



Európai mezőgazdasági szövetkezetek

Európai útmutató

a gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények és egyéb növényi termékek, valamint az azokból származó termékek begyűjtése, tárolása, szállítása, valamint kereskedelme során követendő helyes higiéniai gyakorlatokról

1. BEVEZETÉS.....	6
2. HATÁLY ÉS FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK	9
2.1. Hatály.....	9
2.1.1. Élelmiszer- és takarmány-feldolgozóipari kereskedelmi vállalkozók.....	9
2.2. Jogi fogalommeghatározások	11
2.2.1. Egyéb fogalommeghatározások	12
2.3. A szabályozási követelmények	14
I. SZAKASZ A HELYES HIGIÉNIAI GYAKORLATOKRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK BEGYŰJTÉSSEL, TÁROLÁSSAL, KERESKEDELEMMEL ÉS/VAGY SZÁLLÍTÁSSAL FOGLALKOZÓ VÁLLALKOZÓK SZÁMÁRA.....	15
<i>I. fejezet Általános helyes higiéniai gyakorlatok</i>	<i>15</i>
1. A VEZETÉS FELELŐSSÉGE	15
1.1. A vezetés elkötelezettsége, felelőssége és politikája	15
1.2. Irányítási struktúra és a források elosztása.....	15
1.3. Személyzet	16
1.3.1. A higiéniai tudatosság erősítése.....	16
1.3.2. Munkahelyi viselkedés	17
1.3.3. Külső cégek és látogatók	17
2. ELŐFELTÉTELI PROGRAMOK	17
2.1. Létesítmények	17
2.1.1. Vizesblokkok és személyzeti helyiségek.....	17
2.1.2. Világítás	17
2.1.3. Víz.....	18
2.2. Berendezések és karbantartás.....	18
2.3. Nyomonkövethetőség	18
2.4. Vizsgáló és mérőeszközök.....	18
2.5. Tisztítás	19
2.6. Kártevők és mikrobiológiai szennyeződés elleni küzdelem	19
2.7. Hulladékgazdálkodás.....	19
3. NYOMONKÖVETÉSI TERV	19
3.1. Mintavétel.....	20
3.1.1. Aflatoxinra irányuló mintavétel gabonafélékben és az azokból származó termékekben	21
3.2. Elemzés	21
3.3. Az eredmények értelmezése: hogyan vegyük figyelembe a mérési bizonytalanságot?	22
3.4. Nyilvántartások és dokumentáció	22
4. KOMMUNIKÁCIÓ AZ ELLÁTÁSI LÁNC MENTÉN.....	22
4.1. A gabonafélékben és a belőlük származó termékekben található aflatoxinokra vonatkozó információk közzétele	22
5. A TAKARMÁNYOKBAN VALÓ FELHASZNÁLÁSRA SZÁNT ZSÍROK, NÖVÉNYI EREDETŰ OLAJOK ÉS AZ AZOKBÓL SZÁRMAZÓ TERMÉKEK DIOXINTARTALMÁRA VONATKOZÓ NYOMONKÖVETÉSI TERV	23
6. NEM MEGFELELŐ TERMÉKEK.....	24

7. BIZTONSÁGI OKOKBÓL TÖRTÉNŐ KIVONÁSI ÉS VISSZAHÍVÁSI ELJÁRÁS	24
8. BELSŐ ELLENŐRZÉSEK.....	25
9. PANASZOK.....	25
10. HITELESÍTÉS.....	25
II. FEJEZET	26
KERESKEDELMI MŰVELETEK HELYES HIGIÉNIAI GYAKORLATAIRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK	
26	
1. SZAKTERÜLET.....	26
2. A VÁLLALKOZÓK BEJEGYZÉSE.....	26
3. NYOMONKÖVETHETŐSÉG.....	26
3.1. Fizikai nyomonkövethetőség	27
3.2. Adminisztratív nyomonkövethetőség	27
4. ÁRUMOZGÁSOK NYILVÁNTARTÁSBA VÉTELE.....	27
5. CÍMKÉZÉS ÉS KÍSÉRŐ OKMÁNYOK.....	27
6. A MINŐSÉG NYOMON KÖVETÉSE.....	28
7. KÜLÖNLEGES ELŐÍRÁSOK HATÁLYA ALÁ ESŐ ÁRUK.....	29
III. FEJEZET	29
FELDOLGOZATLAN TERMÉKEK BEGYŰJTÉSI/ÁTVÉTELI MŰVELETEINEK HELYES HIGIÉNIAI	
GYAKORLATAIRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK.....	29
1. A KÜLSŐ KÖRNYEZET	29
2. ÁRUÁTVÉTEL.....	29
3. ÁTVÉTELKORI ELLENŐRZÉS.....	30
IV. FEJEZET.....	31
FELDOLGOZATLAN/FELDOLGOZOTT TERMÉKEK TÁROLÁSI MŰVELETEINEK HELYES	
HIGIÉNIAI GYAKORLATAIRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK.....	31
1. A HELYISÉGEK.....	31
2. VERMEK, ÁRUMOZGATÓ ÉS VÁLOGATÓ BERENDEZÉSEK	35
3. NYOMONKÖVETHETŐSÉG.....	36
4. HULLADÉKOK.....	36
IV.A. FEJEZET	38
FELDOLGOZATLAN/FELDOLGOZOTT TERMÉKEK TERMINÁLKEZELÉSI MŰVELETEINEK	
HELYES HIGIÉNIAI GYAKORLATAIRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK	38
1. A HELYISÉGEK.....	38
2. ÁRUÁTVÉTEL.....	38
3. ÁTVÉTELKORI ELLENŐRZÉS	39
4. NYOMONKÖVETHETŐSÉG, A TERMÉK FIGYELEMMEL KÍSÉRÉSE ÉS BEJELENTÉS.....	39

5. HULLADÉKOK.....	40
V. FEJEZET	40
A FELADÁSI/KISZÁLLÍTÁSI ÉS SZÁLLÍTÁSI MŰVELETEK HELYES HIGIÉNIAI GYAKORLATAIRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK	40
1. ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK (AMELYEK AZ ÖSSZES SZÁLLÍTÁSI TÍPUSRA ÉRVÉNYESEK) ...	40
2. KÖZÚTI SZÁLLÍTÁS	43
3. TENGERI ÉS VÍZI SZÁLLÍTÁS	44
4. VASÚTI SZÁLLÍTÁS	45
II. SZAKASZ	46
A HACCP-RENDSZER ALKALMAZÁSA.....	46
(VESZÉLYELEMZÉS, KRITIKUS SZABÁLYOZÁSI PONTOK).....	46
I. FEJEZET	46
A VIZSGÁLAT BEMUTATÁSA.....	46
II. FEJEZET	46
A VIZSGÁLAT TARTALMA	46
1. A HACCP-CSAPAT LÉTREHOZÁSA.....	46
2. ÉS 3. A TERMÉK JELLEMZÉSE, ÉS A TERMÉK TERVEZETT FELHASZNÁLÁSÁNAK MEGHATÁROZÁSA.....	46
4. A SZAKASZOKAT ÁBRÁZOLÓ DIAGRAM ÖSSZEÁLLÍTÁSA (PÉLDA: FELDOLGOZATLAN „MAGVAK”)	47
5. A MŰVELETI DIAGRAM HELYSZÍNI ELLENŐRZÉSE.....	48
6. A VESZÉLYELEMZÉS ELVÉGZÉSE.....	48
7. A VESZÉLYEK ELLENŐRZÉSÉRE SZOLGÁLÓ KRITIKUS PONTOK (CCP-K) MEGHATÁROZÁSA 52	
8., 9. ÉS 10. A KRITIKUS HATÁRÉRTÉKEK, A NYOMONKÖVETÉSI RENDSZER ÉS A KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEK KIALAKÍTÁSA AZ EGYES CCP-K ESETÉBEN.....	56
11. ÉS 12. AZ ELLENŐRZÉSI MÓDSZEREK MEGHATÁROZÁSA ÉS EGY DOKUMENTÁCIÓS RENDSZER LÉTREHOZÁSA	56
HACCP-TERV.....	57
1. FÜGGELÉK.....	62
2. FÜGGELÉK.....	66
3. FÜGGELÉK.....	69
4. FÜGGELÉK.....	76
VESZÉLYEKRE VONATKOZÓ ADATLAPOK	79
IDEGÉN ANYAGOK	80
NEHÉZFÉMEK.....	81
TÁROLÁS SORÁN ALKALMAZOTT NÖVÉNYVÉDŐ SZEREK MARADVÁNYAI	82
DIOXINOK, DIOXIN JELLEGŰ PCB-K, NEM DIOXIN JELLEGŰ PCB-K.....	84
ROVAROK ÉS PORATKÁK.....	91

RÁGCSÁLÓK ÉS SZÁRNYASOK	93
ÉS/VAGY EZEK MAKROSZKOPIKUS NYOMAI	93
PENÉSZGOMBÁK.....	94
MIKOTOXINOK.....	97
SZALMONELLA	103
BACILLUS CEREUS	107
ALLERGÉNEK (AMBROSIA)	108
MELAMIN.....	110
NITRIT	112
RADIONUKLIDOK	113
PAH és BAP	116
Tárolás során alkalmazott rovarirtó szerek és egyes takarmányokhoz használt növényvédő szerek maximális maradáanyag-határértékei (MRL-ek)	117
5. FÜGGELÉK.....	121
6. FÜGGELÉK.....	123
7. FÜGGELÉK.....	139
8. FÜGGELÉK.....	140
9. FÜGGELÉK.....	146

1. BEVEZETÉS

A biztonságos élelmiszerek és takarmányok forgalomba hozatala elsősorban a helyes irányítási gyakorlatok kérdése a takarmány- és élelmiszerlánc minden egyes szakaszában, az elsődleges termeléstől kezdve egészen a végső feldolgozásig. Ezért tehát a takarmány- és élelmiszerlánc részét képező egyes vállalkozók felelőssége a helyes gyakorlatok bevezetése, az általuk kezelt termékek biztonságos voltának biztosítása érdekében. A takarmányhigiénéről szóló, módosított 183/2005/EK rendelet, valamint az élelmiszer-higiénéről szóló, módosított 852/2004/EK rendelet elismerik a helyes higiéniai gyakorlatok pozitív hozzájárulását az EU élelmiszer- és takarmánybiztonságra vonatkozó jogszabályaiban meghatározott célok eléréséhez, és ösztönzik az élelmiszer- és takarmányágazatra vonatkozó, nemzeti vagy közösségi szintű helyes gyakorlati útmutatóknak az érdekelt felekkel egyeztetve történő összeállítását.

Az élelmiszerekre és takarmányokra vonatkozó európai jogszabályok kidolgozásával összefüggésben – amelyek főként az élelmiszerbiztonsági célokra összpontosítottak –, a Coceral, a Cogeca és az Unistock létrehozott egy különleges munkacsoportot, amely referenciadokumentumként kidolgozta a gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények és egyéb növényi termékek, valamint az azokból származó termékek begyűjtése, tárolása, szállítása, valamint kereskedelme során követendő higiéniai eljárásokról szóló európai útmutatót, hogy segítsenek biztosítani az európai higiéniai előírásoknak való megfelelést, ellenőrzés alatt tartani az élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatokat, továbbá garantálni a forgalomba hozott élelmiszerek és takarmányok biztonságát. Ez az útmutató segít továbbá a vállalkozóknak megfelelni a vevők követelményeinek. Ennek keretében a három uniós szervezet nem felejtette el az általános élelmiszerjog végrehajtásáról szóló iránymutatást, amelyet az Élelmiszerlánc- és Állategészségügyi Állandó Bizottság a 2004. december 20-i ülésén hagyott jóvá, és amely egy olyan alapvető dokumentumnak tekintendő, amelyet a vállalkozóknak figyelembe kell venniük az általános élelmiszerjog alapelveinek való megfelelés érdekében.

Ez a közös útmutató az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok termeléséhez és fogyasztásához kapcsolódó ágazatok nagyszámú képviselőjével és az egyéb érdekelt felekkel Közösség-szerte konzultálva került kidolgozásra¹.

Az útmutató célja megelőzni vagy csökkenteni az egyes vállalkozók által az ellenőrzésük alatt álló tevékenységekkel összhangban elvégzett veszélyelemzés során azonosított biológiai, vegyi és/vagy fizikai szennyeződési kockázatokat. A vállalkozók gabonafélékkel, olajos magvakkal és fehérjenövényekkel (a továbbiakban: „magvak”/„szemek” vagy „élelmiszer- és takarmány-alapanyagok”) foglalkoznak. Azonosítaniuk kell, hogy egyes üzleti telephelyek esetében vannak-e speciális követelmények néhány azonosított veszély tekintetében, és ha szükséges, fokozott éberséget kell tanúsítaniuk a keresztzennyeződés megelőzése terén. Az útmutató ezenfelül a vállalkozókat hivatott segíteni az élelmiszer- és takarmánybiztonsággal kapcsolatos uniós, illetve nemzeti jogszabályokban foglaltak teljesítésében. Néha előfordulhatnak magasabb végrehajtási költségek, de ezek indokoltak, mivel további szavatosságot eredményeznek az élelmiszer- és takarmánybiztonság terén.

Az útmutató, **amelynek az alkalmazása önkéntes alapon történik**, előrelépést segítő eszköznek minősül, amely támogatja a begyűjtéssel, tárolással, kereskedelemmel és szállítással foglalkozó vállalkozókat az élelmiszer- és takarmánybiztonság napi irányításában. Az útmutatót begyűjtéssel, tárolással és kereskedelemmel foglalkozó szakemberek készítették több érdekelt féllel (ágazati partnerek, ellenőrző hatóságok stb.) együttműködésben, ugyanezen terület szakemberei számára, hogy segítsen nekik:

¹ A következő szervezetekkel került sor konzultációra: AAF, APAG, CEFS, CEPS, COCERAL, COFALEC, COPA-COGECA, EABA, EAPA, EDA, EFPRA, EMFEMA, EUCOLAIT, EUROMALT, European Flour Millers (Európai Malomipari Szövetség), EUSALT, FEDIAF, FEDIOL, FEFAC, FERM, FoodDrinkEurope, IFFO, IMA-Europe és The Brewers of Europe (Európai Sörfőzők).

- betartani az üzemi telephelyekhez, helyiségekhez, berendezésekhez, szállításhoz, hulladékokhoz, valamint a személyzethez kapcsolódó helyes higiéniai gyakorlatokat;
- meghatározni azokat a kockázatokat, amelyek döntő befolyással bírnak a fogyasztók biztonságára, és megfelelő eljárásokat kialakítani ezek ellenőrzésére, összhangban a HACCP-rendszer (hazard analysis, critical control points – veszélyelemzés, kritikus szabályozási pontok) alapelveivel.

Az útmutató egymást kiegészítő, önálló modulok köré épül, lehetővé téve számunkra, hogy meghatározzuk az általa felőlt tevékenységeket, amelyeket egy vagy több vállalkozó maga, illetve egy alvállalkozó igénybevételel végez:

- Kereskedelem
- Begyűjtés
- Tárolás
- Kezelés
- Feladás/szállítás, ideértve a közúti, folyami, tengeri vagy vasúti szállítást is

Az útmutató alkalmazásakor a vállalkozók kötelesek az útmutató ajánlásai és a szabályozási követelmények fényében saját intézkedéseik belső újraértékelésére és ismételt validálására. Ennek az útmutatónak kell, alapul szolgálnia az egyes társaságok belső szabályainak létrehozása során, ugyanakkor nem helyettesítheti a saját egyedi jellemzők vállalkozó általi mérlegelését, amelyekhez hozzá kell igazítani a szabályokat. Emellett a szakemberek választhatnak a javasoltaktól eltérő módszereket is, az ő felelősségük azonban ezek hatékonyságának bizonyítása. Az állami hatóságok a hatósági ellenőrzések során elismerik egy adott szakmához kapcsolódóan a helyes higiéniai gyakorlatok meglétét. Ezért a vállalkozók hivatkozhatnak a helyes higiéniai gyakorlatokról szóló útmutatóra az adott szinten általuk hozott intézkedések magyarázata során. Az útmutató segédeszközt jelent a személyzet képzéséhez és a szállítók (mezőgazdasági termelők, szolgáltatók stb.) tudatosságának erősítéséhez.

A Coceral, a Cogeca és az Unistock kezdeményezésére az útmutató rendszeres frissítésére kerül sor, a technológiai, tudományos és szabályozási fejlemények figyelembevétele érdekében. Az útmutató következő felülvizsgálatára ennek a verzióknak a közzétételét követően legkésőbb 5 évvel kerül sor. A vállalkozóknak azonban figyelembe kell venniük az útmutató dátumát követően életbe léptetett bármely előírást, anélkül, hogy megvárják az útmutató frissítését. A Coceral, a Cogeca és az Unistock rutinszerű szabályozási nyomon követést folytatnak annak érdekében, hogy segítsék a vállalkozókat a fent említett feladatban.

Az útmutató felülvizsgálatát – az Európai Bizottság vagy a tagállamok kérésére – az útmutató „társtulajdonosai” is kezdeményezhetik a Növények, Állatok, Élelmiszerek és Takarmányok Állandó Bizottsága keretében (a módosított 852/2004/EK rendelet 9. cikkének (4) bekezdése és a módosított 183/2005/EK rendelet 22. cikkének (5) bekezdése szerint). Az utólagos módosításokat ezután az érintett közösségi hatóságok elé terjesztik, azok hivatalos validálása céljából.

Az útmutatót kiindulási pontként is lehet használni nemzeti vagy regionális útmutatók kidolgozása során, amelyek lehetnek ezen közösségi útmutatónál részletesebbek, ugyanakkor nem állhatnak ellentmondásban vele. Amennyiben a tagállamok és/vagy a vállalkozók már ennél magasabb szintű előírásokat végrehajtottak és alkalmaznak, ez az útmutató semmilyen esetben sem használható ezen előírások kevésbé szigorúakra cserélésére.

A **Coceral** gabonanövények, rizs, takarmányok, olajos magvak, olívaolaj, olajok és zsírok, valamint a mezőgazdasági beszerzési cikkek kereskedelmét képviselő európai uniós szövetség. A Coceral tagjai a 28 TAGÚ EU tagállamai többségének országos szakmai szervezetei, amelyek a maguk részéről a fent említett áruk gyűjtőit, forgalmazóit, exportőreit, importőreit és a mezőgazdasági ömlesztett áruk raktárkezelőit képviselik. A tagok alapvetően magánkereskedők, néhány országban termelői szövetkezetek is. A Coceralnak vannak továbbá társult tagjai Svájcban.

A **Cogeca** az uniós Mezőgazdasági Szövetkezetek Általános Szövetsége, amely jelenleg mintegy 40 000 mezőgazdasági szövetkezetnek képviseli az általános és specifikus érdekeit, amelyek

összesen nagyjából 660 000 embert foglalkoztatnak, és a teljes éves forgalmuk meghaladja a 300 milliárd EUR-t a kibővült Európában. Létrehozása óta az európai intézmények a Cogecát elismerték a teljes mezőgazdasági és halászati szövetkezeti szektor fő képviselői szerveként, sőt mi több szócsöveként.

A **Unistock** az Európai Unióban ömlesztett mezőgazdasági árukkal foglalkozó hivatásos kikötői raktárkezelők európai szövetsége. Az Unistock elsődleges célja az egyes tagok érdekképviselése az EU hatóságai felé. Létrehozása óta az Unistock speciális szakértelemre tett szert az európai mezőgazdasági ömlesztett áruk raktárkezelőinek napi tevékenységeit érintő, egészséggel és környezetvédelemmel kapcsolatos problémák terén.

2. HATÁLY és FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

2.1. Hatály

Ez a gabonafélék, olajos magvak és fehérjenövények begyűjtésére, tárolására, kereskedelmére és szállítására vonatkozó európai útmutató (a továbbiakban: útmutató) helyes higiéniai gyakorlatokra tesz javaslatokat az élelmiszerként és/vagy takarmányként való felhasználásra szánt gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények és egyéb növényi termékek, valamint az ezekből származó társtermékek (például: növényi eredetű olajok, darák és zsírok) kereskedelmével és szállításával foglalkozó vállalkozók számára.

Az útmutató valamennyi műveletre alkalmazandó, az említett áruk átvételétől kezdve azok feladásáig, és kiterjed Európa összes olyan élelmiszer- és takarmányipari vállalkozójára, amely az útmutató hatálya alá eső, említett tevékenységeket folytatja, azaz a belföldi vagy a Közösségen belüli piacon tevékenykedő, valamint a harmadik országokkal kereskedő minden első szintű értékesítést végző vállalkozóra.

