Élelmiszeripari kézikönyv 9.

BIZTONSÁGOS

ÉLELMISZER-ELŐÁLLÍTÁS I.

Higiéniai alapismeretek az élelmiszeriparban

AGRÁRMINISZTÉRIUM

NEMZETI AGRÁRGAZDASÁGI KAMARA

2020

Élelmiszeripari kézikönyv 9.

BIZTONSÁGOS ÉLELMISZER-ELŐÁLLÍTÁS

Higiéniai alapismeretek az élelmiszeriparban

2020

Tartalom

1. A higiénia jelentősége és a vonatkozó jogszabályi háttér rövid áttekintése *(dr. Zsarnóczay Gabriella)* **7**

1.1 Az élelmiszer-higiénia története **8**

1.2 A jogi szabályozás **9**

2. Fogalom meghatározások *(dr. Schöberl Erika)* **15**

3. A helyes gyakorlatról szóló nemzeti útmutatók szerepe az élelmiszeripari vállalkozások egyes kategóriáira vonatkozóan *(Sósné dr. Gazdag Mária)* **23**

4. Útmutatók szerepe a kistermelői élelmiszer-előállítás és értékesítés Jó Higiéniai Gyakorlatában *(Sósné dr. Gazdag Mária)* **31**

5. Dokumentált információ, személyi, technológiai, környezeti feltételek **35**

5.1 Dokumentumok **36**

5.2 Feljegyzések **37**

5.3 Formanyomtatványok, űrlapok **38**

6. Gyakorlati alkalmazás példái *(Bogdán András, Dirner Attila, Molnár Norbert, Szabó Judit, Szarka Katalin, Traszkovics Zsolt)* **41**

6.1 Tisztítás, takarítás, fertőtlenítés **41**

6.2 Nyomonkövethetőség **43**

6.3 Kártevő mentesítés **45**

6.4 Személyi higiénia **46**

6.5 Hőmérséklet mérése, hőmérők kalibrálása **48**

6.6 Mérlegek hitelesítése, kalibrálása, ellenőrzése **49**

7. A Jó Higiéniai Gyakorlat, HACCP veszélyelemzési módszer és az élelmiszerbiztonsági rendszer kapcsolata (GHP, GMP, HACCP és az élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerek/ISO 22000 hatóköre, kapcsolata) *(Sósné dr. Gazdag Mária)* **51**

7.1 Általános higiénia, Jó Higiéniai Gyakorlat (GHP) **52**

7.2 Jó Gyártási Gyakorlat (GMP) **53**

7.3 HACCP módszertan **54**

7.4 HACCP-re épülő élelmiszerbiztonsági szabványok **55**

8. Belső felügyelet és felülvizsgálat *(Bogdán András)* **59**

8.1 Jogszabályi háttér ... 61
8.2 Gyártmánylap/Anyaghányad nyilvántartás ... 62
8.3 Belső ellenőrzés - felügyelet megvalósítása ... 63
8.4 Kiemelt veszélyek figyelemmel kísérése ... 63
8.4.1 Transzzsírsavak ... 63
8.4.2 Azo- színezékek ... 64
8.4.3 Akrilamidok ... 65
8.4.4 Csomagolóanyagból kioldódó káros anyagok ... 67
8.4.5 GMO (genetikailag módosított szervezetek jelenléte) ... 69
8.4.6 Allergén tartalmú anyagok kezelése ... 70
9. A hatósági ellenőrzés szerepe és tárgya *(Bogdán András, Szarka Katalin)* ... 73
9.1 Jogszabályi háttér ... 73
9.2 Hatósági ellenőrzés módszere és területei ... 74
9.2.1 Környezeti feltételek vizsgálata ... 76
9.2.2 Személyi /Higiéniai feltételek vizsgálata ... 77
9.2.3 Technológiai feltételek vizsgálata ... 78
9.2.4 Irányítási rendszerek, dokumentációk ... 78
9.2.5 Hulladék kezelés/ Rovar- és rágcsáló mentesség ... 79
9.3 Tipikus hibák ... 80
Mellékletek ... 82
Utasítási minták ... 82
Űrlap minták ... 82
Rövidítések ... 89
A kiadvány szerzői és lektorok ... 91
Szerzők ... 91
Lektorok ... 94

Tisztelt Olvasó!

Már elődeink is hangoztatták, hogy a tisztaság fél egészség, és ahogy haladtunk előre az időben és bővültek tudományos ismereteink, egyre többet tudtunk meg arról, hogy a higiéniának nemcsak az emberi testre, a ruházatunkra és a környezetünkre, hanem az általunk elfogyasztott élelmiszerekre, azok előállításának körülményeire is ki kell terjednie.

Olyan kézikönyvet tart kezében az olvasó, amely ebből az aspektusból követi nyomon az élelmiszerlánc folyamatát az elsődleges alapanyag-termeléstől a végső fogyasztóig, és célja, hogy általánosan átfogó alapismereteket nyújtson az élelmiszer-higiéniáról és a jogszabályi követelményekről azon vállalkozások számára, amelyek élelmiszert állítanak elő vagy kezelnek. Az élelmiszer-higiénia olyan követelményrendszer, mely az élelmiszer-előállítás és -forgalmazás környezetére és körülményeire egyaránt vonatkozik, és az élelmiszer biztonságosságát, fogyaszthatóságát garantálja. Az Élelmiszeripari Kézikönyv azokat az általános kritériumokat és elvárásokat ismerteti, melyek betartásával a környezet, az épületek, berendezések, a végzett műveletek és maguk a dolgozók hozzájárulhatnak a biztonságos élelmiszer előállításához. A kiadvány nagy részben tartalmaz a gyakorlatban is hasznosítható ismeretanyagot, számos mintát, űrlapot a higiéniai megfeleléshez szükséges jogszabályi előírások és egyéb dokumentáció terén mindazok számára, akik az élelmiszeripar valamelyik szakágazatában, de akár a vendéglátásban vagy a kereskedelemben tevékenykednek.

Az Egészségügyi Világszervezet alapelvét vallva, miszerint „a lakosság biztonságos és egészséges élelmiszerekkel történő ellátása a legfontosabb népegészségügyi intézkedések egyike, melyet egy nemzet lakossága egészségi állapotának javítása és a gazdasági fejlődés érdekében tenni tud", a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara is hozzá kíván járulni a magyar lakosság egészségi állapotának javításához oly módon is, hogy e kiadvánnyal segíti élelmiszer-előállításban tevékenykedő tagjait a biztonságos élelmiszer előállítással kapcsolatos információk megszerzésében.

Győrffy Balázs
elnök
Nemzeti Agrárgazdasági Kamara

1. A higiénia jelentősége és a vonatkozó jogszabályi háttér rövid áttekintése

A higienie = görög szó, az egészség megőrzését és a fertőzések megelőzését biztosító tisztaság. Az orvostudomány ága, mely vizsgálja a környezet, élet-, és munkakörülmények, valamint az életmód hatását a szervezetre.

A higiénia összetett gyűjtőfogalom. Meghatározza, illetve magában foglalja mindazokat a területeket és feladatokat, amelyek összefüggenek az ember testi és lelki egyensúlya optimális megteremtésének feltételeivel, valamint a környezet egészségét befolyásolni képes hatásaival. A higiénia tehát mindent magában foglal, ami az ember egészségére közvetlenül vagy közvetve hat, meghatározza a település és lakókörnyezet, élelmezés, munkahely, nevelésügy és az emberrel kapcsolatba kerülő minden egyéb ágazat egészségvédelmi feladatait.

A FAO/WHO Codex Alimentarius Bizottsága 1997-ben kiadott élelmiszerhigiéniai irányelveiben a következőképpen fogalmazza meg az élelmiszer-higiéniát:

Élelmiszer-higiénia (Food hygiene): Az összes feltétel és rendszabály, amelyek az élelmiszer biztonságának és alkalmasságának biztosításához szükségesek az élelmiszerlánc minden szakaszában.

Az élelmiszer-higiénia olyan követelményrendszer, mely az állati, növényi és ásványi eredetű élelmiszerre, az előállítás és forgalmazás környezetére és körülményeire egyaránt vonatkozik, és az élelmiszer biztonságát, fogyaszthatóságát eredményezi.

Az élelmiszer-higiénia fő feladata az élelmiszer eredetű fertőzések és mérgezések (foodborne infections and intoxications) megelőzése és elhárítása.

1.1 Az élelmiszer-higiénia története

Az élelmiszer-higiéniára vonatkozó első adat a húsfogyasztásra vonatkozik, annak vallási tiltására. Az ókori Egyiptomban a papok vizsgálták meg az áldozati állatokat, amelyeket azután elfogyasztottak. Az áldozati állatok épek, egészségesek és tiszták lehettek. A megvizsgált, és alkalmasnak ítélt állatokat a szarvukon bélyeggel jelölték meg. Tisztátalan állat volt a sertés és Isis szent állatát, a tehenet sem fogyasztották. A sertéshús tilalma abból alakult ki, hogy fogyasztása tömeges és súlyos emberi megbetegedést okozott. Ezt a bennük lévő trichinella fonalféreg okozhatta. Erre bizonyíték, hogy az egyiptomi múmiák vizsgálatakor a hasfal izmaiban kimutatták a régészek a trichinellát. Ez az egyiptomi szabályozás volt az alapja a zsidók ételtörvényeinek. A mohamedánok húsfogyasztási szokásai is innen erednek. A higiénia szót a görög kultúra teremtette meg. Higienia istennő a görög mitológiában az egészség istenasszonya. (Általában kígyóval a testén ábrázolják, a gyógyszerészet szimbóluma.) A régi görögök és rómaiak között nagy kultusz alakult ki a táplálkozásban. Általánossá vált a sertéshús fogyasztása. Ekkor már felismerték az állat betegségét. Athénben és Rómában kiterjedt hús- és mészárosipar működött, felszerelt húscsarnokkal és vágóhidakkal. Piaci rendőrség vizsgált a piacokon. Germániában a hadsereg húsellátásának biztosítására fejlesztették tovább a húsbírálat szabályait. A kereszténység idejében pápai rendelkezések szabályozták a húsfogyasztást. Húst és szalonnát csak főzés után volt szabad fogyasztani. A beteg, elhullott állatok húsának fogyasztását tiltották. A XIII. században a növekvő húsfogyasztás következtében hentes és mészáros céhek alakultak ki. Az állatokat orvosok és állatszemlélők (hites húslátók) vizsgálták meg, és ítélték meg a felhasználásukat. Az 1900-as években német professzorok teremtették meg és alakították ki a német húsvizsgálati szabályokat, amelyek még ma is az európai modern húsvizsgálat alapjait képezik (Bíró és Bíró, 2000).

Az élelmiszer-higiénia azonban már nem csak a húsra terjed ki, hanem minden állati és növényi élelmiszerre.

1.2 A jogi szabályozás

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO – Word Health Organization) alapelve, hogy:

„A lakosság biztonságos és egészséges élelmiszerekkel történő ellátása a legfontosabb népegészségügyi intézkedések egyike, melyet egy nemzet lakossága egészségi állapotának javítása és a gazdasági fejlődés érdekében tenni tud."

Az ember az élelmiszerekkel viszi be a szervezetébe az annak működéséhez nélkülözhetetlen anyagokat, az energiát szolgáltató tápanyagokat, a fehérjéket, zsírokat, szénhidrátokat, valamint a vitaminokat és ásványi anyagokat. Az elfogyasztott élelmiszerrel szemben támasztott követelmény, hogy a fent említett anyagokat megfelelő arányban és mennyiségben tartalmazza, de ne tartalmazzon megbetegedést okozó mikrobákat (pl. baktériumok, penészgombák), az egészségre káros biológiai anyagokat (pl. vírusok, paraziták, prion), kémiai anyagokat (pl. tisztítószer, nehézfém, gyógyszerek, peszticidek,) és fizikai szennyeződéseket (pl. csont, papír, fém, üveg, hajszál). Ezek mellett nagyon fontos szempont az élelmiszer gasztronómiai élménye, hogy az „szemrevaló", gusztusos legyen. Az utóbbi évtizedben előtérbe került az az elvárás is, hogy az élelmiszer minél hosszabb ideig eltartható legyen. Ez a korszerű tartósítási technológiákkal és a csomagolástechnológiával valósítható meg. Fontos továbbá hangsúlyozni, hogy minőségi élelmiszer csak jó minőségű alapanyagok felhasználásával állítható elő.

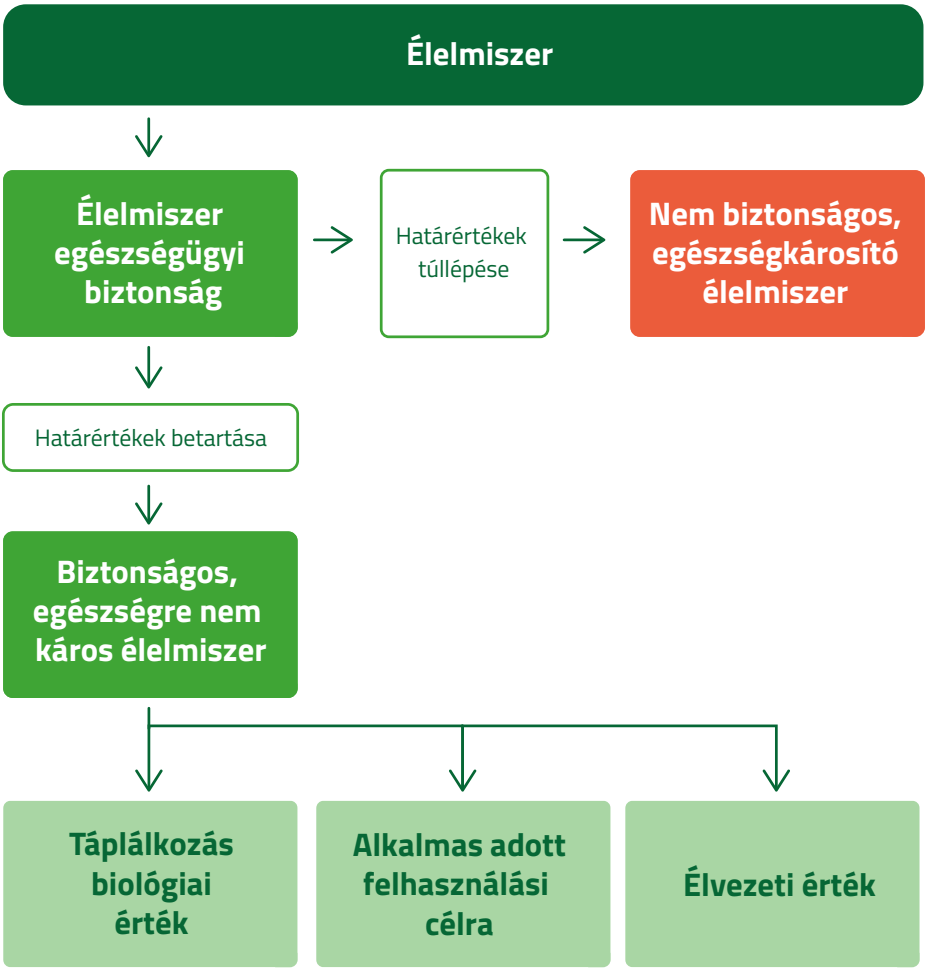
Becslések szerint az egészségre káros anyagok mintegy 70 százaléka élelmiszerrel, 10 százaléka vízzel, 20 százaléka pedig a levegővel jut be szervezetünkbe. Élelmiszerek, italokútján kórokozó baktériumok, vírusok, nem kívánatos vegyi anyagok kerülhetnek szervezetünkbe és okozhatnak azonnali, vagy csak évtizedek múlva kialakuló ártalmakat, az egyszerű „gyomorrontástól" a rosszindulatú daganatos megbetegedésekig (Szabó, 2000). Ezeket az ártalmakat a helyes gyártással, tárolással, forgalmazással és felhasználással lehet kiküszöbölni.

A FAO/WHO Codex Alimentarius Bizottsága 1969-ben megalkotta az „Általános élelmiszerhigiéniai irányelvek" szabályzatát, amely követi az élelmiszerlánc folyamatát az elsődleges alapanyag-termeléstől a végső fogyasztóig és célja azoknak az általános követelményeknek az ismertetése, melyekkel a környezet, épületek, berendezések, a végzett műveletek és dolgozók hozzájárulhatnak a biztonságos élelmiszer-előállításához. Ez a következő területeket foglalja magában:

- A létesítmény tervezése, berendezések, hulladék elhelyezés, kártevők, rovarok elleni védekezés, berendezések karbantartása, takarítása, keresztszennyeződésektől való védelem, világítás, szellőzés, vízszolgáltatás
- Műveletek szabályozása, elsősorban idő és hőmérséklet (hűtés, hőkezelés, szárítás, vegyszeres tartósítás) fizikai, kémiai és mikrobiológiai szennyeződések lehetőségei
- A létesítmény karbantartása, tisztítása, takarítási programok
- Személyi higiénia. Egészségi állapot, védőruházat, kézmosók
- Szállítás, szállítójárművek
- Termék jelölése, a fogyasztó tájékoztatása

Ennek az irányelvnek a tartalma megjelenik az Európai Unió hatályos élelmiszerhigiéniai rendeletében – 852/2004 EK rendelet – is. E szerint az élelmiszer biztonsága, közegészségügyileg aggálytalan fogyaszthatósága az élelmiszerhigiéniai szabályok és előírások betartásával és betartatásával érhető el.

Az **élelmiszer-higiénia** (*food hygiene*) része az **élelmiszer-biztonság** (*food safety*), az **élelmiszer-minőség** (*food quality*) és az **élelmiszer-alkalmasság** (*food suitability*).



1. ábra: *Az élelmiszerekkel szemben támasztott követelmény*

A témához kapcsolódó fontosabb közösségi rendeletek:

- Az Európai Parlament és a Tanács 999/2001/EK rendelete (2001. május 22.) egyes fertőző szivacsos agyvelőbántalmak megelőzésére, az ellenük való védekezésre és a felszámolásukra vonatkozó szabályok megállapításáról

- Az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az élelmiszer-higiéniáról

- Az Európai Parlament és a Tanács 853/2004/EK rendelete (2004. április 29.) az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról

- A Bizottság 136/2004/EK rendelete (2004. január 22.) a harmadik országokból behozott termékeknek a közösségi állat-egészségügyi határállomásokon való állat-egészségügyi ellenőrzésére vonatkozó eljárások megállapításáról

- Az Európai Parlament és a Tanács 183/2005/EK rendelete (2005. január 12.) a takarmány-higiénia követelményeinek meghatározásáról

- A Bizottság (EU) 2015/1375 végrehajtási rendelete (2015. augusztus 10.) a húsban előforduló Trichinella hatósági vizsgálatára vonatkozó különös szabályok megállapításáról

- A Bizottság 2073/2005/EK rendelete (2005. november 15.) az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól

- Az Európai Parlament és a Tanács 396/2005/EK rendelete (2005. február 23.) a növényi és állati eredetű élelmiszerekben és takarmányokban, illetve azok felületén található megengedett növényvédőszer-maradékok határértékéről, valamint a 91/414/EGK tanácsi irányelv módosításáról

- A Bizottság 1881/2006/EK rendelete (2006. december 19.) az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeinek meghatározásáról

- Az Európai Parlament és a Tanács 1169/2011/EU rendelete (2011. október 25.) a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről

A témához kapcsolódó fontosabb nemzeti jogszabályok:

- 4/1998. (XI. 11.) EüM rendelet az élelmiszerekben előforduló mikrobiológiai szennyeződések megengedhető mértékéről
- 10/2002. (I. 23.) FVM rendelet az állati eredetű élelmiszerekben előforduló, egészségre ártalmas maradékanyagok monitoring vizsgálati rendjéről
- 2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről
- 57/2010. (V. 7.) FVM rendelet az élelmiszerek forgalomba hozatalának, valamint előállításának engedélyezéséről, illetve bejelentéséről
- 66/2010. (V. 12.) FVM rendelet a növényi és állati eredetű élelmiszerekben és takarmányokban, illetve azok felületén található megengedett növényvédőszer-maradékok határértékéről, valamint ezek hatósági ellenőrzéséről
- 3/2010. (VII. 5.) VM rendelet az élelmiszer-előállítással és -forgalmazással kapcsolatos adatszolgáltatásról és nyomonkövethetőségről
- 28/2017. (V. 30.) FM rendelet az élelmiszer-vállalkozások által működtetendő önellenőrzési rendszerre vonatkozó követelményekről
- 82/2012. (VIII. 2.) VM rendelet a gyártmánylapról
- 34/2018. (XII. 3.) AM rendelet az élelmiszer-vállalkozás működéséhez szükséges szakképesítésekről
- 3/2008. (VIII. 8.) NFGM-FVM együttes rendelet az előre csomagolt termékek névleges mennyiségére vonatkozó szabályok megállapításáról és azok ellenőrzési módszereiről

Felhívjuk a figyelmet a NÉBIH által rendszeresen frissített, ingyenes hozzáférhető jogszabálygyűjteményre, amely iparági bontásban tartalmazza a hazai és uniós jogszabályokat, valamint az egyes útmutatókat is.

2. Fogalom meghatározások

Felhívjuk kedves olvasóink figyelmét a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara korábbi kiadványára, mely az élelmiszeripari alapfogalmakat tartalmazza, emiatt jelen fejezetben csupán azon fogalmakkal foglalkozunk, melyek további értelmezést kívánnak ezen kiadványhoz kapcsolódó témákban.

Biocid termékek: az emberi és az állati egészségre ártalmas, valamint a természetes és előállított anyagokat károsító szervezetekkel szembeni védekezéshez használt vegyipari termékek. Az említett károsító szervezetek közé tartoznak a kártevők és a kórokozó mikroorganizmusok. Biocid termékek például a fertőtlenítőszerek és a mezőgazdasági vegyszerek.

Dokumentált információ (documented information): Információ, amit egy szervezetnek felügyelet alatt kell tartania és fenn kell tartania, valamint az adathordozó, ami azt tartalmazza. Dokumentált információ bármilyen formában és adathordozón (papír, fénykép, rajz, szoftver, elektronikus adathordozó) létezhet, és sokféle forrásból származhat.

Előfeltételi (prerekvizit) program (PRP): Az élelmiszerlánc mentén olyan higiénikus környezet fenntartásához szükséges "élelmiszerbiztonsági" alapfeltételek és tevékenységek, amelyek megfelelőek a gyártáshoz, a kezeléshez, és amelyek biztonságos végterméket eredményeznek, valamint azt, hogy biztonságos élelmiszerek kerüljenek emberi fogyasztásra. Az élelmiszerek gyártásához szükséges általános előfeltételeket az elfogadott jó gyakorlatok jelentik az egyes szakterületekhez kapcsolódó speciális alapvető követelményekkel együtt.

