken kívül – a dátumot mindenesetű fogyasztói csomagpon fel tüntetni.

A Német Szövetségi Köztársaságban a gyártó választhat abban, hogy az élelmiszeren az előállítás, ill. a csomagolás időpontját, vagy a szavatosság (a fogyaszthatósági határidő, ill. a minőségmegőrzési időtartam a hazai gyakorlatunkban) határidejét tüntesse-e fel. Ausztriában a konzervek és félkonzervek kivételével minden élelmiszer csomagján szerepelnie kell a csomagolás időpontjának és az eltarthatóság határidejének. Különbségként még megemlíthető, hogy a nyers élelmiszer bemért tömegét nemcsak a hús- és halkészítményeken, de gyümölcshús esetén is fel kell tüntetni.

A két államban alkalmazott követelmények abban megegyeznek, hogy a tömeg, ill. a térfogat adatokat mindig átlagra vonatkoztatva kell megadni az egyes csomagokra érvényes eltérés határértékei feltüntetésével. Az összetétel anyaglistájának közlése kötelező.

### **Az élelmiszerellenőrzés szervezete**

#### *Piachivatalok, az ún. élelmiszerrendszeret*

Az egyes szövetségi tartományok, ill. az azokkal azonos jogkorú Wien város tartományi főnöke (Landeshauptmann) alá tartozik a Piachivatal (Marktamt), amely többek között, külön szervezetben az élelmiszerek mintavételét, a csomagolás

és jelölés, az élelmiszerek érzékszervi tulajdonságai, a raktározás, valamint a kereskedelmi és gyártói helyszíni ellenőrzés feladatát látja el szabálysértési intézkedési jogkörrel. Ha megítélése, ill. a törvény előírása szerint vizsgálat is szükséges, akkor a mintát az illetékes hatósági intézetbe juttatja. A vizsgálat eredményét megkapja és azt a szakvélemény alapján a bírósághoz továbbítja. Ezt a szakvéleményt a bírósági tárgyaláson az intézet szakértője (a bécsi hatósági intézetek esetén az igazgató, ill. első helyettese) képviseli.

A Marktamt für Lebensmittel bécsi szervezetének létszáma 96 fő, amely a központból és területenként 3–5 főből tevődik össze. A fővárosban 19 területi részleg működik 18 kerületi és 1 a nagyvásártéren (Inzersdorf). Bécs város 22 kerületből áll, így a területi részlegeket a lakosság számának megfelelően alakították ki (a IV. – V., VI. – VII., XIV. – XV., XVII. – XVIII. kerületeket egy-egy területi részleg ellenőrzi).

A fentiekből becslve, a lakosság számarányát alapul véve – a főváros az ország lakosságának 21 %-át teszi ki – az osztrák Piachivatalok élelmiszerellenőreinek száma mintegy 460 fő lehet.

Az élelmiszerellenőrzésben csak tanfolyamot végzett, vizsgázott munkatársak vehetnek részt, így a Piachivatalok munkatársai, az élelmiszerrendészet tagjai vizsgaköteles kiképzést kapnak a következő főbb tárgykörökben:

- áruismeret
- élelmiszertörvény, Codex, mintavétel
- higiénia
- eljárási szabályok (élelmiszerrendészet)

A Piachivatalok mellett Állatorvosi Csoport is tevékenykedik részben a vágóhidakon, nagycarnokokban, részben területenként tisztiorvosi szervezetben. Az Állatorvosi Csoport szervezetebe tartoznak az Élelmiszervizsgáló Intézetek is.

#### *Az élelmiszerellenőrző intézetek*

Közvetlenül az egészségügyi minisztérium alá tartoznak:

a 110 fős Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung und-forschung Bécsben;

20–30 főt számlál a Lebensmitteluntersuchungsanstalt (Landesanstalt) Linzben (Oberösterreich), Innsbruckban (Tirol), Grázban (Steiermark) és egy kisebb kirendeltség Salzburgban. Együtt mintegy 200 fő.

A szövetségi tartományok keretében tevékenykednek: a 35 fős Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien, 20–25 fővel a Landesanstalt Kärnten (Klagenfurtban) és a Landesanstalt Voralberg (Bregenzben). Együtt kb. 80 fő. Ezek közül a bécsi intézet gyors fejlesztése várható.

