

# **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

Az Európai Közösség országainak FLAIR rövidítésű K+F együttműködési programja keretében 1989-től négy éven át folytatott kutatások célja az élelmiszerek biztonságosságának és minőségének javítása, az élelmiszeripar hatékonyságának és versenyképességének fokozása és az európai élelmiszeripar tudományos-technikai infrastruktúrájának erősítése volt. A program információs rendszere a FLAIR-FLOW EUROPE projekt, amely közérthető nyelven megfogalmazott, elsősorban a kis- és középvállalatoknak, az élelmezésegészségüggyel foglalkozóknak és a fogyasztói szervezeteknek szóló, egyoldalas tájékoztatókkal igyekszik a program kutatási eredményeit terjeszteni. A FLAIR-FLOW EUROPE projekt vezetőjének, Dr. Ronan Gormley-nak engedélyével, a fenti FLAIR-FLOW embléma alatt időről-időre közölni fogjuk az egyes tájékoztatók fordításait, amelyek az Élelmiszervizsgálati Közlemények olvasóinak érdeklődésére is számot tarthatnak, mert mutatják az Európai Közösség által fontosnak tartott élelmiszeripari K+F irányokat és az aktuális eredményeket.

*Farkas József*



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

## **Kulcsszavak:**

- Élelmiszerminőség
- Fogyasztói választás
- Minőségtesztelés
- SENS
- FLAIR

## **AZ ÉLELMISZEREK MINŐSÉGÉNEK ÉRZÉKELÉSE ("FOGYASZTÓ FOGÁS")**

**(F-FE 39/92)**

Egyre inkább növekszik az igény egy olyan európai élelmiszerprogram rendszer iránt, amely figyelembe veszi a fogyasztói elvárásokat, megőrzi az élelmiszerekkel kapcsolatos tradíciókat és kultúrát, amellet képes a új technológia és szakismeretek hatékony alkalmazására. A fogyasztót az élelmiszerek kiválasztásakor elsősorban az érzékszervi tényezők befolyásolják, így az áru megjelenése, íze és állománya; s mindez előtérbe helyezi az érzékszervi vizsgálatokat. Éppen ezért igen találó az európai FLAIR Program keretében futó SENS projekt elnevezése, mivel annak egyik fő célkitűzése az érzékszervi bírálóbizottságok vizsgálatainak összhangba hozása a fogyasztók élelmiszer-kiválasztását tanulmányozó laboratóriumi minőségi tesztekkel. Nem sok haszon származik azonban a laboratóriumi műszerekkel vagy a bírálóbizottságok által végzett vizsgálatokból, ha azok nem világítanak rá kellőképpen a élelmiszerpiacon tapasztalható fogyasztói preferenciákra. Érdeklődésre tarthat számot az öt bírálóbizottság által végzett érzékszervi vizsgálat, amely 20 kemény és félkemény sajtféleiség állományát értékelte, majd sor került a szag és az íz vizsgálatára is. Mindezek alapján irányelveket fognak kiadni a kemény és félkemény sajtok érzékszervi analíziséről, amelyek hasznosak lesznek az élelmiszer-technológusok és az egész élelmiszeripar számára, végső soron a fogyasztó érdekeit szolgálva.

A SENS másik prioritása olyan matematikai modellek kifejlesztése, amelyek képesek előrejelezni a fogyasztók magatartását az élelmiszerek kiválasztásakor. Ennek ismeretében az élelmiszeripar – a választék és minőség szempontjából – jobban tudja majd szolgálni a fogyasztót. A SENS projekt számos élelmiszer minőségvizsgálati módszer értékelése után összeállít egy ajánlott jegyzéket azokról az eljárásokról, amelyek helyettesítik vagy felhívják a figyelmet az időigényes érzékszervi vizsgálatokra.

A dinamikus SENS projekt nemzetközi jellegét mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy 15 országból 42 laboratórium vesz részt benne és megosztja egymás között az ismereteket. A projekt keretében szemináriumokra, speciális tanulmányokra és a laboratóriumok közötti szakember-cserére is sor került. A projekttel kapcsolatos rendezvények a következő témákat ölelik fel: a teljeskörű élelmiszer-minőség koncepciója; a fogyasztók minőségi elvárásai a jövőben; a kultúra

sokfélesége és az ételmiszer-fogyasztás; a termékek által keltett érzékszervi benyomások és szabad áramlásuk az európai piacon.