MEGJEGYZÉS: Az, hogy milyen PRP-kre van szükség, függ a szervezet típusától és attól, hogy a szervezet az élelmiszerlánc melyik szegmensében tevékenykedik. Egyenértékű fogalmak például: a Jó Mezőgazdasági Gyakorlat (GAP), a Jó Állatgyógyászati Gyakorlat (GVP), a Jó Gyártási Gyakorlat (GMP), a Jó Higiéniai Gyakorlat (GHP), a Jó Termelési Gyakorlat (GPP), a Jó Forgalmazási Gyakorlat (GDP) és a Jó Kereskedelmi Gyakorlat (GTP). Az előfeltételi programok összességében a vállalkozás tevékenységéhez köthető „Jó Gyakorlat" útmutatóinak való megfeleléshez szükséges alapfeltételek biztosítását és betartását jelentik

Előírás (specifikáció): olyan dokumentum, amely követelményeket állapít meg.

Egészségi állapot: A Munka Törvénykönyve a munkavállaló alapvető kötelezettségeként fogalmazza meg, hogy a munkavállaló köteles a munkáltató által előírt helyen és időben munkára képes állapotban megjelenni, és munkát végezni. A munkavédelemről szóló törvény ezt még azzal a rendelkezéssel egészíti ki, miszerint a munkavállaló csak a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munka végzésére vonatkozó szabályok megtartásával végezhet munkát. A dolgozó élelmiszerekkel való foglalkozásból való kizárása kötelező, amennyiben a személy a következő betegségtünetek valamelyikét mutatja: sárgaság, hasmenés, hányás, láz, torokfájás lázzal, fertőző bőrelváltozások (pl. seb, vágás), fül, szem vagy orr váladékozása. A Munkavállaló akkor tesz eleget a munkára képes állapotban való munkavégzési kötelezettségének, ha ezt az állapotát a munka megkezdésétől a munkaidő végéig megőrzi.

Élelmiszer: Olyan anyag (élelmiszer-összetevő), akár feldolgozott, félig feldolgozott vagy nyersanyag, amelyet fogyasztásra szántak, és magában foglalja az italt, a rágógumit is, és bármely olyan anyagot, amelyet az „élelmiszer" előállítása, elkészítése vagy kezelése során használnak, de nem foglalja magában a kozmetikumokat, a dohányt vagy az olyan anyagokat (összetevőket), amelyeket csak gyógyszerekként használnak.

Élelmiszer-alkalmasság: annak biztosítása, hogy az élelmiszer emberi fogyasztásra elfogadható annak tervezett felhasználási módja szerint.

Élelmiszer-biztonság: annak a biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz ártalmat a fogyasztónak, amikor ezt a felhasználás szándékának megfelelően feldolgozzák és/vagy elfogyasztják.

Élelmiszerbiztonsági rendszerek: FSMS (Food Safety Management System): Az élelmiszerek minőségét és biztonságát nemzeti és nemzetközi előírások szabályozzák, melyek gyakorlatban történő alkalmazásának megszervezésére és hatékonyságának ellenőrzésére tanúsítható szabványokat alkottak. Az élelmiszerbiztonsági rendszerek sokféleképpen csoportosíthatók. A leggyakoribb csoportosítás alapja a rendszer mögött álló szervezet. Ezen az alapon a legelterjedtebb rendszerek az alábbi két fő csoportba sorolhatók:

- kereskedelmi láncok követelmény rendszerei vagy beszállítói szabványok: BRC, IFS, GLOBALGAP, QS
- nemzetközi szabványok: FSSC 22000, ISO 22000

A GFSI (The Global Food Safety Initiative) nemzetközi szervezet egységes követelményrendszere azt biztosítja, hogy a fogyasztó szempontjából az élelmiszer-biztonság abszolút igénye kielégítésre kerüljön.

Mindezért az élelmiszerlánc szereplői közötti kapcsolatban kiemelt fontosságúvá vált, hogy az alkalmazott élelmiszerbiztonsági rendszer elégítse ki a GFSI követelményeit, vagyis az élelmiszer-biztonság teljes körű és biztosított legyen a farmtól a fogyasztó asztaláig.

A GFSI azokat az élelmiszerbiztonsági szabványokat fogadja el, másképpen fogalmazva, csak azok a rendszerek tekinthetők GFSI komformnak, amelyek kielégítik a GFSI kulcs követelményeit, azaz amelyek:

- az élelmiszerbiztonsági rendszer tartalmát tekintve megfelelő menedzsment rendszert működtetnek, megfelelnek a Jó Gyártási, Mezőgazdasági és Forgalmazási Gyakorlat szabályainak, és kockázatelemzésen alapulnak
- az auditot akkreditált tanúsító szervezet kellő gyakorisággal végzi, és amelynek során a rendszer megfelel a GFSI minimál követelményeinek.

A BRC, IFS jelenleg érvényes verziói, valamint az FSSC 22000 megfelelnek ezen követelményeknek. Az FSSC 22000 terjedésében az játssza a szerepet, hogy érdekcsoportoktól független ISO 22000 nemzetközi szabványon alapul.

Élelmiszerbiztonsági veszély: Biológiai, kémiai vagy fizikai szennyeződés az élelmiszerben, vagy az élelmiszer olyan állapota, mely az egészségre potenciális káros hatással lehet.

Élelmiszer-higiénia: az összes feltétel és rendszabály, amely az élelmiszer biztonságának és alkalmasságának biztosításához szükséges az élelmiszer-láncban.

Élelmiszer-minőség: az élelmiszer összetétele, beltartalma (tápértéke), érzékszervi tulajdonságai, eltarthatósága, csomagolása, címkézése megfelel az előírásoknak és a fogyasztói igényeknek minden szakaszában.

Feljegyzés: olyan dokumentum, amely megállapít elért eredményeket vagy bizonyítékot szolgáltat elvégzett tevékenységekről.

Feltételes kórokozó mikroorganizmus (obligát patogén): Olyan mikroorganizmus, amely a gazdaszervezetben vagy az élelmiszerben elszaporodva, illetve toxinja vagy egyéb káros anyagcsere-terméke útján az élelmiszert fogyasztó személynek vagy az állatnak szervezetében egészségkárosodást vagy betegséget okoz.

Fertőtlenítés: tisztítás utáni művelet, amely az élelmiszeripari vállalkozás jellegétől függő módszerrel eltávolítja a kórokozó mikrobák nagy részét. A használt fertőtlenítőszerek, biocidok OTH (Országos Tisztiorvosi Hivatal), illetve NÉBIH (Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal) engedélyhez kötött termékek.

Jó/Helyes Gyártási Gyakorlat (GMP): A Jó Gyártási Gyakorlat (Good Manufacturing Practice) bármilyen gyakorlat azon feltételekkel és intézkedésekkel kapcsolatban, melyek biztosítják az élelmiszer biztonságosságát és megfelelőségét az élelmiszerlánc minden szakaszában.

Jó/Helyes Higiéniai Gyakorlat (GHP): A Jó Higiéniai Gyakorlat (Good Hygiene Practice) olyan eljárás, mely biztosítja, hogy az élelmiszert biztonságosan és higiénikusan állítják elő.

Hasznos mikroorganizmus: Olyan mikroorganizmus, amely a termékben a szokásos előállítási, feldolgozási, szállítási, tárolási körülmények között kárt nem okoz és szokásos számban való jelenlétével a káros mikrobák tevékenységét gátolja, illetve kedvező hatással vesz részt a technológiai folyamatokban, melyeknek során a végtermék jellege kialakul.

Hulladékkezelés (melléktermékek): az élelmiszer szennyezés elkerülése érdekében végzett tevékenység, amely megakadályozza a hulladékok felhalmozódását az élelmiszertárolás, és – kezelés helyiségeiben, valamint ezek környezetében. Módszere a hulladék (melléktermék) átmeneti tárolása jól tisztán tartható, zárt hulladéktárolókban, és rendszeres eltávolítása a vállalkozás területéről (1069/2009 EK rendelet a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermék kezelési szabályairól).

Káros mikroorganizmus (rontó, szennyező, romlást okozó): Olyan mikroorganizmus, amely az élelmiszer eredeti érzékszervi sajátosságait kedvezőtlenül megváltoztatja, táplálkozás-élettani értékét csökkenti, vagy mikrobiális romlását (rothadás, erjedés, avasodás, penészesedés) idézi elő.

Kártevőmentesítés: az élelmiszer-higiénia biztosításának érdekében történő tevékenység a kártevők (rágcsálók, rovarok, madarak, vadállatok) általi szennyezés és fertőzés ellen. Eszközei a kártevők távoltartása a létesítmény jó állapotának fenntartásával, a nyílászárók rovarhálós/rovarcsapda stb. védelmével, az élelmiszerek zárt tárolása, a kártevő- jelenlét felügyelete, és szükség esetén az irtás.

Kézfertőtlenítés: élelmiszerkezelés közben a személyi higiénia betartásának eszköze (kézfertőtlenítőszer alkalmazásával), amely kötelező a munka megkezdésekor, WC-használat előtt és után, higiéniailag eltérő munkaterületre való belépéskor, valamint nyers élelmiszerek vagy szennyezett anyagok érintése után, illetve minden olyan esetben, amikor a kéz szennyeződött.

Kistermelő: az 52/2010. (IV. 30.) FVM rendelet szerinti kis mennyiségű, általa megtermelt alaptermékből vagy általa betakarított, összegyűjtött vadon termő alaptermékből, jogszerűen kifogott halból előállított élelmiszerrel közvetlenül a végső fogyasztót, illetve a régión belüli vagy a gazdaság helyétől légvonalban számítva Magyarország területén legfeljebb 40 km távolságon belüli kiskereskedelmi vagy vendéglátó, illetve közétkeztetési létesítményt látja el, vagy falusi vendégasztalt üzemeltet. Régión kívül kizárólag Budapesten és bizonyos termékek esetén országosan megrendezett piacokon és vásárokon is értékesíthet.

Kockázat: Az élelmiszerekből származó egészégre káros veszélyek valószínűsége és a hatások mértékének függvénye.

Környezeti higiénia: az élelmiszeripari gyártóhely olyan módon történő telepítése, elrendezése, amely biztosítja a megfelelő higiéniai követelmények betartásának lehetőségét, a technológiai útvonalak egyirányúságát is biztosítva. Ide tartozik a gyártóhely belső kialakítása (falak, mennyezet, padozat, szellőzés), a megfelelő anyagból készült, jól tisztítható berendezések használata.

Különösen romlékony áruk: Olyan termékek, amelyek mikrobiológiai szempontból már egy rövid időt követően közvetlen veszélyt jelenthetnek az emberi egészségre.

Mikrobás szennyezettség (mikrobás kontamináció): Nem kórokozó és nem hasznos mikrobának az élelmiszerben az élelmezés-egészségügyi jogszabályban meghatározott értéket meghaladó mennyiségben való jelenléte.

Megfelelőségi nyilatkozat (DoC, Declaration of Compliance): Kijelentés arról, hogy a termék megfelel a jogszabályi és egyéb követelményeknek.

Megfelelőségi tanúsítvány (CoC, Certificate of Compliance): Felhatalmazott szervezet által kiadott nyilatkozat arról, hogy a termék megfelel a jogszabályi és egyéb követelményeknek.

Munka és védőruházat: élelmiszerekkel való foglalkozás közben kötelezően viselt ruházat (köpeny, nadrág, hajháló, kötény, alkarvédő, védő lábbeli stb.) az élelmiszer embertől való szennyeződésének megakadályozása céljából.

Romlott élelmiszer: élelmiszer, melynek jellemzői lehetnek fülledés, rothadás, penészedés, savanyodás, keseredés, nyálkásodás, állománysajátság változás (puhulás, száradás, keménydés), nem feltétlenül egészség károsító, de fogyasztásra nem alkalmas.

Személyes viselkedés: az élelmiszer-kezeléssel foglalkozó személyeknek tartózkodniuk kell az olyan viselkedéstől, amely az élelmiszerek szennyeződéséhez vezethet. Ilyen lehet a dohányzás, köpködés, rágás, evés, tüsszentés vagy köhögés a nyitott élelmiszerek felett. Személyes tárgyakat, például ékszert, órát, műkörmöt, lakkozott körmöt nem szabad viselni vagy élelmiszer-kezelő területekre vinni, továbbá egyéb olyan tárgyat sem, amennyiben az veszélyezteti az élelmiszer biztonságát és alkalmasságát.

Személyi higiénia: mindazon feltételek, és tevékenységek összessége, amelyek segítségével megelőzhető a kórokozó mikrobák, szennyező anyagok élelmiszerbe való bekerülése, illetve elkerülhető az élelmiszerrel dolgozók fertőződése az élelmiszerekben esetlegesen jelenlévő mikrobáktól.

Szennyeződés: Szennyező anyag előfordulása az élelmiszerben vagy az élelmiszer környezetében. A szennyeződés magába foglalja: a fizikai, kémiai, biológiai szennyeződést.

Szennyező mikroorganizmus: Olyan mikroorganizmus, amely az élelmiszerre, vagy ennek feldolgozása során igénybe vett alap-, adalék- és burkolóanyagra rákerül, és azok eltarthatóságát vagy higiéniai állapotát károsan befolyásolja.

Takarítás, fertőtlenítés: az élelmiszer-higiénia megteremtésének egyik módszere, amely biztosítja az élelmiszer feldolgozásban résztvevő létesítmények és berendezések megfelelő állapotát.

Vizsgálati bizonyítvány (CoA, Cerificate of Analysis): Vizsgálati eredmény alapján kiállított tanúsítvány.

Végső fogyasztó: Az élelmiszert elfogyasztó személy, aki az élelmiszert nem üzleti tevékenység során kívánja felhasználni.

Végtermék: olyan termék, amelyen a szervezet további feldolgozást vagy átalakítást nem végez.

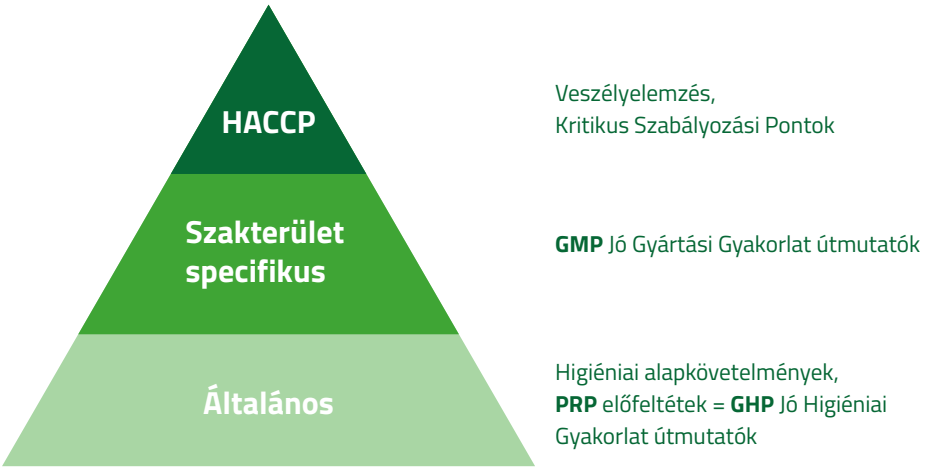
3. A helyes gyakorlatról szóló nemzeti útmutatók szerepe az élelmiszeripari vállalkozások egyes kategóriaira vonatkozóan

Az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Világszervezete (Food and Agriculture Organization, FAO) és az Egészségügyi Világszervezete (World Health Organization, WHO) által életre hívott szervezet (Codex Alimentarius Bizottság) első alkalommal 1969-ben foglalta össze röviden és egyszerű közérthető nyelven az élelmiszer-higiénia alapelveit azzal a céllal, hogy nemzetközi szinten segítse a kormányok, hatóságok, az élelmiszert előállító és kezelő vállalkozások, valamint a fogyasztók tájékoztatását. Bár ez a kiadvány azóta többször is felülvizsgálatra került, lényegi elemei ma is változatlanok és alapul szolgáltak a későbbi európai és hazai higiénia rendeletek kidolgozásához, melyek már részletesebb követelményeket fogalmaztak meg.

Ennek a 60 oldalas kiadványnak (FAO/WHO Codex Alimentarius Bizottság CAC/RCP 1-1969, 4. felülvizsgált kiadása (2003) az első 30 oldala 10 fejezetben tartalmazza az élelmiszer-higiénia iránti legfontosabb követelményeket és azok elérési módját. A második része pedig a higiéniai követelmények betartása mellett még fennmaradó veszélyek kezelésére ajánl módszertant a HACCP (Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok) alkalmazásával.

Címszavakban összefoglalva az alapvető higiéniai követelmények a következőkre terjednek ki:

- elsődleges feldolgozás környezeti higiéniája, tárolási és szállítási feltételek, tisztítás és takarítás, személyi higiénia,
- élelmiszerelőállító üzem: épület, berendezések, közművek, takarítás, személyi higiénia, szellőzés, világítás, hőmérsékletszabályozás, hulladék, szennyvíz, csatorna, áruátvétel, raktárak
- a termelés szabályozása: technológia, specifikációk, műveletek, hőmérséklet-ellenőrzés, keresztszennyeződés megakadályozása, csomagolás, víz, jég és gőz iránti követelmények, felügyelet, dokumentáció, termékvisszahívás
- épület karbantartás, takarítás, kártevők elleni védelem, hulladék eltávolítás, mindezek hatékony végzésének felügyelete
- személyi higiénia: egészségi állapot, sérülések ellátása, betegség jelentési kötelezettség, testi tisztaság, magatartás, látogatások szabályozása. Betartásának célja annak biztosítása, hogy az élelmiszerkezelés során a személyek ne szennyezzék az élelmiszereket. Ennek eszköze a személyes tisztaság fenntartása mellett a szabályozásnak megfelelő magatartás
- szállítás: szállító szalagok, járművek karbantartása, tisztán tartása
- termékinformáció és fogyasztóvédelem: jelölés és fogyasztói tájékoztatás
- képzés: felelősség és hatáskör, oktatási terv, frissítő oktatások



2. ábra: *A Szabályozás szintjei*

MEGJEGYZÉS: A Magyarországon az egyes szakterületekre vonatkozó Jó Higiéniai Gyakorlat útmutatók ezt a három elemet együtt tartalmazzák.

Az Európai Parlament és Tanács 852/2004/EK rendelete alapján, a magyar élelmiszeripari szakágazatok számára kihirdetésre kerültek az ún. "Jó Higiéniai Gyakorlat" útmutatók.

Az élelmiszerláncban résztvevő valamennyi élelmiszeripari vállalkozónak biztosítania kell, hogy az élelmiszer-biztonság ne kerüljön veszélybe.

Az útmutatók célja, hogy a 2006. január 1-jétől érvénybe lépett higiéniai rendelet-csomaghoz (852/2004/EK rendelet) igazodva, az ipari gyakorlatra támaszkodva, segítséget nyújtson a különböző szakágazatokban tevékenykedő élelmiszeripari vállalkozások számára a biztonságos termékek előállításához szükséges követelmények sikeres teljesítéséhez. Emellett elősegítik, hogy az előállítók és az ellenőrző hatóságok egységesen alkalmazhassák a higiéniai rendelet-csomag szerinti előírásokat.

Az útmutatók alapjául szolgáló, az Európai Parlament és a Tanács élelmiszer-higiéniáról szóló 852/2004/EK rendelete (2004. április 29.) valamennyi élelmiszer higiénikus előállításának közös alapját képezi. Elsődleges célja, hogy biztosítsa az élelmiszer-biztonság tekintetében a fogyasztóvédelem magas szintjét. Az egységes megközelítést szolgálja az élelmiszer-biztonság szavatolása érdekében, az elsődleges termeléstől egészen a forgalomba hozatalig. Az elsődleges termelés magában foglalja az alaptermékek szállítását, tárolását és kezelését a termelés helyén, a növényi eredetű és halászati termékek, valamint a vadak szállítását a termelés helyéről valamely létesítménybe.

Az élelmiszer-biztonság több tényező eredménye: a jogszabályok meghatározzák a minimális higiéniai követelményeket; a hatóság ellenőrzi ezek betartását, valamint azt, hogy a HACCP elvein alapuló élelmiszerbiztonsági eljárásokat alakítottak-e ki és azokat hatékonyan működtetik-e.

Fő elemei:

- hűtött és fagyasztott termékek esetében a hűtési lánc fenntartása;
- a HACCP elvein alapuló eljárások általános alkalmazásának a helyes higiéniai gyakorlattal együtt kell bizonyítania a vállalkozók felelős hozzáállását;
- a helyes gyakorlatról szóló útmutatók értékes eszközök a vállalkozói felelősség erősítésére, példákkal szolgálva az élelmiszerhigiéniai szabályok betartásának módjára;
- a külföldről behozott élelmiszerek legalább a Közösségben előállított élelmiszerek higiéniai előírásainak feleljenek meg.

Az élelmiszeripari vállalkozóknak biztosítaniuk kell, hogy az élelmiszerek termelésének, feldolgozásának és forgalmazásának tevékenységükhöz tartozó valamennyi szakasza megfeleljen a vonatkozó higiéniai követelményeknek, közöttük:

- az élelmiszerekre vonatkozó mikrobiológiai kritériumok betartását;
- az élelmiszerekre vonatkozó hőmérséklet-szabályozási követelmények betartását;
- a hűtési lánc fenntartását;
- mintavétel és laboratóriumi vizsgálat végzését;
- a HACCP alapelvein alapuló eljárások bevezetését és fenntartását;
- bizonyítékok bemutatását a hatáskörrel rendelkező hatóság által előírt módon;
- a kialakított eljárásokat leíró dokumentumok folyamatos naprakészségét.

Az élelmiszeripari vállalkozók mindezen kötelezettségek teljesítéséhez önkéntes alapon használhatják a nemzeti útmutatókat.

Az útmutatók folyamatosan felülvizsgálatra és szükség szerint módosításra kerülnek. Ezek szakmai felülvizsgálata, elfogadása testületi feladat, melyet jelenleg a 1373/2013. (VI. 27.) Kormány határozattal megalakult Higiéniai Munkacsoport végez.

Az útmutatók teljes terjedelmükben megtalálhatók a kormány honlapján.

Az útmutatók mindenki számára hozzáférhetőek, és tartalmazzák a jogszabályokban meghatározott követelményeknek való megfelelés elérési módjait, valamint az ezeken felüli célszerűen alkalmazandó feltételeket is ahhoz, hogy higiénikus körülmények között előállított, biztonságos élelmiszer kerüljön a fogyasztókhoz.