Ez az útmutató nem alkalmas a mezőgazdasági termelők által a saját tároló létesítményeikben való felhasználásra. Az elsődleges termelés tekintetében javasoljuk, hogy olvassák el a megfelelő útmutatókat.

Ez az útmutató nem terjed ki a termékek kereskedelmi jellemzőire, mivel azok a szerződéses rendelkezések szerves részét képezik.

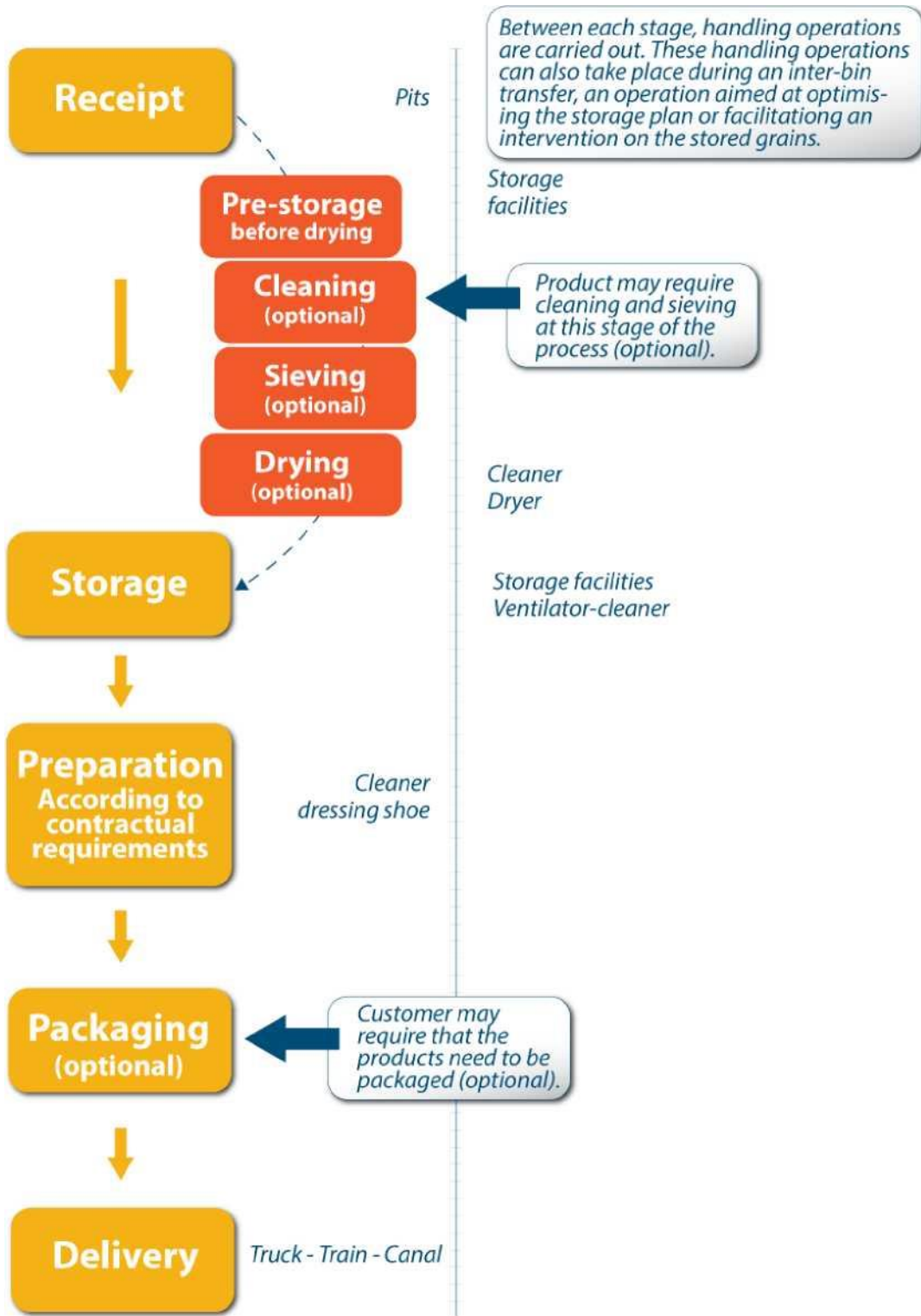
2.1.1. Élelmiszer- és takarmány-feldolgozóipari kereskedelmi vállalkozók

Belföldi és EU-n belüli piacok



Valamennyi technikai eljárás kidolgozására az áruk kereskedelme céljából került sor.

Termény-nyomonkövetés, és amennyiben szükséges, növényvédő és gombaölő szerek alkalmazása



2.2. Jogi fogalommeghatározások²

Tétel: beazonosítható mennyiségű élelmiszer vagy takarmány, amely közös jellemzőkkel rendelkezik, úgymint eredet, fajta, a csomagolás típusa, csomagoló, feladó, címkézés, valamint az előállítási folyamatok esetében az egyetlen üzemben egységes előállítási paraméterek felhasználásával előállított termelési egység vagy – amennyiben azokat egymás után folyamatosan állítják elő és együtt tárolják – több ilyen egység (a módosított 1069/2009/EK rendelet és a módosított 767/2009/EK rendelet).

Takarmány(ok): bármely olyan feldolgozott, részben feldolgozott vagy feldolgozatlan anyag vagy termék, többek között adalék, amelyet állatok orális etetésére szánnak (a módosított 178/2002/EK rendelet).

Élelmiszer(ek): bármely olyan feldolgozott, részben feldolgozott vagy feldolgozatlan anyag vagy termék, amelyet emberi fogyasztásra szánnak, illetve amelyet várhatóan emberek fogyasztanak el (a módosított 178/2002/EK rendelet).

Takarmányhigiénia: a veszélyek ellenőrzéséhez, valamint egy takarmány állati fogyasztásra való alkalmasságának biztosításához szükséges intézkedések és feltételek, figyelembe véve a takarmány felhasználásának szándékát (a módosított 183/2005/EK rendelet).

Élelmiszer-higiénia: azon intézkedések és feltételek, amelyek a veszélyek ellenőrzéséhez és valamely élelmiszer emberi fogyasztásra való alkalmasságának az élelmiszer szándékolt felhasználásának figyelembevételével történő biztosításához szükségesek (a módosított 852/2004/EK rendelet).

Takarmány-alapanyag: olyan természetes állapotú, friss vagy tartósított, növényi vagy állati eredetű termékek, amelyek elsődleges rendeltetése az állatok táplálkozási szükségleteinek fedezése, illetve az ilyen termékek ipari feldolgozásából származó termékek, valamint olyan szerves vagy szervetlen anyagok, adalékanyagokkal vagy azok nélkül, amelyeket akár magukban, akár feldolgozás után állatok etetéséhez vagy összetett takarmányok előállításához vagy előkeverékek vivőanyagaként szándékoznak felhasználni (a módosított 767/2009/EK rendelet).

Veszély: élelmiszerben vagy takarmányban található biológiai, kémiai vagy fizikai hatóanyag, amely az egészségre károsan hathat (a módosított 178/2002/EK rendelet).

Vállalkozó (élelmiszer-/takarmányipari): az a természetes vagy jogi személy, aki/amely az általa ellenőrzött élelmiszer- vagy takarmányipari vállalkozáson belül felelős az élelmiszer- vagy takarmányjog követelményeinek betartásáért (a módosított 178/2002/EK rendelet és a módosított 183/2005/EK rendelet).

Kockázat: egy veszély következményeként jelentkező, egészségkárosító hatás és a hatás súlyosságának valószínűsége (a módosított 178/2002/EK rendelet).

Nyomon követhetőség: lehetőség arra, hogy nyomon követhető legyen egy élelmiszer, takarmány, élelmiszer előállítására szánt állat vagy olyan anyag, amely anyagot élelmiszer vagy takarmány előállításánál felhasználásra szánnak, illetve amelynél ez várható, a termelés, a feldolgozás és a forgalmazás minden szakaszában (a módosított 178/2002/EK rendelet).

Nemkívánatos anyagok: bármely olyan anyag vagy termék – a kórokozók kivételével –, amely jelen van a takarmányozásra szánt termékben és/vagy annak felületén, és amely potenciális veszélyt jelent az állati vagy az emberi egészségre, illetve a környezetre, vagy káros hatással lehet az állattenyésztésre (2002/32/EK irányelv).

Hulladék: olyan anyag vagy tárgy, amelyetől birtokosa megválnak, megválni szándékozik vagy megválni köteles (2008/98/EK irányelv).

Hajókon keletkezett hulladék: minden hulladék, beleértve a szennyvizet és a rakománymaradványokon kívüli egyéb maradványokat, amelyek a hajó üzemelése során keletkeznek, és a Marpol 73/78 I., IV. és V. mellékletének hatálya alá tartoznak, valamint a Marpol 73/78 V. mellékletének végrehajtásához kiadott iránymutatás szerinti, rakománnyal kapcsolatos hulladék (2000/59/EK irányelv).

Rakománymaradványok: a hajó fedélzetén a raktérben vagy a tartályokban lévő rakomány maradványa, amely a be- és kirakodást, illetve a tisztítási műveletek elvégzését követően hátramarad, beleértve a be- és kirakodási többletet, valamint a kiömlő anyagokat is (2000/59/EK irányelv).

2.2.1. Egyéb fogalom meghatározások

Aflatoxinok: az *Aspergillus* gombafajok, elsősorban az *A. flavus*, az *A. Parasiticus* és az *A. Nomius* által termelt mikotoxinok.

Aspergillus: a penész egy nagyon gyakori típusa, amelynek kiirtása fontos egészségügyi és gazdasági jelentőséggel bír az élelmiszer-feldolgozó ipar számára. Ezek közül számos faj méregtermelő.

Elkülönített gyűjtőtartály: változó kapacitású, élelmiszer- és takarmány-alapanyagok tárolására szánt tárolóegység, amelyben gabonaféléket, olajos magvakat és az ezekből származó termékeket tárolják.

A szerződéses előírásokkal összhangba hozás: az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok szerződésben meghatározott előírásokkal összhangban történő előkészítése (összeállítás, osztályozás, tisztítás).

Kalibráció: egy megfelelő eljárás révén annak ellenőrzése céljából alkalmazott művelet, hogy egy adott mérőeszköz pontos értéket mutat-e.

Begyűjtés (ezen útmutató alkalmazásában): az alapanyag átvételének szakasza.

Ellenőrzési pont: egy folyamat higiéniai ellenőrzését biztosító pont, szakasz vagy eljárás.

Kritikus szabályozási pont (CCP): az a szakasz, amelyben egy szabályozási intézkedést alkalmazni lehet, amennyiben ez elengedhetetlen egy élelmiszer-biztonságot fenyegető veszély megakadályozásához vagy megszüntetéséhez, vagy egy elfogadható biztonságossági szint kialakításához.

Tisztítás: egy művelet, amelynek célja az olyan különféle szennyező anyagok (héjak, szalma, föld stb.) eltávolítása, amelyek negatív hatással vannak az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok tárolására és eltarthatóságára. A tisztító berendezések az elszívás és/vagy az osztályozás (rácsok) elve alapján működnek.

Korrekciós intézkedések: olyankor végrehajtandó intézkedések, ha a kritikus szabályozási pontnál alkalmazott nyomon követés eredményei az ellenőrzés elvesztését jelzik.

Szennyező anyag: bármely olyan biológiai vagy vegyi anyag, idegen anyag, vagy bármely más anyag, amelyet nem szándékosan adnak hozzá egy termékhez, és amely veszélyeztetheti annak biztonságosságát vagy egészséges voltát. **Szennyeződés/keresztaszennyeződés:** vegyi vagy mikrobiológiai természetű szennyező anyagok vagy idegen anyagok nem kívánt bevétele a gyártás, mintavétel, csomagolás, újra csomagolás, raktározás vagy szállítás során.

Kritikus határérték (vagy kritikus küszöb): azon kritériumok, amelyek az elfogadhatóságot a nem elfogadhatóságtól megkülönböztetik.

Ellenőrző intézkedések (vagy megelőző intézkedések): olyan intézkedések és tevékenységek, amelyek egy élelmiszer- vagy takarmánybiztonságot fenyegető veszély megakadályozása vagy megszüntetése, illetve annak elfogadható szintre hozatala érdekében végrehajthatóak.

Dokumentáció: a vállalkozó által nyilvántartott bármely írásos információ, adathordozó, és egyéb dokumentum, legyen bármely formában (nyomtatott, elektronikus stb.) és formátumban.

Porjelző: egy padlóra festett – a padlótól elütő színű – jel (például kereszt vagy korong), amelynek segítségével felmérhető a por jelenléte.

FIFO (First In First Out): egy készletgazdálkodási módszer, amelynek alapján a legkorábban készletre kerülő árucikk fog a leghamarabb kikerülni a készletről.

Laposfenekes tárolás: olyan élelmiszer- és takarmány-alapanyagok tárolása, amelynek vízszintes kiterjedése nagyobb, mint a magassága.

Áramlásmérő: egy porlasztásra vagy permetezésre szánt termék áramlásának mérésére használt eszköz.

Élelmiszer- és takarmánybiztonság: bizonyosság, hogy az élelmiszerek és takarmányok a rendeltetésszerű elkészítésük és/vagy fogyasztásuk során nem károsítják a fogyasztót.

Osztályozás: egy mechanikai művelet, amely a vevő előírásainak való megfelelés biztosítása érdekében osztályoz egy tételt (például: a sörárpa osztályozása).

HACCP (Veszélyelemzés és kritikus szabályozási pontok): egy rendszer, amely azonosítja, értékeli, és szabályozza a jelentős élelmiszer- és takarmány-biztonsági veszélyeket.

Veszélyelemzés: a veszélyekre vonatkozó adatok, valamint az ezek jelenlétét előidéző feltételek összegyűjtésére és értékelésére irányuló cselekvés annak eldöntése céljából, hogy melyikük lényeges az élelmiszer- és takarmánybiztonság szempontjából, és így figyelembe kell azt venni a HACCP-tervben.

HACCP-terv: a HACCP-alapelvekkel összhangban elkészített dokumentum, amelynek célja az adott élelmiszer-ipari ágazatban szabályozni az élelmiszer- és takarmány-biztonságot érintő

jelentős veszélyeket.

Anyagmozgató berendezés: ömlesztett élelmiszer- és takarmány-alapanyagok mechanikus vagy pneumatikus mozgatásához használt rendszer.

Tartály: áruk rövid ideig tartó tárolására szolgáló, kis kapacitású gyűjtőtartály.

Gyűjtőtartályok közötti átrakodás: egy művelet, amelynek során nagy tömegű élelmiszer- és takarmány-alapanyagot helyeznek át az egyik gyűjtőtartályból a másikba, például a homogenizálásuk érdekében, vagy a megszilárdulásuk megelőzése érdekében.

Hálózatok: olyan állami vagy privát szervek/testületek, amelyek az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozóknak lehetőséget biztosítanak többek között adatok, illetve elemzési eredmények megosztására és megszerzésére, a mezőgazdasági vállalkozásokat érintő szakmai kérdésekkel kapcsolatos eszmecsere, valamint a gabonafélékre és olajos magvakra vonatkozó hatékony élelmiszer- és takarmánybiztonsági nyomonkövetési tervek kidolgozásával kapcsolatos segítségnyújtásra (például: a QUALIMAT Szövetség vagy az IRTAC Franciaországban, a gmp.Galis Spanyolországban stb.).

Növényvédő szeres kezelés: egy művelet, amelynek során szilárd, folyékony vagy gáz halmazállapotú növényvédő szerekkel kezelik az élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat vagy a tárolók falait.

Élelmiszerek és az azokból származó termékek: bármely olyan feldolgozott, részben feldolgozott vagy feldolgozatlan, az elsődleges mezőgazdasági termelésből származó, növényi eredetű terméket jelent, amelyet emberi fogyasztásra szánnak, illetve amelyet várhatóan emberek fogyasztanak el (a módosított 178/2002/EK rendelet 2. cikkéből átvettek szerint). A „feldolgozás”, „feldolgozatlan termékek” és „feldolgozott termékek” meghatározása az élelmiszer-higiéniáról szóló, módosított 2004. április 29-i 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet 2. cikke (1) bekezdésének m), n) és o) pontjaiban szerepel.

Ishikawa-diagram avagy halszájka diagram [mind az öt szó franciául „m” betűvel kezdődik]: mnemonikus (emlékezetes) módszer az alapos kutatás érdekében. A siló diagramon minden egyes szakaszban a munkavállalók felteszik maguknak a kérdést: „Vajon a veszély a szakaszba belépő Nyersanyagból, az adott szakaszban használt Berendezésekből, az adott szakaszban igénybe vett Munkaerőből, a Környezetből (munkakörnyezet), illetve a Módszerből (munkamódszer) fakad?”

Karbantartás: a karbantartás egy eszköz üzemképes állapotban tartása annak érdekében, hogy el tudja végezni a feladatot, amelyre tervezték. Kétféle karbantartásra van példa: javító jellegű, amely szükség szerinti javítást jelent, illetve megelőző, amelyet előre megterveznek vagy beütemeznek.

Kukoricaszárító fészer: kültéren, fedett, dróthálós körbevett egységekben tárolt, a környezeti levegő által lassan kiszárított kukorica.

Mikotoxinok: bizonyos penészfajok által termelt toxikus anyagcseretermékek, amelyek veszélyesek azokra az emberre és állatokra nézve, amelyek elfogyasztják azt az élelmiszert vagy takarmányt, amelyekben az ilyen penész kifejlődött. **Nyomon követés:** megfigyelések vagy ellenőrzési paraméter mérések ütemezett sorának elvégzését magában foglaló tevékenység annak értékelésére, hogy egy kritikus szabályozási pontot ellenőrzés alatt tartanak-e.

Porlasztás: egy eljárás, amelynek során a mozgó élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat egy rendkívül finom köddel vonják be, amely biztosítja, hogy a növényvédő szeres kezelést egy adott környezet permetezésénél következetesebben alkalmazzák.

Működési módszer: egy feladat elvégzésére meghatározott módszer.

pH (hidrogénion-kitevő): a savasságot (<7) vagy a lúgosságot (>7) jellemző, 1 és 14 között elhelyezkedő szám.

Kórokozó: valami, ami betegséget okoz.

Kártevők: olyan madarak, rágcsálók, rovarok és más állatok, amelyek képesek közvetlenül vagy közvetve beszennyezni az élelmiszereket és takarmányokat.

Verem: egy olyan áruátvételi berendezés, amelybe az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok a gravitáció folytán beleesnek.

Előfeltételei programok (PRP): olyan feltételek és eljárások, amelyeket az élelmiszer- és takarmány-láncban létre kell hozni, valamint azon tevékenységek és gyakorlatok, amelyeket el kell végezni a higiénikus környezet kialakítása és fenntartása érdekében. A PRP-knek alkalmasnak és képesnek kell lenniük az áruk kezelésére, valamint a lánc többi szereplője számára biztonságos, emberi fogyasztásra alkalmas élelmiszer-/takarmány-alapanyagok biztosítására. Az előfeltételei programok támogatják a HACCP-tervet.

Eljárás: egy tevékenység vagy folyamat elvégzésére meghatározott módszer.

Alapanyag: természetes, módosított vagy félig feldolgozott alapvető anyag, amelyet egy gyártási

folyamatban későbbi módosítás vagy késztermékké átalakítás céljából bemenő anyagként használnak.

Nyilvántartás: eredményeket rögzítő vagy egy tevékenység elvégzésének bizonyítékául szolgáló dokumentum.

Szag: rendellenes illat (ami eltér az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok szokásos illatától).

Előírások: A szállító és a fogyasztó között létrejött tájékoztató jellegű vagy szerződéses dokumentum, amely meghatározza egy termék vagy szolgáltatás minőségi célkitűzéseit, és e minőség értékelésére szolgáló kritériumokat (higiéniai követelmények stb.)

Hőmérsékletmérés a silóban: egy gyűjtőedényben található ömlesztett áru hőmérsékletének érzékelők segítségével történő mérésére használt rendszer. **Válogatás:** egy mechanikai művelet, amely két különböző fajt szétválogat (például: egy tétel olyan búza válogatása, amely repcét is tartalmaz).