Az élelmiszergyártók egyesülése tartja fenn a 61 fős létszámmal dolgozó Lebensmittelversuchsanstaltot, amely 1977-ben ünnepelte 50 éves fennállását.

#### *Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung und Forschung*

Az intézet osztályai:

- víz;
- állati eredetű élelmiszerek (hús-, tej- és termékei, zsírok, olajok);
- növényi eredetű élelmiszerek A (zöldség, gyümölcs, konzervek, sütő- és tésztaipar);
- növényi eredetű élelmiszerek B (édesipar, cukor, méz, fagylalt, cukrászat);
- bakteriológia;
- általános osztály (használati tárgyak, csomagoló- és műanyagok, színezékek);
- kozmetika;
- italok (bor, sör, szeszes italok, gyümölcslevek);
- radiológia;
- műszeres analitika (fémek, peszticidek, adalékok, egyes összetételi jellemzők);
- számítógép (iktató, szakvélemény kiállító);
- igazgatóság (titkárság, könyvtár).

A beérkező mintát és kísérő iratait a számítógéposztály fogadja. Kiállítja a minta adatfelvételi lapját (kódolás, adatrögzítés), ezt követően az osztályok a mérési adatokat a központi számítógéphez táplálják, amely kiszámítja és értékeli a párhuzamos eredményeket (kivételt a számítógépes gázkromatográfok és a tömegspektrométer képeznek). A képernyős írógép kiírja az elemzési eredményeket, amelyekre, ha hiányosak az illetékes osztállyal kiegészítetik, teljes kitöltés után kerül a piszkoztatás a titkárságra. Ha pontos előírás van (határérték, tűrés), akkor a kódolás alapján a számítógép megadja a szakértői vélemény megfogalmazását is. Igazgatói ellenőrzés után az írógép automatikusan leírja a változatlan, vagy javított, szakvéleménnyel ellátott vizsgálati jegyzőkönyvet, amely összeolvasás után aláírt másolatként kerül tovább (2 pld. a Piachivatalhoz, amely a mintát vette, ill. 1 pld. a beküldőhöz).

A régi épületben elhelyezett intézet számos korszerű felszereléssel, munkaeszközzel rendelkezik. A már említett komputeres iktatáson, adatfeldolgozáson (számítás, értékelés, leírás) kívül műszereik közül említhető a Beckmann atomabszorpciós spektrofotométer, több Varion és Perkin Elmer gyártmányú – közülük néhány automata, komputer-értékelővel ellátott – gázkromatográf.

Technikon analízatorukkal pl. nitrit-nitrát, foszfát, hidroxiprolin meghatározásokat, a folyadékkromatográffal (HPLC) aminosav – ill. cukor – szétválasztást és meghatározást végeznek sorozatosan, gázkromatográffal összekapcsolható tömegspektrométerük komputer-értékelővel és adattárolóval rendelkezik.

Mindegyik vizsgálatot végző osztályon 1–1 Zeiss spektrofotométer található elsősorban azért, hogy a meghatározott reakcióidejű vizsgálatok (pl. enzimes cukor-, sav-meghatározások) időben, sorbanállás nélkül elvégezhető legyenek. Ezek a vizsgálatok megbízhatóak, kényelmesek, specifikusak (a térbeli izomerek is elválaszthatóak), bár drágák is, hisz Boehringer receptekkel és vegyszerekkel dolgoznak és a műanyagküvetéket is csak egyszer használják.

A biztonságtechnikai követelményeknek megfelelően kialakított, többcélú védőautomatikával felszerelt külön laboratóriumban végzik a sorozat- (zsír-, peszticid-) extrakciókat. Kjeldahl roncsoló kapacitásuk még jelentősebb.