Jelenleg a következő szakterületekre állnak rendelkezésre ezek az útmutatók:

- alkoholmentes italok gyártása
- baromfi és nyúlfélék vágása és darabolása
- cukoripar
- édesipar
- élelmiszer- és italadagoló automaták működése italcsapolás
- élelmiszeripari üzemek építésének higiéniai szempontjai
- gyorsfagyasztott termékek
- halfeldolgozás
- húskészítmények gyártása
- hűtött élelmiszerek, hidegkonyhai készítmények
- jégkrém gyártása
- kiskereskedelmi élelmiszer-forgalmazás
- kistermelői élelmiszer-előállítás és értékesítés
- konzervipar
- malomipar
- növényolaj gyártás
- savanyított termékek előállítása
- sertés- és marhavágás, bontás, darabolás
- söripar
- sütőipar
- száraztészta előállítás
- szeszesital gyártás
- szikvíz-, szódavízgyártás
- tej és tejtermékek előállítása
- tojástermékek előállítása, tojás csomagolása
- vendéglátás és étkeztetés

Az élelmiszer-biztonság kötelező követelményeit az élelmiszerlánc miden vállalkozása számára a „2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről" (közismert nevén ÉLELMISZERTÖRVÉNY) határozza meg. Ez a törvény nemzeti szinten fogalmaz meg követelményeket az élelmiszer-biztonság fontosságának nyomatékosítására és az egységes hatósági felügyelet feltételeinek megteremtésére.

A törvény legfontosabb követelményei:

- az élelmiszer biztonságáért és minőségéért az élelmiszer előállítója, nem hazai előállítású élelmiszer esetében pedig az első magyarországi forgalmazó – a fogyaszthatósági, illetve a minőségmegőrzési időtartam lejártáig – felelős
- élelmiszer csak akkor hozható forgalomba, ha jelölése magyar nyelven, közérthetően, egyértelműen, és jól olvashatóan tartalmazza a jogszabályokban meghatározott információkat

- az élelmiszer-előállítás folyamatainak nyomonkövethetősége és – szükséges esetekben – az élelmiszerforgalomból történő visszahívhatósága érdekében az élelmiszerlánc valamennyi szereplőjének a nyomonkövethetőséget biztosítani kell naprakész dokumentált információval
- az alkalmazott személyeknek megfelelő ismeretekkel kell rendelkezniük az élelmiszerbiztonsági előírások betartásának folyamatos garantálására
- olyan önellenőrzési, minőségbiztosítási, nyomonkövetési, termékvisszahívási rendszert vagy ilyen rendszerek olyan elemeit kell működtetni, amelyekkel biztosítható az élelmiszer biztonsága

Nyilvántartások vezetése

A veszélyek szabályozására bevezetett intézkedésekre vonatkozóan az élelmiszeripari vállalkozás jellegével és méretével arányosan, megfelelő módon nyilvántartásokat kell vezetni, és meg kell azokat őrizni például a következőkről

- laboratóriumi vizsgálatok eredményei;
- növényvédő szerek és biocidek használata;
- kártevők előfordulása;
- gyártás és nyomonkövethetőség dokumentumai

A Jó Higiéniai Gyakorlatról szóló útmutatók megfelelő információt tartalmaznak a termelési, gyártási tevékenységhez kapcsolódó műveletek során felmerülő lehetséges veszélyekről, valamint a veszélyek elhárítására szolgáló módszerekről és intézkedésekről, például:

- mikotoxinok, nehézfémek és radioaktív anyagok általi szennyeződés elhárítása;
- víz, szerves hulladék és műtrágya használata;
- növényvédő szerek és biocidek helyes és megfelelő használata, nyomonkövethetősége;
- állatgyógyászati készítmények és takarmány-adalékanyagok helyes használata, valamint azok nyomonkövethetősége;
- takarmány készítése, tárolása, használata és nyomonkövethetősége;
- elhullott állatok, a hulladék és a szemét megfelelő ártalmatlanítása;
- az emberekre, élelmiszerekkel átvihető járványos betegségek behurcolásának és elterjedésének megakadályozását szolgáló intézkedések, és ezek bejelentése az illetékes hatóságok felé;
- módszerek annak biztosítására, hogy az élelmiszert megfelelő higiéniai feltételek szerint állították elő, kezelték, csomagolták, tárolták és szállították, beleértve a hatékony tisztítást és a kártevők elleni védekezést;
- nyilvántartások vezetésére vonatkozó intézkedések.

Az útmutatók mellékletei valamennyi élelmiszeripari vállalkozóra vonatkozó általános higiéniai követelményeket fogalmaznak meg.
Ezek lényege az alábbiakra vonatkozik:

- Az élelmiszer-előállító és -forgalmazó helyek elrendezése és mérete biztosítson elegendő munkaterületet minden művelet higiénikus elvégzéséhez;
- a falak, padozat, legyenek épek, penészmentesek, hogy azokról ne kerülhessen idegen anyag az élelmiszerbe;
- a kártevők bejutását meg kell akadályozni;
- a hűtve, fagyaztva tárolás során a megfelelő hőmérséklet betartását biztosítani és ellenőrizni kell;
- kellő számú illemhelyet és kézmosó helyet kell kialakítani;
- megfelelő világítást kell biztosítani;
- a személyzet részére megfelelő öltözőt kell rendelkezésre bocsátani.
- a tisztító- és fertőtlenítőszereket az élelmiszerektől elzárt helyen kell tárolni.
- a szabadba nyíló ablakokat rovarhálóval kell ellátni.
- az ajtókat zárva kell tartani;
- az élelmiszerekkel érintkező felületeket jó állapotban kell tartani, azok legyenek sima, mosható, korrózióálló anyagból;
- az élelmiszer-hulladékot, a lehető leggyorsabban el kell távolítani;
- megfelelő ivóvízellátást kell biztosítani;
- minden személy, aki az élelmiszerrel érintkező területen dolgozik, köteles megfelelő, tiszta öltözetet viselni;
- beteg személy nem kezelhet élelmiszereket, ha elfertőződött sebe, bőrfertőzése, gennyes sebe vagy hasmenése van, azonnal jelentenie kell a tüneteket;
- nem szabad átvenni olyan anyagot, amelyről tudott vagy feltételezhető, hogy szennyezett, alkalmatlan emberi fogyasztásra;
- a nyersanyagokat és minden összetevőt megfelelő körülmények közt kell tárolni, hogy azok romlását és szennyeződését el lehessen kerülni;
- a veszélyes és/vagy nem ehető anyagokat, beleértve az állati takarmányt, megfelelően címkézni kell, és elkülönítetten kell tárolni;
- az élelmiszerek egyedi csomagolásához és gyűjtőcsomagolásához használt anyagok nem jelenthetnek szennyező forrást. Azokat úgy kell tárolni, hogy a szennyeződés veszélyének ne legyenek kitéve;
- a hőkezelés során rendszeresen ellenőrizni kell a főbb vonatkozó paramétereket (pl. a hőmérsékletet, nyomást, zárásbiztonságot);
- gondoskodni kell az élelmiszert kezelő személyek tevékenységének felügyeletéről, higiéniai képzéséről

4. Útmutatók szerepe a kistermelői élelmiszer-előállítás és értékesítés Jó Higiéniai Gyakorlatában

A kistermelői élelmiszer-előállítás és -értékesítés Jó Higiéniai Gyakorlatát a kistermelői útmutató foglalja össze. „Útmutató a kistermelői élelmiszerelőállítás és értékesítés Jó Higiéniai Gyakorlatához" címmel 2017 évben készült, a gyakorlatban jól alkalmazható, az internetről ingyenesen letölthető kiadvány, mely segít kiigazodni a vonatkozó jogszabályok megértésében és irányt mutat a végezhető tevékenységek, az elvárt igazolások, nyilvántartások és jelölések rendszerében.

A dokumentum célja, hogy megismertesse a kistermelői élelmiszer-előállítást és -értékesítést végzőket olyan módszerekkel és feltételekkel, amelyek egyrészt a vidéki élet jellemzőit, a kulturális örökség részét képező magánházi élelmiszer-előállítás hagyományait is magukon viselik, másrészt a biztonságos élelmiszer-előállítás feltételeinek is megfelelnek.

A kistermelői útmutató részletesen taglalja, hogy a kistermelők milyen tevékenységeket folytathatnak, hogyan tárolhatják az előállított élelmiszert, milyen igazolásokkal kell rendelkezniük, és milyen nyilvántartásokat kell vezetniük, hogy a törvényi előírásoknak maradéktalanul megfeleljenek.

A kistermelők nyilvántartási kötelezettsége az értékesített alap- vagy feldolgozott termékekre vonatkozik:

- a kistermelő által előállított termék mennyisége,
- az előállítás ideje,
- az értékesítés helye/ideje/mennyisége

A kistermelői útmutató kitér a kötelező és önkéntes jelölési szabályokra is. A mellékletek segítségével pedig az egyes termékkörök előállítására és értékesítésére vonatkozó gyakorlati útmutatásokat kaphatnak a kistermelők, termékcsoportonként elkülönítve. A hozzá csatolt adatlap-, nyilvántartás- és címkeminták a jogszabályi előírások megfelelő alkalmazását segítik.

A kistermelők fontos szerepet töltenek be a fogyasztók élelmiszerekkel történő ellátásában, emiatt kiemelt felelősséggel tartoznak a biztonságos élelmiszerek előállításához szükséges alapvető higiéniai követelmények betartásában. A termékek előállítása és forgalmazása során biztosítani kell azok szennyeződéssel szembeni védelmét beleértve a következőket:

- a levegőből, talajból, vízből, takarmányból, műtrágyából, állatgyógyászati készítményekből, növényvédő szerekből és biocidekből származó szennyeződések elkerülését;
- a használt létesítmények, berendezések, eszközök, tárolók, hűtőterek, ládák, járművek tisztán tartását és megfelelő módon történő fertőtlenítését;
- az ivóvíz minőségére vonatkozó előírásokat;
- az élelmiszert kezelő személyzet megfelelő egészségi állapotának fenntartását, és az egészségügyi kockázatokról szóló képzésen való részvételét;
- a kártevők okozta szennyeződések megakadályozását;
- a hulladék és a veszélyes anyagok oly módon való tárolását és kezelését, hogy megakadályozzák a szennyeződést;
- a növényvédő szerek és a biocidek helyes használatát.

Az ő felelősségük az is, hogy intézkedéseket tegyenek a termékek mindenkori azonosíthatóságára az előállítás, tárolás és értékesítés során mindvégig.

Az általános higiéniai követelményeket a kistermelőknek is be kell tartaniuk ahhoz, hogy az általuk előállított élelmiszer biztonságosan fogyasztható legyen, de a dokumentáltság mértékében könnyebbséget élveznek.

5. Dokumentált információ, személyi, technológiai, környezeti feltételek

Dokumentált információ: Információ, amit egy szervezetnek felügyelet alatt kell tartania és fenn kell tartania, valamint az adathordozó, ami azt tartalmazza. Dokumentált információ bármilyen formában és adathordozón (papír, fénykép, rajz, szoftver, elektronikus adathordozó) létezhet, és sokféle forrásból származhat.

Dokumentált információ vonatkozhat

- a szervezet működése érdekében létrehozott szabályokra,
- előírás jellegűen a folyamatokra, az egyes műveletek végzésére,
- az elért eredmények bizonyítékára (feljegyzés).

5.1 Dokumentumok

Az előírás (sokszor nevezik specifikációnak is) olyan dokumentum, amely követelményeket állapít meg (eljárás, munkautasítás, vizsgálati előírás, termékelőírás, gyártmánylap stb.).

A működést tartalmazó dokumentáció (eljárások, utasítások, feljegyzések) tartalma, terjedelme függ a tevékenység összetettségétől, a higiéniai kockázattól, de a következőket mindenképpen tartalmaznia kell:

- hatósági engedélyek
- technológiai leírások
- késztermékek minőségi specifikációk
- gyártmánylap
- személyi higiéniai utasítás
- takarítási terv (terület, berendezés, eszköz, alkalmazott szerek, módszerek) és a végrehajtás feljegyzései
- karbantartási utasítás
- ivóvíz kémiai, mikrobiológiai vizsgálati eredményei (mintavételi terv)
- rágcsáló- és rovarmentesítési terv, térkép a mérget tartalmazó csapdák, élve-fogók helyéről, elvégzett ellenőrzésekről
- hulladék összegyűjtés, tárolás, elszállítás szabályai
- önellenőrzési terv (mintavételezések)

A vállalkozások esetében a 34/2018. (XII. 3.) AM rendelet határozza meg a működéshez szükséges szakképesítés meglétét, amely kiemelten kezeli az élelmiszerbiztonsági szaktudás meglétét.

Jogszabályok által kötelező egyéb kiemelt jelentőségű dokumentációk:

- HACCP rendszerhez kapcsolódó nyilvántartások
- nyomonkövethetőségi rendszer dokumentumai
- személyzet egészségügyi alkalmasságának igazolása
- higiéniai, élelmiszerbiztonsági, rendszerismereti képzés igazolása

5.2 Feljegyzések

A feljegyzés olyan dokumentum, amely megállapít elért eredményeket vagy bizonyítékot szolgáltat elvégzett tevékenységekről. A feljegyzés a dokumentum azon formája, melyet kitöltenek azok a személyek, akik a mérést, megfigyelést vagy műveletet elvégezték. A feljegyzés lehet előre nyomtatott űrlapon, de füzetben is. Fontos, hogy olvasható legyen minden adat. Ha javítani kell, akkor az eredeti adat áthúzásával tegyük azt, mellé írva a helyes adatot és aláírásunkkal igazolva annak tényét, okát.

A HACCP és a nyomonkövethetőség elengedhetetlen része a dokumentált információt tartalmazó feljegyzés. Dokumentálni tehát kötelező és nagyon fontos, hogy a hatósági ellenőrzések során azokat azonnal be tudjuk mutatni. De ha valóban naprakészen végezzük a dokumentálást, akkor a termelékenység, gazdaságosság vonatkozásában is hasznos információkat szerezhetünk. Megtudhatjuk, mennyi anyag fogyott, mennyi volt a veszteség, mit, mikor, mennyi idő alatt végeztek el, volt-e termelés kiesés, és annak mi lehetett az oka, és még sok mindent, amire kíváncsiak vagyunk, és ami fontos lehet a vállalkozás teljesítménye szempontjából.

A dokumentálás időt igényel, ami sokaknak naphosszat tartó körmölést és papír hegyeket jelent, különösen, ha csak a műszak befejezése után, vagy csak a nap végén végzi el egyvalaki.

Ennek sokszor nincs is értelme, mert adatokat vesztünk vagy felejtünk el feljegyezni, és ezzel az adatok hasznosíthatósága, valódisága is megkérdőjeleződhet.

Sem az előre, sem az utólagosan – csak emlékezetből – kitöltött adatok nem segítik a pontos és hatékony dokumentálást. Rögzítsünk mindent – természetesen, csak azt, amit lehet – a munka folyamatában és mindjárt ott a helyszínen. Ha valóban leolvassuk a hűtő hőmérsékletét, amit rendesen dokumentálunk, akkor nem csak azt vehetjük észre, hogy a berendezés elromlott, hanem sok esetben az eltérő értékek miatt már előre tudhatjuk, hogy csökkent a hűtés hőfoka és időben lépve megelőzhetjük a benne tárolt élelmiszerek esetleges romlását.

Fontos és kötelező tehát a dokumentálás, a különböző feljegyzések vezetése. Tehát, ha már kötelező és úgyis el kell végezni, csináljuk úgy, hogy értelme is legyen. A dokumentumokkal tudjuk igazolni, hogy valóban elvégeztük az ellenőrzéseket. Kétségtelen, hogy a dokumentálás időt vesz igénybe, de a közhiedelemmel ellentétben, egy jól összeállított rendszer, amelyben a jól elkészített űrlapra csak az általa észlelt vagy mért adatot csak egyszer ír fel a dolgozó, akkor a napi dokumentációs teher egy kis vagy közepes üzemben, nem több mint 10-15 perc.

5.3 Formanyomtatványok, űrlapok

A formanyomtatványok és űrlapok előre elkészített kitöltetlen, adatlapok, melyek az adatok feljegyzésének megkönnyítését szolgálják. A mellékletekben bemutatunk néhány példát ezekre a dokumentációs sablonokra (pl. 01 Személyi higiénia ellenőrzési űrlap minta, 02 Képzési terv minta, 03 Oktatási jegyzőkönyv űrlap minta, 04 Alapanyag átvételi lap űrlap minta, 07 Munkaruha kezelése űrlap minta stb.). Nagyon fontos, hogy a dokumentáció, illetve a dokumentáláshoz használt sablonok, űrlapok egy olyan rendszer részét képezzék, mely az adott élelmiszer előállító üzem, kereskedelmi egység technológiájára, elrendezésére került kialakításra, és amelynek során figyelembe vették a helyi körülményeket és lehetőségeket. Ne másoljuk le automatikusan a másnál már bevált dokumentumokat! Törekedjünk olyan forma kialakítására, mely a mi vállalkozásunknál jól alkalmazható és a dolgozók is értelemszerűen pontosan ki tudják tölteni. Ha a rendszer és a formanyomtatványok nem jók, nem naprakészek és nem az adott helyzetet tükrözik, akkor nem valósak és a dokumentálás valóban körülményesebb lehet, és – sajnos – akár értelmetlen is, hiszen nem biztosítja az eredeti célját és funkcióját.

Lehet, hogy egy-egy űrlapot többször is meg kell változtatni, míg sikerül olyan formát találnunk, amely könnyen, gyorsan, pontosan kitölthető és valóban a kitűzött célt szolgálja, azaz a szükséges adatokat megfelelő módon tartalmazza. Ha lehet, minél kevesebb űrlapon minél több adatot szerepeltessünk, kevesebb papírt, észszerűen használva. Bátran változtassuk meg a fejléceket, a beírandó adatokhoz kapcsolódó magyarázatot, készítsünk kitöltési útmutatót. Ellenőrizzük gyakran a kitöltött adatokat, kérdezzük meg a kitöltést végzőket, mi okoz gondot az adatok rögzítése során. Hívjuk fel a figyelmet, hogy a már beírt adatokat csak áthúzással és a mellé írt szignóval lehet javítani úgy, hogy az eredeti adat is olvasható maradjon.

Csak a lehető legszükségesebb dokumentációt készítsük, és a feljegyzéseket vezessük rendszeresen, következetesen és pontosan (HACCP kritikus pontok felügyelete elengedhetetlen). A jól összeállított dokumentáció akár a termék nyomon követését is biztosíthatja egyúttal, megfelelő adatokat szolgáltatva ahhoz.

Amennyiben az átvételi lapon (ld. 04 számú űrlap minta) a tétel azonosíthatóságához szükséges információkat is szerepeltetjük (szállítólevél száma, minőség-megőrzési idő, tételazonosító), vagy a gyártási dokumentációban (ld. 10 számú űrlap minta) az adatokat pontosan rögzítjük, akkor már el is végeztük a nyomonkövetési feladat nagy részét ugyanazon dokumentáció felhasználásával.

Fontos szempont, hogy az általánosan elterjedt szokásokkal ellentétben, nem célszerű egy emberre bízni a teljes dokumentálást. A gyakorlati tapasztalatok egyértelműen azt mutatják, hogy sokkal gördülékenyebb és kevésbé megterhelő, ha a dokumentálás egyes részeit külön vezetik az adott műveletet végző dolgozók, amit a vezető ellenőriz.

Természetesen ennek feltétele a dolgozók megfelelő oktatása, hiszen, ha nem tudják pontosan mit, hogyan és miért kell csinálniuk, nem fognak megfelelő munkát végezni.

A feljegyzések nagy részére igaz, hogy – ahol erre lehetőség van – elektronikus formában is elkészíthetőek, megváltoztathatatlan formában rögzítve biztonságosan elmenthetőek és megőrizhetőek.

Bár vannak már olyan alkalmazások, amelyek segítségével azonnal számítógépre vihetők az adatok a termékről vagy a berendezésekről, ezek még az élelmiszeriparban kevéssé terjedtek el.

6. Gyakorlati alkalmazás példái

A hibás gyakorlat, illetve a nem megfelelő önellenőrzés élelmiszer eredetű megbetegedések kialakulásához/élelmiszerbiztonsági hibához vezethet, emiatt a kockázat mértékétől függően tervezett gyakorisággal ellenőrzéseket kell végezni és azokról feljegyzéseket vezetni.

A tevékenységek egyedisége miatt mindenki számára egyaránt használható gyakorlati példákat nehéz találni, de vannak olyan általános szempontok, melyek azért általánosan használhatóak, hogy ne legyen dupla, felesleges és ismételt adminisztráció.

6.1 Tisztítás, takarítás, fertőtlenítés

A kamara gondozásában korábban megjelent kiadvány részletesen foglalkozik a témával, így ebben a pontban egy rövid összefoglaló szerepel a takarítással kapcsolatos tudnivalókról.

Minden élelmiszerrel tevékenykedő vállalkozásnál, a takarítás kiemelt fontosságú, mert az alapvető higiéniai feltételek a környezet tisztasága nélkül nem biztosíthatóak. Minden hulladék, felesleges, oda nem illő anyag, szennyeződés, idegen anyag vagy mikrobák szaporodásának a forrása lehet és egészségre káros élelmiszer-előállítását okozhatja. Célszerű ezért a takarításokért felelős személyt kinevezni, pontosan megtervezni, elvégezni, dokumentálni és ellenőrizni ezt a tevékenységet.