A projekt hivatalos lapja a SENS NEWS, de az eredményeket a FLAIR-FLOW EUROPE is folyamatosan közzéteszi.

**További információk:** Mr. E. Risvik, MATFORSK, Osloveien 1,  
N-1430 Ås Norvégia

## **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az ételmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország ételmiszeripara és fogyasztói számára

### **Kulcsszavak:**

- Reál-idő analízis
- Állatgyógyászati szerek
- Európai együttműködés
- INTRFOOD
- FLAIR

## **ÉLELMISZEREKBE TALÁLHATÓ ÁLLATGYÓGYÁSZATI SZERMARADVÁNYOK VIZSGÁLATA (F-FE 40/92)**

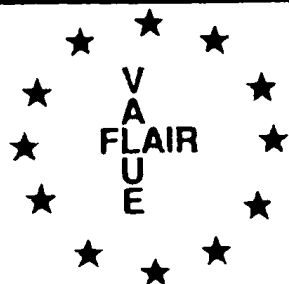
A közvélemény egyre jobban aggódik a xenobiotikumok, az állatgyógyászati szerek és a természetes toxinok ételmiszerekben található maradványai miatt. Ezért az ételmiszeripar egyre nagyobb nehézségekkel találja szemben magát a fogyasztói elvárások, illetve az export-piacok szermaradványokkal kapcsolatos minőségi és biztonsági követelményeinek kielégítése során. A szermaradványok vizsgálatánál alkalmazott jelenlegi eljárások elég érzékenyek és specifikusak, de ahhoz túlságosan lassúak és költségesek, hogy reális időtartamon belül biztosítsák például a humán fogyasztású ételmiszerek előállításának nyomon követését. A helyzet javítását célozza a FLAIR által koordinált 8. számú, "Az ételmiszerek szermaradványainak in vitro toxikológiai vizsgálata és reál-idő analízise (InTRAFood)" címet viselő projekt, amely tartalmazza az ételmiszer-szennyeződések biológiai és toxikológiai tulajdonságainak meghatározását célzó gyors vizsgálati eljárások kifejlesztését is. A végcél az analízis és a toxikológia integrálásával megalapozott vizsgálati módszertan kialakítása az ételmiszerbiztonság értékelése számára.

Egy rövid ismertető vázolja egy Swansea-ban megtartott rendezvény munkáját, amely az "analitikusok" részéről a "toxikológusok" irányába tett első lépésnek tekinthető, hogy érzékeltessék a szermaradványvizsgálatok bonyolultságát, elősegítve ezzel a jobb megértést és együttműködését e két tradicionálisan elkülönült tudományág között. A nyolc előadás számos, az ételmiszerek szermaradványainak (kéntartalmú gyógyszerek,  $\beta$ -agonist, hormonok, ivermectin, tetraciklinek, thiamphenicol és mások) vizsgálatára szolgáló jelenlegi, illetve még kialakítás alatt levő módszerrel foglalkozott. Az elhangzott előadások szövegét az 1991. évi Berlinben és Swansea-ban megtartott InTRAFood

szeminárium 70 oldalas, rendkívül hasznos kiadványa tartalmazza, amely a projekt-koordinátortól szerezhető be.

**További információk:** Dr. H. A. Kuiper, RIKILT-DLO, P.O.Box 230,  
NL-6700 AE Wageningen, Hollandia

## **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

### **Kulcsszavak:**

- Minőség-tesztelés
- Spektroszkópia
- FLAIR
- QUEST

## **ÉLELMISZEREK MŰSZERES GYORS MINŐSÉGVIZSGÁLATA (F-FE 43/92)**

A folyamatban levő európai FLAIR program QUEST projektjének célja, hogy műszeres, gyors élelmiszer minőségvizsgálati eljárásokat dolgozzon ki a fogyasztói és az ipari szükségleteknek megfelelően. E cél elérése érdekében a következő spektroszkópiai technikákat alkalmazzák: NIR (Közeli Infravörös), FTIR (Fourier Transzformált Infravörös) és NMR (Mágneses Magrezonancia).