Terminál (illetve terminál üzemeltetője): az áruknak az egyik szállítási modulból a másikba történő átrakódására szolgáló létesítmény, esetlegesen közbenső tárolással.

A víz termodinamikai aktivitása (Aw): a fogalmat 1936-ban Gilbert Newton Lewis vezette be, aki „Activity of Water”-nek nevezte (innen a világszerte elterjedt „Aw” rövidítés). Az élelmiszerekben a mikroorganizmusok számára rendelkezésre álló vízmennyiségre vonatkozik. A tiszta vízaktivitás 1-gyel egyenlő.

Hitelesítés: a nyomon követésre használtakon túlmenő módszerek, eljárások, vizsgálatok és más értékelések alkalmazása annak megállapítására, hogy a HACCP-tervet betartják-e.

Szellőztetés: az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok hűtésére és kellően alacsony hőmérsékleten tartására szolgáló művelet azok helyes tárolása érdekében. A szellőztetés a környezeti levegőnek az ömlesztett gabonafélék irányába történő kényszerkeringetése révén történik (a levegő befúvására vagy elszívására egy ventilátor segítségével kerül sor; a levegőt csöveken keresztül juttatják el az élelmiszer- és takarmány-alapanyagokhoz, majd egy aknarendszer segítségével oszlatják el azt az ömlesztett áruban).

2.3. A szabályozási követelmények

Az Európai Unió felülvizsgálta az élelmiszerekre és takarmányokra vonatkozó összes jogszabályát egy egységes, átlátható, az élelmiszerekre és a takarmányokra, valamint az összes élelmiszer- és takarmányipari vállalkozóra alkalmazandó higiéniai politika végrehajtása érdekében.

Az ezen útmutatóban meghatározott helyes gyakorlatok a HACCP-módszer alkalmazásából származnak, és megfelelnek az „élelmiszerekre és takarmányokra vonatkozó higiéniai előírások” követelményeinek. Az ezen útmutató összeállítása során figyelembe vett főbb előírások felsorolása a 8. függelékben szerepel.

I. SZAKASZ

A HELYES HIGIÉNIAI GYAKORLATOKRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK BEGYŰJTÉSSEL, TÁROLÁSSAL, KERESKEDELEMMELEL ÉS/VAGY SZÁLLÍTÁSSAL FOGLALKOZÓ VÁLLALKOZÓK SZÁMÁRA

I. fejezet

Általános helyes higiéniai gyakorlatok

1. A vezetés felelőssége

1.1. A vezetés elkötelezettsége, felelőssége és politikája

A vezetés elkötelezett kell, hogy legyen az útmutató végrehajtása és betartása iránt ahhoz, hogy elősegítse a mezőgazdasági ömlesztett áruk élelmiszer- és takarmánybiztonságának biztosítását.

A vezetésnek biztosítani kell a felelősségi és hatáskörök írott formában történő meghatározását és kommunikálását a szervezeten belül.

A vezetés által kijelölt személyzetnek meghatározott felelősségi és hatáskörei kell, hogy legyenek a következők tekintetében:

- A termékbiztonságot és a vállalkozó HACCP-rendszerét érintő problémák azonosítása és nyilvántartásba vétele.
- Korrekciós intézkedéseknek és az ilyen problémák szabályozásának kezdeményezése.
- Fellépés kezdeményezése a termékbiztonságot érintő nem megfelelések megakadályozása érdekében.

A vezetés kötelessége:

- Kidolgozni egy biztonsági politikát, és biztosítani a célkitűzések meghatározását.
- Definiálni a HACCP-rendszer alkalmazási körét azon termékek/termékkategóriák azonosítása révén, amelyekre kiterjed a rendszer hatóköre, biztosítva, hogy a rendszer részeként meghatározásra kerüljenek a biztonsági célkitűzések; és
- Biztosítani, hogy ezek a célkitűzések és politikák összhangban legyenek a vállalkozó üzleti céljaival, illetve a jogszabályi és szabályozási követelményekkel.
- Rendszeresen felülvizsgálni a vezetés elkötelezettségét, felelősségi köreit és politikáját.

1.2. Irányítási struktúra és a források elosztása

A felső vezetés kijelöl egy HACCP-csoportvezetőt, aki – az egyéb felelősségi köreitől függetlenül – köteles megszervezni a csapat munkáját, valamint az ő felelősségi és hatáskörébe tartoznak a következők:

- Biztosítani, hogy az irányítási rendszer bevezetésére, megvalósítására, fenntartására és frissítésére ezzel az útmutatóval összhangban kerüljön sor.
- Közvetlenül a szervezet felső vezetésének jelentést tenni az irányítási rendszer hatékonyságáról és alkalmasságáról a rendszer fejlesztésének alapjául szolgáló felülvizsgálat céljából, és
- Megszervezni a csapattagok megfelelő képzését és oktatását.

A HACCP-csoportvezető a vezetés egyik tagja kell, hogy legyen, illetve közvetlen kapcsolatban kell, hogy álljon a vezetéssel.

A vállalkozónak rendelkezésre kell bocsátania a HACCP-rendszer létrehozásához, megvalósításához,

fenntartásához, frissítéséhez és ellenőrzéséhez szükséges forrásokat.

Megfelelő kommunikációnak kell működnie annak érdekében, hogy a HACCP-csoportot (vagy annak vezetőjét) tájékoztassák a termékeket vagy a folyamatokat érintő jelentős változásokról.

Egy kockázatelemzési rendszer létrehozása érdekében a vállalkozónak ki kell neveznie egy HACCP-csapatot, amely kidolgoz egy hatékony HACCP-tervet.

A HACCP-csapatnak magában kell foglalnia:

- A vállalkozó minden lényeges műveletét és funkcióját képviselő munkavállalókat.
- Legalább egy olyan tagot, aki bizonyíthatóan részesült valamilyen hatékony HACCP-képzésben.
- Amennyiben a vállalkozók egyes kulcsfontosságú tevékenységeket kiszerveznek harmadik félnek, kívánatos lenne, hogy ezen harmadik fél szervezetek képviselőit is belevegyék a HACCP-csapatba.

A HACCP-csapat összetételét és a tagok hatáskörét dokumentálni kell. Elfogadható, ha a személyzet egyes tagjai egyszerre több szerepkört töltenek be a HACCP-csapatban, vagy a vállalkozó külsős erőforrásokat von be, feltéve, hogy a csapat szerepe hatékony marad.

1.3.Személyzet

Minden rendelkezést a vállalkozó által meghatározott biztonsági szabályokkal összhangban kell kidolgozni. Összeállítható szervezeti ábra, valamint a felelősségi körök összefoglalója is. Az alkalmazottak – beleértve az ideiglenes, újonnan felvett alkalmazottakat, valamint a karbantartó vagy szállító dolgozókat is – a feladataikkal és felelősségi köreikkel kapcsolatos tájékoztatást és képzést kapnak, és tisztában kell, hogy legyenek a higiéniai követelményekkel. Az oktatásokról megfelelő nyilvántartást vezetnek.

A műveleteket végző személyzet képzésben részesül és rendszeresen tájékoztatják a belső irányítási és nyilvántartási eljárásokról, a szabályokban, valamint a kereskedelmi felhasználási célokban bekövetkezett fejleményekről. Annak biztosítása érdekében, hogy a munkavállalók képzettsége naprakész legyen, ajánlatos a képzésekre a lényeges eljárásokat érintő jelentős változások bevezetését megelőzően sort keríteni.

Továbbá, adott esetben a műveletekkel foglalkozó személyzet rendszeresen részt vesz a szennyező anyagoknak a növényvédő szeres kezelések és tisztítási eljárások során megengedett felső határértékeire vonatkozó jogszabályokkal, és általánosságban a helyes higiéniai gyakorlatokkal (GHP), a helyes irányítási gyakorlatokkal (GMP), valamint a nyomonkövethetőségi, mintavételi és elemzési szabályokkal kapcsolatos képzésekben.

Amennyiben a társaság olyan termékekkel foglalkozik, amelyekre különleges előírások vonatkoznak, egyedi képzéseket és egyedi adminisztratív irányítási és műszaki beavatkozási eljárásokat dolgoznak ki.

1.3.1. A higiéniai tudatosság erősítése

Biztosítani kell, hogy a személyzet minden tagja tisztában legyen a higiéniai kérdésekkel, beleértve az ideiglenes, újonnan felvett alkalmazottakat, valamint a karbantartó és szállító dolgozókat is. Rendszeres továbbképzéseket kell tartani a témában.

A személyzet – beleértve a szezonális dolgozókat is – legyen tisztában az ember által okozott szennyezésekkel, hogy alaposabban megérthessék a higiéniai szabályokat, és megkönnyítsék számukra a megfelelést, különösen a vermek tisztítása, a növényvédő szerek adagolása, valamint a kézmosás tekintetében.

Be kell tanítani a HACCP-rendszer kidolgozásáért és fenntartásáért, illetve ezen útmutatónak a vállalkozónál való végrehajtásáért felelős személyzetet. A teljes személyzetet tájékoztatni kell a HACCP alapelveiről és követelményeiről, és ezt nyilvántartásba kell venni.

1.3.2. Munkahelyi viselkedés

A munkahelyen az ezen útmutató betartásához szükséges utasításokat a legmegfelelőbb módon hozzák a személyzet tudomására, például jelzések, belső feljegyzések, közlemények stb. útján.

Karbantartási utasításokat kell bevezetni a belső és külső szervizelésre vonatkozóan, amelyekben rögzítik a karbantartási munkákat követő rendszeres takarítás szükségességét.

Be kell tiltani a dohányzást azokon a területeken, ahol a termékek kezelése és tárolása zajlik, és a személyzetet jelzések vagy utasítások formájában kell emlékeztetni e kötelezettségre. Ki kell jelölni egy dohányzó területet, és biztosítani kell, hogy valóban csak itt dohányozzanak.

Tájékoztatni kell a személyzetet a belső karbantartási munkák által esetlegesen okozott problémákról, úgymint idegen anyagok vagy építési munkálatokból származó törmelékek. Tájékoztatni kell a személyzetet a vegyipari termékek vagy vetőmagok által esetlegesen okozott keresztzennyeződésről, mint például a növényvédő szerek szivárgása, vagy ha átvételekor a csávázott vetőmagok észrevétlenül maradnak.

Tájékoztatni kell a személyzetet az áruk vagy tárolóedények (gyűjtőedények, szállítótartályok) növényvédő szeres kezelését követően szükséges bármely várakozási idő (betakarítás előtti időszak) betartásának szükségességéről.

1.3.3. Külső cégek és látogatók

Tájékoztatni kell őket a vállalkozó társaságában életbe léptetett alapvető higiéniai szabályokról, és biztosítani kell, hogy azokat az üzemi telephelyen betartsák. Amennyiben külsős szakértők közreműködése szükséges az irányítási rendszer kidolgozása, megvalósítása, illetve működtetése során, nyilvántartásba kell venni a vonatkozó megállapodást, meghatározva az ilyen szakemberek felelősségi és hatáskörét.

Személyzet: példák ellenőrzésekre és nyilvántartásokra

- Oktatásokra, tanúsítványokra vonatkozó nyilvántartások.
- Az idénymunkásoknak szóló bevezető útmutató.
- A külső vállalkozóknak szóló előírások.
- Tisztasági/higiéniai ellenőrzés.

2. Előfeltételi programok

2.1. Létesítmények

2.1.1. Vizesblokkok és személyzeti helyiségek

A személyzet rendelkezésére kell bocsátani mosdóval és WC-vel felszerelt, folyóvízzel ellátott vizesblokkokat, és ezeket kellően tisztán kell tartani.

Biztosítani kell a személyzet számára öltözőket vagy privát szekrényeket, hogy át tudjanak öltözni.

2.1.2. Világítás

Megfelelően meg kell világítani a helyiségeket.

Biztonsági lámpák vagy zárt fénydiffúzorok segítségével el kell kerülni az üvegtörmelékek okozta

szennyezéseket.

2.1.3. Víz

Különálló csővezeték-rendszeren kell szállítani az ivóvíznek nem alkalmas (például tűzoltásra használatos) vizet.

2.2. Berendezések és karbantartás

A berendezéseknek alkalmasnak kell lenniük a vállalkozó tevékenységének céljára, valamint a tisztítást és karbantartást megkönnyítő kialakítással kell rendelkezniük. Ezen túlmenően a berendezéseket oly módon kell kialakítani és üzemeltetni, hogy az árukban ne idézhessen elő módosulást iszap, víz, eső, hó vagy egyéb szennyező anyagok. A berendezéseket kellően tisztán és higiéniaileg elfogadható állapotban kell tartani a kártevők által okozott károk és a mikrobiológiai szennyeződések elkerülése érdekében.

A műszaki karbantartást/szervizelést szakképzett személyzetnek kell végeznie. Az összes berendezés esetében, ahol a korrózió vagy a hibás működés a termék minőségének romlását vagy keresztszennyeződést eredményezhet, a karbantartás ellenőrzésére előre meghatározott időközönként sort kell keríteni, és erről nyilvántartást kell vezetni.

Nyilvántartást kell vezetni a műveletekhez használt berendezések szervizeléséről és karbantartásáról. Ez a nyilvántartás a belső irányítási rendszer részét képezi.

2.3. Nyomonkövethetőség

Az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok nyomonkövethetőségét minden egyes szakaszban („a tanyától a tányérig”) biztosítani kell.

Az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozóknak képesnek kell lenniük azonosítani, hogy kik szállítottak be nekik, illetve ők kiknek szállítottak be élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat. A tárolással és szállítással foglalkozó vállalkozóknak képesnek kell lenniük igazolni az áruik nyomonkövethetőségét. Ebből a célból az ilyen vállalkozóknál létezniük kell olyan rendszereknek és eljárásoknak, amelyek lehetővé teszik az ilyen információk illetékes hatóságok számára hozzáférhetővé tételét.

A Közösségen belül forgalomba hozott vagy valószínűleg forgalomba hozatalra kerülő élelmiszereket és/vagy takarmányokat a nyomonkövethetőségük megkönnyítése érdekében megfelelően fel kell címkézni vagy azonosítani a vonatkozó dokumentumok vagy információk révén, összhangban a konkrétabb rendelkezések vonatkozó követelményeivel.

2.4. Vizsgáló és mérőeszközök

A műveletek során alkalmazott vizsgáló eszközöknek (mérlegek, mérőberendezések) alkalmasnak kell lenniük arra a célra, amelyre azokat használják. Az eszközöket az uniós és/vagy nemzeti jogi követelményeknek megfelelően kell kalibrálni és karbantartani.

A vizsgáló eszközöket rendszeresen ellenőrizni kell. Az ellenőrzés típusát, az ellenőrzési intervallumot, valamint a következő ellenőrzés időpontját egy vizsgálati összefoglalóban kell rögzíteni.

A tárolás során az áruk hőmérsékletének mérésére szolgáló eszközöknek mindenkor rendelkezésre kell állniuk.

A mérőeszközök leltárjegyzéke a belső minőségbiztosítási rendszer részét képezi.

2.5.Tisztítás

Tisztítási programokat kell kidolgozni annak érdekében, hogy a berendezéseket és a környezetet jó higiéniai állapotban tartsák. Ezen programok hatékonyságát és megfelelőségét rendszeresen ellenőrizni kell.

A berendezéseket és létesítményeket rendszeresen, valamint a termékek cseréjét megelőzően meg kell tisztítani söprés és portalanítás, vagy ezzel egyenértékű eljárások révén, amennyiben e termékek nem kompatibilisek egymással.

A tisztítási, takarítási intézkedésekről nyilvántartást kell vezetni. Ez a nyilvántartás a belső minőségügyi rendszer részét képezi. Járművek (például markológépek stb.) használata esetén azokat rendszeresen meg kell tisztítani.

A helyiségeket és berendezéseket mindenkor tisztán és jó műszaki állapotban kell tartani. Létre kell hozni egy megelőző létesítménymegőrzési (ún. „housekeeping”) tervet.

2.6.Kártevők és mikrobiológiai szennyeződés elleni küzdelem

A vállalkozónak ki kell dolgoznia és dokumentálnia egy kártevőirtási programot, valamint megelőző intézkedések kell tennie. Ennek a kártevőirtási programnak elismert kártevőirtási módszereken és eszközökön kell alapulnia. Ez a szolgáltatás kiszervezhető.

A kártevőirtás, valamint a termékek és a létesítmények mikrobiológiai szennyeződésének kockázata elleni küzdelem a HACCP-rendszer részét kell, hogy képezze, és dokumentálni kell azokat. Különös figyelmet kell szentelni a feldolgozott takarmány-alapanyagok – úgymint az olajos magvakból készült extrahált dara, halliszt, kukoricatermékek, hús-és csontliszt, stb. – esetében esetlegesen előforduló szalmonellának.

2.7.Hulladékgyaldalkodás

A vállalkozó köteles ellenőrzése alatt tartani a veszélyes mennyiségű szennyező anyagot tartalmazó hulladékokat és anyagokat, valamint az egyéb veszélyeket. Ezeket megfelelő módon kell ártalmatlanítani a termékek szennyeződésének megelőzése érdekében.

Amennyiben az ilyen veszélyek megakadályozása érdekében szükséges:

- Olyan módon kell, hogy sor kerüljön az ártalmatlanításra, hogy az megakadályozza a szennyeződést.
- A hulladékokat zárt vagy fedett gyűjtőedényekben kell tárolni, kijelölt és elkülönített hulladékgyűjtő területeken.
- A hulladékgyűjtő tartályokat egyértelmű jelöléssel kell ellátni.
- A hulladékokat a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani, olyan módon, amely biztosítja a berendezések, valamint az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok biztonságának sértetlenségét.

3. Nyomonkövetési terv

A vállalkozónak végre kell hajtania egy, a tevékenységét befolyásoló főbb veszélyek nyomon követésére szolgáló tervet. Ennek a tervnek a célja, hogy:

- Megerősítse a veszélyelemzés helytállóságát.
- Igazolja az életbe léptetett ellenőrző intézkedések hatékonyságát.
- Biztosítsa, hogy az árukat az előírásoknak megfelelően hozzák forgalomba.
- Az észlelt vagy lehetséges rendellenességek kapcsán megfelelő javító intézkedéseket kezdeményezzen.

A tervet hozzá kell igazítani a kezelt termékekhez, az üzleti telephelyekhez és a vállalkozó veszélyelemzéséhez. Ennek a tervnek a célja elsősorban nyomon követni a kérdéses főbb forgalomba hozott termékeket érintő legfontosabb veszélyeket (káros vegyi, fizikai vagy biológiai anyagok, patogén flóra, mikotoxinok stb.).

A mintavételi gyakoriságot eseti alapon kell meghatározni, a kockázatelemzésnek, a tárolás időtartamának és egyéb releváns kritériumoknak megfelelően.

Egyéni nyomonkövetési tervének létrehozása érdekében a vállalkozónak ki kell dolgoznia egy dokumentációs rendszert, amelynek célja biztosítani az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok megfelelő nyomonkövethetőségét. A vállalkozó az általa folytatott tevékenységek függvényében az alábbi elemeket foglalhatja ebbe bele:

- A helyszínek és a gyűjtődények száma.
- Az összegyűjtött mennyiség.
- A szennyező anyag/termék páros.
- A termék eredete (istálló tároló, szántó föld, siló stb.).
- Az évszak hatása (klimatikus viszonyok).
- A tárolás időtartama.
- A földrajzi terület.
- A múltbéli adatok.
- A rendeltetési hely/vevő követelményei stb.
- Az alkalmazott mintavételi és elemzési módszer.
- Ha releváns, adott esetben hivatkozás a helyi, nemzeti vagy közösségi jogszabályokra.

Ezenkívül a vállalkozóknak gondosan követniük kell a szakmai hálózatok által rendelkezésre bocsátott technikai információkat, és ezen információk alapján folyamatosan kiigazítani a nyomonkövetési tervüket.

3.1. Mintavétel

A vállalkozó a meglévő jogszabályokkal (a módosított 152/2009/EK rendelet és a módosított 401/2006/EK rendelet), a hatályos szabványokkal (például: CEN, ISO), illetve a szerződéses rendelkezésekkel (például: GAFTA, FOSFA) összhangban meghatározhatja saját megfelelő mintavételi módszereit és szabályait. A mintavételi eljárásokat és módszereket testre kell szabni az elvégzendő elemzés típusától, a kockázatelemzéstől és a szennyező anyag eloszlásától (homogén vagy sem) függően.