Az intézet fejlődését a 16 évvel ezelőtti beszámolóhoz hasonlítás érzékeltetheti (16). Akkor a 80-as létszámból 51-en dolgoztak laboratóriumban, most 110-ből mintegy 90-en és a gyors, műszeres mérések gyakorlatilag áttértek. Az intézet ellenőrzési területe Bécs, Alsó-Ausztria és Burgenland és a közelmúltig a hús- és hústermékek kivételével, a teljes bakteriológiai és a szennyezők vizsgálatával) élelmiszerminősítés országos hatáskörben is új termékek, választékok és import termékek esetén. Évente 30–33 000 mintát vizsgálnak.

#### *Lebensmitteluntersuchungsanstalt der Stadt Wien*

Az új intézeti épület nemrég készült el és ez év elejétől már nemcsak a húsok és húskezelési termékek vizsgálatával foglalkoznak, hanem fokozatosan ráterek a zöldegek, gyümölcsök, a kenyér, majd a többi élelmiszer vizsgálatára is. F. év július 1-től várhatóan az import élelmiszerek ellenőrzésére kapnak megbízást.

#### Az intézet osztályai:

- érzékszervi és bakteriológiai osztály;
- kémiai és növényi eredetű élelmiszerek (peszticidok);
- állati eredetű élelmiszerek (hisztológia, szerológia, nehézfémek, víz);
- higiénia.

Létszám 35 fő, amelynek megoszlása: 9 állatorvos, 2 vegyész, 5 vegyésztechnikus, 13 laboráns, 6 adminisztrátor.

1978. évben mintegy 3000 hivatalos és 1500 gyártói, ill. ellenmintát vizsgáltak meg. A hivatalos minták 55%-a (1650 esetben) került bíróság elé a következő indokkal: romlott 660 esetben (40%-a), összetétel hibás 580 esetben (kb. 35%) és egészségkárosító 300 esetben (kb. 10%) az élelmiszer (közelítő adatok).

#### *Lebensmittel-Versuchsanstalt*

Az intézet két főosztályra tagozódik a 16 fős kutató és a 45 fős vizsgáló részre – ebből 6 vegyész irányításával 3–3 fős szakértőcsoportokban különféle élelmiszerek ellenőrző vizsgálatát végzik. Munkájuk során az érzékszervi bírálaton, a kémiai és fizikai elemzésekén kívül mikroszkópos és mikrobiológiai vizsgálatokat, technológiai ellenőrzéseket és üzemi tanácsadást is végeznek. Új termékek vizsgálatára, ellenminták analízise gyakori feladat. Évente mintegy 25 000 mintát vizsgálnak, amelyből 80% élelmiszer, a többi kozmetikai cikk, mosószer, háználai tárgy.

A kutató főosztály végzi a műszeres analitika speciális munkáit (gázkromatográfiás meghatározások; tömegspektrométer komputeres értékelővel gázkromatográfhöz csatlakoztatva, vagy közvetlen anyagbejuttatással; AAS vékonyrétegkromatográfia mennyiségi értékelővel, aminosav- és cukoranalizátor stb.). A kutatási programban szerepel az osztrák élelmiszerek fémtartalmának felmérése és az eredményeknek vetítése az átlagos fogyasztóra, leveknél a gyümölcsfajta megítélése aminosav-összetétel, ill. hamualkalitás, esetleg a savtartalom minőségi és mennyiségi meghatározása alapján. Italok nagyobb szénatomszámú alkohol- és mesterséges aromatartalmának minőségi és mennyiségi meghatározása. Peszticidok meghatározási módszerek adaptálása, kialakítása, felmérő meghatározások végzése.

## A mintavételre és a termékekre vonatkozó előírások

### Mintavétel

- A mintavételi előírások a Codex speciális részében találhatók, rövid utalásokkal és általában nem matematikai-statisztikai igényűek. Az általános előírás azt mondja ki, hogy a mintát szakszerűen el kell különíteni és az ellenmintával együtt zártan, lepecsételve és aláírásokkal ellátva kell megfelelően tárolni s mielőbb vizsgálatra bocsátani. Általában *annyi mintát kell venni, hogy a szokásos vizsgálatokhoz mennyisége elegendő legyen* pl. konzervek, borok (bortörvény) esetén 3–3 csomagolási egység, ill. üveg, húsok, húskészítményeknél legalább 600 g, ill. 2 rúd krakói, vagy sonkaszalámi stb.
- Kiterjedtebb vizsgálat, ill. import élelmiszerek esetén, ha egy-egy gyűjtőcsomagban (karton, láda) 50 fogyasztói csomag van, akkor a gyűjtőcsomagok száma négyzetgyökét kitevő csomagot kell a véletlen számok alapján kijelölt egyes gyűjtőcsomagokból mintaként kivenni.
- Külön előírást alkalmaznak tojáspor-szállítmány mikrobiológiai megítélésére (szalmonella):