Az eljárások lényege, hogy az energia, illetve a mágneses mező - kölcsönhatásba lépve a vizsgált élelmiszermintával - jelsorozatot (spektrumot) indukál, amelyet a NIR, IR vagy NMR berendezés számítógépe gyorsan tud értelmezni. A mintára kapott jelsorozatot a computer konvertálja az összetételre vagy más minőségi jellemzőre (pl. fehérje-, zsír-, nedvességtartalom). A felhasználó-barát, sokoldalú, gyors és masszív műszer tulajdonképpen egy dobozban is elhelyezhető kis laboratórium. A további kutatómunka még rugalmasabb változatok (pl. on-line) és a még szélesebb alkalmazhatóság kialakítására irányul.

A vázolt feladat elvégzésére ideális a folyamatban levő QUEST projekt, amelyben 12 európai ország munkatársai vesznek részt. Négy alcsoportja olyan kérdésekkel foglalkozik, mint a jelek értelmezése, a műszerek és a kísérletek megtervezése, az adatok matematikai feldolgozása és interpretálása, valamint a spektrális adatbázis létrehozása. A QUEST egyik fő célja a kész spektrális file-ok egyik kutatócsoporttól a másikhoz történő átvitelének biztosítása. Ezáltal - a technikai eljárások kutatása céljából - könnyen hozzáférhetnek a sokféle mintából származó spektrális adatokhoz azok, akik aktívan dolgoznak a színekkel kapcsolatos információkat hasznosító matematikai eljárások kifejlesztésén. A munkacsoportok számos forrásból kaphatnak mintaspektrumokat például kalibrálási céljaikhoz. Tekintettel arra, hogy a projekt nem korlátozódik csupán a NIR spektroszkópiára, hanem magában foglalja az IR-t és az NMR-t is, az ilyen adatátvitel igen hasznos lehet a különféle eljárások során nyert színekpek

kombinálásában, biztosítva az egy bizonyos mintasorozatról rendelkezésre álló információk maximális felhasználását. Az adatátvitel módja most került kidolgozásra, és jelenleg egy európai élelmiszer-spektrum adatbázis kialakításán munkálkodnak. C. Scotter és munkatársai kitűnő cikket publikáltak a NIR, FTIR és NMR technikákról a "Nemzetközi Élelmiszer- Technológia (Európa), 1991." című kiadványban (pp. 247-254).

**További információk:** Mr. C. N. G. Scotter, Campden Food and Drink  
RA, Chipping Campden, Glos. GL55 6LD, UK

## **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

### **Kulcsszavak:**

- HACCP
- Tartósítási technológia
- Élelmiszer-biztonság
- Élelmiszerminőség
- FLAIR

## **ÉLELMISZERBIZTONSÁG/MINŐSÉG ÉS TARTÓSÍTÁSI TECHNOLÓGIA, HACCP (F-FE 44/92)**

A FLAIR 7. számú projektjének fő célkitűzése elősegíteni a kutatók és az ipari szakemberek közötti együttműködést annak érdekében, hogy szisztematikusabb és egységesebb megközelítés alakuljon ki a kombinált tartósítási eljárások alkalmazása, illetve a veszélyelemzés és a rizikóértékelési rendszerek bevezetésének tekintetében. A speciális célok a következők:

- A rendszerek alkalmazása terjedjen ki a minőség és a biztonság minden területére.
- A rendszereket célszerű alkalmazni az élelmiszerek és italok előállítása, elosztása, valamint a kiskereskedelem és a vendéglátóipar minden fontosabb szektorában.
- A rendszereket alkalmazzák a klasszikus és az újonnan kifejlesztett élelmiszerek vonatkozásában, különös tekintettel a kombinált eljárásokkal tartósított termékekre.
- Megfelelő adatok gyűjtése modellezéshez és/vagy a veszélyelemzés és rizikóértékelés céljából.
- Az élelmiszer- és italipar biztonsági és minőségfejlesztési rendszereinek gyakorlati alkalmazása és minősítése.
- A munka és a kutatási feladatok megosztása a team egyes tagjai között a rendelkezésre álló források optimális felhasználása érdekében.

A végső cél a következőképpen fogalmazható meg:

- A kapott ismeretanyag alapján mélyebben értelmezni az élelmiszer tartósítás kombinált módszereit, különös tekintettel a HACCP rendszerek széleskörű alkalmazására, valamint a kombinált feldolgozási technológiára Európában.