A mintavételi tervet a szennyező anyag jellemzőihez kell igazítani: a mikotoxinok például a heterogén eloszlásukról ismertek. Ez főként a szennyezett részecskék egy tételen belüli egyenlőtlen eloszlásának köszönhető.

Egy eljárás általában három lépésből áll: mintavétel, minta-előkészítés és vizsgálat (a mutatók számszerű kifejezése). Abban az esetben is, ha elfogadott mintavételi, minta-előkészítési és vizsgálati eljárásokat alkalmaznak, egy mikotoxinokra irányuló mintavételi terv kapcsán mindig fennáll bizonyos mértékű bizonytalanság.

Három kritikus lépést kell fontolóra venni ahhoz, hogy döntés születhessen egy szállítmány, tétel vagy altétel elfogadásáról vagy elutasításáról. A mintavételi lépés meghatározza, hogy milyen módon kerül sor a minta kiválasztására vagy a mintavételre egy ömlesztett tételből, továbbá a

részminták számát és az egyesített minta (vagy minták) méretét. Granulált termékek esetében a minta-előkészítés magában foglalja a laboratóriumi minta feldolgozását (azaz egy őrlőben történő őrlést a részecskeméret csökkentése érdekében), és a vizsgálati adag kiválasztását is, amelyet a későbbi elemzés céljából eltávolítanak. Végül a vizsgálati lépésben az analitet oldószerrel kivonják a vizsgálati adagból és validált vizsgálati eljárások segítségével számszerűen kifejezik a mutatókat.

A vizsgálati adagban mért analitkoncentráció alapján megbecsülik az ömlesztett tétel tényleges mikotoxin-koncentrációját, illetve összevetik azt a konkrét elfogadhatósági/nem elfogadhatósági határértékkel, amelyek általában a felső határértékkel, illetve a szabályozási határértékkel egyenlők. Ezért fontos, hogy a mintavételi eljárás révén egy olyan laboratóriumi mintát vegyenek, amely a lehetőségekhez képest minél reprezentatívabb az ömlesztett tételre nézve.

Különös figyelmet kell szentelni a mintavételnek olyan szennyezőanyagok esetében, amelyek eloszlása nem homogén (mint például a mikotoxinok), annak érdekében, hogy a minta reprezentatív legyen.

3.1.1. Aflatoxinra irányuló mintavétel gabonafélékben és az azokból származó termékekben

Az aflatoxin-szennyezés ismert heterogén eloszlása és a tételből vett minták reprezentativitása (különösen nagy tételek esetében) a mért aflatoxinszintek közötti egyenlőtlenégeket eredményezhet egy azonos tételből vett több mintában, illetve az azonos tételből, de az értékesítési lánc különböző szakaszaiban vett mintákban. Ezen okok miatt a következő irányítási intézkedések ajánlottak olyan helyzetekben és olyan takarmány-alapanyagok esetében, ahol az aflatoxin-szennyezés fokozott kockázatát észlelik, és különleges éberségre van szükség a láncban. Erre fokozott szükség van akkor, ha a kockázat nagy.

Minden mintavételre vonatkozó ajánlást be kell tartani. Továbbá a következő pontoknak kell különös figyelmet szentelni:

- Az alkalmazott mintavételi eljárás leírásának elérhetőnek és kérésre átadhatónak kell lennie.
- Az aflatoxinok fokozott jelenlétével érintett években és/vagy régiókban, illetve nagy tételek esetében célszerű a mintavételi eljárást kisebb altételeken alkalmazni annak érdekében, hogy jobb képet kapjanak az aflatoxinok tételben való jelenlétének változékonysága tekintetében.
- A vizsgálati eredmény(eke)t kérésre a lánc többi tagja felé közölni kell.

3.2. Elemzés

A nyomonkövetési terv lehet egyedi, amelyet csak az a vállalkozó hajt végre, amely egyedülként fogja hasznosítani az eredményeket. Nagyobb számú minta begyűjtése és egy átfogóbb kép érdekében a vállalkozókat arra ösztönözzük – ugyanakkor nem kötelezzük –, hogy legyenek tagjai az olyan állami vagy magánhálózatoknak, amelyek étel- és takarmánybiztonsági nyomonkövetési terveket javasolnak az étel- és takarmány-alapanyagok vonatkozásában (további részletekért lásd a „hálózat” meghatározását).

A vizsgálatot és elemzést megfelelő, hivatalosan normalizált, az akkreditációjuk hatálya alá tartozó módszereket alkalmazó laboratóriumoknak kell elvégezniük (amennyiben rendelkezésre állnak ilyenek).

Belső nyomonkövetési célokra egyéb illetékes laboratórium is igénybe vehető. Ajánlott, hogy minden módszer visszavezethető legyen hivatalosan normalizált módszerekre, amennyiben rendelkezésre állnak ilyenek. Mind az akkreditált, mind pedig a nem akkreditált laboratóriumokat arra ösztönözzük, hogy vegyenek részt laboratóriumi közti jártassági vizsgálatokban (körvizsgálatokban).

3.3. Az eredmények értelmezése: hogyan vegyük figyelembe a mérési bizonytalanságot?

Az állati takarmányok hatósági vizsgálatával összefüggésben a módosított 152/2009/EK rendelet kimondja: „A 2002/32/EK irányelv szerint nemkívánatos anyagok – többek között a dioxinok és a dioxin jellegű PCB-k – tekintetében valamely állati takarmányozásra szánt termék akkor minősül nem megfelelőnek a megengedett határérték szempontjából, ha úgy ítélik meg, hogy a vizsgálati eredmény – figyelembe véve a kiterjesztett mérési bizonytalanságot és a visszanyerési korrekciót – meghaladja a megengedett határértéket. A megfelelés megállapítására az elemzett koncentrációt alkalmazzák a visszanyerés alapján végzett korrekció, valamint a kiterjesztett mérési bizonytalanság kivonása után.”

Az élelmiszerek mikotoxin-tartalmának hatósági ellenőrzésével összefüggésben a módosított 401/2006/EK rendelet kimondja:

„A vizsgálati eredményt $x \pm U$ formában kell megadni, ahol x a vizsgálati eredmény, „ U pedig a 2-es kiterjesztési tényezővel számított kiterjesztett mérési bizonytalanság, ami kb. 95 %-os megbízhatósági szintet jelent.”

A tétel vagy altétel „elfogadható, ha a laboratóriumi minta elemzése azt mutatja – a visszanyeréssel és a mérési bizonytalansággal történő korrekció után –, hogy az adott mikotoxin-tartalom a felső határérték alatt van”.

A tétel vagy altétel „nem elfogadható, ha a laboratóriumi minta elemzése minden kétséget kizáróan azt mutatja – a visszanyeréssel és a mérési bizonytalansággal történő korrekció után –, hogy az adott mikotoxin-tartalom a felső határértéket meghaladja”.

3.4. Nyilvántartások és dokumentáció

A nyomkövetési terv végrehajtásából származó nyilvántartásokat megfelelő ideig, a vonatkozó uniós és/vagy nemzeti jogszabályokkal összhangban meg kell őrizni.

4. Kommunikáció az ellátási lánc mentén

A szállítók és vevők között a szállított áruk minőségével kapcsolatosan zajló kommunikáció javíthatja a kockázatelemzést és az ellenőrzési tervek elkészítését. Ezért ösztönözzük a kommunikációt, különösen azokban az években vagy azokon a területeken, ahol a kockázatok (pl. mikotoxinok) kifejlődésének feltételei számottevőek.

A felek szerződéses megállapodások, valamint a termékek bejelentett és tervezett végső felhasználása alapján megállapodhatnak részletes adattovábbításban.

4.1. A gabonafélékben és a belőlük származó termékekben található aflatoxinokra vonatkozó információk közlése

Amennyiben az aflatoxin-szennyezés fokozott kockázatát észlelik, különleges éberségre van szükség a láncban.

Abban az esetben, ha csak egyetlen vizsgálati eredmény áll rendelkezésre egy nagy tétel kapcsán, tudatában kell lenni annak, hogy az aflatoxinok eloszlása heterogén, és hogy az aflatoxin B1 kapcsán a 10 µg/kg vizsgálati eredmény egy nagy tételben az adott tétel bizonyos részein ennél magasabb eredményt rejthet (míg egyéb részeken ennél alacsonyabbat), és ezt figyelembe kell venni annak mérlegelése során, hogy az ilyen tételek részeit felhasználják-e összetett takarmány előállítására.

Abban az esetben, ha számos vizsgálati eredmény áll rendelkezésre egy nagy tétel esetében, a

vizsgálati eredmények változékonysága alapján meg lehet becsülni a nagy tétel aflatoxin-tartalmának változékonyságát.

Mindkét esetben, ha szükséges, kérésre közölni kell ezeket az eredményeket a lánc többi tagja felé annak érdekében, hogy a lánc következő szakaszaiban elhelyezkedő vállalkozók a kockázatcsökkentés érdekében megfontolhassák a legmegfelelőbb irányítási intézkedéseket.

Adott esetben a vállalkozókat arra buzdítjuk, hogy kérésre adjanak tájékoztatást az ellátási lánc következő szakaszaiban elhelyezkedő vállalkozóknak, amennyiben:

- Egy tétel különböző vizsgálati eredményei változó aflatoxin B1-tartalomra utalnak az adott tételben, annak ellenére, hogy minden eredmény megfelel az EU felső szabályozási határértékeinek.
- Egy tételben az aflatoxin B1-re vonatkozó vizsgálati eredmény meghaladja az 5 µg/kg értéket, annak ellenére, hogy az eredmény megfelel az EU felső szabályozási határértékeinek.

Ezen információknak a nem megfelelő takarmányok kockázatának csökkentése érdekében történő felhasználása az ellátási lánc következő szakaszaiban elhelyezkedő vállalkozók feladata.

5. A takarmányokban való felhasználásra szánt zsírok, növényi eredetű olajok és az azokból származó termékek dioxintartalmára vonatkozó nyomonkövetési terv

A „dioxinokra” vonatkozó alábbi minimális nyomonkövetési követelmények minden tiszta vagy kevert, takarmányokban való felhasználásra szánt növényi olajokkal és az azokból származó termékekkel³ foglalkozó vállalkozóra alkalmazandóak. E követelmények nem alkalmazandók az élelmiszer-ipari vagy ipari ágazatoknak szánt árukra.

A takarmányipari vállalkozók kötelesek minden esetben betartani a takarmányokban és az élelmiszerekben előforduló dioxinok, dioxin jellegű poliklórozott bifenilek (PCB-k) és nem dioxin jellegű PCB-k ezen útmutató 8. függelékében említett hatályos jogszabály szerinti felső határértékeit.

A mintavételt, valamint a homogén és egyértelműen azonosított tételekből vett minták elemzését az érintett laboratóriumoknak a helyes gyakorlatokkal összhangban kell elvégezniük. Az élelmiszer-/takarmányipari vállalkozó felelőssége utasítani a laboratóriumot, hogy az elemzés eredményeit közölje a hatóságokkal. Ez nem mentesíti az élelmiszer-/takarmányipari vállalkozókat azon kötelességük alól, miszerint értesíteniük kell az illetékes hatóságokat. Amikor az ilyen elemzést végző laboratórium egy harmadik országban található, a vállalkozó tájékoztatja azon tagállam illetékes hatóságát, amelyben az ő székhelye található, és bizonyítékkal szolgál arra nézve, hogy a laboratórium a módosított 152/2009/EK rendelet szerint végzi az elemzést. A minimális nyomonkövetési gyakoriság változó az érintett termékek típusának függvényében, a módosított 225/2012/EU rendelet szerint.

Ha a vállalkozó bizonyítani tudja, hogy egy homogén szállítmány nagyobb, mint a módosított 183/2005/EK rendelet II. mellékletében említett maximális tételmenyiség, és hogy a mintát reprezentatív módon vették abból, akkor a megfelelően vett és lezárt minta elemzésének eredményei elfogadhatónak tekinthetők.

Abban az esetben, ha a takarmányipari vállalkozó bizonyítja, hogy egy termék egy tétele, vagy egy

³ „Növényi olajokból származó termékek”: bármely nyers, illetve visszanyert növényi olajokból olajkémiai vagy biodízel feldolgozással, lepárlással, vegyi vagy fizikai finomítással nyert termék, a finomított olajat kivéve. Ez magában foglalja az extrahált dara és a pogácsa formátumú takarmányokat is. Ugyanakkor nem tartoznak ide a glicerin, a lecitinek és a nyálkaanyagok.

tétel minden egyes alkotóeleme a termelés, feldolgozás vagy forgalmazás egy korábbi szakaszában már elemzésre került, vagy megfelel a minimumkövetelményeknek, akkor mentesül azon kötelezettsége alól, hogy elemezze a tételt, és az általános HACCP-elvek (lásd az HACCP-módszerről szóló I. függelék) szerint elemzi azt.

6. Nem megfelelő termékek

A vezetésnek dokumentált eljárást kell létrehoznia azon termékek kezelésére, amelyek nem felelnek meg a tervezett felhasználási céljuknak. A vállalkozónak a módosított 178/2002/EK rendelet 19. és 20. cikkével összhangban kell értesíteniük a nemzeti hatóságokat.

Az eljárásnak tartalmaznia kell:

- Azonosítás.
- Az érintett tételek elkülönítése.
- Adott esetben és amennyiben engedélyezték, méregtelenítés.
- Adott esetben rendelkezés a termékek megsemmisítéséről.
- A nem megfelelés kiváltó okának értékelése.
- A nem megfelelés, az okfeltáró elemzés, a korrekciós intézkedések és az ellenőrzés dokumentálása.
- Az érdekelt felek belső információinak rögzítése.

A felülvizsgálattal és a nem megfelelő termékek ártalmatlanításával kapcsolatos felelősségi köröket meg kell határozni.

A nem megfelelő termékeket az illetékes hatóságokkal összhangban, dokumentált eljárások révén kell felülvizsgálni, az alábbi módok egyikén kell eljárni:

- Átdolgozás.
- Átsorolás (például ipari felhasználásra szánt terméké).
- Felmentés (nem élelmiszer- vagy takarmánybiztonsági kérdés esetében).
- Elutasítás és azt követően a hulladékártalmatlanítási eljárásoknak megfelelő megsemmisítés vagy ártalmatlanítás.

7. Biztonsági okokból történő kivonási és visszahívási eljárás

A vezetésnek meg kell valósítania egy dokumentált kivonási és visszahívási eljárást, amely biztosítja, hogy a vevőket és a szabályozó hatóságokat haladéktalanul tájékoztatni lehet bármely olyan szabálytalanság esetén, amely hátrányosan befolyásolhatja az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok biztonságát.

Ha a vezetés úgy véli vagy okkal feltételezi, hogy egy általa felvásárolt, tárolt, értékesített vagy szállított élelmiszer- vagy takarmány-alapanyag nem felel az élelmiszer- vagy takarmánybiztonsági követelményeknek, köteles azonnal kezdeményezni annak kivonását, és szükség esetén visszahívni a felhasználóktól a kockázatnak kitett árukat, továbbá tájékoztatni erről az illetékes hatóságokat:

- A kivonási és a visszahívási eljárást dokumentálni kell.
- Meg kell határozni a vevők és a szabályozó hatóságok értesítésével kapcsolatos felelősségi köröket.
- A műveleti helyszínen belül a termékek kivonásával vagy visszahívásával kapcsolatos felelősségi köröket meg kell határozni.
- Az összes fontos elérhetőséget (beleértve a megfelelő hatóságokét) fel kell sorolni és folyamatosan naprakészen tartani.

A nem biztonságosnak tekintett élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat nem megfelelő termékként kell kezelni. A visszahívási eljárást szimuláció segítségével rendszeresen tesztelni kell az érvényességének biztosítása érdekében.

8. Belső ellenőrzések

A vezetést ösztönözzük belső ellenőrzések végrehajtására, igazolandó, hogy az élelmiszer- és takarmány-biztonsági irányítási rendszer:

- Hatékonyan valósult meg és tartják fenn.
- Megfelel a szabályozói és egyéb meghatározott követelményeknek.

A belső ellenőrzések a potenciális fejlesztési lehetőségek azonosítására is használhatóak.

Javasoljuk, hogy minden lényeges tevékenység belső ellenőrzésére évente egyszer kerüljön sor.

9. Panaszok

Az élelmiszer- és takarmánybiztonságot érintő minden panaszt egy dokumentált panaszkezelési eljárás betartásával ki kell vizsgálni. Ezen eljárásban meg kell határozni az ilyen panaszok kezeléséért felelős személyt, és az alábbi célokat szolgáló rendszert:

- Panaszok azonnali nyilvántartásba vétele és kivizsgálása.
- A megállapításokat tartalmazó azonnali visszajelzés a panaszosnak.

Abban az esetben, ha egy panasz az élelmiszer- és takarmány-biztonságot érinti, az állami hatóságokat a nemzeti jogszabályok és a módosított 178/2002/EK rendelet 19. cikke szerint kell tájékoztatni.

10. Hitelesítés

A vezetésnek minden eljárást rendszeresen ellenőriznie kell annak biztosítása érdekében, hogy azokat helyesen hajtották-e végre, és megfelelnek-e az eredeti céljuknak.

II. fejezet

Kereskedelmi műveletek helyes higiéniai gyakorlataira vonatkozó ajánlások

1. Szakterület

A kereskedelmi tevékenység elsősorban a gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények és az azokból származó termékek élelmiszerként és/vagy takarmányként való felhasználás szándékával történő beszerzésére vonatkozik.

A mezőgazdasági termelők, az élelmiszer- és takarmányalapanyag-iparban az elsődleges feldolgozást végző ágazatok, valamint az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerek, takarmányok és egyéb ipari felhasználásra szánt növények kereskedelmi közvetítői – legyenek akár exportőrök akár nem – végzik e tevékenységet az Európai Unióban, valamint harmadik országokkal.

2. A vállalkozók bejegyzése

A vállalkozók kötelesek szabályszerűen bejegyezni minden telephelyüket az illetékes nemzeti hatóságoknál az élelmiszer-ágazat területén (a módosított 852/2004/EK rendelet) és a takarmányágazat területén (a módosított 183/2005/EK rendelet) végzett tevékenységeik kapcsán.

3. Nyomonkövethetőség

A nyomonkövethetőség önmagában nem biztosítja az élelmiszer- és takarmány-biztonságot. Úgy kell rá tekinteni, mint egy segédeszközre vagy kockázatkezelési eszközre, amelynek segítségével könnyebben kordában tartható egy élelmiszer- és takarmánybiztonság problémája. Következésképpen, a nyomonkövethetőségnek lehetővé kell tennie az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozók, valamint az illetékes hatóságok számára, hogy pontosan és célzottan, a 178/2002/EK rendelettel összhangban tudjanak kivonásokat és visszahívásokat végrehajtani.

Amikor egy vásárló növényi nyersanyagokat szerez be a piacról – még akkor is, ha fizikailag azok nem haladnak át a létesítményein –, biztosítania kell, hogy az uniós szállítóinak azon telephelyei, ahonnan az árukat feladják, be legyenek jegyezve az élelmiszer-ágazat területén (a módosított 852/2004/EK rendelet) vagy a takarmányágazat területén (a módosított 183/2005/EK rendelet) végzett tevékenységeik kapcsán. El kell végezni a szállítók értékelését. Például az értékelés öltheti házon belüli ellenőrzések révén megvalósított teljesítmény-monitoring, elemzési tanúsítványok vagy a beszállítók vizsgálatának formáját, az adott esetnek megfelelően.

Mind a vétel, mind az eladás esetén a vállalkozó szakaszában a kereskedelmi felhasználásnak, a helyes higiéniai gyakorlatoknak, az élelmiszer- és takarmánybiztonsági előírásoknak, valamint a mindenkor európai és nemzeti nyomonkövethetőségi szabályoknak megfelelően teljesítik az ügyleteket.

Ha egy virtuális kereskedő különböző szolgáltatókat vesz igénybe, akkor a III., IV. és IV.a. fejezetben leírt helyes gyakorlatokat alkalmazó szolgáltatókat kell választania.

3.1.Fizikai nyomonkövethetőség⁴

A fizikai nyomonkövethetőséget célzó nyilvántartásokban fel kell tüntetni:

- Alkalmasnak kell lenniük az áruk szállítóinak és vevőinek azonosítására;(Raktárak esetében ez lehet, hogy csak a szállító/vevő és a következő tranzitszakasz).
- Olyan rendszerekkel és eljárásokkal kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik ezen információknak az illetékes hatóságok rendelkezésére bocsátását erre irányuló kérelem esetén.
- A nyomonkövethetőség előmozdítása érdekében fel kell címkézni, vagy megfelelően azonosítani a forgalomba hozott élelmiszert vagy takarmányt.