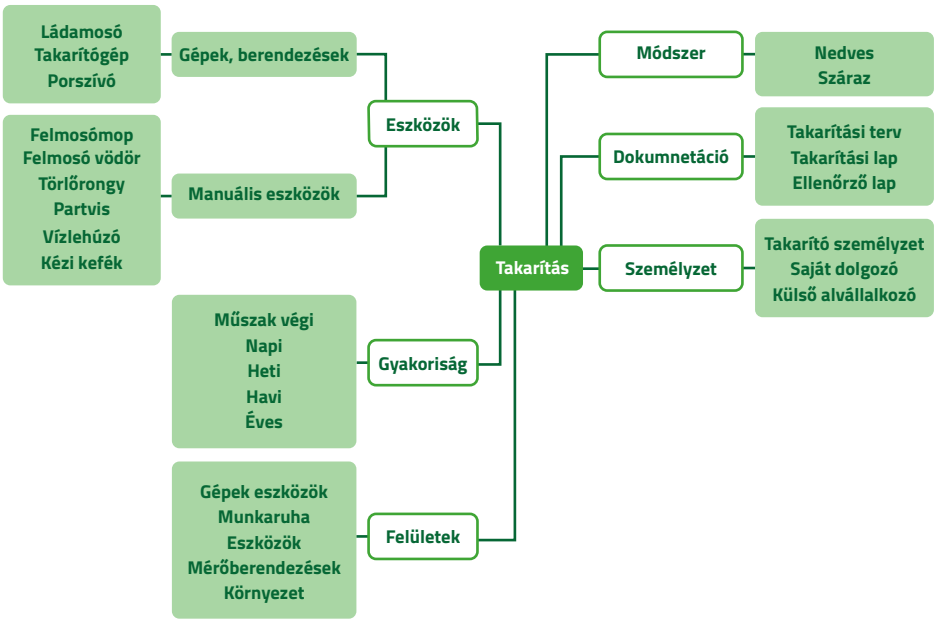
A takarítási tervnek (ld. U 02 számú utasítás minta) legalább a következőket kell tartalmaznia:

- felelősségek
- tisztítandó elem / terület/felület
- a tisztítás gyakorisága
- tisztítási módszer, beleértve a tisztítás céljára szétszerelendő berendezéseket, ahol ez szükséges
- vegyszerek és azok koncentrációja a tisztításhoz
- tisztítószerek használati módja
- takarítási/tisztítási nyilvántartások és ellenőrzési felelősség (ld. 11 és 12 számú űrlap minta)

Az elfogadható és elfogadhatatlan tisztaság mértékét meg kell határozni az élelmiszerrel érintkező felületekre és a feldolgozó berendezésekre. Ezeket a határértékeket a termékre vagy a feldolgozási területre vonatkozó potenciális veszélyekre kell alapozni (pl. mikrobiológiai, allergén, idegen anyag szennyeződés vagy termék-termékkel történő keresztszennyeződése). Ezért az elfogadható tisztítási szinteket vizuális megjelenés, gyors tesztek/ATP technikák, mikrobiológiai vizsgálatok, allergén tesztek vagy kémiai vizsgálatok alapján lehet eldönteni.

A takarító eszközöket csak az adott helyszínen szabad használni. Ne vigyük át másik helységbe, mert az is szennyeződés forrást jelenthet. Erre jó megoldás lehet az eszközök helyiségenkénti megkülönböztető színkódolása. Gondoskodjunk a nedves eszközök szárításáról, azokat függesztve tároljuk, mert a nedves felületen a káros mikróbák gyorsan elszaporodhatnak.

A takarítás összetett folyamat, tekintsük át az alábbi gondolat térkép alapján és szánjunk megfelelő időt és energiát a takarításra.



3. ábra: *A takarítás összetevői*

6.2 Nyomonkövethetőség

A megfelelő nyomonkövetési rendszer működtetése amellett, hogy jogszabályi előírás, és a terméket érintő biztonsági hiba esetén a forgalomból történő kivonás/fogyasztóktól történő visszahívás alapját képezi, minden élelmiszer előállító vállalkozás jól felfogott érdeke, hogy megfelelően működtesse (a gyártási tételek elkülönítése fontos lehet pl. a forgalomból kivonás esetében). A rendszer célja, hogy a gyártáshoz felhasznált minden alap- adalék és segédanyag, valamint csomagolóanyag származását, a termék útját nyomon lehessen követni. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy egy jól kidolgozott rendszer nem okoz teljesíthetetlen többletmunkát a dolgozóknak.

A rendszer alkalmas arra, hogy ha a vállalkozás tudomására jut, hogy az általa előállított élelmiszer nem biztonságos (vagy akár csak a gyanúja merül fel), amely származhat pl. alap/adalék/segédanyag nem megfelelőségből, gyártástechnológiai hibából akkor az érintett termék tétel forgalmazását a vállalkozás saját hatáskörben azonnali hatállyal fel tudja függeszteni (forgalomból ki tudja vonni, illetve vissza tudja hívatni).

Ezek a problémák többnyire különböző szennyező anyagok (mikotoxin, PCB, dioxin stb.), mikroorganizmusok, növényvédőszerek határérték feletti jelenlétéből, idegen anyagok kimutatásából erednek, amelynek oka lehet a nem megfelelő minőségű alapanyag felhasználása, technológiai fegyelemsértés vagy személyi higiéniai miatti mulasztás (és ne feledkezzünk el a szándékosságról sem), amely az élelmiszer biztonságos elfogyasztását már nem teszi lehetővé. Előfordul, hogy ezek a hibák, akkor derülnek ki, amikor az elkészült termékek már a boltok polcain vannak.

Amennyiben egy gyártó ilyen esetben nem tudja hitelt érdemlően igazolni, hogy melyik termék gyártása során használta fel a problémás anyagot, nemcsak az adott tételt, hanem minden olyan termékét érinteni fogja az intézkedés, amely az érintett anyagot tartalmazza. Ha pontos és hatékony a nyomonkövethetőség, akkor csak az adott tételnagyságot fogja érinteni a kivonás/visszahívás.

A nyomonkövetési rendszer kiépítése jogszabályi előírás, a hatóság ellenőrzi is ennek meglétét, de az, hogy azt az élelmiszer előállító miként kívánja megvalósítani, már választható.

A rendszer működtetésére több módszer is létezik, akár papír alapon, akár digitalizált formában.

A digitalizált vonalkódos rendszer működtetése az egyszerűbben működtethető rendszerek közé tartozik. Ilyen esetben minden egyes alapanyag beszállításakor a rendszerbe rögzítésre kerülnek a termékazonosító adatai, a csomagolására beszállításkor kerül egy egyedi azonosító vonalkód, amit a gyártáskor egy vonalkód leolvasó segítségével leolvasnak,

majd a számítógépes rendszer feldolgozza. Így biztosan nyomon tudjuk követni, hogy adott gyártáshoz, mely alapanyagok lettek felhasználva. Előnye, hogy a hibázási lehetőség szinte kizárt, az emberi tényező okozta hiba lehetősége minimális. Hátránya, hogy egy ilyen rendszer kiépítése jelentős anyagi befektetést igényel.

A másik megoldás, hogy nem digitalizált, hanem papír alapon történik a nyomon követés. Ebben az esetben a dolgozók gondoskodnak a megfelelően dokumentált feljegyzésekről, ezért fontos hangsúlyt kell fektetni a dolgozók képzésére. Amire mindenképpen figyelmet kell fordítani, hogy minden egyes alap, segéd, adalék és csomagolóanyag jelölve, azonosítva legyen, akár egy étterem konyhájáról, akár egy több száz m2-es termelőüzemről, akár raktárról legyen szó. Az alapanyagok azonosítását biztosítani a hozzájuk tartozó szállítólevélen szereplő fogyaszthatósági/minőség megőrzési idő lejárati dátumával, vagy egyedi tételazonosítójával lehet (ld. 04 számú űrlap minta).

A megfelelő nyomon követés csak akkor működhet hatékonyan, ha rendszer szinten gondolkozunk. Gyakorlati példával élve, az **„egy lépés hátra és egy lépés előre elv"** a következők szerint valósulhat meg: Minden beszállított alapanyaghoz tartozó szállítólevelet/számlát meg kell őrizni (a számlán a beszállított tétel azonosításához szükséges adat szerepeljen) és az átvételről nyilvántartást kell vezetni (ld. U 03 számú utasítás minta). A gyártásról készíteni kell egy gyártási dokumentációt, amin felsoroljuk a felhasznált alap-, segéd-, adalék-, és elsődleges csomagolóanyagokat és az ezekhez tartozó szállítólevél/számla számát (ld. 10 számú űrlap minta). A gyártási dokumentációt elláthatjuk valamilyen gyártási számmal, azonosítóval. Az elkészült termék minőségmegőrzési-, fogyaszthatósági idő lejárati dátumával vagy akár a gyártási szám alapján beazonosítható, bármikor visszakereshető lesz a termék. A termék beazonosíthatóságát segítő adatokat a csomagoláson is fel kell tűntetni.

A nyomonkövethetőség további fontos eleme az „egy lépés előre" elv érvényesülése, tehát a vállalkozásnak azonosítani kell tudnia azon vevői kört (kereskedő, vendéglátó, tovább-feldolgozó üzem), akinek értékesítette az általa előállított élelmiszert (számla, szállítólevél, amely tartalmazza a pontos termék megnevezést, kiszerelési egységet, minőségmegőrzési időtartamot/tételazonosítót, és az értékesített mennyiséget).

A nyomonkövethetőség és a termékvisszahívhatóság hatékony működésének ellenőrzése érdekében végezzünk próbákat legalább évente egyszer a végterméktől visszafelé (a felhasznált anyagokig) és az értékesítés irányába (előre) is, nyomon követve a mennyiségeket is.

Ha ezek a próbák a nyomonkövethetőséget biztosítják, akkor – szükség esetén – könnyen elvégezhető egy esetleges termékvisszahívás, és könnyen bizonyítható a hatóság felé is az eljárás működőképessége.

6.3 Kártevő mentesítés

A különböző állati kártevők betegségeket terjeszthetnek, emiatt nagy élelmiszerbiztonsági kockázatot jelentenek az élelmiszer-előállítás, tárolás és kereskedelem területén is. Az élelmiszerbiztonsági kockázaton túl, az sem mondható jó reklámnak, ha a vásárlók valamilyen rovart találnak az élelmiszerben.

A kártevők elleni védekezés megoldása is szakmai felkészültséget igényel. Legjobb megoldás az, ha az élelmiszeripari vállalkozás szerződésben áll kártevő mentesítésre jogosult vállalkozással, aki rendszeresen megelőző jelleggel felügyeli a kártevők jelenlétét és ellenőrzést végez. Az esetleges fertőzöttség megszüntetésére azonnali intézkedéseket javasol, melyet a vállalkozásnak meg kell fontolnia és el kell végeztetnie.

A rendszer kiépítése a gyakorlatban a következőképpen történik: A szakember felméri az üzem területét, meghatározza a lehetséges kockázatokat, majd monitoring rendszert épít ki, azaz meghatározott fix helyekre csapdákat helyez ki, ami a rendszeres ellenőrzések alkalmával informálja az esetleges fertőződöttségről, még abban az esetben is, ha ennek a ténye a dolgozóknak nem tűnne fel. Ilyen esetben megteszi a szükséges lépéseket. Amennyiben magunk tapasztaljuk a kártevők jelenlétét, értesíteni kell a szakembert, aki azonnal megkezdi a kártevő mentesítést. (ld. U 04 számú utasítás minta).

Sajnos a kártevők jelenlétét nem tudjuk teljes mértékben elkerülni, de a veszélyt csökkenteni lehet. A következő szempontokra mindenképpen oda kell figyelni:

- Rágcsálók kívülről jutnak be az üzem területére, ezért ennek a lehetőségét kell csökkenteni. A nyílászárók épülethez történő csatlakozása legyen résmentes, azok záródjanak szorosan. Fontos, hogy a falakon ne legyenek sérülések, ha esetleg vannak, akkor azokat mihamarabb javítsuk ki. Ne hagyjuk nyitva az ajtókat, ne hagyjunk szét olyan anyagokat, amiket a rágcsálók tápláléknak tekinthetnek. Raklapon szállított alapanyaggal könnyen kerülhet be egér vagy patkány a raktárba, ahova azután befészkelik magukat;
- Ha rágcsáló jelenlétére utaló jeleket észlelünk (rágásnyomok, ürülék, szétszórt élelmiszerek eldugott helyeken), azt fel kell jegyezni és mielőbb értesíteni kell a szakembert, akinek számos módszer áll a rendelkezésére a probléma megoldására (ld. 14 számú űrlap minta);
- Bogarak, repülő rovarok, legyek különösen nagy számban fordulhatnak elő szezonban, melyek bejutását nehéz elkerülni. Mindenképpen rovarvédő hálót kell alkalmazni minden nyitható nyílászárón, melyeknek megfelelő állapotban kell lenniük. Célszerű elhelyezni elektromos vagy ragacsos rovarcsapdákat is a bejáratok, problémás helyek környékén, de bizonyos időközönként vegyszeres megelőző irtás is kérhető, ami egy darabig

hatékonyan tudja visszatartani a rovarokat. Mivel ezek a repülő rovarok mikrobiálisan szennyezettek lehetnek, ezért a problémát nem csak a jelenlétük, hanem az általuk okozott esetleges fertőződés is okozhatja, ezért a rendszeres takarítás- fertőtlenítés és működésük ellenőrzéséről feljegyzések készítése nélkülözhetetlen (ld. 13 számú űrlap minta).

Ma már ezen a terület is léteznek digitális megoldások, amelyek során a szerződött partner meghatározott gyakorisággal elektronikus formában értékeli a rovarok és rágcsálók jelenlétét a látogatások során észlelt adatok alapján, figyeli a tendenciákat, trend elemzést végez és hoz megfelelő intézkedéseket a további teendőkre vonatkozóan.

6.4 Személyi higiénia

A biztonságos élelmiszer-előállítás alapfeltétele a megfelelő személyi és üzemi higiénia. Különös hangsúlyt kell fordítani azokra a helyekre, ahol sok a kézzel végzett emberi munka (vendéglátás kiemelten kockázatos) és kevésbé gépesített a termelő terület.

A személyi higiéniával kapcsolatos teendőket célszerű a higiéniai szabályzatban előfeltételi programként rögzíteni még a HACCP rendszer kiépítése előtt és rendszeres oktatások során átadni az ismereteket a dolgozóknak (ld. U 01 számú utasítás minta). Az élelmiszerek előállítása során az élelmiszerre nézve az egyik legnagyobb kockázatot az ember jelenti. Mivel az emberi tényezőt és a kockázatokat nullára csökkenteni nem lehet, ezért a kockázat minimálisra történő csökkentése a cél a rendszeres napi ellenőrzéssel (ld. 01 és 08 számú űrlap minta).

A megfelelő higiéniai állapot legfontosabb alapfeltétele a dolgozók alkalmassága. Minden dolgozónak rendelkeznie kell 1 évnél nem régebbi érvényes orvosi alkalmassági vizsgálattal. Az üzemi, termelési területre belépő látogatóknak és szolgáltatóknak is nyilatkozniuk kell egészségi állapotuk megfelelőségéről (ld. 16 számú űrlap minta).

Kiemelkedően fontos szempont a munkavégzésre alkalmas, tiszta munkaruha használata, amivel elkerülendő, hogy utcáról szennyeződést vigyünk a termelő területre, ezáltal beszennyezve az élelmiszert. A tisztaság mellett fontos szempont a praktikusság is, pl. gomb, külső zseb ne legyen a munkaruhán, ezzel is csökkentve a termékbe bekerülő idegen anyag kockázatát. A munka megkezdése előtt a dolgozók személyi higiéniás állapotát, a munkaruha megfelelőségét ellenőrizni kell (ld. 07 számú űrlap minta).

A keresztszennyeződés elkerülése érdekében a munkaruhát az utcai ruhától elkülönítve kell tárolni. Iparágtól és a vállalkozás méretétől függően, ezen feltétel általában fekete-fehér öltözőrendszer kialakításával biztosítható. Egyes esetekben (a kockázat mérlegelése alapján) külön öltözőszekrény biztosításával is garantálható, de helyhiány miatt alkalmazható akár ruhászsák is. Legalább egy szett váltóruháról gondoskodni szükséges, hogy a munka közben szennyeződő ruházat lecserélhető legyen.

Az idegen anyag élelmiszerbe kerülésének kiküszöbölését segíti a hajháló használata. Fontos, hogy a hajháló megfelelően fedje a hajunkat, kilógó tincsek ne legyenek. Egyes termelő-üzemekben a szájmaszk viselése is kötelező, valamint szükségessé válhat szakállvédő is.

Munkavédelmi és higiéniai okokból ékszerek használata üzem területén nem engedélyezett. Egyrészt az ékszer beakadhat működő gépezetbe, amiből akár súlyos baleset is bekövetkezhet, másrészt bele is kerülhet a termékbe. Jelentős mikrobiológiai kockázatot is jelent, hisz a testünkön lévő ékszereket nehéz tisztán tartani, emiatt beszennyeződhet az élelmiszer.

A feldolgozás során, az emberi kézen jelentős mennyiségű élelmiszer keresztülmegy, ezért a szakszerű kézfertőtlenítésre nagy hangsúlyt kell fektetni. A fizikai szennyeződések eltávolítása mellett, a mikrobiológiai tisztaság fontos szempont. Kézfertőtlenítésre kizárólag fertőtlenítő hatású folyékony szappan használható, valamint gondoskodni kell a kéztörlőpapír (ehhez kapcsolódóan lábpedálos hulladéktároló kihelyezéséről), vagy kézszárító berendezésről. Minden fertőtlenítő hatású folyékony szappannak van egy behatási ideje, amíg a kívánt mikrobiológiai tisztaságot elérjük. A jelenleg forgalomba lévő termékeknél ez kb. 30 másodperces behatási időt jelent. A kézmosásnak a kéz minden területére ki kell terjednie, az ujjközökre, kézfejre is (fertőtlenítés hatékonyságának ellenőrzése tamponos vizsgálattal). Minden munkakezdetkor, WC használat előtt és után, szünet végén, vagy abban az esetben, ha a kéz beszennyeződött, kezet kell mosni. Amennyiben indokolt, gumikesztyű használata javasolt, a plusz védelem érdekében.

Az állati eredetű alapanyagokkal dolgozók (vágóhíd, daraboló létesítmények, húskészítményt előállító egységek) esetében olyan csaptelep felszerelése szükséges, mely nem kézzel működtethető, a keresztszennyeződések elkerülése érdekében.

A kézfertőtlenítés módjára célszerű használati útmutatót kihelyezni a kézmosók fölé.

Amennyiben valamelyik dolgozó fertőző betegség tüneteit (hányás, hasmenés stb.) észleli magán, esetleg közös háztartásban élő családtagjain, csomagolatlan élelmiszert nem kezelhet, más munkára kell beosztani és orvoshoz kell fordulnia.

6.5 Hőmérséklet mérése, hőmérők kalibrálása

Az élelmiszer-előállítás, kezelés egyik elkerülhetetlen része a rendszeres hőmérséklet meghatározás, mérés, amennyiben ezt az alkalmazott tárolási vagy feldolgozási technológia igényli. Legyen szó akár alapanyagok ellenőrzéséről, hőkezelésről, vagy hűtve, fagyasztva tárolásról, szállításról, vagy akár csak a terem hőmérsékletének ellenőrzéséről, a hőmérsékletet rendszeresen kell mérni, és akár regisztrálni is az élelmiszer biztonság megőrzésének érdekében (ld. 05 , 06 és 09 számú űrlap minta).

Bár hőmérőt mindenki használt már, a pontos hőmérséklet mérése érdekében néhány fontos szempontot be kell tartani.

- Ahhoz, hogy az általunk mért hőmérsékletet hivatalosan is felhasználhassuk, nem lehet akármilyen hőmérőt alkalmazni. A hőmérők nem feltétlenül a pontos hőmérsékletet mutatják, ez talán akkor tűnhet fel, mikor több hőmérővel végzünk mérést és eltérő eredményt kapunk. Ilyen esetben nem igazán tudjuk eldönteni melyik hőmérő mutatja a pontos, vagy pontosabb értéket.
- A pontos hőmérséklet mérésére csak kalibrált hőmérő alkalmas. Kalibrálás során meggyőződnek róla, hogy a műszer által mért érték mennyivel tér el a helyes értéktől. Kalibrálást a NAH (Nemzeti Akkreditáló Hatóság) által akkreditált kalibráló laboratórium végezhet. Mivel egy ilyen kalibrálás nem feltétlenül olcsó művelet, nem várható el, hogy az üzemben lévő akár több száz hőmérőnél elvégezzék. Ilyen esetekben megengedett, hogy egy megfelelően akkreditált „etalon" hőmérő használatával mi magunk végezzük el a többi hőmérőnk „házi" hitelesítését.
- Kell rendelkeznünk hiteles, vagy érvényes kalibrálású hőmérővel. A kalibrálni kívánt hőmérőinket jelöljük egyedileg, pl. adjunk nekik egy számot, amit jelölünk a hőmérőkön. Utána fogjuk a hőmérőket, az etalon hőmérővel együtt kapcsoljuk be, és jellemzően egy vagy két hőmérsékleten (pl. jeges vízbe, forrásban lévő vízben) hasonlítsuk össze a mért eredményeket. Jegyzőkönyvben rögzítsük az etalon hőmérőnk kalibrációs bizonyítvány számát, a dátumot és a hőmérőket számozva a mért eltérésekkel. A méréseknél ezekkel az értékekkel korrigáljuk a mérési eredményeket.
- Az etalon hőmérő kalibrálását évente meg kell ismételni.
- Hűtők, esetleg hűtve szállítás esetén érdemes lehet hőmérséklet adatgyűjtők használata is, amelyek előre beállított időközönként pl. percenként megmérik a hőmérsékletet, és azt a memóriájukban elraktározzák. Az adathordozót a számítógéphez, vagy esetleg telefonhoz csatlakoztatva leolvashatjuk a mért értékeket, így pontosabb képet kaphatunk a hőmérséklet alakulásáról. Ilyen adathordozókat széles körben alkalmaznak már a logisztikában a szállító járművek hőmérsékletének ellenőrzésére is.

6.6 Mérlegek hitelesítése, kalibrálása, ellenőrzése

Azonosítani kell a kritikus ellenőrzési pontokon a minőség ellenőrzésére használt mérőberendezéseket és listát kell vezetni a berendezésekről és azok helyéről - az azonosító kód és kalibrációs határidő megjelölésével -, módszert kell felállítani a jogosulatlan hozzáférés megakadályozására, védeni kell a sérülésektől, a károsodástól.

Az előírásokban vagy specifikációban, gyártmánylapon, receptúrában szereplő összetevők pontos beméréséhez és a késztermék megfelelő tömegének ellenőrzéséhez hiteles mérleget kell használni. Bizonyítani kell tudni, hogy a mérőberendezés elég pontos és ismételhető ahhoz, hogy biztosítsa a mérési eredmények megbízhatóságát.

A mérleg hitelesítés Magyarországon a mérésügyi hatóság dolga. Csak a mérésügyi hatóság hitelesíthet mérlegeket. A mérleg hitelesítés történhet a mérésügyi hatóság telephelyén, mely az ország nagyobb városaiban megtalálható. A mérlegek hitelesítéséről az 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet rendelkezik. A hitelesítés érvényessége 2 év.