Az élelmiszer- és italipar sokféle feldolgozási és tartósítási technológiával rendelkezik jó minőségű és biztonságos termékek előállításához. A minőség további javítása, illetve a nagyobb biztonság elérése céljából a veszélyelemzés módszere felhasználható a veszélyforrások típusainak és nagyságrendjének meghatározásához. Jelen projekt továbbfejleszti és alkalmazza a HACCP rendszereket. Ily módon - a hagyományos élelmiszer-ellenőrzési mechanizmusok javítása vagy helyettesítése révén - lehetővé teszi a jobb minőségű termékek előállítását. A termékek Európán belüli forgalmának ellenőrzésével a projekt elősegíti a hatékonyság javítását és a harmonizációt. Ezen túlmenően a projekt - az egyes tényezők ésszerű kombinálása útján - hozzájárul az élelmiszertartósítás kíméletes eljárásainak felkutatásához, s ezáltal a magas tápértékű és megfelelő érzékszervi tulajdonságokkal rendelkező stabil és biztonságos készítmények előállításához.

A F-FE 45/92 és 46/92 számú ismertetőik további részletekkel szolgálnak a tartósítási technológiáról, illetve a HACCP részelemeiről.

**További információk:** Dr. J. Banks, Campden Food and Drink RA,  
Chipping Campden, Glos. GL55 6LD, UK

## **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

### **Kulcsszavak:**

- HACCP
- Élelmiszer-biztonság
- Élelmiszerminőség
- FLAIR

## **VESZÉLYELEMZÉS A KRITIKUS ELLENŐRZÉSI PONTOKON**

**(F-FE 46/92)**

A FLAIR 7. számú projektjében a kombinált eljárások és a HACCP alkalmazásán alapuló élelmiszerbiztonságot és -minőséget tanulmányozzák (lásd még: F-FE 44/92 és 45/92). A HACCP altéma néhány korábbi, illetve folyamatban levő elemzése kiterjed azoknak a termelési és elosztási láncoknak a kiválasztására, amelyekre - demonstrációs vagy más meghatározott célból - alkalmazhatók a HACCP rendszerek. Folyamatban van egy HACCP bibliográfia és egy olyan dokumentum összeállítása is, amely más munkacsoportok (pl. Codex) HACCP-vel kapcsolatos álláspontját és eredményeit tartalmazza.

A legutóbbi projekt-rendezvényen (Zaragoza, 1991. október) elhangzott előadások áttekintést nyújtottak a HACCP rendszerről, illetve az

Európai Közösségben való alkalmazását célzó tervekről. Szóba került az USDA által kifejlesztett HACCP rendszer, továbbá annak szerepe a jövőbeli Codex-munkában. A HACCP sikerének 4 kulcspontja van: együttműködés, elkötelezettség, átfogó rendszer-orientáltság és szakképzés. Megjegyezték, hogy a HACCP rendszert az USA-ban fejlesztették ki az élelmiszerbiztonság növelése céljából, de maga a koncepció csak eszköznek tekintendő. Ezért a HACCP ugyanolyan sikerrel alkalmazható más célokra is, mint például a legtöbb minőségi jellemző figyelemmel kísérésére az élelmiszerelőállítás folyamatában.

A második előadás arról az új EGK higiéniai direktíváról szólt, amely - terv szerint - 1992-ben hatályba lépett. Ez az irányelv magában foglalja a HACCP koncepció majd minden elemét, melyeket a kis- és nagyüzemek egészen a kiskereskedelem szintjéig egyaránt alkalmazhatnak. Maga a direktíva kettős jellegű: vannak olyan mindenre kiterjedő általános jogi előírások, amelyek végrehajtását a tagállamok illetékes hatóságai ellenőrzik, de vannak önkéntes higiéniai szabályzatok is, amelyek iparágtól függően változhatnak, és maga a szakma gondoskodik azok figyelemmel kíséréséről. Ide sorolandó a HACCP és a Helyes Gyártási Gyakorlat (GMP) elve. Emellett a direktíva alapul szolgál a mikrobiológiai követelmények betartásához is, mint például egyes élelmiszerekben a patogén baktériumok teljes hiánya.