3.2.Adminisztratív nyomonkövethetőség⁵

Az adminisztratív nyomonkövethetőséget célzó nyilvántartásokban fel kell tüntetni:

- Az eladó és a vevő neve és címe.
- A termékek be- és kirakodási helye.
- A takarmány kereskedelmi neve és/vagy az élelmiszer neve, a tételszám, valamint annak mennyisége.
- A szállító vállalkozás és a használt szállítóeszközök megnevezése, például hajó (hajóraktérben vagy tartályban), közúti jármű (hivatkozással az utánfutóra) stb.
- A tároló vállalkozás és használt tárolóeszközök megnevezése, úgymint raktárak, silók vagy tartályok, továbbá a tároló vagy a siló megkülönböztető jele.

A szállítási okmányokat minimum 3 éves időtartamra meg kell őrizni, a nemzeti jogszabályoktól függően.

4. Árumozgások nyilvántartásba vétele

A kijelölt személyzet készletmozgás-nyilvántartási eljárást (átvételek és feladások, ideértve az áruk silók közötti átrakódását is) alkalmaz, amelyet hozzá kell igazítani minden telephely sajátosságaihoz. A személyzetet ki kell képezni ezen eljárás használatára. Ez szolgál a készletgazdálkodás alapjául, és lehetővé teszi a számlázáshoz, illetve általánosságban a számviteli számlák és a nyilatkozatok kezeléséhez szükséges adatok számítógépes továbbítását vagy összegyűjtését.

A silók közötti átrakódások a raktárkezelő belső irányítási elveire utalnak. A raktárkezelőknek saját nyomonkövetési rendszereik vannak, és a saját belső követelményeiket és szabályaik szerint járnak el. Amikor azonban egy silók közötti átrakódás két (vagy több) különböző fizikai eredetű (például különböző hajókról származó) tétel egyesítését eredményezi, a raktárkezelőnek a silók közötti átrakódást megelőzően be kell szereznie az érintett tételek tulajdonosának (tulajdonosainak) beleegyezését, ha erről a szerződésben megállapodást született a kereskedő és a raktárkezelő között. Ha lehetséges és szükséges, a tételek tulajdonosának (tulajdonosainak) új tételszámot is ki kell osztania.

5. Címkézés és kísérő okmányok

A vállalkozó által rögzített valamennyi árumozgást alátámasztó dokumentumok (átvételi, továbbítási, begyűjtési jegyzőkönyvek, fuvarlevelek, mérlegelési bizonylatok) létrehozása révén kell megvalósítani, és ezeket szükség esetén annyi példányban kell kibocsátani, ahány résztvevő fél van. Ezeket az okmányokat az élelmiszerek (a módosított 1169/2011/EU rendelet), valamint a takarmányok címkzésére (a módosított 767/2009/EK rendelet) és szállítására vonatkozó előírásoknak megfelelően kell elkészíteni. Ha egy árucikkről megállapítják, hogy nem alkalmas élelmiszerként vagy takarmányként történő felhasználásra, be kell vezetni egy olyan eljárást, amely

⁴ A fizikai nyomonkövethetőség leginkább az árukat tároló vállalkozók dolga

⁵

Adminisztratív nyomonkövethetőség leginkább a virtuális kereskedők dolga

biztosítja, hogy ez valamilyen technikai rendeltetési helyen vagy hulladékként végezze, és ezt nyilvántartásba vegyék.

Minden vállalkozónak az adott termék tulajdonságai és a nyomkövethetőségi követelményei szerint kell a tételeket meghatározni.⁶

A megjegyzésekben szerepel:

- A takarmány kereskedelmi neve és/vagy az élelmiszer neve, a tételszám – ha van ilyen –, valamint a berakodott tömeg. A takarmány-alapanyagok címkézése esetében a tételazonosító szám követelmény, kivéve, ha minden egyes ügylet esetében írásos bizonyíték van arra, hogy a vevő lemondott erről az információról (a módosított 767/2009/EK rendelet 15.d. és 21.1. cikke).
- A szállítást végző dolgozók és a vevők, illetve a címzettek neve és címe, a dátum, a feladás és a kiszállítás helyének teljes címe (egyébként a vevő neve), a termékek típusa és a berakodott tömeg.
- Esetlegesen további kereskedelmi információk.
- Ha szükséges, a címkézésre vonatkozó más jogszabályi információk.

A takarmány-alapanyagok címkézési követelményeivel kapcsolatos további információk a módosított 767/2009/EK rendeletben (15. és 16. cikk), az eltérések pedig a rendelet 21. cikkében található.

Az okmányokat az átvétel vagy feladás bizonyítékként meg kell őrizni adott esetben a kereskedelmi szerződésekben előírt ideig, illetve az ilyen okmányokra vonatkozó helyi, nemzeti vagy uniós jogszabályok vagy előírások által előírt ideig, illetve azon felhasználásnak megfelelő ideig, amely céljából a termékeket forgalomba hozták. A takarmányok kísérő okmányaira vonatkozó szabályokat a 767/2009/EK rendelet 11. cikkének 2. bekezdése említi. Ha szükséges, a feladási okmányokban hivatkozni kell a vonatkozó kereskedelmi szerződésekre. Ezeket kiegészítik az azonos árumozgásokra vonatkozó egyéb szállítási dokumentumok: fuvarlevelek, kérelmek, hajóraklevelek stb. és a szerződésben meghatározott, az érintett tételekkel kapcsolatos minden dokumentum, úgymint a minőségi, származási vagy átvételi tanúsítványok. A konténerek és más szállítóeszközök mellé csatolni kell ezeket az okmányokat, úgymint a címkéket.

6. A minőség nyomon követése

A megelőzésre főleg a szállítást végző dolgozóknak és a szállításban érintett közvetítőkre vonatkozó vagy számukra kiadott intézkedések, tájékoztatás, utasítások és előírások útján kerül sor.

Az élelmiszer- és takarmánybiztonság minőségének nyomon követésére az egész folyamat során – az átvételtől kezdve egészen a feladásig –, elsősorban egy ellenőrzési terv és figyelmeztető rendszerek révén kerül sor, amelyeknek elő kell segítenie az alkalmazandó megfelelő korrekciós intézkedések kiválasztását.

A termékekre vonatkozó előírásokat a vállalkozóknak egymás között kell meghatározniuk, és egy szerződésben, illetve megállapodásban megerősíteni. Ezen előírások világosak és egyértelműek kell, hogy legyenek.

A vállalkozóknak biztosítaniuk kell, hogy az összes leszállított termék megfeleljen a szerződésben és/vagy megállapodásban kikötött előírásoknak.

Minden telephelyen elérhető kell, hogy legyen a létesítmények terve, amelyben fel van tüntetve az összes gyűjtőtartály.

A kereskedelmi célú áruátvételek és -feladások során a kereskedelmi használatra szánt és a nyomkövethetőséget szolgáló, felcímkézett, hivatkozással ellátott mintákat a szokásos szabványoknak megfelelően választják ki, amennyiben lehetséges, mindkét fél jelenlétében. Ha jelen van egy kijelölt jóváhagyó, akkor ez a személy lesz felelős ezekért a műveletekért.

A mintákat a gyártó vagy adott esetben az élelmiszer-/takarmányfeldolgozó tárolja azon

⁶ Lehetetlen egyetlen meghatározást társítani a tételhez, mivel ez különböző jellemzőktől függ, például termékleírásoktól, a szerződéses megállapodásoktól stb.

felhasználásnak megfelelő ideig, amely céljából a termékeket forgalomba hozták, illetve a hatályos helyi, nemzeti vagy uniós jogszabályok és/vagy a szerződéses követelmények által előírt ideig. Ezek a minták lehetővé teszik minőség-ellenőrzéseknek az átvételi feltételekre, a szerződéses kritériumokra, illetve a szabályozási követelményekre figyelemmel történő elvégzését.

7. Különleges előírások hatálya alá eső áruk

A termények átvételétől kezdve egészen azok kereskedelmi kiszállításáig, az egész folyamat során megfelelő intézkedéseket kell végrehajtani a közönséges áruk és a különleges kereskedelmi előírások hatálya alá eső áruk – mint például a biogazdálkodásból származó termékek, a genetikailag módosított (GMO) termékek, a minősített vetőmagok előállítására szánt vagy egyéb sajátosságokkal bíró áruk – szigorú fizikai szétválasztásának garantálása érdekében.

Különleges intézkedéseket kell bevezetni annak érdekében, hogy csökkentsék az ilyen termékek véletlenszerű keveredésének kockázatát. Ha az eszközöket nem szentelik kizárólag valamilyen konkrét árunak, akkor az összes vegyes használatú eszközt (vermek, felvonók, szállítószalagok, berendezések vagy gyűjtőedények) megfelelően meg kell tisztítani, és a tisztítás hatékonyságát ellenőrizni kell, mielőtt eltérő szabályozással érintett áruk mehetnének ezeken keresztül. Fontos megjegyezni, hogy minősített vetőmagok esetében szabályozási követelmény a külön ezeknek szentelt eszközök megléte. Az adminisztratív irányítást hozzá kell igazítani az ugyanazon vállalkozónál vagy telephelyen az árukra vonatkozóan életben lévő különböző előírásokhoz:

- A különös szabályok hatálya alá eső áruk esetében sajátos készletnyilvántartások vezetése.
- Bármely szükséges tanúsítás megszerzése és a tanúsítványok nyilvántartásba vétele.
- Sajátos kommunikáció az ellátási lánc korábbi szakaszaiban elhelyezkedő vállalkozókkal (utasítások, előírások, szerződések révén).
- Sajátos szabályok megállapítása a címkézésére és a szállítást igazoló dokumentumokra vonatkozóan.

III. fejezet

Feldolgozatlan termékek begyűjtési/átvételi műveleteinek helyes higiéniai gyakorlataira vonatkozó ajánlások

1. A külső környezet

A karbantartatlan vermekben vagy használaton kívüli berendezésekben élő, illetve a hulladékok vagy állóvíz által odavonzott kártevők a szennyezés ismert forrásai.

Ezért fontos annak biztosítása, hogy:

- A tárolók közvetlen környezetében lévő területeket jól karbantartsák. Különösen a gyepet, a betonozatlan területeket, valamint azon vermeket, amelyekbe a beérkező áruk kerülnek.
- A telephelyeken a víznek szabad lefolyása kell, hogy legyen.
- Rágcsálócsapdákat kell elhelyezni az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok környezetében és a hulladéktároló helyeken. Ezeket a rágcsálócsapdákat rendszeresen ellenőrizni kell, és a használati feltételeknek megfelelően használni.

2. Áruátvétel

A mezőgazdasági termelők a terményt mezőgazdasági pótkocsival vagy teherautóval szállítják be. A begyűjtők számára ajánlott, hogy:

- Emlékeztessék az alvállalkozókat és a mezőgazdasági termelőket a szállítóeszközök belső és külső tisztaságával kapcsolatos kötelezettségeikre (postai úton, képzések során átadott

- nyomtatott anyagok útján, jelzésekkel stb.).
- Kérjék, hogy amennyiben előzetesen nem gabonaféléket vagy olajos magvakat szállítottak a teherautóban, tisztítsák meg azt.
 - A mezőgazdasági termelőknek és az alvállalkozóknak be kell tartaniuk a szántóföldi növények tekintetében a helyes higiéniai gyakorlatokra vonatkozó útmutatóban foglalt ajánlásokat, különösen ami a tisztításra és az egymást követő szállítmányokra vonatkozó szabályokat illeti.

Ellenőrizni és nyilvántartásba kell venni az előző szállítmányok jellegét.

3. Átvételkori ellenőrzés

Termékek átvételekor minden egyes szállítási egység esetén biztosítani kell, hogy:

- Azonosítsák és regisztrálják a szállítmányt (közreműködő, a termék megnevezése, mennyisége stb.)
- Kérdezzék meg, hogy sor került-e az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok növényvédő szeres kezelésére a vállalkozó telephelyére való kiszállítást megelőzően, és – ha rendelkezésre állnak – a felhasznált hatóanyagra vonatkozó adatokat, az alkalmazott dózist és a kezelés időpontját.
- A mintákat a megfelelő eljárások és módszerek segítségével válasszák ki.
- Végezzék el a leszállított tétel szagérzékeléses és vizuális vizsgálatát kellemetlen szagok, rovarok, idegen anyagok vagy csávázott magok esetleges jelenlétének felderítése érdekében.
- Elemezzék a közvetlenül mezőgazdasági termelőktől érkező növények nedvesség- és szennyeződéstartalmát, és szükség esetén szárítsák ki azokat.
- Végezzenek hőmérséklet- és nedvességméréseket a terminálok üzemeltetői által fogadott és tárolt mezőgazdasági ömlesztett áruk esetében.
- Minden alkalmazott ellenőrzést hitelesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok hatékonyak legyenek. Például ez azt jelenti, hogy vizsgálati vagy egyéb eszközökkel bizonyítani kell, hogy valamely ellenőrzéssel kapcsolatban tett állítás igaz, és az ellenőrzés a tervek szerint működik. A nyilvántartásokat jövőbeli hivatkozás céljából meg kell őrizni.

A vállalkozók szintén kötelesek az átvett termékek osztályozására és elosztására vonatkozó kritériumokat meghatározni. Különösen meghatározzák, hogy milyen típusú technológiai elemzéseket kell elvégezni az átvételkor a termékek jellemzése érdekében.

A mikotoxinokat illetően az átvételkori belső ellenőrzéseknek magukban kell foglalniuk:

- Egy reprezentatív minta vételét minden egyes beérkezett utánfutóból (vagy szárítás esetén a szárítóból való kivételkor).
- Reprezentatív minta vétele minden egyes gyűjtőtartályból, és ezek elemzése a begyűjtést végző vállalkozó kockázatelemzésének használatával.

IV. fejezet

Feldolgozatlan/feldolgozott termékek tárolási műveleteinek helyes higiéniai gyakorlataira vonatkozó ajánlások

1. A helyiségek

a. A raktározásra és kezelésre szolgáló helyiségek és az aknafolyosók kivitelezése vagy átalakítása

Az idegen anyagok, úgymint a mennyezetről, a gyűjtőtartályokból vagy az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok felett elhelyezkedő berendezésekből lehulló fémdarabok a szennyezés forrásai. A létesítmények kialakításának lehetővé kell tennie a helyes higiéniai gyakorlatok végrehajtását, különösen a rovarok vagy állatok okozta szennyeződés kockázatának tekintetében, elkerülendő a mérgező vagy az élelmiszernem minősülő anyagokkal való érintkezést. Az ezen útmutatóban foglalt ajánlásokat a létesítmény kivitelezése, illetve átalakítása során figyelembe kell venni.

Fontos annak biztosítása, hogy:

- A tároló helyiség elrendezése és kivitelezése megóvja az árukat a károsodástól és a szennyeződéstől. Az ablakokat zárva kell tartani, illetve felszerelni rájuk hálót, rácsot vagy bármely más megfelelő eszközt a kártevők és a madarak távol tartása érdekében. A helyiségeket úgy kell felépíteni, hogy elkerüljék a keresztszennyezést azon helyiségekkel, ahol állattenyésztés zajlik.
- A helyiségeket jó műszaki állapotban kell tartani. Különösen a tetőszerkezet vízhatlan kell, hogy legyen, megakadályozandó a tárolt termékek beszivárgó vízzel való érintkezését, ami penészt okozhat, és vonzza a rovarokat.
- Meg kell akadályozni, hogy idegen anyagok behulljanak az élelmiszer- és takarmány-alapanyagokba, és így szennyezzék azokat. Különösen fontos ezt figyelembe venni az új berendezések tervezése, illetve a meglévő struktúrákat befolyásoló javítások során.
- Figyelmet kell szentelni az új épületek kialakításának és elrendezésének, minimalizálendő azon területeket, amely éjszakázó vagy fészkelő helyként szolgálhatnak a madarak számára, illetve más olyan területeket, amelyek otthont adnak a kártevőknek vagy vonzzák azokat.
- A létesítményeknek alá kell vetniük magukat kockázatalapú szalmonella-vizsgálatoknak. Minden létesítményben előfordulhat különböző mértékű szalmonella, a különböző áruk és a kezelési gyakorlatok függvényében. Ez az egyes helyiségek jellegét és kialakítását fogja tükrözni. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EÉBH) egy 2008-as tudományos véleményében találhatóak a szalmonellára vonatkozó frissített információk.

Az építőanyagokat – konkrétan az illesztéseket és bevonatokat – gondosan kell megválasztani annak érdekében, hogy megakadályozzák a tárolt termékek szennyeződését. Különösen nem ajánlott a bitumen vagy azzal egyenértékű anyagok használata a gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények és az azokból származó termékek tárolására szolgáló raktárakban. A vállalkozók – amennyiben lehetséges – meg kell, hogy akadályozzák, hogy a nem kifejezetten az adott célra kijelölt járművek (villás targoncák, teherautók) a tároló területeken parkoljanak vagy közlekedjenek.

A folyékony olaj és zsír tengeri szállítása tekintetében figyelembe kell venni a 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének egyes rendelkezéseitől való eltérés engedélyezéséről szóló 579/2014/EU bizottsági rendeletet.

b. A tárolásra és kezelésre szolgáló helyiségek és az aknafolyosók elrendezése

i. A keresztszennyeződés megelőzése

A vegyi anyagokat és a növényvédő szereket védőfállal körülvett létesítményekben kell tartani, távol a fő tároló területektől.

A növényvédő szereket, műtrágyákat, vetőmagokat, a veszélyesnek vagy étkezésre alkalmatlannak minősített anyagokat, illetve a hulladékokat olyan helyiségekben kell tárolniuk, amelyek egyértelműen elkülönülnek az élelmiszer-és takarmány-alapanyagok tárolásához használtaktól, megakadályozandó a véletlenszerű keveredést.

A félreértések elkerülése végett címkézzék fel a veszélyesnek vagy étkezésre alkalmatlannak minősített anyagokat.

Hozzanak olyan intézkedéseket, melyek megakadályozzák az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok rágcsáló elleni méreggel való szennyeződését, például a csalétek dobozokban való kihelyezésével. Ezeket nem szabad a tároló területeken belül elhelyezni.

A tároló területekhez való hozzáférést különös gondossággal kell korlátozni a madarak és rágcsálók behatolásának és megtelepedésének megakadályozása érdekében, amelyek jelentős szennyezési forrást jelentenek (különösen a szalmonella tekintetében) az áruk, úgymint olajos magvakból készült extrahált darák hasonló tárolása során.

Amennyiben lehetséges, meg kell akadályozni, hogy a nem kifejezetten az adott célra kijelölt járművek (villás targoncák, teherautók) a tároló területeken parkoljanak vagy közlekedjenek.

Az állati eredetű fehérje tartalmú extrahált darát és a hallisztet – kockázatértékelés alapján – elhatárolt külön fészerekben, elkülönítve kell tárolni, a módosított 999/2001/EK rendeletben előírtak szerint. Bizonyos feltételek fennállása esetén ettől a követelménytől a módosított 999/2001/EK rendelet IV. mellékletében előírtak szerint el lehet térni. Az eltérést az illetékes hatóságnak kell engedélyeznie.

Az egyéb takarmányok, beleértve az ásványi anyagokat is, tárolhatók ugyanabban a fészerekben, de fizikailag elkülönítve.

ii. Karbantartás és tisztítás

A penésszel fertőzött vagy penész által megtámadt élelmiszer- és takarmány-alapanyagok, a meg nem tisztított gyűjtőedények alján található maradványok, az olyan helyiségekben elszaporodó rovarok és penész, ahol – a helytelen takarítás miatt, vagy mivel a helység kialakítása okán a takarítás nem lehetséges – felhalmozódott a por, mind a szennyezés forrásai. Ez vonatkozik az idegen anyagokra is, mint például a fémdarabokra, az üvegtörmelésekre, illetve a mennyezetekről, silókról vagy az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok felett elhelyezkedő berendezésekről lehulló építőanyagokra.