Minden azonosított mérőeszközt, beleértve az új berendezéseket is, használat előtt és előre meghatározott gyakorisággal ellenőrizni kell, lehetőség szerint hitelesített mérősúllyal. Az eredményeket dokumentálni kell. A berendezéseknek megfelelő pontossággal kell rendelkeznie a szükséges mérésekhez.

Munkakezdés előtt a megfelelő higiéniai feltételek mellett a mérőeszközök megfelelőségét is ellenőrizni kell (ld. 08 számú űrlap minta).

7. A Jó Higiéniai Gyakorlat, a HACCP veszélyelemzési módszer és az élelmiszerbiztonsági rendszer kapcsolata

(GHP, GMP, HACCP és az élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerek / ISO 22000 hatóköre, kapcsolata)

Az Európai Bizottság közleményt adott ki (2016/C 278/01) az előfeltételi programokra (PRP) és a HACCP elvein alapuló eljárásokra kiterjedő élelmiszerbiztonsági-irányítási rendszerek kapcsolatáról. Ebben kifejtésre kerülnek az élelmiszerbiztonsági rendszerek, az előfeltételi programok, a helyes higiéniai gyakorlat útmutatók és a HACCP közötti kapcsolatok. A közlemény megállapítja, hogy az élelmiszerbiztonsági rendszer (FSMS) feladata az élelmiszer-biztonság és a higiénia biztosítása az élelmiszer-vállalkozásokban.

Az élelmiszerbiztonsági rendszer olyan gyakorlati eszköznek tekinthető, amellyel ellenőrizhető az élelmiszer-előállítási környezet és folyamat, valamint a termékek biztonságos jellege.

Ez a következőket foglalja magában:

- Jó Higiéniai Gyakorlatok (pl. megfelelő takarítás és fertőtlenítés, személyi higiénia),
- Jó Gyártási Gyakorlatok (pl. az összetevők helyes adagolása, megfelelő feldolgozási hőmérséklet), amelyeket együttesen előfeltételi (PRP= prerequisite program) programoknak nevezünk
- HACCP elvein alapuló eljárások
- Egyéb irányítási politikák és interaktív kommunikáció a nyomonkövethetőség és a hatékony termék-visszahívási rendszerek biztosítása érdekében (a 178/2002/EK rendelet értelmében)

7.1 Általános higiénia, Jó Higiéniai Gyakorlat (GHP)

A higiénia az az alapkövetelmény, mely nélkül a HACCP veszélyelemzési módszer alkalmazása nem lehet hatékony. A higiéniai követelmények (nemzetközileg elfogadott fogalom szerint GHP, azaz Jó Higiéniai Gyakorlat) betartása az az alap, amely segít megteremteni az egészségre ártalmatlan, biztonságos élelmiszer-előállítás feltételeit. Ezek az általános szabályok valamennyi vállalkozásra vonatkozóan alkalmazhatóak és általában jogszabályi, rendeleti előírásokra épülnek, az azoknak való megfelelési módokhoz adnak útmutatást.

Ez az élelmiszerek higiénikus termelésére vonatkozó általános, alapvető feltételekhez kapcsolódik. Az üzem higiéniai szempontú tervezésére, építésére és működtetésére, a berendezések higiéniai szempontú gyártására és használatára, az ütemezett karbantartásra és tisztításra, valamint a személyzeti képzésre és higiéniára vonatkozó követelményeket foglaljamagában.

7.2 Jó Gyártási Gyakorlat (GMP)

A Jó Gyártási Gyakorlat (Good Manufacturing Practice, GMP): Az élelmiszert előállító üzemben szükséges azon higiéniai rendszabályok összessége, amelyek folyamatosan biztosítják a megtermelt élelmiszer mikrobiológiai elfogadhatóságát; ennek megvalósulása érdekében célszerű előírni minden termékre vonatkozólag a gyártási folyamatokat, az előállítás műveleti paramétereit, a technológiát, ezek berendezéseit és eszközeit, a tisztítási és a higiéniai előírásokat, valamint az ezeket ellenőrző laboratóriumi vizsgálatokat is.

Ez vonatkozhat nemcsak gyártásra, előállításra, hanem a kereskedelmi és egyéb tevékenységre és az azzal kapcsolatos általános megkövetelt szintű jó gyakorlatra is.

A Jó Gyártási Gyakorlat inkább egy-egy szakmai területhez kapcsolódóan ad meg szintén általános, de az adott tevékenységhez már jobban kötődő követelményeket.

PRP-k, előfeltételi programok
A GHP és a GMP olyan nemzetközileg elfogadott fogalmak, melyek tartalma sokszor átfedi egymást vagy azonos. Az élelmiszerbiztonsági szabványok ezen fogalmak helyett inkább az előfeltételi (prerekvizit), azaz PRP fogalmat használják. Különböző iparágakban másképp alkalmazhatják, de ezek együttesen vagy külön-külön is meghatározhatják az adott szakterületen elvárt követelményeknek történő megfelelés módját.

Ezek a követelmények a különböző iparágakban eltérőek lehetnek és erősen függenek az előállított termékek tulajdonságaitól, csomagolási módjától, az alkalmazott berendezésektől, sőt még a személyzet felkészültségétől is.

Ezen követelmények kielégítésének segítésére készültek az ingyenesen elérhető „Jó Higiéniai Gyakorlat útmutatók", melyek felsorolása a 3. fejezetben olvasható. Célszerű azonban ezeket az általános követelményeket a helyi adottságokra alkalmazva konkrét utasításokba, előírásokba foglalni. Ilyen utasítások lehetnek pl. az üvegtörés elleni védelem (ld. U 05 számú utasítás minta), az idegen anyagok bekerülésének elhárítása (ld. U 06 számú utasítás minta), a gépek, berendezések, épületek karbantartása (ld. U 07 számú utasítás minta), a tárolás szabályozása (ld. U 08 számú utasítás minta), allergén anyagok kezelése (ld. U 09 számú utasítás minta) vagy a termék szándékos károkozás elleni védelmére hozandó intézkedések (ld. U 10 számú utasítás minta).

Ha ezeket a követelményeket a gyakorlatban már biztosan, rutinszerűen ismeri a vállalkozás minden résztvevője, és ezek betartásának belső ellenőrzése, felügyelete folyamatosan megtörténik, akkor lehet hatékonyan alkalmazni a HACCP, azaz a veszélyelemzési módszert, melynek segítségével megállapítható, melyek azok a fogyasztó egészségére káros veszélyek, amelyek szabályozása, felügyelete még szükséges a higiéniai szabályok betartása mellett.

Ha a higiéniai előírások betartatásával sok a probléma, akkor a HACCP rendszer működtetése nem lesz hatékony.

Mielőtt a HACCP-t az élelmiszerlánc bármely szakaszára alkalmaznánk, ennek a területnek úgy kell működnie, hogy megfeleljen

- a Codex Élelmiszer-higiénia általános alapelveknek,
- a megfelelő Jó Gyakorlat szabályainak és
- a vonatkozó élelmiszerbiztonsági előírásoknak.

A káros mikroorganizmusok mellett az élelmiszerekben előforduló potenciálisan egészségkárosító vegyi anyagokat és a fizikai szennyeződéseket is figyelembe kell venni a higiéniai szabályozás során. Ezek forrásai lehetnek: szándékosan hozzáadott adalékanyagok, környezeti és ipari eredetű szennyezőanyagok, technológiai eredetű szennyezőanyagok, növényvédőszerek, állatgyógyászati készítmények maradékai, akár a nyersanyag természetes tartalmaként előforduló toxikus anyagok, vagy a csomagolóanyagokból kioldódó anyagok is.

7.3 HACCP módszertan

A Helyes Higiéniai Gyakorlat helyi bevált alkalmazása a veszélyelemzés, kritikus szabályozási pontok rendszerének (HACCP) legfontosabb előfeltétele.

A HACCP angol betűszó (Hazard Analysis, Critical Control Point), azaz „Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok". Lefordított változatát nemzetközileg sem alkalmazzák, szemléltetni akarván, hogy ennek a módszertannak azonosan kell működnie világszinten minden vállalkozásnál, bármely országban alkalmazzák is azt.

Ez egy nemzetközileg elfogadott módszertan, melynek segítségével, azaz kérdések logikus sorrendben történő megválaszolásával meghatározhatók a folyamatok és műveletek azon helyei, ahol – az előzőeken kívül – még további, szigorú szabályozás szükséges a biztonságos élelmiszer előállításához, azaz keretet ad ahhoz, hogy biztonságosan és igazolhatóan lehessen teljesíteni a követelményeket. A HACCP tehát csak módszertan, melynek alkalmazása csak akkor lehet hatékony, ha szervezési, működtetési eljárásokat rendelünk mellé, vagy – még hatékonyabb – ha rendszerként kezeljük és – szükség esetén – még külső, felhatalmazott féllel igazoltatjuk is.

A HACCP olyan módszer, mely a követelmények egyedi termékekre, üzemekre, technológiára, gépekre, személyzetre való alkalmazását határozza meg, kiemelve azokat az elemeket és műveleteket, amelyek az adott tevékenység kritikus szabályozási pontjai.

Jelen kiadványban nem foglalkozunk részletesen a HACCP módszertannal és rendszerként történő kiépítésével, az a következő kiadvány témája lesz.

7.4 HACCP-re épülő élelmiszerbiztonsági szabványok

Különböző élelmiszerbiztonsági szabványok állnak rendelkezésre a követelmények rendszerszerű működtetésének megvalósításához és a vevői elvárások teljesítéséhez:

Nemzetközi szabványok:

ISO 22000	Élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerek. Az élelmiszerláncban részt vevő szervezetekre vonatkozó követelmények (ISO 22000:2018)
ISO/TS 22002-1	Élelmiszerbiztonsági előfeltételi programok 1. rész: Élelmiszergyártás
ISO/TS 22002-2	Élelmiszerbiztonsági előfeltételi programok 2. rész: Vendéglátás
ISO/TS 22002-3	Élelmiszerbiztonsági előfeltételi programok 3. rész: Agrárgazdálkodás
ISO/TS 22002-4	Élelmiszerbiztonsági előfeltételi programok 4. rész: Az élelmiszer-csomagolóanyag/eszköz gyártása
ISO/TS 22002-5	Élelmiszerbiztonsági előfeltételi programok 5. rész: Szállítás és tárolás
ISO 9001:2015	Minőségirányítási rendszerek. Követelmények

Kereskedőláncok szabványai:

A kereskedőláncok a kötelező hatósági követelményeken túl is meghatároznak tanúsítható követelményeket ezek a következők:

FSSC 22000	ISO 22000 + ISO 22002 sorozatnak a tevékenységhez kapcsolódó megfelelő vonatkozó szabványa+ élelmiszer védelem a szándékos szennyezéstől + hamisítástól
BRC-Food	BRC - Élelmiszer
BRC-Distribution	BRC - Elosztás
BRC -Packaging	BRC - Csomagolás
IFS-Food	IFS - Élelmiszer
IFS-Logistics	IFS - Logisztika

Az ISO 22000:2018 a kiskereskedői láncok csoportjaitól független nemzetközi élelmiszerbiztonsági szabvány, megalkotásával a célok közt az is szerepelt, hogy a különböző követelményrendszerek szerepét, mint egyetemes rendszer átvegye. Ez a nemzetközi szabvány összhangban van az ISO 9001:2015 szabvánnyal, hogy növelje a két szabvány összeegyeztethetőségét, de alkalmazható más irányítási rendszerektől függetlenül is.

7. A JÓ HIGIÉNIAI GYAKORLAT, HACCP VESZÉLYELEMZÉSI MÓDSZER ÉS AZ ÉLELMISZERBIZTONSÁGI RENDSZER KAPCSOLATA

Az ISO 22000 integrálja a Codex Alimentarius Commission által kidolgozott veszélyelemzési módszertan alapelveit és kombinálja a HACCP tervet az előfeltételi programokkal.

A szabványnak az a célja, hogy az élelmiszerlánc vállalkozásai számára az egész világra kiterjedő szinten összehangolja az élelmiszer-biztonság irányítására vonatkozó követelményeket.

AZ ISO 22000 szabvány korábban nem elégítette ki a GFSI benchmarking (Global Food Safety Initiative) követelményeit azért, mert a széles alkalmazási területe miatt nem minden területre tudott megfelelően specifikus előfeltételi programokat biztosítani. A BSI-PAS 220 angol szabvány az élelmiszergyártók részére határoz meg előfeltételi program követelményeket. A két szabvány összekapcsolása az FSSC 22000 (szabvány az élelmiszer-biztonságról) szabványt eredményezte, amely már megfelel a GFSI benchmarking követelményeinek.

8. Belső felügyelet és felülvizsgálat

A higiéniai előfeltételek dokumentált szabályozása és HACCP rendszer kiépítése során nagyon fontos a megfelelő szakmai és élelmiszerbiztonsági tapasztalat, valamint az, hogy a rendszer ne sablonok másolása legyen, hanem konkrétan az adott üzemre/technológiára készüljön.

Még a jól kidolgozott rendszer sem örök érvényű: változások történhetnek a jogszabályi előírásokban, a termelési környezetben, berendezésekben, a termékek összetételében, csomagolásában, ezért mindenképpen szükséges a rendszer időszakonkénti, minden változást követő, de legalább évenkénti felülvizsgálata.

Az üzemben átalakítások történhetnek, változhat a technológia, bővítések is előfordulhatnak. Ezek lehet, hogy csak kismértékű változást okoznak, de sok kicsi sokra megy elv alapján már elveszhet a rendszer hatékonysága.

A fenti gyakori hiba elkerülhető, ha átalakítások esetén végzünk egy felülvizsgálatot, meggyőződünk róla, hogy a rendszerben leírtak érvényesek maradnak-e vagy sem. Amennyiben a változások a rendszer hatékony működését zavarhatják, meg kell tenni a szükséges intézkedéseket a rendszer aktualizálására is.

Fontos, hogy abban az esetben is célszerű legalább évente elvégezni a rendszer felülvizsgálatát, ha nem történt változtatás. Ennek oka, hogy az apró, jelentéktelennek tűnő változtatások esetleges együttes hatása, de akár a jogszabályi előírásokkal kapcsolatos harmonizáció igénye is már olyan eltérést okozhat, mely hatással lehet az élelmiszer-biztonságra, és amelyeket az idáig működtetett rendszer nem tudott figyelembe venni.

A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy az évenkénti felülvizsgálat azért is szükséges, mert az alkalmazás közben is kiderülhetnek olyan tényezők, amelyek miatt a rendszer akár minimális módosítása is hatékonyabbá teheti a munkát.

E mellett fontos megemlíteni azt, hogy az esetleges élelmiszerbiztonsági kifogások/ fogyasztói panaszok arra utalhatnak, hogy a HACCP rendszerben kijelölt kritikus pontokon a felügyelet nem biztosított, ilyen esetekben a felülvizsgálat mindenképpen indokolt. A rendszeres kifogásolások pedig felvetik annak a lehetőségét, hogy nem megfelelően kerültek kijelölésre a kritikus pontok, vagy alapvető technológiai hiba van.

Amennyiben nincs megfelelő tapasztalatunk, nem célszerű egyedül belekezdeni sem a rendszer kialakításába, sem annak felülvizsgálatába. Mindenképpen célszerű olyan tapasztalt szakember segítségét kérni, akivel a dolgozók közösen átvizsgálhatják a rendszert, és megtehetik az esetlegesen szükséges változtatásokat.

Bár nincs kötelező jogszabályi előírás arra vonatkozóan, hogy kik végezhetik a kiépítést és a belső felülvizsgálatot, de a felkészültséget mindenképpen igazolni kell tudni akár a hatóságok, akár a tanúsító szervezet képviselői előtt. Az illetőnek szakmai felkészültsége mellett célszerű HACCP és belső auditori tanfolyami végzettséggel rendelkeznie, hogy ezt a feladatot megfelelően el tudja látni. A kereskedelmi szabványok előírásai legalább a kétnapos, vizsgával végződő HACCP tanfolyam elvégzését követelik meg.

Továbbá kiemelten fontos, hogy a kiépítést végző személy a rendszerrel kapcsolatban oktatást tartson, amelynek keretében pl. a kritikus pontokon dolgozó személyzet számára megvilágítja, hogy mi a feladata, milyen dokumentumokat kell naprakészen vezetnie és mit kell tennie, ha rendellenességet tapasztal.

8.1 Jogszabályi háttér

Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló **2008. évi XLVI. törvény**, vagyis Élelmiszertörvény (Éltv.) szerint:

Az élelmiszer-vállalkozás működése során

- a külső és a belső környezet, a méretek, a berendezések, az eszközök, a technológiák, a tárolási kapacitás, az alkalmazott csomagolóanyagok, a rovarok és rágcsálók elleni védekezés, az alkalmazott személyek egészségi állapota, szaktudása legyen alkalmas az élelmiszerbiztonsági és élelmiszerminőségi előírások betartásának folyamatos garantálására;
- olyan önellenőrzési, minőségbiztosítási, nyomonkövetési, termékvisszahívási rendszert vagy azok elemeit kell működtetni, amelyekkel mindez biztosítható;
- az üzemelés teljes időtartama alatt jelen kell lennie egy szaktudással rendelkező - azonnali intézkedésre feljogosított, felelős személynek.
- az élelmiszer előállítását és forgalomba hozatalát megelőzően részletes, írásos dokumentációt (gyártmánylapot) köteles készíteni és vezetni.

Az élelmiszer-vállalkozások által működtetendő önellenőrzési rendszerre vonatkozó követelményekről szóló **28/2017. (V. 30.) FM rendelet** (a továbbiakban: Önellenőrzési rendelet) szerint papíralapú vagy elektronikus, folyamatosan végrehajtott, megfelelően részletes önellenőrzési tervvel kell rendelkezni.

Az önellenőrzési tervnek tartalmaznia kell legalább:

- az önellenőrzési terv által felölelt időszakot, (célszerűen 1 év)
- az önellenőrzés során alkalmazott módszert (mérés, szemrevételezés, laboratóriumi vizsgálat, egyéb ellenőrzés),
- az elvégzett önellenőrzés igazolásának módját,
- a keletkezett feljegyzések megőrzésének idejét (célszerűen termék minőségmegőrzési idő + 1 év),
- az ellenőrzés tárgyát (mit mérünk, felügyelünk, hol),
- az ellenőrzött követelményeket (konkrét adatok),
- az ellenőrzés időpontját és előírt gyakoriságát,
- az ellenőrzés, megfigyelés vagy mintavétel pontos helyét,
- panaszok, reklamációk nyilvántartása, azok kezelése
- az önellenőrzési terv végrehajtásáért felelős személyt
- az élelmiszer-vállalkozó önellenőrzési együttműködési megállapodást is köthet a NÉBIH-hel.

Az Önellenőrzési rendelet alkalmazása 2018. január 1-től kötelező az élelmiszer-vállalkozások számára, de nem kell alkalmazni a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről szóló rendelet szerinti kistermelőkre.

Az önellenőrzési rendszer elkészítése és üzemeltetése nem igényel különleges képzettséget. Amennyiben az élelmiszer-vállalkozó részletesen ismeri az általa előállított termékek tulajdonságait, s azok előállításának technológiáját – figyelembe véve a helyesen elkészített Gyártmánylapokat – az önellenőrzési rendszert önmaga is elkészítheti (ld. U 11 számú utasítás minta). Természetesen figyelembe kell venni a termékre vonatkozó jogszabályi előírásokat is, mint pl. adott esetekben a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait és amennyiben van, a termékre vonatkozó egyéb előírásokat (pl. EU rendeletek, irányelvek).

Ha az élelmiszer-vállalkozó nem bízik önmagában, kérheti a NÉBIH segítségét, akár a laboratóriumi vizsgálatok tekintetében is.

8.2 Gyártmánylap / Anyaghányad nyilvántartás

A Gyártmánylap vagy - a vendéglátás, étkeztetés területén használt - Anyaghányad nyilvántartás (Kalkuláció) az élelmiszer-előállítás nagyon fontos dokumentuma. A dokumentum kötelező elkészítését az Éltv. 22.§ (2) bekezdése tartalmazza.

A Gyártmánylappal kapcsolatos követelményeket, azok kötelező tartalmát a gyártmánylapról szóló **82/2012. (VIII. 2.) VM rendelet**, míg az Anyaghányad nyilvántartással kapcsolatos előírásokat a vendéglátó-ipari termékek előállításának és forgalomba hozatalának élelmiszerbiztonsági feltételeiről szóló **62/2011. (VI. 30.) VM rendelet** 1. melléklete írja elő.

A Gyártmánylapokon szerepeltetni kell az élelmiszer egységnyi mennyiségű előállításához felhasznált valamennyi összetevőt, beleértve az adalékanyagokat is (pl. színezékek, tartósítószerek, ízfokozók stb.) az élelmiszer-adalékanyagokról szóló 1333/2008/EK rendelet szerint.

Ezen dokumentumok az önellenőrzési rendszer fontos támpontjai, mivel az élelmiszer-előállító az említett dokumentumokban többek között rögzíti az általa előállított élelmiszerek fontosabb összetételi jellemzőit, érzékszervi tulajdonságait.

8.3 Belső ellenőrzés - felügyelet megvalósítása

Az élelmiszer-vállalkozás működéséhez szükséges szakképesítés meghatározásáról szóló **34/2018. (XII. 3.) AM rendelet** alapján követelmény, hogy az élelmiszer-vállalkozások tevékenységét irányító vezető a megfelelő szakképesítéssel rendelkezzen. Így nem lehet probléma pl. az egyes termékek előállítási technológiájának ismeretében az előállítási folyamat ellenőrzése, azonnali beavatkozások foganatosítása, a gyártásközi- és végtermék ellenőrzésének megtervezése.

Az élelmiszeripari vállalkozás önellenőrzési kötelezettségéről és az ezzel kapcsolatos gyakorlatról egy különálló kiadványában foglalkozunk.

8.4 Kiemelt veszélyek figyelemmel kísérése

8.4.1 Transzzsírsavak

A zsírsavak egy különleges csoportját alkotják a transzzsírsavak (TFA), amelyek tulajdonképpen egyszeresen telítetlen zsírsavak „transz" elrendezéssel, ez azt jelenti, hogy a szénhez kapcsolódó hidrogén molekulák egymással szemben, transz állásban helyezkednek el. A transzzsírsavak negatív élettani hatásai bizonyították, emiatt az élelmiszerek vonatkozásában határértékeket állapítottak meg, mely már 2014. február 18-tól hatályos. (Az élelmiszerekben lévő transzzsírsavak megengedhető legnagyobb mennyiségéről, a transzzsírsav tartalmú élelmiszerek forgalmazásának feltételeiről és hatósági ellenőrzéséről, valamint a lakosság transzzsírsav bevitelének nyomon követésére vonatkozó szabályokról szóló **71/2013. (XI.20.) EMMI rendelet**).