1 000 kg-ként	4 próbát,
4 000 kg-ként	9 próbát,
10 000 kg-ként	15 próbát,
20 000 kg-ként	20 próbát kell venni.

- Előfordul azonban, hogy a Codex más, többnyire nemzetközi szakmai szabvány mintavételi előírására utal pl. kakaó és kakaóalapú készítmények esetén az OICC 1–D előírására (ebben is a négyzetgyök-elv érvényesül).

### A Codex Bizottság és Albizottság működése

A termékekre, termékcsoportokra vonatkozó előírásokat a Codex egyes fejezetei tartalmazzák és ezek érvényesek a nálunk szokásos termékszabványok helyett.

Az 1975-ben kiadott élelmiszer törvény (LMG 1975) 52. §-a tartalmazza a Codex Bizottság összetételének és működésének irányelveit. Az Albizottság 4 (Kammer) érdekvédelmi szervből tevődik össze

- az élelmiszerelőállítók,
- a munkások és alkalmazottak (fogyasztók),
- a minisztérium és
- a tudomány képviselőiből.

A minőségi előírások határértékének és megfogalmazásának kialakításában igen jelentős szerepük van a hatósági intézetek rendezett vizsgálati adatainak, tapasztalatainak, megállapításainak. Az Albizottság által kidolgozott szakmai előírások anyaga (Codex-fejezetek) a Codex Bizottság plénuma elé kerül és kiadás-előtt ellenőrzi azt a Koordinationskomitee és a Redaktionskomitee. Az első a Codeix többi részével való egységet, az esetleges ellentmondások kiküszöbölését, a második a megfogalmazás, helyesírás, nyomdai előkészítés megfelelőségét szolgálja.

## Hasznosítható tapasztalatok

1. Az osztrák élelmiszertörvény differenciált jogi megfogalmazást ad a nem megfelelő élelmiszerek minősítésére (egészségkárosító, romlott, utánzott, hamisított, éretlen, értékesítkentett, helytelen megjelölésű stb.), ami a további szabálysértési, ill. bírósági eljárást szakértői állásfoglalással jól előkészíti.
2. Az osztrák élelmiszerelőírások között igen lényeges szerepe van a nyersanyagok osztályozásának, ill. osztályba sorolása (pl. a feldolgozásra, vagy értékesítésre kerülő tökehusok) előírásának, amit az élelmiszerösszetétel kialakítása során (pl. hűskészítmények, margarinok recepturái) szigorúan be kell tartani. Ilyen általánosan kötelező, alapvető szabályozás nélkül nem lehet jó élelmiszergyártási gyakorlatot (Good Manufacturing Practice) kialakítani.
3. Az osztrák élelmiszerellenőrzés közvetlenül vagy közvetve a szövetségi egészségügyi és környezetvédelmi minisztérium, ill. részben a szövetségi tartományok kormányzati szervei irányítása alatt működik. A tevékenység irányelveit és módszereit a minisztérium írja elő és ellenőrzést gyakorol felette. A minőségi követelmények – a széles körű szakbizottság tárgyalásait követően – csak a minisztérium jóváhagyásával válnak kötelezővé. Így biztosított az egységes irányítás.
4. Kedvező műszerellátási lehetőségeik figyelembevételével is a korszerű műszeres ellenőrzés eszközeit és feltételeit csak a Bundesanstaltban valószínűsítették meg és a bécs-városi hatósági intézetben tervezik fejleszteni. E két hatósági intézetben az élelmiszerek egészségügyi megítélését is viszonylag rövid időn belül el tudják végezni. A peszticidek minőségi és mennyiségi meghatározása a minta beérkezésétől 8–14 órát vesz igénybe. Így a szállítmányt már a határon le tudják állítani.
5. A minőségi követelmények általában szigorúak (még az Európai Közösség-ill. tagállamaik előírásainál is szigorúbbak), így ismeretük egyrészt exportszállításainknál, másrészt a magyar élelmiszerkódex készítésénél szükséges.
6. Különös figyelmet kell fordítanunk a minőségi előírások betartására, a gyors, korszerű vizsgálati módszerek fejlesztésére, alkalmazásukra kiemelten az élelmiszerek egészségügyi megítélése szempontjából. A jelenlegi gazdasági helyzetben a belföldi gyártók védelmére és a piaci versenyre tekintettel várható, hogy az osztrák – de más ország – ellenőrző szervezete is fokozottan ellenőrzi, majd korlátozza olyan élelmiszerexportáló forgalmát, amelyeknél – elsősorban egészségügyi – hiányosságot találnak.