Fontos annak biztosítása, hogy:

- Sor kerüljön rendszeres karbantartási munkákra a helyiségekben (tetőszerkezet, gyűjtőedények), megakadályozandó az idegen anyagok (fém-, üveg- vagy betontörmelések) jelenlétét.
- Legalább évente egyszer, illetve minden alkalommal, amikor egy gyűjtőtartály vagy raktár kiürül, a kezelésre szolgáló területeket és az aknafolyosókat meg kell tisztítani, korlátozandó a por felgyülemelését, amely kedvez a penész kialakulásának, és vonzza a rovarokat, a rágcsálókat és a madarakat. Oly módon tisztítsák meg a helyiségeket – különösen azokon a területeken, ahol a por alatt már nem látszódnak a jelek –, hogy a padlóra festett jelek láthatóak legyenek.
- Tisztítsák meg, és ha szükséges, fertőtlenítsék a tároló létesítményeket (gyűjtőedények, rekeszek stb.), különösen akkor, ha a korábban ott tárolt áruk szennyezettek voltak (rovarok, penész, bakteriológiai szennyezés, úgymint szalmonella stb.).
- Össze kell állítani egy tisztítási tervet (ki, mit, mikor, hogyan csinál, nyilvántartásba vétel), és hitelesíteni kell a tisztítás és a fertőtlenítés hatékonyságát.
- A tisztító- és fertőtlenítőszernek élelmiszer-ipari használatra alkalmasnak kell lenniük, és csak a hatályos jogszabályok és/vagy gyártói használati utasítások szerint használhatóak.

iii. Szellőztetés és gyűjtőtartályok közötti átrakodás

A gyűjtőtartályok közötti átrakodás hiánya vagy ennek helytelen kivitelezése, illetve a rossz

szellőzési feltételek rovarok vagy penész elterjedéséhez vezethetnek, amelyek szennyezési források.

✓ Szellőztetés

A szellőztetés legalább az élelmiszer- és a takarmány-alapanyagok tömegével egyenértékű mennyiségű légtömeg kényszerkeringetését jelenti.

Ez a művelet hőt von el, és segít elérni, hogy az élelmiszer és takarmány-alapanyagok hőmérséklete egyensúlyban legyen a környező levegő hőmérsékletével. A szellőztetés optimalizálása nagymértékben függ a vállalkozó szakmai ismereteitől (know-how). A szellőztetés a nedvességtartalom eltávolítása érdekében is fontos, megelőzendő a páralecsapódást, és így megakadályozandó a mikroorganizmusok – úgymint penészgombák vagy szalmonella – növekedését. A gyűjtőtartályok közötti átrakodás az áruk szellőztetésének egy módja.

Fontos annak biztosítása, hogy:

- Az élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat gyorsan lehűtsék, elkerülendő a nedvességkicsapódást és a felmelegedést, amelyek vonzzák a rovarokat.
- Az élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat olyan levegő segítségével kell szellőztetni, amely hűvösebb, mint maguk az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok. Az ajánlott minimális hőmérséklet-különbség 5 °C (amelyet a külső hőmérsékletnek és a szellőztető berendezésnek megfelelően kell beállítani). Ezeket a feltételeket egy termosztát használatával lehet biztosítani.
- A forró levegő eltávolítása segít megakadályozni a harmatpontok kialakulását. Ez például szellőző aknák, tetőablakok vagy elszívók segítségével érhető el.

✓ Szárítás

A szárítás két típusa különböztethető meg: közvetett és közvetlen szárítás. A közvetlen szárítás kifejezés az összes olyan szárítási eljárásra utal, amelynek során egy légfűtő berendezés füstgáza érintkezik azon termékekkel, amelyeket a szárítási folyamat során ki kell szárítani. A közvetett szárítás kifejezés az összes olyan szárítási eljárásra utal, amelynek során a füstgáz nem érintkezik azon termékekkel, amelyeket a szárítási folyamat során ki kell szárítani. A szárítást vagy cséplést megelőzően célszerű elkerülni a magas nedvességtartalmú, frissen betakarított áruk néhány óránál hosszabb ideig tartó egymásra halmozását, csökkentendő a gombák növekedésének kockázatát. Ha nem lehetséges azonnal kiszárítani az árut, kényszerkeringetés segítségével levegőztessék azt. Szükség esetén a szárítást megelőzően elvégezhető előtisztítás.

A mikrobák (például a szalmonella) kifejlődésének kockázata olyan anyagok tárolása során léphet fel, amelyeknek elégtelen a nedvességtartalma, ezért ennek kiemelt figyelmet kell szentelni.

Válogatási és mosási módszerek használhatóak a gabona megtisztítására. Fontos azonban, hogy a gabonaszemek ne sérüljenek az eljárás során, és amennyiben mosásra kerül sor, alaposan megszárássák azt. A frissen betakarított gabonaféléket azonnal ki kell szárítani, oly módon, hogy az minimalizálja a gabonaszemeket ért károsodást, és a nedvesség szintje alacsonyabb legyen, mint ami a tárolás során a gombák növekedéséhez szükséges.

A szárítást tekinthetjük CCP-ként vagy előfeltételi programként, a vállalat kockázatelemzésétől függően. A szárítás célja, hogy csökkentse az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok víztartalmát, és előkészítse azokat a későbbi helyes tárolásra. A szárítási tevékenység ezért fontos szakasz az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok higiéniai minőségének raktározóknál történő fenntartásában. A tárolás során azonban az ép élelmiszer- és takarmány-alapanyagokban is kialakulhat penész vagy mikotoxinok a hibás gyakorlatok, a nem megfelelő szigetelés vagy a páralecsapódás jelensége miatt. A döntéshozatali ábra szerint a szárítási szakasz tehát az utolsó olyan szakasz, ahol ellenőrizhető a tárolás során kifejlődő penész és a mikotoxinok kockázata.

Nem megfelelő ellenőrzés esetén a közvetlen szárítás azonban dioxinok, PCB-k vagy policiklikus aromás szénhidrogének (PAH-ok) jelenlétéhez vezethet (nincs fűtésszabályozás, nem megfelelő tüzelőanyagok). Ezt a kockázatot figyelembe kell venni annak eldöntése során, hogy a szárítás CCP legyen-e vagy sem.

✓ Gyűjtőtartályok közötti átrakodás

A gyűjtőtartályok közötti átrakodás lehetővé teszi az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok levegőztetését, mivel a felhalmozott élelmiszer- és takarmány-alapanyagok érintkezésbe tudnak lépni a levegővel (a termikus légcsere ezért nagyon helyi és korlátozott szinten megy végbe). Az olyan élelmiszer- és takarmány-alapanyagok levegőztetését is biztosítja, amelyekben már nem tud áramlani a levegő, és elősegíti a hőleadást.

Ha nincsen mód a szellőztetésre, a termékek megőrzését biztosítandó fontos gondoskodni az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok gyűjtőtartályok közötti átrakodásáról, amíg a hőmérséklet el nem éri a megfelelő szintet.

✓ Élelmiszer- és takarmány-alapanyagok levegőztetése

Növényi eredetű élelmiszer- és takarmány-alapanyagok, és az azokból származó termékek esetén, amelyeket vízszintesen elterülő raktárakban tárolnak, ha egy buldózer segítségével folyosókat nyitnak a felhalmozott áruban, az növeli annak a levegővel érintkező felületét, egyúttal a hőmérsékletének csökkenését eredményezi.

iv. Kártevők elleni küzdelem

A por felgyülemelése, valamint a fertőzött élelmiszer- és takarmány-alapanyagok kedveznek a rovarok elszaporodásának és az aknafolyosókra vonzzák a rágcsálókat, ezáltal szennyezve a közeli gyűjtőedényekben tárolt élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat.

Fontos annak biztosítása, hogy:

- A háziállatok, illetve madarak jelenléte tilos a helyszínen.
- A rágcsálóirtási tervet végrehajtsák. A csalétkeket rendszeresen ellenőrzik és cserélik. További információk a biocid termékekről szóló módosított 528/2012/EU rendeletben található. Egy rágcsálófertőzés megszüntetéséhez 35 nap minősül megfelelő időszaknak. A csalétkeket nem szabad folyamatosan használni! Erősen ajánlott egy külső kártevőirtó cég szolgáltatásainak igénybevétele.
- Az áruk tárolására és mozgatására szolgáló területeket és az aknafolyosókat meg kell tisztítani és növényvédő szerrel kezelni, szükség esetén különösen ellenőrizve az összes olyan pontot, ahol a por, illetve az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok meg tudnak ülni.
- A szermaradványok szintjét és a jogszabályoknak való megfelelést elsősorban a növényvédő szerek helyes használatát bizonyító nyilvántartásokkal kell igazolni. Ezt beütemezett, véletlenszerű mintavételek segítségével kell ellenőrizni. A nyilvántartásokat jövőbeli hivatkozás céljából meg kell őrizni.
- Az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok rovarok elleni védelméről a helyszínen rendelkezésre álló összes intézkedés (tisztítás, a tárolás szabályozása, szellőztetés, gázzal történő fertőtlenítés, növényvédő szerek észszerű használata stb.) segítségével kell gondoskodni.

c. Minták tárolása

Fontos annak biztosítása, hogy:

- A mintákat a tárolási időtartamnak megfelelő helyen tárolják el.
- Ezeknek a helyeknek tisztának és a kártevők ellen védettnek kell lenniük, ami takarítással, növényvédő szeres kezeléssel és egy kártevőirtási terv létrehozásával érhető el.

Helyiségek: példák ellenőrzésekre és nyilvántartásokra

- A helyiségek tisztaságának (látszanak-e a por jelenlétét mutató kereszték) és rendezettségének ellenőrzése.
- Rovarok és kártevők jelenlétének ellenőrzése (vizuális ellenőrzés az átrakodások során, szag, ragadós madárcsapdák ellenőrzése, az elhullott állatok száma stb.).
- A növényvédő szerek, patkányméreg stb. fogyásának figyelemmel kísérése.
- Nyilvántartást kell vezetni a helyiségekben végzett karbantartási, takarítási, növényvédő szeres kezelési és rágcsálóirtási műveletekről.
- Nyilvántartást kell vezetni bármilyen megállapított rendellenességről (szivárgás, stb.), és biztosítani kell, hogy készüljön terv ezek kijavítására.

2. Vermek, árumozgató és válogató berendezések

A karbantartás hiánya miatt keletkező idegen anyagok, valamint a kártevők tisztítás és/vagy növényvédő szeres kezelés hiánya miatti jelenléte szennyezési források.

Fontos annak biztosítása, hogy:

- Amikor új berendezést vásárolnak vagy terveznek, azt könnyen hozzáférhetővé kell tenni a tisztítás és karbantartás elősegítése, és a veszélyek (rovarok, penész) megjelenésének vagy kialakulásának kedvező feltételek létrejöttének megakadályozása érdekében.
- A berendezéseket (vermek, szárítók) időszakosan meg kell tisztítani, különösen mielőtt gabonaféléket és egyéb élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat eltárolnának. A kezeléseket a növényvédelmi termékek gyártóinak utasításai szerint kell elvégezni, hogy a szermaradványok ne haladják meg az engedélyezett szintet. Adott esetben a kockázatelemzés és/vagy a nyomkövetési tervek alapján a szermaradványok szintje értékelhető a tisztítást követően.
- A megelőző karbantartás a berendezések megfelelő minőségű szerekkel végzett kenése révén történik az idegen anyagokat előidéző esetlegesen törések megelőzése érdekében.
- A vermeknek a rossz időjárás, az elfolyó csapadékvíz, a rágcsálók és a madarak ellen védettnek kell lenniük, például az épületeken kívül található vermek használat utáni lefedése, vagy a vermek redőnyeinek lezárása révén.
- Egy eredetileg szennyezett eszközt oly módon kell kezelni, és/vagy szükség esetén megtisztítani mielőtt ép élelmiszer- vagy takarmány-alapanyagokat helyeznének bele, hogy megakadályozzák azok szennyeződését.
- Az érzékeny pontokat (vermek, az emelők alapja) szükség esetén szintén növényvédő szeres kezelésnek kell alávetni. A növényvédő szeres kezeléshez használt berendezéseket rendszeresen ellenőrizni kell, és megelőző karbantartást kell végezni rajtuk. Megfelelő növényvédő szeres kezeléshez használt berendezést kell alkalmazni a szivárgás (a termék akaratlan elfolyása) megakadályozása érdekében.
- A berendezésekből származó idegen anyagok jelenlétét a vermek tetején rácsok rögzítése, a berendezés használatot követő elvitele, és – ha az idegen anyagok jelenlétével kapcsolatban bármilyen kétség merül fel – az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok megtisztítása révén lehet leküzdeni.

Példák olyan berendezésekre, amelynek célja a fokozott élelmiszer- és takarmánybiztonság

Berendezés	Ellenőrzött veszélyek
A vermeket fedő rácsok	Az idegen anyagok és a kártevők nagyobb méretűek, mint a rács
Takarítógép	Idegen anyagok, mikrobák, mikotoxinok
Növényvédő szeres kezeléshez használt eszköz	Rovarok

Berendezések: példák ellenőrzésekre és nyilvántartásokra

- Megelőző vagy javító jellegű karbantartási napló.
- Érzékeny berendezések megelőző karbantartása.
- A berendezések karbantartási és tisztítási nyilvántartása.
- A kártevőirtáshoz használt termékek nyilvántartása.

3. Nyomonkövethetőség

A raktárkezelőknek képesnek kell lenniük azonosítani, hogy kiktől kapták az adott árut, és kiknek szállították azt ki. E célból a raktárkezelőknek létre kell hozniuk egy olyan dokumentációs rendszert, amely nyilvántartásba vesz minden bevételt, kiadást és belső árumozgást.

Ezért meg kell győződniük arról, hogy az árukat a kiszállítástól egészen az átvételig vissza lehet vezetni (egy lépés vissza, egy lépés előre). Ezeket az információkat az illetékes hatóságok kérésére azok rendelkezésére kell bocsátani.

4. Hulladékok

A hulladékok – a 2008/98/EK és a 2000/59/EK irányelvekben meghatározottak szerint – a szennyeződés forrásai lehetnek, illetve elősegíthetik az esetlegesen betegségeket hordozó rovarok és rágcsálók bevonását és elszaporodását. Adott esetben a nemzeti jogba való átültetésre vonatkozó meglévő szabályoknak és a meglévő fogalom meghatározásoknak meg kell felelni.

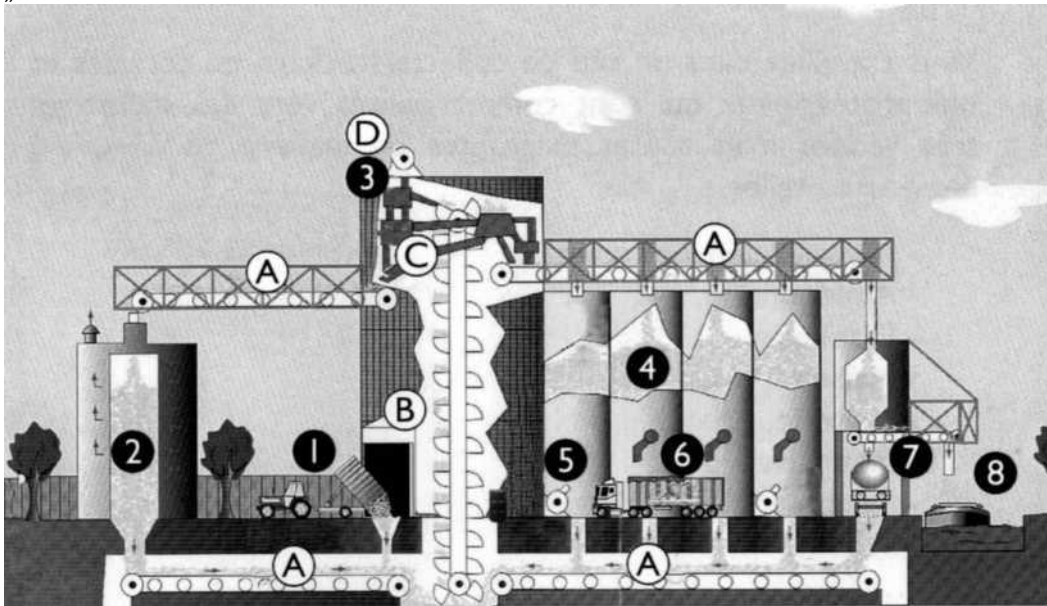
Szintén fontos annak biztosítása, hogy:

- A hulladékok (dobozok, csomagolás, ócskavas) tárolására szolgáló terület olyan helyen kell, hogy legyen, amely elkülönül az árutároló létesítményektől.
- Zárt és fedett hulladékgyűjtő edényeket kell biztosítani.
- A hulladékgyűjtést megfelelő gyakorisággal kell beütemezni.

A karbantartási munkákból visszamaradó olyan maradványok – mint például fémdarabok –, melyek annak tudhatóak be, hogy a karbantartó csapat beavatkozása idején nem megfelelően biztosították a gyűjtőtartály védelmét, szennyeződésnek számítanak. Ezeket rendszeresen el kell takarítani, és a helyszínt a karbantartási művelet befejeződését követően megtisztítani.

Egy gabonasiló mintaterve

„West Indies Illustration”



A gabona útjának szakaszai:

1. Átvétel
2. Szárítás
3. Tisztítás és szétválasztás
4. Feladás előtti tárolásra szolgáló gyűjtőtartály
5. Élelmiszer- és takarmány-alapanyagok szellőztetése
6. Feladás teherautóval
7. Feladás vonattal
8. Feladás uszályal

A siló mechanikus elemei:

- A. Szíjas vagy láncos szállítószalagok
- B. Serleges emelőszerkezet
- C. Porelszívó rendszer
- D. Vákuumberendezés légkifúvóval

IV.a. fejezet

Feldolgozatlan/feldolgozott termékek terminálkezelési műveleteinek helyes higiéniai gyakorlataira vonatkozó ajánlások

Ebben a fejezetben a tulajdonosok nevében mezőgazdasági ömlesztett árut fogadó, tároló és kiszállító terminálüzemeltetőkre és kikötői raktárkezelőkre vonatkozó sajátos helyes higiéniai gyakorlatokat ismertetjük. Az I. fejezetben megállapított általános helyes higiéniai gyakorlatok az ezen útmutató hatálya alá tartozó valamennyi vállalkozóra alkalmazandóak, beleértve a terminálok üzemeltetőit is. Mivel a terminálok üzemeltetői nem az áruk tulajdonosai, nem részes felei az adásvételi szerződéseknek, illetve nem ők hozzák forgalomba az árukat.

1. A helyiségek

A IV. fejezet (1) bekezdésében megállapított helyes gyakorlatok a tárolási műveleteket végző terminálüzemeltetőkre is vonatkoznak.

2. Áruátvétel

A termények szállítása történhet közúton (teherautóval), vasúton (vonattal) és/vagy vízi úton (uszályal, hajóval).

Függetlenül a szállítás típusától, a terminál üzemeltetője köteles biztosítani, hogy a berakodást megelőzően sor kerüljön tisztításra (ennek meghatározását lásd az útmutató bevezető részében), megakadályozandó az idegen anyagok vagy szennyeződések jelenlétét a szállítóeszközökben (amennyiben ez az ő hatáskörébe vagy ellenőrzési körébe tartozik).

A különböző szállítóktól származó, de azonos típusú, eredetű és biztonsági státuszú összes árut össze lehet vegyíteni a megfelelő egységekben és/vagy tételekben a silóknál való átvételkor, hacsak ettől eltérő rendelkezés nem szerepel a rakomány tulajdonosaival kötött szerződésben.

a. Import- és szárazföldi terminálokban zajló szállítások

Az import- és szárazföldi terminálok esetében a tételeket már korábban, a berakodási kikötőben meghatározták, így az esetek nagy többségében homogén tételekben kerülnek átvételre és szétosztásra sok különböző átvevő között.

b. Export terminálokban zajló szállítások

Miközben a beérkező szállítmányok összekeverése révén homogén tételeket hoznak létre, a terminálok üzemeltetőinek felelőssége, hogy ne csak a szerződéses minőségi követelményeknek, hanem az élelmiszer- és takarmánybiztonságra vonatkozó jogi követelményeknek is megfeleljenek.

A mintavételi pontoknak olyan helyeken kell lenniük, hogy a kiválasztott részminták reprezentatívak legyenek a szállított/kirakodott árukra nézve. A részmintákat egységesen és szisztematikusan, a kirakodással egyidejűleg kell kiválasztani, a teherautó, vasúti kocsik vagy hajó különböző részeiről.