**További információk:** Dr. J.-F. Arthaud, Sequal, Agro-Alimentaire Groupe, Apave, Rue de Vaugirard 191.  
F-75015 Paris, Franciaország

## **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

### **Kulcsszavak:**

- Eurokód
- Élelmiszerek klasszifikációja
- Eurofoods-Enfant
- FLAIR

## **ÉLELMISZEREINK KÓDOLÁSA**

**(F-FE 54/92)**

A lakosság által fogyasztott élelmiszerek iránt mindig nagy az érdeklődés, ám az ezzel kapcsolatos információ összegyűjtése és hasznosítása gyakran nem könnyű, különösen, ha különböző országból származó adatokat kívánunk összehasonlítani. A nehézségek az élelmiszerek fogyasztására vonatkozó adatok összegyűjtésében és rögzítésében, valamint az élelmiszerek klasszifikációjában levő különbségekre vezethetők vissza.

Ilyen megfontolások alapján dolgozták ki az Eurocode élelmiszer kódolási rendszert, amely a folyamatban levő FLAIR Eurofoods-Enfant projekt egyik fő kutatási területét képezi. Az Eurocode 2 az

élelmiszereket csoportokba és alcsoportokba sorolja, mint például tej és tejtermékek, tojás és tojáskészítmények, hús és hústermékek stb., míg az összetett élelmiszerek számára külön kategóriákat tart fenn. Egy kiegészítő rendszer pedig számos fogalmat tartalmaz az élelmiszerek szokásos fogyasztási állapotának jelölésére (pl. főtt, sült).

Jelenleg az Eurofoods-Enfant projekten belül különös figyelmet fordítanak az Eurocode 2-re. A rendszer ugyanis - amely finomítás alatt áll - számokat és betűket alkalmaz az élelmiszerek kódolására. Erre a következő két példa:

**Bimbóskel:** 8.2.5.

- (8) - zöldség és zöldségfélék csoportja
- (2) - káposzta alcsoport
- (5) - az adott speciális élelmiszer  
(pl. 8. 2. 4. fehérkáposzta, 8.2.6. kalarábé)

**Pizza:** 6 X. 2.23.

- (6) - gabona és gabonatermékek csoportja
- (X) - összetett élelmiszer (tehát két vagy több más élelmiszert tartalmaz összetevőként, sőt kivéve)
- (2) - búza, gabona és őrölt készítmények alcsoportja
- (23) - pizza

A fentiek alapján nyilvánvaló, hogy az Eurocode nagymértékben elősegíti az élelmiszerek kódolását és klasszifikációját, ami azután hozzájárulhat az európai élelmiszer-fogyasztási trendek jobb megismeréséhez.

**További információk:** Dr. C. E. West, Wageningen Agricultural University, Department of Human Nutrition, P. O. Box 8129, NL-6700 EV Wageningen Hollandia

## **FLAIR-FLOW EUROPE**



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

### **Kulcsszavak:**

- HACCP felhasználói kézikönyv
- Élelmiszer-biztonság
- Élelmiszerminőség
- FLAIR
- HACCP program

## **ÉLELMISZERBIZTONSÁG: HACCP FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV (F-FE 57/92)**

A Kritikus Ellenőrzési Pontok Veszélyelemzése (HACCP) olyan élelmiszerbiztonsági eljárás, amit az európai élelmiszeripar egyre növekvő mértékben alkalmaz. A folyamatban levő európai FLAIR 7. számú projektje olyan HACCP felhasználói kézikönyvet tervezett, amely



nagy segítségére lesz a HACCP rendszert bevezetni szándékozó élelmiszerelőállítóknak. Egy másik ismertető (F-FE 46/92) már adott egy rövid áttekintést a FLAIR HACCP projektjéről.

A felhasználói kézikönyv egy általános bevezetőt és a következő fejezeteket tartalmazza:

1. A HACCP munkacsoport megszervezése
2. Termékleírás
3. A használati cél meghatározása
4. Folyamatábra megszerkesztése
5. A folyamatábrák helyszínen történő ellenőrzése
- 6A. Az egyes fázisok valamennyi kockázati tényezőjének rögzítése
- 6B. Kontroll- és megelőző intézkedések
7. Döntési fa alkalmazása valamennyi fázisban
8. Célértékek és tűrési határok megállapítása minden egyes Kritikus Ellenőrzési Pontra (CCP)
9. Megfigyelő (monitoring) rendszer kialakítása az egyes CCP-kre
10. A HACCP rendszer alkalmazásának és hatékonyságának értékelése
11. Adatrögzítési és dokumentálási rendszer

A HACCP rendszer bevezetésétől a következő előnyök várhatók:

- A HACCP fokozott biztonságot nyújt.
- A HACCP a meghatározó tényezőkre koncentrál, lehetővé teszi az erőforrások jobb hasznosítását és így költségtakarékos.
- Specifikussága és rugalmassága következtében a HACCP időszerű választ ad a biztonsággal összefüggő problémákra.
- Hasznos információkat szolgáltat.
- Megfelelő választ ad a termékfelelősséggel kapcsolatos kihívásra.
- A HACCP alapelvei más minőségi jellemzőkre is alkalmazhatók.
- Elősegítheti a hatósági élelmiszerfelügyelet által végzett ellenőrzést.
- Az élelmiszerbiztonságba vetett bizalom növelésével ösztönzi a nemzetközi kereskedelmet.

**További információk:** Dr. J.-F. Arthaud, Sequal, Agro-Alimentaire Groupe, Apave, F-75015. Paris, Rue de Vaugirard 191. Franciaország



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

## **Kulcsszavak:**

- Élelmiszerbiztonság
- HACCP naprakészen
- Bibliográfia
- FLAIR

## **HACCP INFORMÁCIÓFORRÁS**

**(F-FE 64/92)**

A Kritikus Ellenőrzési Pontok Veszélyelemzése (HACCP) egy gyakran használatos élelmiszerbiztonsági eljárás, amellyel kapcsolatban már sok adat látott napvilágot. A FLAIR 7. számú projektje gyűjti és osztályozza a HACCP-ra vonatkozó szakirodalmat, hogy ezzel is segítsék az élelmiszeripar naprakész tájékoztatását a fejleményekről.

Eddig több mint 300, a HACCP témában publikált szakkikket gyűjtöttek össze, amelyeket a következő 13 kategóriákba soroltak:

- I. Fogalom meghatározás és általános alkalmazás
- II. Tartósított élelmiszerek
- III. Mezőgazdasági szintű alkalmazások
- IV. Hús és baromfi
- V. Tojás és tojás készítmények
- VI. Hal és tengeri termékek
- VII. Tej és tejtermékek
- VIII. Kakaó és cukrászsütemény
- IX. Etnikai élelmiszerek
- X. Közélelmezés és vendéglátóipar
- XI. Pácolt termékek
- XII. Hűtött és fagyasztott élelmiszerek
- XIII. Az élelmiszerszabályozás közleményei

1993 folyamán a bibliográfiát tovább korszerűsítik, és a jelenlegi klasszifikáció is valószínűleg finomításra kerül. A HACCP viszonylatában ez a FLAIR negyedik ismertetője a 44/92 (általános), a 46/92 (általános) és az 57/92 (HACCP felhasználói kézikönyv) után.

**További információk:** Ms. Margaret Murphy, Dublin College of Catering, Cathal Brugha Street, Dublin 1 Írország



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

## **Kulcsszavak:**

- Gyümölcsle
- Valódiság
- Klasszikus tesztek
- Gyors NIR tesztek
- Statisztikai tesztek
- FLAIR

## **A GYÜMÖLCSLEVEK VALÓDISÁGA ÉS MINŐSÉGE**

**(F-FE 69/92)**

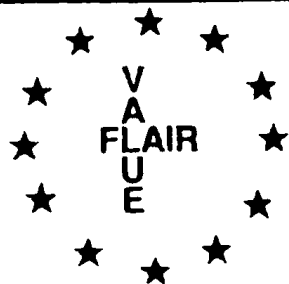
A gyümölcslevek valódisága a kereskedelem örökzöld problémája, ezért a jelenleg folyamatban levő, megosztott költségviselésen alapuló, több országra kiterjedő AGRF 0054 számú FLAIR projekt ezzel a témával foglalkozik, amely egyszersmind a BCR (Bureau Communautaire de Référence) kiegészítő projektjéhez is kapcsolódik.

A kutatás 3 szinten párhuzamosan folyik: a/ nagyszámú gyümölcsle-minta vizsgálata, b/ kiterjedt szakirodalmi kutatások, c/ az adatokra támaszkodó statisztikai módszerek kidolgozása és alkalmazása a hamisítások felismerése és kimutatása céljából.