Ezúton mondok köszönetet mindazoknak, akik a tanulmányutamat lehetővé tették és osztrák vendéglátóimnak így *dr. Herbert Woidich* igazgatónak és munkatársainak.

Szarvas Tibor

## I R O D A L O M

- (1) Lebensmittelgesetz 1975 – LMG 1975. BGBI 33/1975. II. 18.
- (2) Lebensmittelkennzeichnungsverordnung 1973 – LMKV 1973 BGBI 149/1973. XII. 20.
- (3) Schädlingsbekämpfungsmittel-Höchstverordnung BGBI 134/1976. VIII. 26.
- (4) Konservierungsmittel BGBI 116/1977. VIII. 19.
- (5) Zusatz von Stoffen mit antioxidierender Wirkung bei Lebensmitteln BGBI 163/1977. XI. 25.
- (6) Lebensmittel-Importmeldeverordnung EGBI 62/1978. IV. 18.

- (7) Kennzeichnung von Zusatzstoffen für Lebensmittel und Verzehrsprodukte (Zusatzstoffkennzeichnungsverordnung) BGBI 67/1978. IV. 26.
- (8) Österreichischer Lebensmittelbuch (Codex Alimentarius Austriacus) III. Auflage 1954. Allgemeiner Teil 1. Lieferung
- (9) Codex. 2. Lieferung für Austausch und Besonderer Teil B 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 (Wasser, Speiseeis, Honig, Obst, Marmelade, Obstäsäfte, Fruchtgetränke, Essig, Backhefe und -pulver, Mehle, Suppenartikel). 1957.
- (10) Codex. 3. Lieferung B 12 Kaffee, Kaffee-Ersatz, Kaffeezusatz 1964.
- (11) Codex 4. Lieferung B 13 Bier und A 4 Verfahren mit beanstandeten Waren 1968.
- (12) Codex 6. Lieferung B 7 Alkoholfreie natürliche Fruchtsäfte und Fruchtgetränke, B 8 Essig (B 5 Marmelade) 1969.
- (13) Codex 7. Lieferung B 15 Kakao und Kakaoerzeugnisse 1970.
- (14) Codex 8. Lieferung B 14 Fleisch und Fleischwaren 1970.
- (15) *Feil E. — J. Stranzky*: Das österreichische Lebensmittelrecht Band I—II. Prugg Verlag, Eisenstadt 1975.
- (16) *Vajda Ö.*: ÉVIKE 9, 352. 1963.

---

## KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

---

EHLERMANN, D.

**Élelmiszerek megítélése elektromos tulajdonságaik alapján.**

Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 70, 107, 1979.

Több javaslat született arra, hogy az élelmiszerek minőségét szubjektív módszerek helyett objektívekkel ítéljék meg, pl. gyors elektromos módszerekkel. A szerző saját vizsgálatai alapján kimutatta, hogy a már besugárzott, friss halnál és burgonyánál az elektromos eljárások alkalmazásának nehézségeit mindenekelőtt azok a nagy biológiai változások okozzák, amelyek mintáról-mintára és halfogástól, ill. krumpli-beszédestől a legközelebbi halfogásig, ill. krumpli-beszédesig fellépnek. Modern elektronikus technikával azonban mégis lehetséges egyszerű mérőberendezést kifejleszteni és gyors módszerrel nagy számú minta mérésével megfelelő mérési eredményt nyerni és így pl. a halak, vagy a burgonya frissességét megítélni.