Ha bármilyen oknál fogva nem lehet a teherautó, a vasúti kocsik vagy a hajó rakterében mintát venni, a részmintákat a szállítás/kirakodás közben kell kiválasztani, a raktérhez legközelebb eső, gyakorlatban megvalósítható biztos ponton, lehetőleg az egész kirakodás folyamán, a mozgásban lévő áruból.

Ezen minták elemzése elvégezhető akár ebben a szakaszban – ha rendelkezésre állnak a

szakszerű elemzéshez szükséges eszközök –, akár egy hivatásos laboratóriumban. Az elemzés eredményeit nyilvántartásba kell venni, és kérésre a hatóságok rendelkezésére bocsátani.

3. Átvételkori ellenőrzés

Az áruk terminálba való megérkezése előtt a rakomány tulajdonosa köteles tájékoztatni a terminált azon leírásokról és tulajdonságokról, amelyekkel a terminálnak tisztában kell lennie, különösen akkor, ha az árukat hosszabb ideig kell tárolni, és amennyiben az áruk nem felelnek meg az „ép és nem veszélyes” alapelvnek.

A rakterekben és körülöttük dolgozó személyzet számára a munkaterület biztonságosságát befolyásoló szempontoknak is a terminál felé irányuló információáramlás részét kell képezniük, például az áruk szállítás során vagy azt megelőzően történő gázosítása esetében erről tájékoztatni kell, beleértve a gázosításhoz használt anyagot is.

Ezeknek az áruknak a terminálba való megérkeztekor egy vizuális állapotfelmérést hajtanak végre a terminálban, még mielőtt az áruk fizikailag belépnének a terminálba.

E vizuális állapotfelmérés javítja a következő szempontokat:

- A termékek előzetesen közölt leírásnak való megfelelése (például, ha a megállapodásban extrahált szójadara szerepel, akkor az áru valóban dara és nem pellet formátumú, illetőleg nem kukoricadara).
- Szín.
- Fizikai megjelenés.
- Szag.
- Rovarok, kosz vagy egyéb, a termékhez nem tartozó dolog okozta esetleges szennyeződés.
- Hőmérséklet.
- Dohosságot/penészt eredményező nedvességtartalom.

Amennyiben a terminál üzemeltetőjének kétségei merülnének fel az áru állapotát illetően, akkor jogosult megtenni a megfelelő, szükséges intézkedéseket.

4. Nyomonkövethetőség, a termék figyelemmel kísérése és bejelentés

A terminálok üzemeltetőinek képesnek kell lenniük azonosítani, hogy kiktől kapták az adott árut, és kiknek szállították azt ki. E célból a raktárkezelőknek létre kell hozniuk egy olyan dokumentációs rendszert, amely nyilvántartásba vesz minden áruátvételt, -kiadást és belső árumozgást.

Ezért meg kell győződniük arról, hogy az árukat a kiszállítástól egészen az átvételig vissza lehet vezetni (egy lépés vissza, egy lépés előre). Ezeket az információkat az illetékes hatóságok kérésére azok rendelkezésére kell bocsátani.

Általában a szállítóeszközök nem tartoznak a raktárkezelő felelősségi körébe. Mindazonáltal ez utóbbinak jogában áll megtagadni a láthatóan rossz állapotban lévő áruk raktérbe/raktérből való berakodását/kirakodását.

A terminál üzemeltetőjének kötelessége, hogy a tároló létesítményeket oly módon biztosítsa, hogy az áruk sértetlensége megmaradjon. A raktárkezelőnek kellő gondossággal rendszeres érzékszervi vizsgálatokat kell végrehajtania, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a termékek jellemzői változatlanok maradtak. A tulajdonost tájékoztatni kell az áruk jellemzőiben bekövetkező bármely olyan változásról, amely azok étel- és takarmánybiztonságára befolyással van. Amennyiben az áru a mozgatás/tárolás során megsérült, szintén haladéktalanul tájékoztatni kell annak tulajdonosát.

Az áruk élelmiszer- és takarmánybiztonságához kapcsolódó bármilyen sürgős eset előfordulásakor az áruk tulajdonosa köteles tájékoztatni a hatóságokat, amelyek felelőssége a kivonási vagy visszahívási eljárás kezdeményezése. Ha ez szükséges, adott esetnek megfelelően a raktárkezelő is segítséget nyújthat és együttműködhet.

5. Hulladékok

A IV. fejezet (4) bekezdésében említett helyes gyakorlatokon túlmenően a terminálok kell, hogy a tároló területek közelében rendelkezzenek a hajókon keletkező hulladékok és a rakománymaradványok fogadására alkalmas kikötői fogadólétesítményekkel. A kikötői termináloknak hulladékgyűjtési tervet kell készíteniük.

V. fejezet

A feladási/kiszállítási és szállítási műveletek helyes higiéniai gyakorlataira vonatkozó ajánlások

Az élelmiszer- és/vagy takarmány-alapanyagok szállítására közúton, folyamon, vasúton vagy tengeren kerül sor. Az árukat a szállításra vonatkozó sajátos előírásoknak – különösen az élelmiszer- és takarmánybiztonságra vonatkozó rendelkezéseknek – megfelelően kell szállítani. Bármilyen szállítóeszközt is használnak, a szállítási vállalkozó és a szállító felelős annak biztosításáért, hogy a berendezések megfeleljenek az élelmiszer- és takarmánybiztonsági követelményeknek.

A szállítótartályokban idegen anyagok, szennyező anyagok vagy maradványok (a tisztítás elégtelensége vagy egyéb helytelen gyakorlatok miatti) jelenléte a szennyezés forrása.

1. Általános szabályok (amelyek az összes szállítási típusra érvényesek)

Az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozók kötelesek bejelenteni a megfelelő illetékes hatóságnak az ellenőrzésük alatt lévő minden olyan létesítményt, amelyben a módosított 183/2005/EK rendelet és a módosított 852/2004/EK rendelet szerinti aktív tevékenységet folytatnak a szállítási szakaszban.

Már említettük a módosított 852/2004/EK rendelet II. melléklete IV. fejezetének (Szállítás) rendelkezéseit:

- A 4. pont kimondja: „Folyékony, granulált vagy porszerű ömlesztett élelmiszereket élelmiszer szállítására fenntartott tartályokban és/vagy szállítótartályokban/tartálykocsikban lehet szállítani. E szállítótartályokon jól látható és kitörölhetetlen módon, egy vagy több közösségi nyelven fel kell tüntetni, hogy élelmiszer-szállításra szolgálnak, vagy a szállítótartályokat „kizárólag élelmiszer szállítására” felirattal kell ellátni.” Az 5. pont kimondja: „Ha a szállítójárművet és/vagy a szállítótartályt élelmiszeren kívül valamely más áru szállítására, vagy pedig többféle élelmiszer szállítására használták, az egyes szállítmányok közt a rakertét hatékonyan meg kell tisztítani a szennyeződések kockázatának elkerülése érdekében.” A folyékony olaj és zsír tengeri szállítása tekintetében figyelembe kell venni a 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének egyes rendelkezéseitől való eltérés engedélyezéséről szóló 579/2014/EU bizottsági rendeletet.
- A 6. pont kimondja: Az élelmiszereket a szállítójárművekben és/vagy a szállítótartályokban úgy kell elhelyezni és védeni, hogy a szennyeződés kockázatát a legkisebbre csökkentsék.
- E rendelet hatálybalépése része a módosított 178/2002/EK rendelet alkalmazási körének, amely meghatározza az élelmiszer- és takarmányellátási láncban részt vevő valamennyi vállalkozó felelősségét a biztonság tekintetében.

Ezen túlmenően a (takarmányhigiénia követelményeinek meghatározásáról szóló) módosított 183/2005/EK rendelet jelzi a II. melléklete „Létesítmények és berendezések”, valamint a „Tárolás és szállítás” című fejezeteiben:

- A II. melléklet „Létesítmények és berendezések” című fejezetének 1. cikke kimondja, hogy „A takarmányfeldolgozó és -tároló létesítményeket, berendezéseket, konténereket, ládákat, járműveket és közvetlen környezetüket tisztán kell tartani, és hatékony kártevő elleni védekező programokat kell megvalósítani.”
- A II. melléklet „Tárolás és szállítás” fejezete kimondja, hogy:
 - „A feldolgozott takarmányt el kell különíteni a feldolgozatlan takarmányanyagoktól és az adalékanyagoktól a feldolgozott takarmány átfertőzésének elkerülése érdekében; továbbá megfelelő csomagolóanyagokat kell használni.
 - A takarmányokat megfelelő konténerekben kell tárolni és szállítani. Olyan helyeken kell tárolni őket, amelyeket a megfelelő tárolási feltételek biztosítása érdekében terveztek, alakítottak át és tartanak fenn, és amelyekhez csak a takarmányipari vállalkozók által felhatalmazott személyeknek van hozzáférése.
 - A takarmányokat oly módon kell tárolni és szállítani, hogy könnyen azonosíthatók legyenek, hogy ezáltal elkerülhető legyen bármely keveredés vagy átfertőzés, és megelőzhető legyen a minőségromlás.
 - A takarmány szállítására, tárolására, a létesítményen belüli továbbítására, kezelésére és mérésére használt konténereket és berendezéseket tisztán kell tartani. Tisztítóprogramokat kell bevezetni, és gondoskodni kell arról, hogy lehetőség szerint minimális tisztítószer- és fertőtlenítőszer-nyom maradjon vissza.
 - A szennyeződések olyan alacsony szinten kell tartani, hogy a kártevők behatolása lehetőség szerint korlátozva legyen.
 - Szükség esetén a hőmérsékletet a lehető legalacsonyabban kell tartani a páralecsapódás és a szennyeződések elkerülése érdekében.”

Az élelmiszerek és takarmányok biztonságát a szállítás során mindenkor fenn kell tartani. Meg kell előzni a nemkívánatos anyagok és termékek okozta szennyeződéseket. A más termékekkel való keveredést szintén el kell kerülni.

Biztosítani kell, hogy zord időjárási körülmények esetén ne végezzenek műveleteket a szabadban, valamint hogy az eső és a permet ne tudjon behatolni a szállítótartályba szállítás közben.

Az áruk feladója megőrzi az egyes feladott tételek esetében igénybe vett közlekedési eszközökre vonatkozó hivatkozásokat (például a pótkocsi nyilvántartási számát, a vonatkocsi számát, a belvízi forgalomban közlekedő hajó, uszály, hajó nevét stb.).

Mielőtt a raktereket megtöltenék, a vállalkozó felhatalmazott személyzetének, illetve az áruk tulajdonosának vagy átvevőjének meg kell azokat vizsgálnia (például önkiszolgáló teherautó-állomások esetén a gépkocsivezetőnek). A rakterek ellenőrzését el kell végezni annak megállapítása érdekében, hogy az egy vagy több raktér:

- Tiszta, száraz, szagtalan és megfelelően karbantartott.
- Összeegyeztethető a konkrét termékek berakodásával és szállításával.
- Alkalmas a szükséges szállításra, és arra, hogy egy zárt egészet alkosson.
- Nincsenek jelen – a tágabb értelemben vett – kártevők és rágcsálók.
- Nincsenek jelen az előző rakományok és/vagy a tisztítószerek maradványai.

A raktér kellően kell, hogy védje a szállított termékeket az ugyanabban az időben és ugyanott szállított többi termék behatásától. Megfelelő eszközt kell életbe léptetni más termékek berakodás és szállítás közben esetlegesen előforduló káros befolyásának megakadályozására. Ennek szintén figyelembe kell vennie egy adott kikötő komplexumon belüli szállítás során előforduló egyéb műveleteket.

Azon raktereket, amelyek „nagy kockázatúnak” tekintett termékek szállítására használtak az előző rakomány esetében, kockázatelemzésnek kell alávetni és vissza lehet utasítani. Az előző rakomány függvényében a szállítótartályokra vonatkozó tisztítási/fertőtlenítési/átminősítési szabályok a 9. függelékben szerepelnek.

Az ömlesztett termékeket az ezen útmutató 9. függelékében („Szállítás”) vagy az azzal egyenértékű iránymutatásokban részletezett követelményeknek megfelelően kell szállítani.

A vállalkozó által külső szállítókkal végeztetett szállítások esetében a szállítási szerződésben ki kell kötni azokat az előírásokat, amelyeket a vállalkozó a szállítási szolgáltatók felé köteles érvényesíteni. Ezek az előírások megállapítják a külső szállító kötelezettségeit, különös tekintettel a következőkre:

- A rakományok egymás utániségára vonatkozó szabályok (lásd a 9. függelékét).
- Mindegyik berendezés esetében a korábbi szállítás típusának nyomon követését lehetővé tevő időrendi nyilvántartások vagy dokumentumok rendelkezésre állása.
- A higiéniai szabályok betartása és megfelelő eszközök használata a berendezések kellően tisztán és mindennemű kockázattól mentesen tartásához.
- Annak szükségessége, hogy a gépkocsivezetőket és a szállítóeszközök karbantartó személyzetét tájékoztassák és képzésben részesítsék, hogy miként tudnak megfelelni ezeknek a szabályoknak.
- Annak szükségessége, hogy az e kötelezettségeknek való megfelelést a szolgáltató belefoglalja a saját szerződéseibe, amennyiben bármilyen munkát alvállalkozásba ad.

A vállalkozó tájékoztatja a silóban dolgozó személyzetét a szállítási műveletekhez kapcsolódó élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatokról.

Minden alkalmazott ellenőrzést hitelesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok hatékonyak legyenek. Például ez azt jelenti, hogy vizsgálati vagy egyéb eszközökkel véletlenszerűen bizonyítani kell, hogy valamely ellenőrzéssel kapcsolatban tett állítás igaz, és az ellenőrzés a tervek szerint működik. A nyilvántartásokat jövőbeli hivatkozás céljából meg kell őrizni.

Ha egy vállalat alvállalkozót vesz igénybe a szállítási tevékenységekhez, az alvállalkozónak bejegyzett élelmiszer- vagy takarmányipari vállalkozónak kell lennie, amelyik betartja az élelmiszerekre vonatkozóan a módosított 852/2004/EK rendeletben, valamint a takarmányokra vonatkozóan a módosított 183/2005/EK rendeletben előírtakat.

A módosított 852/2004/EK rendelet magában foglalja azt, hogy a folyékony élelmiszerek – mint például növényi olajok és zsírok – szállítását kifejezetten az e célra szánt közúti vagy vasúti tartálykocsikkal és uszályokkal kell végezni.

A módosított 225/2012/EU rendelet szintén magában foglalja a takarmányként felhasználandó olajok, zsírok és az azokból származó termékek tárolására és szállítására vonatkozó néhány sajátos követelményt.

A takarmányozásra szánt zsírkeverékek, növényi eredetű olajok vagy az ebből származó termékek tárolására vagy szállítására szolgáló konténerek addig nem használhatóak sem szállítás, sem tárolás céljára, amíg meg nem felelnek a következőkben felsorolt jogi aktusok követelményeinek:

- A módosított 225/2012/EU rendelet vagy a módosított 852/2004/EK rendelet 4. cikkének (2) bekezdése, és
- a 2002/32/EK irányelv I. melléklete.

Szennyeződés kockázata esetén ezek elkülönítve tárolandók a többi rakománytól.

Ahol ez az elkülönítés nem lehetséges, ott a konténereket alaposan meg kell tisztítani úgy, hogy a termékek nyomai eltűnjenek, amennyiben ezeket a konténereket korábban olyan termékekhez használták, amelyek nem felelnek meg a következőkben felsorolt jogi aktusok követelményeinek:

- A módosított 225/2012/EU rendelet vagy a módosított 852/2004/EK rendelet 4. cikkének (2) bekezdése, és
- a 2002/32/EK irányelv I. melléklete.

A vállalkozónak étkezési célú olaj ömlesztett tengeri szállításakor különös figyelmet kell fordítania annak ellenőrzésére és biztosítására, hogy a közvetlen előző szállítmányok teljes mértékben megfeleljenek a folyékony olaj és zsír tengeri szállítása tekintetében a 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének egyes rendelkezéseitől való eltérés engedélyezéséről szóló 579/2014/EU bizottsági rendeletnek; a 96/3/EK bizottsági irányelv által

módosított, a folyékony olajok és zsírok ömlesztett tengeri szállítása tekintetében az élelmiszer-higiéniairól szóló 2004/4/EK irányelvben megállapított jegyzékeknek, és az abban szereplő megengedett előző szállítmányok jegyzékének.

Folyékony élelmiszer- és takarmány-alapanyagok ömlesztett tárolása és szállítása során a vállalkozóknak különös figyelmet kell szentelniük a potenciális veszélyek alábbi – nem kimerítő – listájának:

- A kártevőirtáshoz használt anyagokból származó toxinok.
- Az előző rakományok maradványai, illetve a tárolásból, az anyagmozgatásból vagy a szállításból visszamaradt maradványok okozta szennyeződés (különös gonddal kell megtisztítani a szivattyúkat, vezetékeket és tömlőket), vagy a más szállított/tárolt/kezelt termékekkel előforduló kereszt-szennyeződés.
- A tisztítószer-maradványok okozta szennyeződés (takarmány vagy élelmiszer minőségű, jóváhagyott tisztítószereket kell használni).
- A berendezések fűtő- vagy hűtőfolyadékának szivárgása (preferált a rozsdamentes acél tartályok használata) vagy a hordozható szivattyúban található hidraulikus olaj szivárgása okozta szennyeződés.
- A tartályok bevonat vagy oldószerek okozta szennyeződése.
- Idegen anyagok.
- Ásványi olajok használatával történő hamisítás.

2. Közúti szállítás

A közúti szállítást végezheti maga a vállalkozó a saját nevében, illetve egy külső szállítási vállalat, amelynél életben van élelmiszer- és takarmánybiztonsági rendszer.

Minden közúti szállítás esetében a gépjárművezetőnek fel kell tudnia mutatni a naplót, amelyben szerepel a legutóbbi előző szállítmány, és ha szükséges, bármely elvégzett tisztítási művelet.

A közúti közlekedésre a következő követelmények szerint kell, hogy sor kerüljön:

- A termékek felrakódását megelőzően az előző rakományokból származó minden látható maradványt el kell takarítani a jármű belsejéből és külsejéről, beleértve az alvázat is.
- A nyomonkövethetőség elősegítése érdekében a rakományokhoz mellékelni kell az igazoló dokumentumokat.
- A szállítóeszközök előírt követelményeknek való megfelelésének ellenőrzésére használt dokumentumokat (előző rakományok, tisztítás stb.) a vállalkozó nyilvántartásba veszi és megőrzi. A vállalkozó a telephelyeivel összhangban határozza meg e dokumentumok megőrzési idejét.
- Amennyiben védőponyvát használnak, ezek tiszták és vízállóak kell, hogy legyenek.
- A tárolókból hajókba történő átrakódások során ezen berendezések vizsgálatára sor kerülhet a műveletek megkezdésekor, vagy az árucikkek közötti váltáskor.

a) A vállalkozó által végzett szállítás

- A használat előtt ellenőrizni kell a teherautók tisztaságát, és szükség esetén megtisztítani azokat.
- Vizuálisan ellenőrizni kell, hogy nem szivárog-e a hidraulikus folyadék vagy az üzemanyag.
- Ellenőrizték az utolsó rakomány jellegét, és szükség esetén ezen útmutató 9. függelékének megfelelően tisztítsák meg a teherautót.
- Minden teherautó/utánfutó esetében nyilvántartásba kell venni és megőrizni a rakományokra és a tisztításra vonatkozó múltbéli adatokat.
- A gépkocsivezetőket ki kell képezni az élelmiszerek és a takarmányok biztonságos kezelésére. A képzésnek magában kell foglalnia a járműveknek a szállított termékek függvényében szükséges tisztítási műveleteit is.

b) Külső cégek által végzett szállítás

- Ha a vállalkozó kiszervezi a szállítást, ez esetben előírásokat kell összeállítania a szállítási

szolgáltatók számára. Ezeknek az előírásoknak tartalmazniuk kell a gyűjtőtartály tisztaságára, az előző szállítás nyilvántartásba vételére, valamint a szállítással összeegyeztethetetlen tényezők kezelésére vonatkozó követelményeket, ezen útmutató 9. függelékének vagy az azzal egyenértékű iránymutatásoknak megfelelően.