A Rendeletben előírt határérték a végső fogyasztó számára átadott élelmiszer összes zsírtartalmának 100 grammjában lévő transzzsírsav legnagyobb megengedett mennyisége, alap esetben 2 g, ettől eltérően

- a feldolgozott, több összetevőből álló élelmiszerek esetében legfeljebb 4 g (az élelmiszer összes zsírtartalma <20%)
- a feldolgozott, több összetevőből álló élelmiszerek esetében legfeljebb 10 g (az élelmiszer összes zsírtartalma <3%)

Mit kell tennie a vállalkozónak, hogy megfeleljen az előírásoknak?
A vállalkozónak ahhoz, hogy terméke meg tudjon felelni a rendelet előírásainak, be kell szereznie az alapanyag-beszállítóktól az alapanyagok TFA- tartalmára vonatkozó információkat.

A transzzsírsavat tartalmazó alapanyagokra vonatkozóan egy nyilvántartásban rögzítenie kell az adott alapanyagot és annak transzzsírsav tartalmát.

Amennyiben 2 % feletti transzzsírsav-tartalmú alapanyagot kénytelen az előállító felhasználni, akkor ki kell számolnia a késztermék összes zsírtartalmának 100 grammjára vonatkoztatva a TFA-tartalmat, ami meg kell, hogy feleljen a Rendeletben rögzített határérték(ek)nek.

8.4.2 Azo- színezékek

Az Európai Parlament és a Tanács élelmiszer-adalékanyagokról szóló **1333/2008/EK rendelet** szerkezeti felépítése első látásra bonyolultnak tűnik, de nagyon logikus:

Az I- VI. fejezet az Adalékanyagok felhasználásához kapcsolódó általános szabályokat tartalmazza. A mellékletek a következők:

I. melléklet:	Fogalommeghatározások
II. melléklet:	A rész: Az adalékanyagok felhasználásának speciális szabályai
1. táblázat:	Adalékanyag nem engedhető meg
2. táblázat:	Élelmiszer-színezék nem engedhető meg
3. táblázat:	Alumíniumlakk formájában használható színezékek

Alumíniumlakk formájában használható színezékek közül az azo-színezékeket kémiai-szintetikus úton állítják elő kőolajból. A megnevezésük egy meghatározott, kettős nitrogénatom kötést jelent (azo-csoport), ami ezeket a színezékeket meghatározza.

Mit kell tennie a vállalkozónak ahhoz, hogy terméke meg tudjon felelni a rendelet előírásainak?
Az élelmiszer-vállalkozónak ismernie kell az általa előállított élelmiszer összes tulajdonságát, mely alapján az adalékanyag rendelet valamely kategóriájába besorolva betartja a szabályokat (természetesen az általános részben leírtak figyelembevételével). A rendelet az élelmiszereket 18 kategóriába sorolja. Az adalékanyagok felhasználásának részletes szabályait a kategóriák tartalmazzák. Az egyes termékek kategóriába sorolásának eredményét a Gyártmánylapokon kell rögzíteni.

Kiemelendő az alábbi táblázatban található élelmiszer-színezékeket tartalmazó élelmiszerek címkézési (jelölési) követelménye, amelyet az 1333/2008/EK rendelet 24. cikke rögzít.

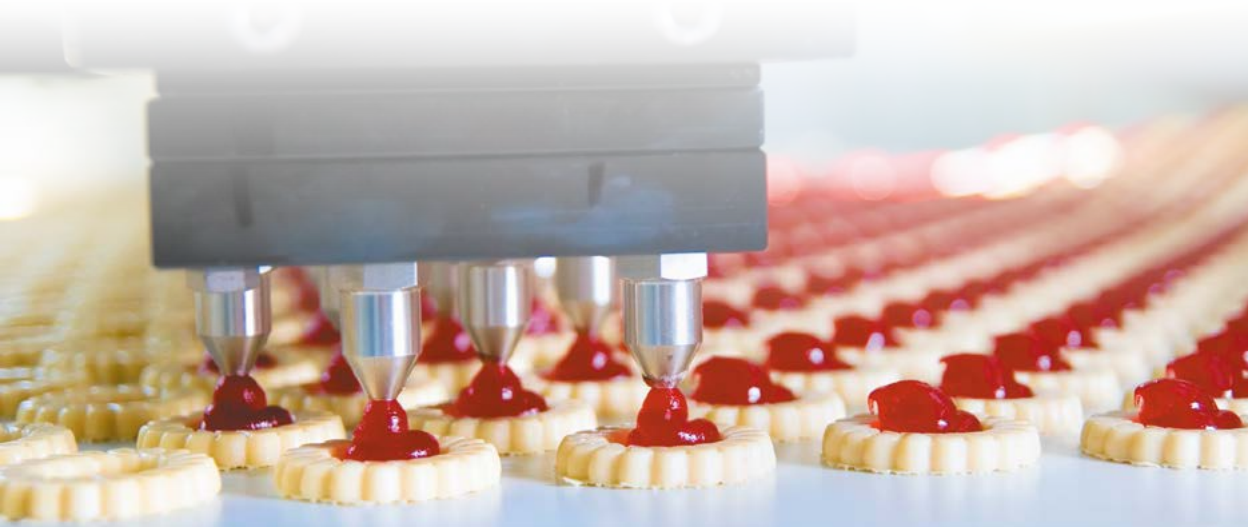
Az alábbi élelmiszer-színezékek közül egyet vagy többet tartalmazó élelmiszerek:	Információk (kötelező feltüntetni a címkén)
Narancssárga S (E 110) (*)	„a színezék(ek) megnevezése vagy E- száma: a gyermekek tevékenységére és figyelmére káros hatást gyakorolhat”.
Kinolinsárga (E 104) (*)	
Azorubin (E 122) (*)	
Alluravörös (E 129) (*)	
Tartrazin (E 102) (*)	
Neukockin (E 124) (*)	

(*) Azon élelmiszerek kivételével, amelyek esetében a színezék(ek)et húskészítményeken egészségügyi vagy egyéb jelölési célból vagy tojáshéj bélyegzésére vagy díszítő színezésére használták fel.

8.4.3 Akrilamidok

Az élelmiszeripari feldolgozás és az otthoni ételkészítés során egyaránt végbemenő, az élelmiszer „barnulását”, számos íz összetevő kialakulását is eredményező ún. Maillard-reakció során redukáló cukrok és aminosavak (főként aszparagin) reakciójával képződik akrilamid.

Az élelmiszerek akrilamid-tartalmának csökkentésével kapcsolatos kockázatcsökkentő intézkedések és referenciaszintek megállapításáról szóló rendeletet (a **Bizottság (EU) 2017/2158 rendelete**) kötelező alkalmazni 2018. április 11-től.



Mely termékek az érintettek?

- friss burgonyából készült hasábburgonya, egyéb darabolt (olajban sütött) termékek és szeletelt burgonyaszirom;
- burgonyaszirom, snack, sós keksz és burgonyapépből készült egyéb burgonyás termékek; kenyér;
- reggeli gabonapelyhek (a zabkása kivételével);
- finompékáru: aprósütemény, édes keksz, kétszersült, gabonaszelet, pogácsa, tölcsér, ostya, lángos és mézeskalács, valamint sós keksz, ropogós kenyér és kenyérpótlók. Ebben a kategóriában a kekszen szárazsütemény (gabonaliszt- alapú sütött termék) értendő;
- kávé: pörkölt kávé, instant (azonnal oldódó) kávé
- pótkávé;
- a 609/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet meghatározása szerinti bébiételek, csecsemőknek és kisgyermekeknek szánt feldolgozott gabonaalapú élelmiszerek

Mit kell tennie a vállalkozónak ahhoz, hogy terméke meg tudjon felelni a rendelet előírásainak?

I. Elemzés: pl. Kenyerek esetében

A.	**Alapanyagok kiválasztása**	gabona magvak cukor összetétele térfogatnövelő váltás
B.	**Alkalmazott anyagösszetétel**	ammónium-bikarbonát helyett dinátrium foszfát
A.	**Alkalmazott technológiai eljárás**	Sütés alacsonyabb hőfokon növelt időtartammal
B.	**A végtermék jellemzői**	Termék méret, szín

II. Mintavétel és vizsgálat

A legmagasabb szénhidráttartalmú, legmagasabb hőmérsékleten, legtöbb ideig hőkezelt termékmátrixból mintát kell küldeni akrilamid vizsgálatra. Az eredményt értékelni kell a Rendelet IV. Mellékletében szereplő referencia szinteket figyelembe véve és a kockázatot csökkentő intézkedéseket kell tenni.

8.4.4 Csomagoló anyagból kioldódó káros anyagok

Food Contact Materials (FCM) = élelmiszerrel érintkező anyagokat és tárgyakat jelenti.

1. Aktív és intelligens anyagok és tárgyak***	2. Ragasztók
3. Kerámiák***	4. Parafa
5. Gumik	6. Üveg
7. Ioncserélő gyanták	8. Fémek és ötvözetek
9.Papír és kartonpapír	10 Műanyagok***
11. Nyomdafestékek	12. Regenerált cellulózfilmek***
13. Szilikonok	14. Textíliák
15. Lakkok és bevonó anyagok	16. Viaszok
17. Fa	

Tervezet: minden egyes kategóriára külön szabályozás;

*** Már külön szabályozottak

Az FCM-re vonatkozó szabályozás:
Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokról és tárgyakról szóló **1935/2004/EK rendelet** az általános követelményeket és alapelveket határozza meg az FCM anyagokra.

Az anyagok és tárgyak kioldódó alkotórészei:
a, NEM veszélyeztetheti az emberi egészséget;
b, elfogadhatatlan változást NEM idézhet elő az élelmiszer összetételében;
c, az élelmiszer érzékszervi tulajdonságainak rosszabbodását NEM idézheti elő.

A külön szabályozott anyagok közül érdemes foglalkozni a széles körben alkalmazott műanyagokkal, melyekre vonatkozóan az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő műanyagokról és műanyag tárgyakról szóló, a Bizottság 10/2011/EU rendelete tartalmaz előírásokat.

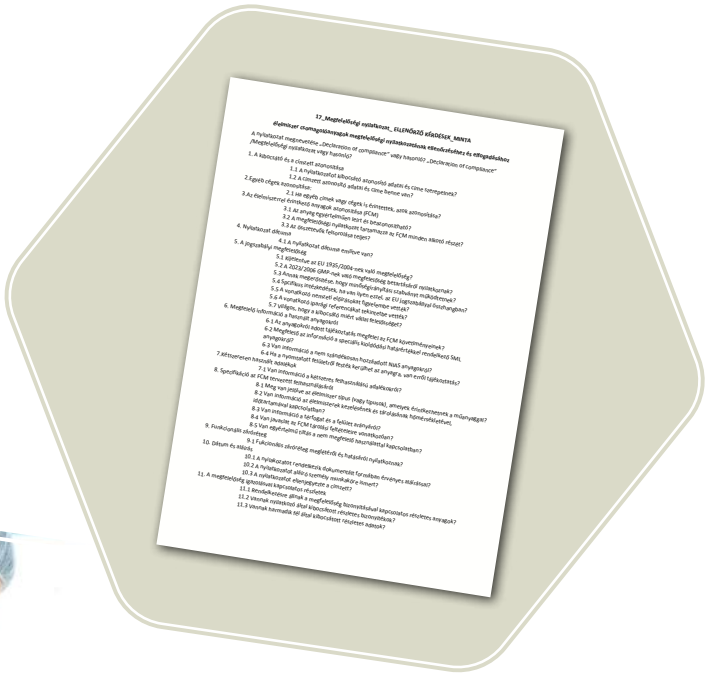
Az általános előírásokon (1935/2004/EK rendelet) túlmenően e rendelet IV. sz. mellékletében található a műanyagokra vonatkozó „Megfelelőségi Nyilatkozat" előírt tartalma (ld. U 12 számú utasítás minta).

A rendelet előírása szerint a „Megfelelőségi Nyilatkozat" kiállítása az FCM gyártó feladata.

Mit kell tennie a vállalkozónak ahhoz, hogy terméke meg tudjon felelni a rendelet előírásainak?

A termék-előállítás folyamatában felhasznált FCM anyagok (jellemzően pl. csomagolóanyagok) „Megfelelőségi Nyilatkozat" -ait első beszerzéskor megkéri az FCM forgalmazótól és/vagy FCM gyártótól, és felkéri, hogy a változásokról küldjön értesítést.

A terméket felhasználó vállalkozó feladata viszont, hogy ellenőrizze a kapott nyilatkozat tartalmát, hogy az mindenben megfelel-e a követelményeknek (ld. 17 számú űrlap minta).



17_Megfelelőségi nyilatkozat_ ELŐENŐSZŐ VÁZADÉSEK_MINTA

élelmiszer csomagolóanyagok megfelelőségi nyilatkozatának ellenőrzőlista és eltérgáskihu

A Nyilatkozat megnevezése „Declaration of compliance" vagy hasonló? „Declaration of compliance"
/Megfelelőségi nyilatkozat vagy hasonló?

1. A kibocsátó és a cégvezető azonosítása
1.1.A nyilatkozatot kibocsátó azonosító adatai és címe tartalmazzák?
1.2.A kibocsátó azonosító adatai és címe benne van?
2.Egyedi cégek esetszűrése:
2.1 Van egyéb célok vagy cégek is érintettek, akik azonosítása?
3.Az ellenőrizendő érintett anyagok azonosítása (FCM)
3.1 Az anyag egyértelműen lett és beazonosítható?
3.2 A megfelelőségi nyilatkozat tartalmazza az FCM minden részét rögzítő?
3.3 Az összemosódó felkonzóbat terjed?
4. Nyilatkozat dátuma
4.1.A nyilatkozat dátumát megtalált van?
5. A jogszabályi megfelelőség
5.1 szerepelnek az EU 1935/2004-nek való megfelelőség?
5.2.A 2023/2006 GMP-nek való megfelelőség betartásával rendelkezik?
5.3 Annak megerősítése, hogy minőségirányítási szabályzat működtetnek?
5.4.Specifikus rendelkezések, ha van ilyen ezzel, az EU jogszabályival összhangban?
5.5.A vonatkozó nemzeti előírásokra figyelemmel vannak?
5.6.A vonatkozó releváns információk szerepelnek vannak?
5.7 Igazolja, hogy a kibocsátó mikor adta kiadásban?
6. Megfelelő tájékoztatás a felszínre anyagokról
6.1 Az anyagokról szóló tájékoztatás megfelelő az FCM követelményeinek?
6.2 Megfelelő az információ a speciális kockázatú hatáértékekre? rendelkező fémt, anyagokra?
6.3 Van információ a nem szándékosan hozzáadott NIAS anyagokra?
6.4 Ha a nyomtatott felületről festék kerülhet az anyagra van erről tájékoztatás?
7.Átfutási idő a nyomtatott felületről festék kerülhet az anyagra van erről tájékoztatás?
7.1 Van információ a kötőanyag felhasználási adatfelszínről?
8. Specifikációk az FCM tervezési termékszükséglet
8.1 Meg van jelölve az élelmiszer típusa (vagy típusok), amelyek érintkezniük a műanyaggal?
8.2 Van információ az élelmiszerek kezelésének és tárolásának hőmérsékletével, időtartamával kapcsolatban?
8.3 Van információ a terhelés és a felszínt irányítói?
8.4 Van jelzése az FCM tartósz felszínének sérülésekről?
8.5 Van egyértelmű utalás a nem megfelelő használattal kapcsolatban?
9. Funkcionális alkalmasság
9.1 Funkcionális alkalmasság megléte/hiánya és hatásaival nyilatkozatok?
10. Dátum és aláírás
10.1.A nyilatkozatot tanúsítók dokumentáció forrásban évenkénti módosítás?
10.2.A nyilatkozatot aláíró személy azonosítói és ennek?
10.3.A nyilatkozatot ellenőrzésre a célnak?
11. A megtekintő gépelésének kiegészítése
11.1 Jelölőkódszám alapuk a megfelelőség biztosításával kapcsolatos rendszer anyagok?
11.2 Vonatkozó rendszerek által kibocsátott rendszer adatok?
11.3 Vonatkozó bizonyítékok az által kibocsátott rendszer adatok?

8.4.5 GMO (genetikailag módosított szervezetek jelenléte)

Hazánk kiemelten fontos stratégiai kérdésként kezeli a géntechnológiával módosított növényekkel kapcsolatos tevékenységek szabályozását, és a magyar mezőgazdaság GMO-mentes státuszának megőrzését. Ennek érdekében 2006-ban megalkotta Magyarország GMO-mentes stratégiáját, és az annak megvalósításához és fenntartásához kapcsolódó feladatok végrehajtási folyamatát [53/2006. (XI. 29.) OGY határozat]. A géntörvény ugyanakkor biztosítja, hogy az Európai Unióban jelenleg köztermesztésre engedélyezett géntechnológiával módosított növény fajtákat ne lehessen korlátok nélkül bevonni a köztermesztésbe Magyarországon. A törvény 2012-es módosítása fokozott védelmet biztosít a hagyományos és az ökológiai gazdálkodásból élőknek, valamint fontos eleme a génbankok védelme is.

A genetikailag módosított szervezetekre vonatkozó európai uniós irányelvek rendelkezései átültetésre kerültek a géntörvénybe és a vonatkozó hazai rendeletekbe, a GMO-kra vonatkozó EU rendeleteket pedig csatlakozásunk napjától, 2004. május 1-től Magyarországon is közvetlenül alkalmazni kell.

Az élelmiszerek és takarmányok esetében a GMO-ból előállított, illetve az azt tartalmazó élelmiszerekre és takarmányokra az uniós jogszabályok kötelező jelölést írnak elő. Ugyanakkor bizonyos állati eredetű termékek kívül esnek az uniós jelölési kötelezettségen, ilyenek pl. a méhészeti termékek és a GM takarmányt fogyasztó állatok teje, húsa vagy tojása.

A tagországok nemzeti hatáskörben szabályozhatják, hogy mely esetekben lehet feltüntetni az élelmiszereken vagy takarmányokon a GMO-mentességre vonatkozó információt. A GMO-mentességre utaló jelölésről szóló 61/2016. (IX. 15.) FM rendelet megteremtette a jelölés hazai jogszabályi alapjait. A védjegy bevezetésének célja a fogyasztók megfelelő tájékoztatása, a választás lehetőségének biztosítása, valamint a GMO-mentes élelmiszerlánc alapjainak lefektetése.

- A „GMO-mentes termelésből" szöveggel ellátott állati eredetű termék azt jelenti, hogy az adott állat GMO-mentes takarmányt fogyasztott.
- Növényi eredetű termékek esetében a jelölés azt jelenti, hogy a termék nem tartalmaz GMO-t.
- Növényi összetevők esetében akkor alkalmazható a jelölés, ha az adott növény géntechnológiával módosított változatát élelmiszerként vagy takarmányként engedélyezték az Unióban, de a jelölt élelmiszer nem tartalmazza az adott GM-növény semmilyen származékát.
- A GMO-mentes jelölés használata önkéntes. A rendeletben előírt feltételeknek való megfelelés esetén a gyártó a csomagoláson feltüntetheti a GMO-mentességet jelző szöveget.

8.4.6 Allergén tartalmú anyagok kezelése

2013 februárjában a FoodDrinkEurope közzétette az "Útmutató az élelmiszer-előállítók számára az élelmiszerekben található allergén anyagokkal kapcsolatos teendőkről" c. angol nyelvű dokumentumot (Guidance on Food Allergen Management for Food Manufacturers).

Az allergiát vagy intoleranciát okozó élelmiszer-összetevők megfelelő és az egész EU-ban egységes jelöléséről a 1169/2011/EU rendelet gondoskodik. Eszerint az allergén összetevőket ki kell emelni jól láthatóan az összetevők listájából.

A Földművelésügyi Minisztérium az uniós jelölési rendelet kapcsán megalkotta azon speciális szabályokat, amelyek a nem előre csomagolt élelmiszerek esetében kezelik az allergénekkel kapcsolatos információk átadását a fogyasztónak (36/2014. (XII. 17.) FM rendelet). Az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagok és termékek késztermékben való jelenlétére vonatkozó tájékoztatásnak a végső fogyasztó számára könnyen elérhetőnek kell lennie.

A 1169/2011/EU rendelet II. melléklete szerint allergének a következők:

- Glutén tartalmú gabonák (pl. búza, rozs, árpa, zab, tönkölybúza) és a belőlük készült termékek.
- Rákfélék és a belőlük készült termékek
- Tojás és belőle készült termékek
- Hal és belőle készült termékek
- Földimogyoró és abból készült termékek
- Szójabab és abból készült termékek
- Tej és abból készült termékek
- Diófélék: mandula, mogyoró, dió, kesudió, brazil dió, pisztácia, makadám dió, Queensland dió és belőlük készült termékek.
- Zeller és abból készült termékek
- Mustár és abból készült termékek
- Szezámmag és abból készült termékek
- Kén-dioxid és szulfitok koncentrációja 10 mg/kg felett
- Farkasbab és abból készült termékek
- Puhatestűek és belőlük készült termékek.

A speciális étrendet (pl. gluténmentes, tejmentes) követő fogyasztók számára készülő élelmiszereket és ételeket térben és időben elkülönítve, külön erre a célra használt eszközökkel kell előállítani. A jelölésköteles allergéneket tartalmazó termék gyártását úgy kell végezni, hogy a keresztszennyeződés, amennyire csak lehetséges, a lehető legkisebb legyen. A gyártási folyamokat úgy kell ütemezni, hogy az allergént tartalmazó termék gyártása a műszak során az allergénmentes termékek gyártása utáni időre essen. A jelölésköteles allergéneket a vonatkozó jogszabálynak (1169/2011 EU rendelet) megfelelően, más betűtípussal jelölve, feltűnően kiemelve fel kell tüntetni a késztermék címkéjén. A véletlen, vagy nem szándékosan hozzáadott allergének jelenlétének lehetőségére („Nyomokban… tartalmazhat") kifejezéssel kell felhívni a figyelmet a jelölés során. Allergén anyagok kiömlésekor, szóródásakor azonnali takarítást kell végezni. A keresztszennyeződés elkerülésére a kimért allergén alapanyagokat megfelelő jelöléssel ellátva, alaposan lezárva kell tárolni felhasználásig. Minden egyes allergén anyag kimérésére kizárólag arra a célra rendszeresített, külön jelöléssel ellátott, mérőkanalat használjunk. Az allergént tartalmazó félkész- és késztermék gyártására használt gépeket és berendezéseket alaposan ki kell takarítani, hogy ne maradjon a gépek felületein allergén szennyeződés. Az allergének kezelését külön utasításba kell foglalni (ld. U 09 számú utasítás minta), oktatást kell biztosítani a dolgozóknak, (ld. 02 és 03 számú űrlap minta) és ellenőrizni kell a tevékenység megfelelőségét.