Wittmann J. (Debrecen)

ZÜRCHER, HADORN

**Fűszerek illóolajtartalmának meghatározására kidolgozott javított készülék**

*(Verbesserte Apparatur zur Bestimmung des ätherischen Oeles in Gewürzen)*

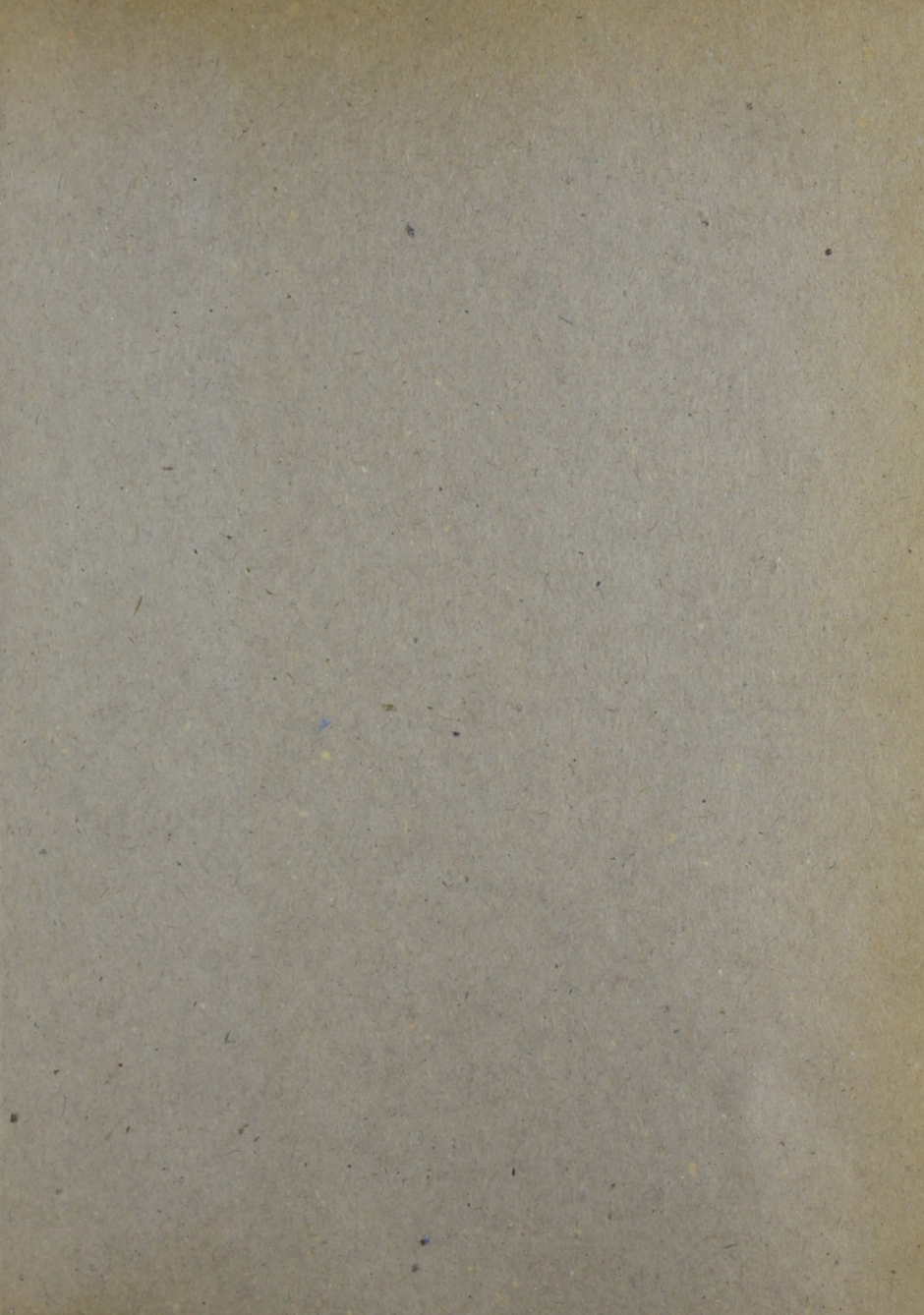
Mit. Gebiete Lebensm. Hyg. 70, 278, 1979.