Az eddigiekben 400 autentikus gyümölcsle-mintát (narancs, grapefruit, alma, szőlő, fekete ribiszke és meggy) szereztek be 10 országból. A körvizsgálatokban 14 arra alkalmas laboratórium vesz részt; 5 laboratórium végzi a gyümölcslevek hagyományos analitikai tesztjeit. Ezen túlmenően a projekt 2 résztvevője a közeli infravörös (NIR) spektroszkópia felhasználhatóságának lehetőségét kutatja a gyümölcsle valódiságának gyors megállapításához. Az egyik résztvevő szkenneléssel 122 gyümölcslevet vizsgált NIR technikával, de az egyes típusok száma még mindig igen csekély ahhoz, hogy el lehessen végezni a diszkriminancia analízist. Az eddigi eredmények alapján a NIR technika alkalmasnak látszik a narancsléhez hozzáadott gyümölcspulp, cukor, alma- és citromsav kimutatására. A kifejlesztés alatt álló, illetve a már használt statisztikai eljárások alátámasztják – a gyümölcsle-összetevők "klasszikus" analízisén alapuló – a valódisággal kapcsolatos döntéseket. A kidolgozás alatt levő statisztikai modellek és rendszerek lehetővé teszik majd a gyümölcsle-hamisítások gyors felismerését.

A projekt eredményei jelentős mértékben elősegítik az iparágon belüli tisztességes versenyt, de a fogyasztót is megvédik a "manipulált" gyümölcsle-készítményektől.

**További információk:** Mr. A. Wiesenberger, Schutzgemeinschaft der Fruchtsaftindustrie e. V., Lerchenstraße 13  
D-6501 ZORNHEIM bei Mainz, NSZK



FLAIR-FLOW a FLAIR és a VALUE összehangolt programja az élelmiszerminőségről, -technológiáról és -biztonságról, valamint az egészséges táplálkozásról szóló információáramlás javítása érdekében az EU és néhány nem EU-ország élelmiszeripara és fogyasztói számára

## **Kulcsszavak:**

- Fogyasztói egyesületek
- European food K+F
- FLAIR

## **FOGYASZTÓVÉDELMI EGYESÜLETEK - FIGYELEM!**

**(F-FE 74/92)**

A folyamatban levő EC FLAIR R és D program hasznos eredményeket produkál az élelmiszerminőség, az élelmezésbiztonság, a táplálkozás és az egészség területén. Ezek a témák a fogyasztóvédelmi egyesületek és minden európai fogyasztó fokozott érdeklődésére tarthatnak számot. A FLAIR program 33 multinacionális projekttel (a rövidített címeiket lásd az alábbiakban), 600 résztvevővel és 25 millió ECU-s költségvetéssel működik.

### **Összehangolt témák**

- az élelmiszerminőség értékelése (élelmiszerminősítés)
- érzékszervi vizsgálat
- előrejelző modellezés (baktériumok)
- a baromfi-kórokozók kontrollja
- HACCP és a tartósítási technológia
- toxikológia és szermaradványok
- élelmiszer-lecitinek
- a mikro-tápelemek hozzáférhetősége
- rezisztens keményítő
- étrend, élelmiszer-összetétel
- népszerűsítés (FLAIR-FLOW)

### **Projektek megosztott költségviseléssel:**

- mikrohullám & Joule-hő
- élelmiszer-intolerancia
- endogén enzimek
- húskészítmények és a MAP
- transzgénis élelmiszer-kultúrák
- természetes mikrobaellenes szerek
- korlátozott eltarthatósági határidejű készítmények
- sajtok "késői fúvatása"
- friss gyümölcskeverékek
- növényegészségügy
- eredeti olivaolaj
- a nyerstej és a sajt biztonsága
- SO<sub>2</sub> és borminőség
- a romlás kimutatására szolgáló módszerek
- oxido-reduktázok
- tápláló gabonakészítmények
- gyümölcsle-minőség
- csomagon belüli hőkezelés
- a búzakenyér starterjei
- funkcionális rostok
- dehidrálnálási technológia
- táplálkozási probiotikumok

A FLAIR-FLOW EUROPE a FLAIR program eredményeinek terjesztésére szolgál; eddig már 12 tömör ismertetőt juttattak el a fogyasztóvédelmi egyesületekhez. Ezeket "vevőfogó" dokumentumoknak nevezik, melyek speciális, felhasználó-barát formában készülnek.

**További információk:** Mr. L. Breslin, Commission of the European Communities, Directorate General for Science, Research and Development, Agro-Industrial Research (XII-F-3), 200, Rue de la Loi B-1049 Brussels, Belgium