9. A hatósági ellenőrzés szerepe és tárgya

9.1 Jogszabályi háttér

A hatósági ellenőrzésekkel kapcsolatos fő feladatokat a következő jogszabályok tartalmazzák:

- **178/2002/EK rendelet**

Az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszer-biztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról szóló az Európai Parlament és a Tanács 178/2002/EK rendelete (2002. január 28.) 17. cikke szerint:

„(2) A tagállamok betartatják az élelmiszerjogot, illetve felügyelik és ellenőrzik, hogy az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozók a termelés, feldolgozás és forgalmazás minden szakaszában eleget tesznek-e az élelmiszerjog követelményeinek."

- **852/2004/EK rendelet**

Az élelmiszer-higiéniáról szóló az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK rendeletének (2004. április 29.) preambuluma szerint:

„(12) Az élelmiszer-biztonság több tényező eredménye: a jogszabályoknak meg kell állapítaniuk a minimális higiéniai követelményeket; hatósági ellenőrzéseket kell bevezetni, hogy ellenőrizzék, az élelmiszeripari vállalkozók teljesítik-e a követelményeket, továbbá az élelmiszeripari vállalkozóknak a HACCP elvein alapuló élelmiszerbiztonsági programokat és eljárásokat kell kialakítaniuk és működtetniük."

- **2017/625 EU rendelet**

A hatósági ellenőrzés rendjére vonatkozó korábbi 882/2004/EK rendelet hatályvesztése után 2019. december 14-én az élelmiszer- és takarmányjog, valamint az állategészségügyi és állatjóléti szabályok, a növényegészségügyi szabályok, és a növényvédő szerekre vonatkozó szabályok alkalmazásának biztosítása céljából végzett hatósági ellenőrzésekről és más hatósági tevékenységekről szóló Európai Parlamenti és a Tanácsi 2017/625 EU rendelet lépett hatályba. Ez a rendelet közös szabályokat állapít meg az uniós hatósági ellenőrzésekre vonatkozóan az agrár-élelmiszerláncot érintő, az emberek és állatok egészségének és jólétének, valamint a növények egészségének védelmével kapcsolatos jogszabályok megfelelő alkalmazásának és végrehajtásának biztosítása céljából. A rendelet értelmében a hatósági ellenőrzések kockázat alapúak, és általában bejelentés nélkül történnek. A hatósági ellenőrzési tevékenység két fő területre irányul:

- monitoring mintavétel
- a létesítmény tevékenységének ellenőrzése

A rendelet hatálya bizonyos termékek esetében kiterjed az EU-n kívüli területekről származó, az uniós határállomásokon ellenőrzés alá vont árukra, valamint az interneten keresztül értékesített árukra is.

Az ITNET (Integrált Többéves Nemzeti Ellenőrzési Terv) kockázatbecslés elvein alapulva rögzíti az adott évben ellenőrizendő élelmiszer-vállalkozókat (beleértve az ellenőrzés gyakoriságát is), valamint a mintavételek helyét, a mintaszámot és sok esetben a vizsgálandó paramétert is.

9.2 Hatósági ellenőrzés módszere és területei

A hatáskörrel és illetékességgel rendelkező hatóság „check-listák" segítségével végzi a helyszíni ellenőrzéseket. Ezen kérdésjegyzékek a következő területekre vonatkozóan tartalmaznak követelményeket, a vonatkozó jogszabályokkal összhangban:

A „check-listák" rövid összefoglalója:

Strukturális/műszaki elemekre vonatkozó megállapítások:

- Épület (falak, padozat, nyílászárók, szellőzés, megvilágítás)
- Helyiségek (kapcsolódásuk, számuk, szociális helyiségek)
- Gépek/Berendezések (műszaki állapot)
- Környezet

Működtetéssel kapcsolatos megállapítások:

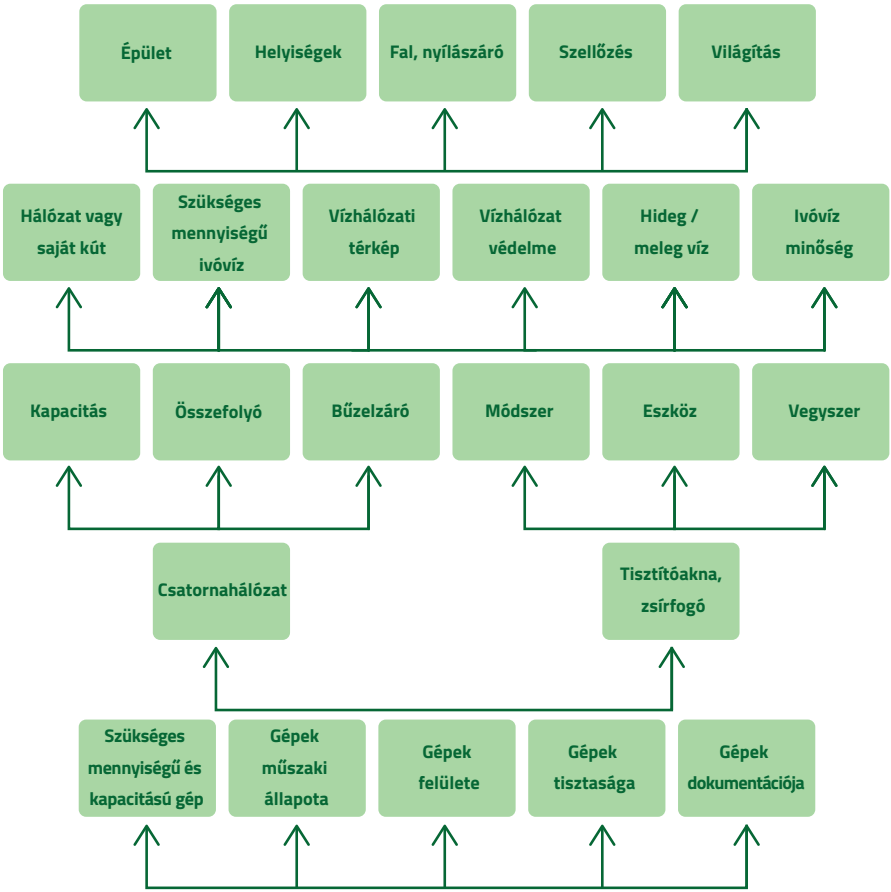
- Takarítás-üzemhigiénia
- „Jó Higiéniai Gyakorlat útmutató" alkalmazása
- Dolgozói higiénia
- Technológia
- 2073/2005/EK rendelet alkalmazása (az uniós előírásban nem szabályozott esetben a 4/1998. EüM rendelet)

A dokumentációval kapcsolatos megállapítások:

- Gyártmánylapok (82/2012. VM rendelet)
- HACCP rendszer
- Takarítási és fertőtlenítési rendszer
- Nyomonkövetési rendszer
- FCM (10/2011/EK, IV. Mell., ill. 1935/2004/EK, 16. cikk)
- Önellenőrzési-rendszer (28/2017. FM rendelet)
- Transzzsírsav nyilvántartás (71/2013. EMMI rendelet)
- Egészségügyi kiskönyvek
- Ívóvíz-vizsgálat
- Szennyvízkezelés
- Rovar- és rágcsálóírtás
- Szakképesítés (34/2018. (XII.13) AM rendelet)
- Oktatás
- Karbantartási terv (ld. 20 számú űrlap minta)
- Karbantartási napló (ld. 19 számú űrlap minta)
- Gépek higiéniai bizonyítványai (2006/42/EK 2.1 fejezet, ill. 16/2008. NFGM rendelet)
- Jelölés (pl. állati eredetű élelmiszerek azonosító jel, általános jelölési elemek)
- Élelmiszerlánc-felügyeleti díj
- Hulladék és melléktermék kezelés
- Melléktermékek takarmánycélú felhasználása
- Allergének kezelése
- Engedélyek (ld. 15 számú űrlap minta)
- Nem-megfelelő termékek kezelése (ld.18 számú űrlap minta)

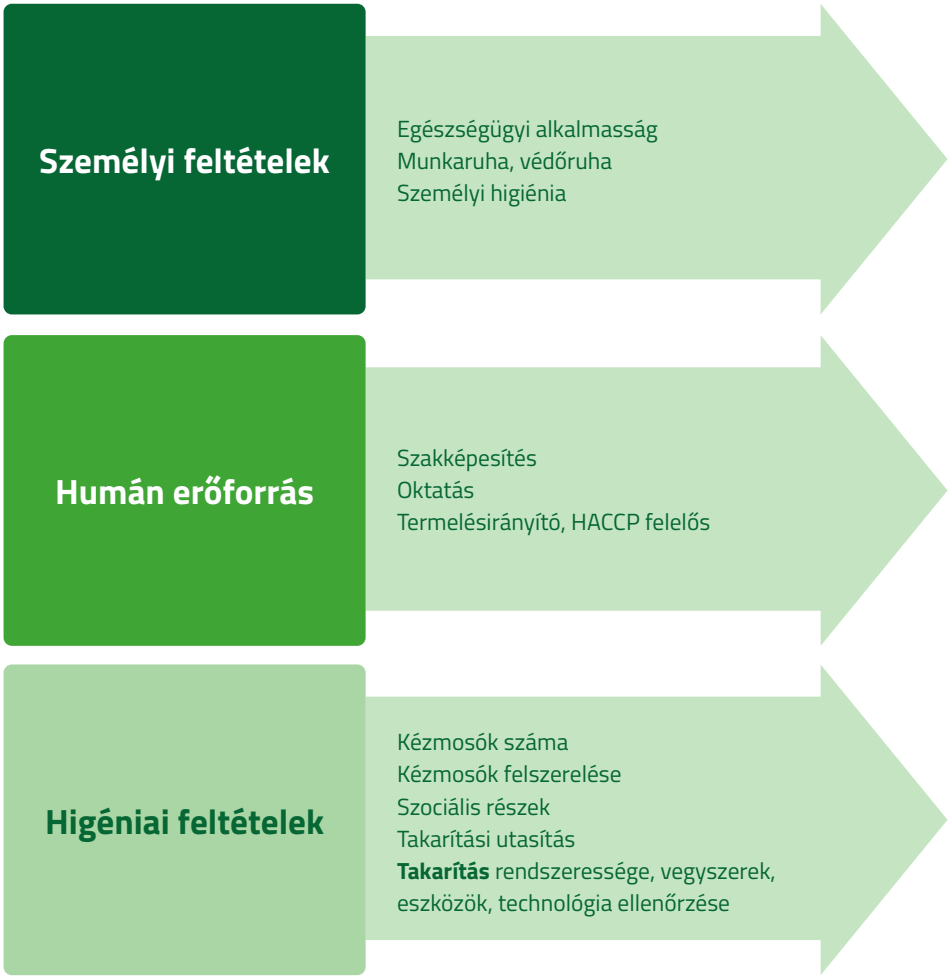
A fentieknek megfelelően az alábbiak szerint csoportosíthatunk:

9.2.1 Környezeti feltételek vizsgálata



4. ábra: *A környezeti feltételek*

9.2.2 Személyi /Higiéniai feltételek vizsgálata



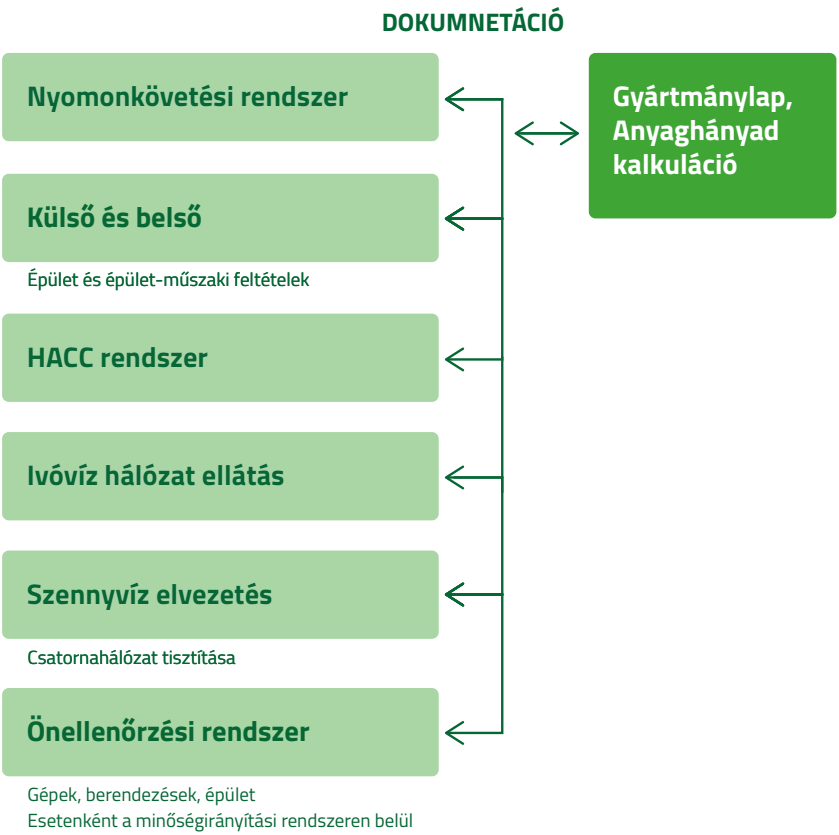
5. ábra: *A Személyi /Higiéniai feltételek vizsgálatának témakörei.*

9.2.3 Technológiai feltételek vizsgálata

A Technológiai feltételek vizsgálatának témakörei:

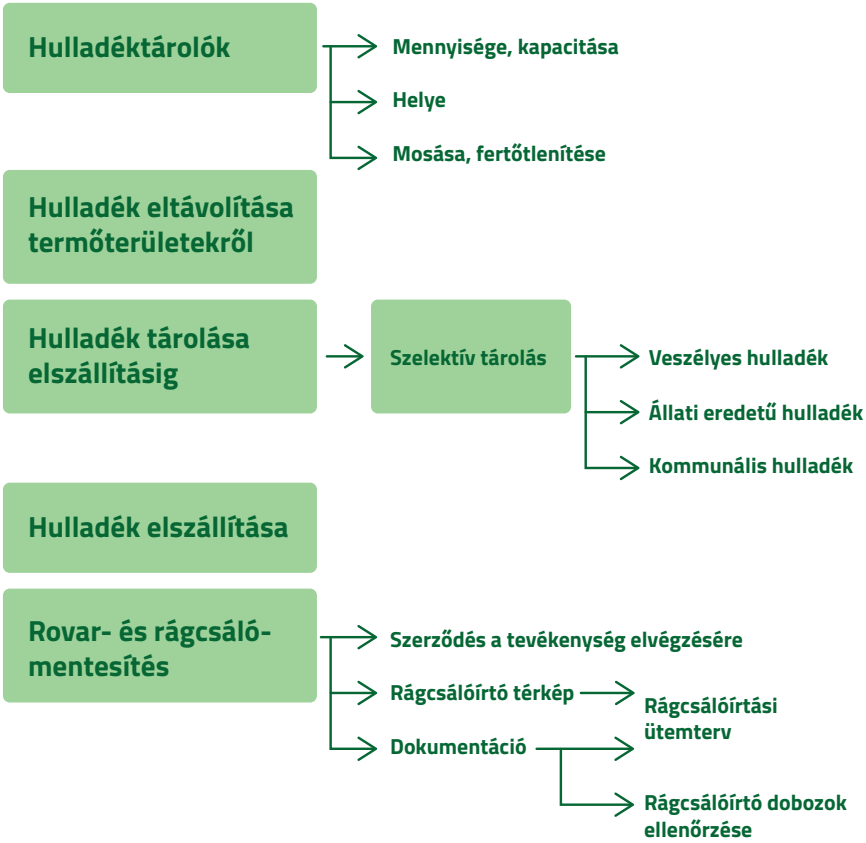
- technológiai útvonal egyirányúsága
- anyagmozgatási útvonalak
- áruátvétel (hűtési lánc)
- raktározás
- berendezések műszaki állapota
- technológia biztosítja az élelmiszer-biztonságot
- üzemzavar esetére terv

9.2.4 Irányítási rendszerek, dokumentációk



6. ábra: *A vizsgálatának témakörei*

9.2.5 Hulladékkezelés/ Rovar- és rágcsáló mentesség



7. ábra: *A Hulladékkezelés/ Rovar- és rágcsáló irtás vizsgálatának témakörei*

9.3 Tipikus hibák

A hatósági ellenőrzés kapcsán leggyakrabban feltárt hibák a következők, melyek figyelembevétele segítheti a vállalkozásokat önellenőrzési kötelezettségeik teljesítésében:

- a hatóság által feltárt hiányosságok továbbra is leginkább adminisztratív jellegűek, dokumentációt érintő hiányosságok (pl. vizsgálati eredményközlők, ellenőrzési naplók, tervek stb.)
- strukturális, technológiai és általános higiéniai hibák (gyakran nem készül karbantartási terv, illetve az abban előírtakat nem tartják be)
- gyakoriak a fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idők be nem-tartásával kapcsolatos hibák,
- a címkézéssel, jelöléssel kapcsolatos nem megfelelések rendkívül gyakoriak
- a hatósági élelmiszer vizsgálatok leggyakrabban a mikrobiológiai, érzékszervi és minőségi (beleértve az adalékanyag) követelményeknek való nem megfelelőségeket tártak fel, amelyek az önellenőrzés keretében történő termékvizsgálatokkal mérsékelhetőek lennének
- a hűtőhőmérők hiánya sokszor gondot okoz (kontroll hőmérő)
- személyi higiénia nem megfelelő (főleg a munkaruházat szempontjából, nem fertőtlenítő hatású szerek használata a mosásnál)
- személyi higiénia hiánya: védőeszközök, hajháló használatának elmulasztása
- HACCP dokumentumok aktualizálásának hiánya sajnos gyakran tapasztalható
- nem megfelelő műszaki feltételek
- lejárt fogyaszthatósági/minőségmegőrzési idejű termékek, adalékanyagok használata is probléma
- szakosított tárolás hiánya
- az élelmiszerek nyomonkövethetőségének hiánya (eredeti csomagolás eltávolítása, az egyes technológiai lépések során történő azonosíthatatlanság)
- nem megfelelő takarítási gyakorlat
- nem megfelelő tárolási feltételek
- szükséges engedélyek hiánya
- késfertőtlenítők nem előírás szerinti hőfoka (húsüzemek 82 °C)
- működési engedélyben/regisztrációban nem rögzített tevékenység végzése
- elsődleges csomagolóanyag nem higiénikus tárolása
- veszélyes anyagok (pl. egyes fertőtlenítőszerek) biztonsági adatlapjainak, a kiméréshez szükséges védőeszközöknek, valamint a jelöléseknek, beazonosíthatóságnak hiánya

A hibák többsége tapasztalatlanságból – szaktudással nem rendelkező alkalmazottak – és a követelmények ismeretének hiányából fakad. Ezek mind elkerülhetőek lennének, ha ezzel foglalkozó tanácsadók segítségét vennék igénybe a vállalkozások, illetve adott esetben tanúsítható élelmiszerbiztonsági rendszert alakítanának ki.

Figyelembe véve azonban, hogy az élelmiszeripari vállalkozások számára az önkéntes, tanúsítható élelmiszerbiztonsági rendszerek alkalmazása nem kötelező, ezért az érintett vállalkozás élelmiszerbiztonsági szaktudással is rendelkező szakmai felelőse az ingyenesen letölthető gyakorlati útmutatók tanácsait, valamint a hatályos előírásokat figyelembe véve rendszeres, belső oktatással kell, hogy átadja a dolgozók irányába a szükséges ismereteket.

Ezek az útmutatók kissé terjedelmesek és kevés az általuk bemutatott gyakorlati példa a higiéniai előfeltételi programok (PRP) belső, vállalati megvalósítására. Jellemzően inkább a HACCP-re és nem a higiéniai követelményekre, azaz nem a HACCP elvek alkalmazását megelőző megfelelési módra vonatkoznak.

Jelen kiadvánnyal a gyakorlati alkalmazáshoz kívánunk támaszt adni: röviden utalva a már megjelent útmutatókra, kiegészítve a gyakorlatban mindennapi használatra javasolt utasítások, ellenőrző űrlapok és a belső felülvizsgálatot segítő kérdésjegyzékek mintáival.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy a mellékelt iratminták csak kiindulási alapnak tekinthetőek, a fontosabb irányvonalakat jelölik ki, a végleges forma kidolgozása az érintett vállalkozás feladata, amelynek során az adott tevékenység/technológia iparági sajátosságait szem előtt tartva kell az utasításokat, ellenőrzési lapokat, naplókat stb.) kidolgozni és naprakészen működtetni

.

Mellékletek

Utasítási minták:

U 01 SZEMÉLYI HIGIÉNIAI UTASÍTÁS MINTA
U 02 TAKARÍTÁSI ÉS FERTŐTLENÍTÉSI UTASÍTÁS MINTA
U 03 ÁTVÉTEL ÉS MINŐSÍTÉS UTASÍTÁS MINTA
U 04 KÁRTEVŐMENTESÍTÉSI UTASÍTÁS MINTA
U 05 UTASÍTÁS ÜVEG- ÉS TÖRÉKENY FELÜLETEK KEZELÉSÉRE MINTA
U 06 IDEGEN ANYAG SZENNYEZŐDÉS MEGELŐZÉS MINTA
U 07 KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS MINTA
U 08 TÁROLÁSI UTASÍTÁS MINTA
U 09 ALLERGÉN ANYAGOK KEZELÉSE UTASÍTÁS MINTA
U 10 TERMÉKVÉDELMI UTASÍTÁS MINTA
U 11 ÖNELLENŐRZÉSI TERV MINTA
U 12 MŰANYAG CSOMAGOLÓANYAG MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT MINTA

Űrlap minták:

01 SZEMÉLYI HIGIÉNIA ELLENŐRZÉSI ŰRLAP MINTA
02 KÉPZÉSI TERV ..... ÉVRE MINTA
03 OKTATÁSI JEGYZŐKÖNYV MINTA
04 ALAPANYAG ÁTVÉTELI LAP MINTA
05 HŰTŐTÁROLÓ ELLENŐRZÉSI LAP HŐMÉRSÉKLET/HIGIÉNIAI ÁLLAPOT MINTA
06 HŐKEZELÉS ELLENŐRZÉSI LAP MINTA
07 MUNKARUHA KEZELÉSE MINTA
08 NAPI ELLENŐRZÉSI LAP MINTA
09 TEREMHŐMÉRSÉKLET ELLENŐRZÉSI LAP MINTA
10 GYÁRTÁSJELENTÉS MINTA
11 NAPI TAKARÍTÁS ÉS ELLENŐRZŐ LAP MINTA
12 TAKARÍTÁSI LAP/HETI MINTA
13 ROVARCSAPDA ELLENŐRZÉSI NAPLÓ MINTA
14 RÁGCSÁLÓ LÁDA ELLENŐRZÉSI NAPLÓ MINTA
15 ENGEDÉLYEK NYILVÁNTARTÁSA MINTA
16 LÁTOGATÓI NYILATKOZAT MINTA
17 MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZATHOZ ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK MINTA
18 SELEJTEZÉSI JEGYZŐKÖNYV MINTA
19 KARBANTARTÁSI/JAVÍTÁSI LAP MINTA
20 ÉVES KARBANTARTÁSI TERV MINTA

Felhasznált irodalom

[1] A Bizottság 2073/2005/EK rendelete az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól

[2] A Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól szóló 152/2009. (XI. 12.) FVM-rendelet módosításáról, Magyar Közlöny, 208, 2016. december 19.