A „Svájci Élelmiszerkönyv” 37/A05, 37.1 ábrája szerint elkészített *Hadorn* és munkatársai által kidolgozott készülékekkel végzett meghatározások általában jól reprodukálható eredményeket adnak. Az esetleg fellépő pontatlanságok a készülék hibáira vezethetők vissza. Ennek értelmében végezték el a fűszerek illóolajtartalmának diffúziós módszerrel történő meghatározására szolgáló készülék módosítását.

A régi és új készülékekkel végzett összehasonlító vizsgálatok azonos eredményeket adnak. 8 különböző fűszerből 4—4 párhuzamos meghatározást végeztek és a mért értékek matematikai statisztikai értékelését adják meg.

A módszer jól reprodukálható eredményt szolgáltat.

Juhász E-né (Debrecen)





## Tájékoztató Olvasóinkhoz és Munkatársainkhoz!

Az Élelmiszervizsgálati Közlemények hat füzetben jelenik meg évenként egy kötetben.

A folyóirat az alábbi tárgykörökbe tartozó cikkeket közöl:

I. Általános, közérdeklődésre számot tartó cikkek (élelmiszerek minőségére — higiéniájára — szabványosítására vonatkozó dolgozatok, összefoglaló vagy beszámoló ismertetések stb.).

### II. Eredeti dolgozatok.

A szerzők önálló vizsgálatainak, kutatásainak alapuló közlemények; élelmiszerek kémiai, fiziko-kémiai, műszeres, mikrobiológiai, radiológiai, higiéniai vizsgálataira vonatkozóan.

III. Rövid gyakorlati közlemények, vagy összehasonlító-értékelő dolgozatok.

A lapszemle keretében magyar folyóiratokban megjelent dolgozatok címjegyzékét és külföldi folyóiratok kivonatait ismerteti.

A közlemények tartalmáért a szerzők felelősek. A közleményeket tömören kell megfogalmazni. A kéziratokat gépirással 1,5-es sorközzel, 4—5 cm margóval, a lapnak csak egyik oldalára írva kell beküldeni. A szakki-fejezéseket, vegyületneveket fonetikusán kell írni. Az irodalmi utalásoknál a szerzők vezetéknevét és keresztnévének kezdőbetűit, továbbá a mű címét, kiadásának helyét és idejét, illetve a folyóirat kötet-, oldal- és évszámát kell feltüntetni a dolgozatok végén. A kézirathoz csatolni kell a munka magyar nyelvű rövid összefoglalását 3 példányban.

Kéziratokat a szerkesztőség nem ad vissza. A kefelevonatokat a margón kijavítva azonnal vissza kell küldeni. Az esetleges ábrák levonatát a kefelevonat szélére kell ragasztani a megfelelő helyen és ellenőrizni kell azok számozását és aláírását.

Önálló közleményekből a szerzők kívánságára 50 db különlenyomatot adunk.

Kéziratokat és kefelevonatokat a szerkesztő címére kell küldeni: dr. Kottász József, 1052 Budapest Városház u. 9—11.

a Szerkesztőbizottság

---

Szerkesztő: dr. Kottász József

Szerkesztőség: 1052 Budapest V., Városház u. 9—11.

Felelős kiadó: Siklósi Norbert — Kiadja: a Lapkiadó Vállalat

Budapest VII., Lenin körút 9—11.

Levél cím: 1906 Budapest, Pf. 223.

Előfizetési ár: egy évre intézeteknek, üzemeknek 240.— Ft, egyes szám ára 40.— Ft  
232—90105—9728 sz. csekkszámára,

Külföldön terjeszti a „Kultura” Könyv- és Hírlap

Külkereskedelmi Vállalat, H—1389 Budapest, Postafiók 141

80.276. Állami Nyomda, Budapest

Felelős vezető: Bresztovszky Péter igazgató

---