[3] A földművelésügyi miniszter 28/2017. (V. 30.) FM rendelete az élelmiszer-vállalkozások által működtetendő önellenőrzési rendszerre vonatkozó követelményekről

[4] A földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter 57/2010. (V. 7.) FVM rendelete az élelmiszerek forgalomba hozatalának, valamint előállításának engedélyezéséről, illetve bejelentéséről

[5] Az emberi erőforrások minisztere 71/2013. (XI. 20.) Emmi rendelet az élelmiszerekben lévő transzzsírsavak megengedhető legnagyobb mennyiségéről, a transzzsírsav-tartalmú élelmiszerek forgalmazásának feltételeiről és hatósági ellenőrzéséről, valamint a lakosság transz-zsírsav bevitelének nyomon követésére vonatkozó szabályokról. Magyar Közlöny, 192, 2013. november 20.

[6] Az Európai Parlament és a Tanács, az élelmiszer-higiéniáról szóló 852/2004/EK (2004. április 29.) rendelete

[7] Az Európai Parlament és a Tanács 1169/2011/EU rendelete (2011. október 25.) a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 304, 2011.november 22.

[8] Az Európai Parlament és Tanács 178/2002/EK rendelete (2002. január 28.) az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról

[9] http://elelmiszerlanc.kormany.hu/jo-higieniai-gyakorlat-utmutatok

[10] Uniós iránymutatás az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő műanyagokról és műanyag tárgyakról szóló 10/2011/EU rendeletről (http://ec.europa.eu/food/safety/docs/cs_fcm_plastic-guidance_201110_hu.pdf)

[11] 13/2008. (VIII. 8.) NFGM–FVM együttes rendelet az előrecsomagolt termékek névleges mennyiségére vonatkozó szabályok megállapításáról és azok ellenőrzési módszereiről

[12] 2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről

[13] A 152/2009. (XI.12.) FVM rendelete 26. mellékletében megjelent Magyar Élelmiszerkönyv 1–2–82/711 számú előírása az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő műanyagok és műanyag tárgyak komponenseinek kioldódási vizsgálatairól
[14] 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
[15] A vidékfejlesztési miniszter 49/2014. (IV. 29.) VM rendelete az élelmiszerekben előforduló egyes szennyezőanyagokra és természetes eredetű ártalmas anyagokra vonatkozó határértékekről, valamint az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő egyes anyagokkal, tárgyakkal kapcsolatos követelményekről
[16] A vidékfejlesztési miniszter 62/2011. (VI. 30.) VM rendelete a vendéglátó-ipari termékek előállításának és forgalomba hozatalának élelmiszerbiztonsági feltételeiről
[17] Az Európai Parlament és a Tanács 853/2004/EK RENDELETE az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról
[18] A vidékfejlesztési miniszter 82/2012. (VIII. 2.) VM rendelete a gyártmánylapról
[19] 52/2010. (IV. 30.) FVM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről
[20] Útmutató a kistermelői élelmiszer-előállítás és értékesítés jó higiéniai gyakorlatához
[21] Az Európai Parlament és a Tanács 1924/2006/EK RENDELETE (2006. december 20.) az élelmiszerekkel kapcsolatos, tápanyag-összetételre és egészségre vonatkozó állításokról
[22] Az Európai Parlament és a Tanács 1334/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az élelmiszerekben és azok felületén használható aromákról és egyes, aroma tulajdonságokkal rendelkező élelmiszer-összetevőkről, valamint az 1601/91/EGK tanácsi rendelet, a 2232/96/EK és a 110/2008/EK rendelet, valamint a 2000/13/EK irányelv módosításáról. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 354, 2008. december 31.
[23] Élelmiszeripari alapfogalmak I. és II. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, 2018
[24] NÉBIH. Élelmiszer-biztonsági fogalommeghatározó.https://portal.nebih.gov.hu/elelmiszer-biztonsagi-fogalmak
[25] Az emberi erőforrások minisztere 16/2017. (VIII. 7.) EMMI rendelete az egészségügyi kártevőirtószerekkel, valamint gázosítószerekkel végzett tevékenység szabályairól
[26] GMO-mentességre utaló jelölésről szóló 61/2016. (IX. 15.) FM rendelet
[27] A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE az előfeltételi programokra és a HACCP elvein alapuló eljárásokra kiterjedő élelmiszerbiztonság-irányítási rendszerek végrehajtásáról és ezen belül a rendszer egyes élelmiszer-vállalkozásokon belüli végrehajtásának megkönnyítéséről/rugalmasságáról

[28] http://portal.nebih.gov.hu/-/vendeglatas-ghp
[29] Szabó Mária (2000): Magyarország élelmiszer-biztonsági helyzete az ezredfordulón. Az Élelmiszer-biztonsági Tanácsadó Testület tanulmánya (http://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/21384/EB__helyzetertekeles_2000_rovid.pdf/079a2671-0b7c-44ee-9b39-ecd2db596326)
[30] https://net.jogtar.hu/ és az https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=hu
[31] http://elelmiszerlanc.kormany.hu/jo-higieniai-gyakorlat-utmutatok
[32] Bíró Géza, Bíró György (2000): Élelmiszer-biztonság, táplálkozás-egészségügy. Agroinform Kiadó
[33] Dr. Bíró Géza: Élelmiszer-higiénia, Agroinform Kiadó, 2014
[34] Laczay Péter (2013): Élelmiszer-higiénia, élelmiszerlánc-biztonság. Mezőgazda Kiadó, Budapest
[35] Minőségbiztosítás az élelmiszeripari kis-és középüzemekben, Integra-Projekt Kiadó, Budapest, 1997, Szerkesztette: Szenes Endréné
[36] Minőségbiztosítás az élelmiszeriparban, Mezőgazda Kiadó, 1996, Szerkesztette Sósné dr. Gazdag Mária
[37] https://portal.nebih.gov.hu/-/elerheto-a-vendeglatas-es-etkeztetes-jo-higieniai-gyakorlatat-osszefoglalo-utmutato-aktualizalt-valtozata
[38] FAO/WHO Codex Alimentarius Bizottság CAC/RCP 1-1969, 4. felülvizsgált kiadása (2003)
[39] Az Európai Parlament és a Tanács 1333/2008/EK (2008. december 16.) rendelete az élelmiszer-adalékanyagokról. Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L 354, 2008. december 31.
[40] A vidékfejlesztési miniszter 3/2010. (VII. 5.) VM rendelete az élelmiszer-előállítással és -forgalmazással kapcsolatos adatszolgáltatásról és nyomonkövethetőségről
[41] AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 528/2012/EU RENDELETE (2012. május 22.) a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról
[42] 6/2012 (II.22.) OGY határozat a géntechnológiai tevékenységgel, annak mezőgazdasági és élelmiszer-előállítási alkalmazásával kapcsolatos egyes kérdésekről és az ezeket érintő magyar stratégiáról szóló 2006/53. (XI. 29.) OGY határozatban foglaltak 2009. és 2010. évi végrehajtásáról szóló jelentés elfogadásáról
[43] MAGYAR ÉLELMISZERKÖNYV 3-2-2013/1 számú irányelve az élelmiszerek összes zsírtartalmának, zsírsavösszetételének és az élelmiszerekben lévő transzzsírsavak mennyiségi meghatározásának vizsgálati módszereiről
[44] A Bizottság (EU) 2017/2158 rendelete (2017. november 20.) az élelmiszerek akrilamid-tartalmának csökkentésével kapcsolatos kockázatcsökkentő intézkedések és referenciaszintek megállapításáról

Rövidítések

Rövidítés	Magyarul	Angolul
BSI	Brit Szabványosítási Intézet	British Standard Institute
BRC	Brit Kereskedelmi Szövetség	British Retailer Consortium
CoA	Vizsgálati bizonyítvány	Certificate of Analysis
CoC	Megfelelőségi tanúsítvány	Certificate of Compliance
DoC	Megfelelőségi nyilatkozat	Declaration of Compliance
FCM	Élelmiszerrel érintkező anyag	Food Contact Material
FSMS	Élelmiszerbiztonsági rendszer	Food Safety Management System
GFSI	Élelmiszerbiztonsági kezdeményezés	Global Food Safety Initiative
GHP	Jó Higiéniai Gyakorlat	Good Hygiene Practice
GMO	Genetikailag módosított szervezet	Gennetically Modified Organism
GMP	Jó Gyártási Gyakorlat	Good Manufacturing Practice
HACCP	Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pont	Hazard Analysis Critical Control Point
IFS	Nemzetközi Élelmiszer Szabvány	International Food Standard
ISO	Nemzetközi Szabványosítási Szervezet	International Standard Organization
PAH	Policiklikus aromás szénhidrogének	Policyclic Aromatic Hydrocarbons
PRP	Előfeltételi program	Prerequisite program
TFA	Transz-zsírsavak	Trans Fatty Acids

A kiadvány szerzői és lektorok

Szerzők:

Bogdán András, a Budapesti Műszaki Egyetem vegyészmérnöki karán szerzett diplomát 1982-ben, majd a Külkereskedelmi Főiskolán ill. a Zeeland Polytechnic főiskolán (Hollandia) TQM szakközgazdász diplomát (Master's) szerzett. A húsiparban kezdett dolgozni 1982-ben, művezető, technológus, majd minőségirányítási vezető munkakörökben. 1998-tól a Somogy megyei élelmiszerfelügyeleti hatóság élelmiszerbiztonsági felügyelője elsőfokú hatósági jogkörrel. Az EOQ MNB, és a Magyar TQM szövetség tagja. EOQ TQM Leader, EOQ Food Safety System Manager oklevéllel rendelkezik. FVM bejegyzett szakértő állategészségügy, élelmiszer-biztonság fő szakterületen belül élelmiszer-minőségügyi területre (eng. szám:75607/2005), illetve az élelmiszer-minőség-ellenőrzés fő szakterületen belül minőségszabályozás területre (engedélyszám:75607/1/2005).

Dirner Attila élelmiszermérnök, közel 10 év szakmai tapasztalattal rendelkezik az élelmiszer-előállítás, termékfejlesztés terén. Évekig vezetett élelmiszeripari üzemet. Jelenleg termék és technológiai fejlesztésekkel, minőségbiztosítással, valamint felnőttképzés keretében, gyakorlati oktatással foglalkozik. A DIATRA Mérnöki Iroda Kft. alapítója, és vezető technológusa. Főbb szakterületei: HACCP rendszerek, élelmiszer-biztonság, képzés, oktatás.

Molnár Norbert okleveles élelmiszerbiztonsági mérnök, agrármérnök, csomagolási szaktanácsadó. 1994-2003 között termelésirányítóként dolgozott a Bábolna Rt. egyik agrártermelési telephelyén. 2004-től élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszerek kialakításával, oktatásával, fejlesztésével és felülvizsgálatával foglalkozik. Kiemelt szakterületei: mezőgazdasági termelés, élelmiszer-feldolgozás, élelmiszer-forgalmazás, vendéglátás, közétkeztetés, nyomdaipari tevékenységek, csomagolóanyag-gyártás élelmiszerbiztonsági és minőségirányítási rendszereek (HACCP, BRC Food, BRC IoP, IFS Food, IFS Packaging, IFS Logistics, ISO22000, FSSC22000, GMP, Globalgap) fejlesztése, oktatása felkészítése második és harmadik fél által végzett auditokra.

dr. Schöberl Erika okleveles élelmiszermérnök, jelenleg a Honett Szerviz Zrt. élelmiszer- biztonsági vezetője. Diplomáját az egykori Kertészeti- és Élelmiszeripari Egyetemen szerezte. Az Országos Húsipari Kutatóintézet munkatársaként több éves húsipari gyakorlatra tett szert a minőségügy területén. A HUMIL Kft.- nél (a korábbi Húsipari Központ Minőségügyi Leányvállalatának jogutódjánál) közel 20 évig foglalkozott a húsipari szabványosítás, és minőségügy feladataival. Minőségirányítási tapasztalatokra tett szert a tea-és kávégyártási ágazatban is. Doktori fokozatát 1995-ben szerezte húskészítmények dúsítása növényi rostokkal témakörben. 2012 óta minőségirányítási rendszerek kialakításával, és auditokra való felkészítéssel foglalkozik élelmiszeripari cégek számára. A MÉTE Hírlevél című elektronikus folyóirat szerkesztője.

Sósné dr. Gazdag Mária vegyészmérnök, élelmiszertechnológus, a műszaki tudományok kandidátusa. Doktori címet a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán az élelmiszerkémia szakterületen szerzett. Elvégezte a Külkereskedelmi Főiskola TQM szakközgazdász képzését. Élelmiszeripari szakértő, több tanúsító szervezet regisztrált vezető auditora az élelmiszer-biztonság, minőségügy és környezetvédelem területén. Több, mint harminc éves tartósítóipari kutatásfejlesztési múlttal rendelkezik, amelynek során 10 éven keresztül volt a Konzervipari Kutató Intézet igazgatója, 5 évig pedig a Campden@Chorleywood Magyarország cégvezető helyettese. Jelenleg saját mérnökirodát működtet. Évtizedek óta a Magyar Élelmiszer-tudományi és Technológiai Egyesület Tartósítóipari Szakosztályának, három éve pedig a Magyar Szabványügyi Testület Élelmiszerbiztonsági Szabványosítási Munkacsoportjának is az elnöke. Címzetes főiskolai tanár, a Debreceni Egyetem Doktori Tanácsának tagja.

Szabó Judit Sarolta, Mérnöki diplomáját a Szegedi Élelmiszeripari Főiskolán kapta 1995-ben Gabona feldolgozási szakirányon. Okleveles Mérnöki végzettségét 1998-ban a Budapesti Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen szerezte, mint minőségbiztosító. Szakmai pályáját a Zwack Unicumnál (Magyarország vezető szeszipari vállalatánál) kezdte, mint Élelmiszerbiztonsági menedzser, ahol a Minőségügyi osztályuk IIASA Shiba díjat nyert -2003ban. A gyártói tapasztalatszerzés után a Tesco Magyarország Zrt. (a legnagyobb hazai Áruházlánc) beszállítói auditora, ahol a növényi alapanyagok feldolgozását végző összes sajátmárkás beszállítót ellenőrizte. Minőségügyi Tanácsadói munkásságát több mint 15 éve végzi kis és közepes vállalkozásoknál. Tevékenysége az összes élelmiszeriparban elterjedt minőségügyi és élelmiszerbiztonsági szabvány megfelelőségre (ISO 9001, IFS, BRC, Tesco FMS, FSSC 22000, ISO 22000) kiterjed. Épülő üzemek tervezésénél élelmiszerbiztonsági szakértő. Vezető auditor, minőségügyi oktató, Lean szemlélettel rendelkező gyakorlatias minőségügyi rendszer építő, minőség mentor.

Szarka Katalin, okleveles élelmiszerbiztonsági és minőségi mérnök, TQM szakközgazdász, élelmiszer-technológus mérnök, környezetirányítási szakértő, munkavédelmi technikus. 1992-1998 között Tejiparban higiénikus, laborvezető, technológus, termékfejlesztő munkakörökben dolgozott, továbbá élelmiszerbiztonsági és minőségirányítási rendszer kialakításában vett részt. 1999-től főbb szakterületei élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási, munka- és környezetirányítási rendszerek kialakítása, oktatása, fejlesztése és felülvizsgálata. Számos vállalkozás fejlesztését támogató élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási és munkabiztonsági pályázati projektben (Phare-program, Széchenyi Vállalkozásfejlesztési program, HEFOP) vett részt előadóként, ill. tananyag szerkesztőjeként. Több tanúsító testületnél végzett élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási és munkabiztonsági auditori feladatokat. 2014-től élelmiszer-biztonságot támogató technológia és higiéniai projektek tervezésével és értékesítésével foglalkozik.

Traszkovics Zsolt, élelmiszermérnök több mint 20 év szakmai tapasztalattal rendelkezik, melynek egy részét a Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézetben, csomagolás fejlesztés területén, nagyobb részét az élelmiszer fejlesztés - előállítás, technológia fejlesztés, szakmai oktatás képzés területén szerezte. Gyakorlatias szemléletmódjának köszönhetően, kiváló oktató, előadó. 18 évig volt középiskolai szaktanár, jelenleg is számos szakmai felnőttképzés oktatója. A DIATRA Mérnöki Iroda Kft. alapítója, ügyvezetője, a Teletál cégcsoport minőségbiztosítási vezetője. A Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karának meghívott előadója, a Magyar Élelmiszer-tudományi és Technológiai Egyesület és az Országos Szakmai Vizsgaelnöki Névjegyzék tagja. Főbb szakterületei: technológiai tervezés, fejlesztés, élelmiszer-biztonság, képzés, oktatás.

Dr. Zsarnóczay Gabriella, az élelmiszertudományok doktora. Vegyészmérnök, élelmiszerminősítő szakmérnök, majd a Budapesti Corvinus Egyetemen megszerezte a PhD fokozatot. Az Országos Húsipari Kutatóintézetben dolgozott 26 évig, az utolsó 5 évben, mint igazgató. Az intézet megszűnése után a Szegedi Tudományegyetem Mérnök Karán oktat élelmiszer-, húsipari- baromfiipari technológiát és érzékszervi vizsgálatokat. A Magyar Élelmiszertudományi és Technológiai Egyesület elnöke, több szakmai munkabizottság tagja (Magyar Élelmiszerkönyv, Magyar Eredetvédelmi Testület, Hússzövetség). Tudományos, szakmai lapok szerkesztőbizottsági tagja, Állattenyésztés és takarmányozás; Élelmiszer, Tudomány és Technológia; Élelmiszer, Táplálkozás és marketing.

Lektorok:

Dr. Bartókné Dr. Lamper Csilla a környezettudományok doktora. 1989-ben élelmiszeripari üzemmérnöki, majd 1991-ben a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Élelmiszeripari Karán tartósítóipari mérnöki diplomát szerzett. Tanulmányait tovább folytatva, a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karán PhD fokozatot szerzett. 1999-2003-ig a Magyar Tudományos Akadémia Szegedi Akadémiai Bizottság Élelmiszertudományi Szakbizottságának elnöki teendőit látta el. A Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karának címzetes egyetemi docenseként, közel 25 év óta, az élelmiszer mérnökképzés területén, az élelmiszer jog, illetve a hatósági élelmiszer ellenőrzés területét felölelő témakörökben oktatói tevékenységet végez. -1999óta hatósági élelmiszer ellenőrzés területén tevékenykedik, feladatait megyei főmérnökként, majd az élelmiszerbiztonsági és minőségellenőrzési osztály vezetőjeként látta el, és napjainkig élelmiszerbiztonsági szakügyintézőként koordinálja a megyei hatósági feladatok ellátását. Főállatorvos osztályvezető, megyei tisztifőorvos.

dr. Varró Györgyné tartósítóipari mérnök, minőségügyi mérnök. Doktori címet a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen, minőségügyi mérnöki oklevelet a Budapesti Műszaki Egyetemen szerzett. Több mint 20 éves szakmai gyakorlatát a világ számos országába exportáló húsiparban végezte, mint minőségügyi, élelmiszerbiztonsági vezető. Szakmai ismereteinek, tapasztalatainak átadásával folyamatosan támogatja a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karának minőségügyi, élelmiszerbiztonsági szakember képzését, mint címzetes egyetemi docens.

Felelős kiadó: Győrffy Balázs elnök, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara
Felelős szerkesztő: Polczer Katalin, Sósné dr. Gazdag Mária
Művészeti vezető, kiadvány - és borítóterv: Nagy-Tószegi Bálint
Grafikai tervező, tördelő: Kezes Zsófia
Kiadja: © Nemzeti Agrárgazdasági Kamara – minden jog fenntartva
Kiadás: 2020. évi első kiadás

ISBN 978-615-5307-69-0
ISSN 2631-0864

A kiadvány kizárólag tájékoztatás céljából került összeállításra, ezért nem garantáljuk a kiadványban szereplő információk helytállóságát, pontosságát vagy teljességét, és nem vállaljuk a felelősséget az esetleges tévedések vagy hiányosságok tekintetében. A fenti információk tájékoztató jellegűek, nem kapcsolódik hozzájuk kötelezettségvállalás, és ha valaki azok alapján, illetve azok figyelembe vételével kíván eljárni, akkor ezt kizárólag saját felelősségére teheti és a felhasználóknak minden szükséges óvintézkedést meg kell tenniük ezen információk felhasználása előtt. A kiadványt kizárólag a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara kifejezett engedélyével lehet bármilyen módon sokszorosítani, és amennyiben a kiadvány továbbadásra kerül, akkor biztosítani kell annak változatlan, az eredetivel pontosan megegyező formában történő sokszorosítását.

Ajánljuk figyelmébe a BIZTONSÁGOS ÉLELMISZER-ELŐÁLLÍTÁS kiadvány további köteteit:

II. Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) rendszer és alkalmazása
III. Élelmiszerbiztonsági és minőségirányítási rendszerek

NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA

1115 Budapest, Bartók Béla út 105-113.
Telefon: +36 80 900 365
ugyfelszolgalat@nak.hu
www.nak.hu

SZÉCHENYI 2020

Magyarország Kormánya

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap

A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

Az EMVA támogatások végrehajtására kijelölt hatóság
az Agrárminisztérium Vidékfejlesztési Program Irányító Hatósága.