- Minden esetben még a berakodás előtt ellenőrizték, hogy a jármű a jelen szakasz (1) bekezdésével összhangban van-e. Vizuálisan ellenőrizni kell, hogy nem szivárog-e a hidraulikus folyadék vagy az üzemanyag. Szükség esetén kérjék meg a szállítót, hogy tisztítsa meg a járművét. Bármely korrekciós intézkedésekre irányuló kérést vegyenek nyilvántartásba.
- Minden egyes szállítótartály esetében a rakományokra és a tisztítási műveletekre vonatkozó múltbéli adatokat a szállítónak nyilvántartásba kell vennie és megőriznie, a vállalkozó rendelkezésére tartva ezeket.

A takarmány-higiéniai rendelet értelmében a más takarmányipari vállalkozók számára takarmányt szállító vállalatokat szintén nyilvántartásba kell venni.

3. Tengeri és vízi szállítás

A hajók legénységének fel kell tudnia mutatni egy olyan naplót, amely – amennyiben lehetséges – tartalmazza az egymást követő utak jegyzékét (árak típusa, az elvégzett tisztítás típusa és dátuma).

Az élelmiszer és takarmány-alapanyagok szállítására használt hajók rakterének, nyílásfedeleinek és teherrakodó nyílásainak tisztának, vízállónak, száraznak, szagtalannak, és jó műszaki állapotúnak kell lennie. Továbbá alkalmasnak kell lenniük azon rakomány szállítására, amelyhez bérbe vették ezeket.

A vonatok esetében speciális berendezéseket kell biztosítani, mégpedig olyanokat, amelyeket kizárólag nyers mezőgazdasági termékek (gabonafélék, olajos magvak, hüvelyesek, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek) szállítására szántak. A vonatkocsik belsejében elhelyezett, élelmiszer és takarmány-alapanyagok szállítására használt tartályoknak tisztának, vízállónak, száraznak, szagtalannak, és jó műszaki állapotúnak kell lennie. Ezeknek a berendezéseknek alkalmasnak kell lenniük a szükséges szállításra és az áruk hatékony megóvására.

A termékek berakodását megelőzően a termékeik szállítására jóváhagyott hajót vagy vonatkocsit igénybe vevő vállalkozót a szállítónak tájékoztatnia kell az előző rakományról.

Ha a termékeket tengeren, vízi úton, vagy vasúton szállítják a vállalkozó felelősségére, a rakteret meg kell vizsgálni, illetve – az előző rakomány leírásával egyidejűleg – a raktérre vonatkozó tisztasági tanúsítványt kell kiadni, még mielőtt megkezdődhetne a berakodás. Az élelmiszerek és takarmányok biztonságát a berakodási művelet teljes ideje alatt meg kell őrizni.

A rakteret ellenőrzi, illetve egy tisztasági tanúsítványt állít ki:

- Egy olyan elismert ellenőrző cég, amely az elismert nemzetközi szabványok szerint működik, és amelyet megbízhat akár az áruk tulajdonosa, akár azok végső átvevője, vagy
- Egy szakképzett személy (szállítmányozó), aki elismert minősített rakodási ellenőr, vagy
- A vállalkozó szakképzett személyzete közvetlenül és kizárólag a vállalkozóra bízott berakodás esetén vagy kijelölt rakodási ellenőr híján.

Ezt a megfelelőség-ellenőrzési műveletet nyilvántartásba veszik. Ha az ellenőrzést egy ellenőrző cég vagy egy szakképzett ellenőr végzi, e raktérelőrzés eredményeit és az előző rakományt írásban rögzíteni kell a raktérelőrzésről (Load Compartment Inspection, LCI) készített jelentésben, továbbá – amennyiben lehetséges – a szállított termékek típusa szerint elvégzett tisztítási/mosási/fertőtlenítési műveleteket a bérleti szerződésben, a raktérelőrzésre vonatkozó dokumentumban vagy bármely más, a felek által jóváhagyott szerződéses dokumentumban közölni kell a feladóval vagy az ellenőrökkel.

A hajóbérbeadással foglalkozó vállalkozóknak biztosítaniuk kell, hogy az előző rakomány és bármely elvégzett tisztítási/mosási/fertőtlenítési művelet részleteit rögzítsék a hajóbérleti

szerződésben vagy bármely más, a felek által jóváhagyott szerződéses dokumentumban.

Bármely észlelt rendellenességet fel kell jegyezni. Kérvényezni és nyilvántartásba kell venni a megfelelő korrekciós intézkedéseket (fertőtlenítés, növényvédő szeres kezelés, csere stb.).

4. Vasúti szállítás

A vasúttársaságok számos eltérő vasúti motorkocsit használnak. Normál esetben a vasúttársaságok kizárólag a mezőgazdasági terményeknek szentelt vasúti kocsikat alkalmaznak. Ebben az esetben ki kell építeniük egy olyan rendszert, amely lehetővé teszi számukra, hogy ellenőrizzék az egyes vasúti kocsik legutolsó rakományát.

Ha a vasúttársaság nem rendelkezik ilyen rendszerrel, a mozdonyvezetőnek fel kell tudnia mutatni egy naplót, amely minden egyes vasúti kocsi esetében tartalmazza az egymást követő utak jegyzékét (árak típusa, az elvégzett tisztítás típusa és dátuma).

A vasúti kocsinak/motorkocsinak élelmiszer- és takarmány-alapanyagok szállítására alkalmasnak kell lennie. Tiszta, vízálló, száraz, szagtalan, és jó műszaki állapotú kell, hogy legyen. A berakodás előtt egy raktérelővizsgálatra kell, hogy sor kerüljön annak ellenőrzése érdekében, hogy az tiszta-e.

A rakteret ellenőrzi:

- Egy olyan elismert ellenőrző cég, amely az elismert nemzetközi szabványok szerint működik, és amelyet megbízhat akár az áruk tulajdonosa, akár azok végső átvevője, vagy
- Egy szakképzett személy (szállítmányozó), aki elismert minősített rakodási ellenőr, vagy
- A vállalkozó szakképzett személyzete.

Az elvégzett megfelelőségi ellenőrzést nyilvántartásba kell venni.

II. SZAKASZ

A HACCP-RENDSZER ALKALMAZÁSA

(VESZÉLYELEMZÉS, KRITIKUS SZABÁLYOZÁSI PONTOK)

I. fejezet

A vizsgálat bemutatása

Ezen útmutató második szakasza egy, a gabonafélék, az olajos magvak és a fehérjenövények begyűjtése, tárolása, kereskedelme és szállítása során felmerülő élelmiszer-és takarmánybiztonsági kockázatok ellenőrzésére és nyomon követésére szolgáló rendszernek a HACCP-módszer alapelveinek alkalmazása segítségével történő létrehozását ismerteti. (Lásd a HACCP-módszerrel kapcsolatos 1. függelék).

Az útmutató fennmaradó részében ismertetett vizsgálat alapul szolgál a HACCP-módszernek egy adott vállalkozónál a helyi sajátosságokhoz igazítva történő megvalósításához. Megfontolásra ösztönző anyagként és referenciaként szolgál a begyűjtéssel/tárolással foglalkozó szervezetek számára. Minden egyes vállalkozónak hozzá kell ezt igazítani a saját szervezetéhez és piacaihoz. Az optimális hatékonyság érdekében a vállalkozóknak munkacsoportot kell létrehozniuk, és veszélyelemzést kell végezniük.

A vizsgálat a gabonafélék, az olajos magvak és a fehérjenövények begyűjtésére, tárolására, kereskedelmére és szállítására terjed ki, az átvételtől egészen a feladásig. A tárgyalt vegyi, biológiai és fizikai veszélyek jellemzőek az adott begyűjtési/tárolási feladatra. E vizsgálat kizárólag olyan veszélyekkel foglalkozik, amelyek befolyásolhatják a fogyasztók biztonságát.

A 3. függelékben leírt egyes szakaszokkal (átvétel, előzetes tárolás, tárolás, növényvédő szeres kezelés, a szerződéses követelményeknek megfelelő előkészítés, feladás/szállítás) kapcsolatosan konkrét ellenőrzési típusok kerülnek előírásra a megfelelő kockázatelemzés és a mintavételezési/nyomonkövetési tervek alapján.

II. fejezet

A vizsgálat tartalma

1. A HACCP-csapat létrehozása

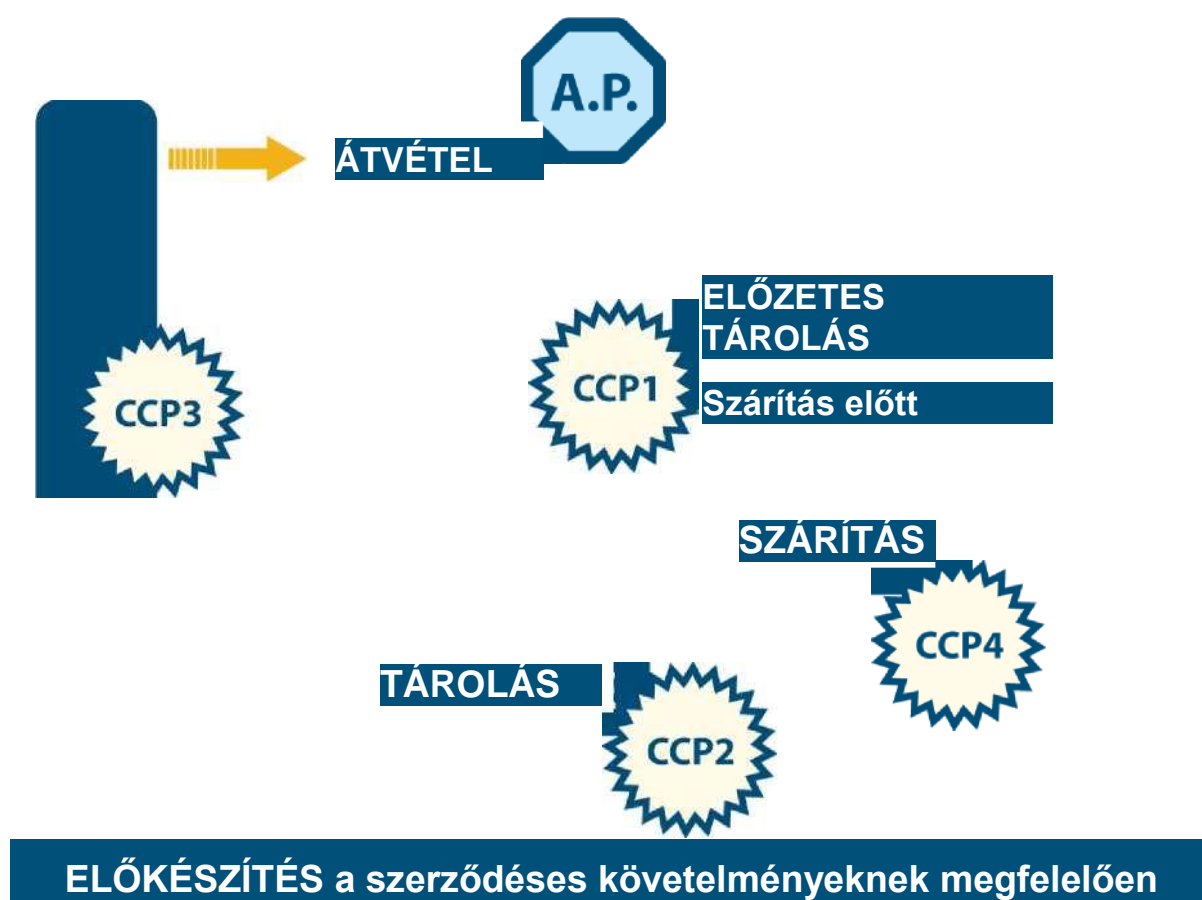
A HACCP-elemzés egy multidiszciplináris készségekkel rendelkező csapat által, a tudományos, műszaki és szabályozási területeken jártas szakértők támogatásával elvégzett munka eredménye. Lásd az ezen útmutató bevezetőjében található „Köszönetnyilvánítás” oldalt.

2. és 3. A termék jellemzése, és a termék tervezett felhasználásának meghatározása

A munkacsoport különböző termékkategóriákat jellemzett. Lásd a 2. függelékben található, a termékekre vonatkozó adatlapokat.

4. A szakaszokat ábrázoló diagram összeállítása (példa: feldolgozatlan „magvak”)

A gabonafélék, az olajos magvak és a fehérjenövények begyűjtésének/tárolásának hét szakasza létezik, amelyek az alábbiak szerint követik egymást. A gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, vagy más növényi termékek elsődleges feldolgozásából származó termékek esetében a módszertan változatlan, kivéve, hogy a kereskedők a feldolgozott termékeket ömlesztve vagy folyékony formában kapják meg (például: növényi olajok vagy etanol), és így ilyen esetben bizonyos lépések nem relevánsak.



FELADÁS

*A szárítás opcionális, a szárító berendezéstől és az energiafelhasználástól függően. A. P. = Figyelmet igénylő pont (Attention Point)

- A tisztítást (amennyiben szükséges) a szárítási, tárolási és előkészítési szakaszokban végzik el, a szerződéses követelményeknek megfelelően.
- Az egyes szakaszok között kezelési műveletekre kerül sor. Ezekre a kezelési műveletekre a gyűjtőtartályok közötti átrakodáskor is sor kerülhet.
- A gyűjtőtartályok közötti átrakodásokat szükség esetén végzik el a tárolási terv optimalizálása, vagy a tárolt élelmiszer- és takarmány-alapanyagokat érintő beavatkozások (levegőztetés) elősegítése érdekében.

A szakaszok leírását lásd a **3. függelékben**.

5. A műveleti diagram helyszíni ellenőrzése

A fenti diagram példaként szolgál a veszélyelemzés elvégzése és az ebből következő kritikus pontok meghatározása érdekében létrehozott „szabványos diagramra”. A szakaszok sorrendje és száma telephelyenként változhat, valamint attól is függ, hogy a terméket „magvak” alkotják, vagy az a „magvak” elsődleges feldolgozásából származik.

6. A veszélyelemzés elvégzése

6.1.A veszélyek jegyzéke

A lehetséges, előrelátható fő veszélyek, amelyek a gabonafélék, fehérjenövények és olajos magvak begyűjtése és tárolása során előfordulhatnak, a következők:

A veszély jellege	Példa a veszélyre
BIOLÓGIAI VAGY MIKROBIOLÓGIAI	<p>Flóra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penész, gabonaüszög, <i>Bacillus cereus</i>, szalmonella <p>Kártevők:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A gabonafélékből és az olajos magvakból származó rovarok, szárnyasok, rágcsálók <p>Anyarozs</p> <p>Mérgező magvak – ártalmas botanikai szennyeződések</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ricinus communis</i> L. (ricinus); <i>Jatropha curcas</i> L. (purgódió); <i>Croton tiglium</i> L. (kroton); <i>Crotalaria</i> spp.; <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz (gomborka); mustármag; <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Machr. (mahua); <i>Prunus armeniaca</i> (sárgabarack) és <i>Prunus dulcis</i> var. <i>amara</i> (keserű mandula); <i>Fagus silvatica</i> – hántolatlan bükkfa törzs; gyommagvak, öröletlen és sajtolatlan termékek; ambrózia; <p>Inherens növényi toxinok – hidrogén-cianid; szabad gosszipol; teobromin; glukozinolátok. A termékek nem tartalmazhatják a következő mérgező vagy ártalmas magvakat olyan mennyiségben, amely veszélyt jelent az emberi egészségre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalaria</i> spp. (sziki kender), • <i>Agrostemma githago</i> L. (vetési konkoly), • <i>Ricinus communis</i> L. (ricinus) • <i>Datura</i> spp. (maszlag) • és egyéb magvak, amelyek köztudottan ártalmasak az egészségre <p>Mikotoxinok (bizonyos penészgombák növekedése során termelődnek):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochratoxin-A, trichotecének (ideértve a vomitoxint [DON] és a T₂ / HT₂-t), zearalenon, fumonizin, aflatoxinok.
VEGYI	<p>Növényvédőszer-maradékok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek <p>Nehézfémek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kadmium, ólom, higany, arzén
	<p>Csávázott magok</p> <p>Melamin (hamisítás)</p> <p>Radionuklidok (atomerőmű baleset vagy szivárgás esetén)</p> <p>A dioxinok és furánok, a dioxin jellegű PCB-k és a nem dioxin jellegű PCB-k</p>
FIZIKAI	<p>Idegen anyagok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Törött izzók, kavics- vagy fémdarabok, szállításból eredő maradványok stb.
ALLERGÉNEK	<p>Allergén termékek (a módosított 1169/2011/EU rendelet II. melléklete szerint):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glutént tartalmazó gabonafélék (búza, rozs, árpa, zab, tönkölybúza, kamut, illetve hibrid törzseik) - Szójabab és az abból készült termékek, diófélék

6.2. Veszélyelemzés

- A veszélyek leírása

A siló diagram különböző szakaszaiban a gabonafélékkel, fehérjenövényekkel és olajos magvakkal kapcsolatos veszélyek értékelése érdekében a veszélyekre vonatkozó adatlapokat hoztunk létre, amelyek megtalálhatóak a 4. függelékben. Ezek az adatlapok általános leírást adnak a veszélyről, ismertetik annak eredetét, a kialakulásához, elszaporodásához, illetve megszüntetéséhez kedvező feltételeket, valamint emlékeztetnek a hatályos előírásokra és ajánlásokra.

• *A veszélyek okainak listája*

A műveleti diagram minden egyes szakaszában a lehetséges veszélyek okait az „5M-módszer” segítségével azonosítjuk. Ez egy rendkívül alapos módszer, ezért egy adott veszély egyetlen lehetséges oka sem marad ki. Lásd az alábbi példát, amely a gabonafélék, olajos magvak és fehérjenövények tárolására vonatkozik:

Az „5M-módszer”:

Alapanyag	Gabonafélék, olajos magvak vagy
Környezet	Légkör, környező területek
Munkaerő	Higiénia
Módszer	Működési módszer
Berendezések	Készülékek, szállítóeszközök

• *Az egyes veszélyekhez tartozó kockázatok értékelése*

A **veszélyeket ezután fontossági sorrendbe kell állítani** az egyes okok tekintetében az alábbiak alapján:

- Súlyosság (G): a veszély által a fogyasztói élelmiszer- és takarmánybiztonságra gyakorolt következményeknek felel meg,
- Gyakoriság (F): milyen gyakran merül fel a veszély,
- Annak valószínűsége, hogy a veszélyt nem észlelik (D).

Ezeket a mutatókat egy 1-től 4-ig terjedő skála segítségével számszerűsítjük, az aktuális műszaki és tudományos kísérletek alapján. A HACCP-vizsgálat a mezőgazdasági nyersanyagok hatását és a tárolási folyamatok szerepét szintén figyelembe veszi. A termék végső rendeltetési helyét és a nyomonkövetési tervekben származó adatokat is figyelembe veszi.

	Súlyosság (G)	Gyakoriság (F)	Észlelés (D)
	kisebb súlyosság	gyakorlatilag nem	mindig észlelhető veszély
	közepes súlyosság	lehetséges	az esetek nagy többségében észlelhető
3	kritikus súlyosság	aktuális	nehezen észlelhető veszély
4	katasztrófális	biztos	nem nyilvánvaló veszély

Az ezen útmutató keretében elvégzett vizsgálathoz használt értékelési skálákat lásd az 5. függelékben.

A veszélyelemzés részeként a súlyossági index számszerűsítéséhez – szükség esetén – szennyeződési, túlélési és szaporodási tényezőket is figyelembe vettünk.

Ha összeszorozzuk a súlyosságra, a gyakoriságra és a nem észlelés valószínűségére adott pontszámokat, egy kockázati mutatót ($R = G * F * D$) kapunk.

Az R a kockázat jelentőségét jelzi: **azokat a veszélyeket, amelyek esetében az R nagy (24 vagy annál több) és/vagy a súlyosság (G) 3 vagy annál több**, prioritásként kell kezelni.

Lásd a következő oldalakon szereplő HACCP-tervet és a 6. függelékben található veszélyelemzési táblázatokat.

• *A megelőző szabályozási intézkedések meghatározása*

Megelőző ellenőrzési intézkedések kerültek meghatározásra az azonosított veszélyek minden egyes oka tekintetében: lásd a következő oldalakon szereplő HACCP-tervet és az 5. függelékben található veszélyelemzési táblázatokat.

7. A veszélyek ellenőrzésére szolgáló kritikus pontok (CCP-k) meghatározása

A lehetséges CCP-eket jelentő szakaszokat a Kódex döntési fája (lásd alább) segítségével azonosítottuk, amennyiben annak alkalmazása releváns és a kockázati index szignifikánsan magas ($R > 24$ és/vagy $G > 3$) volt.

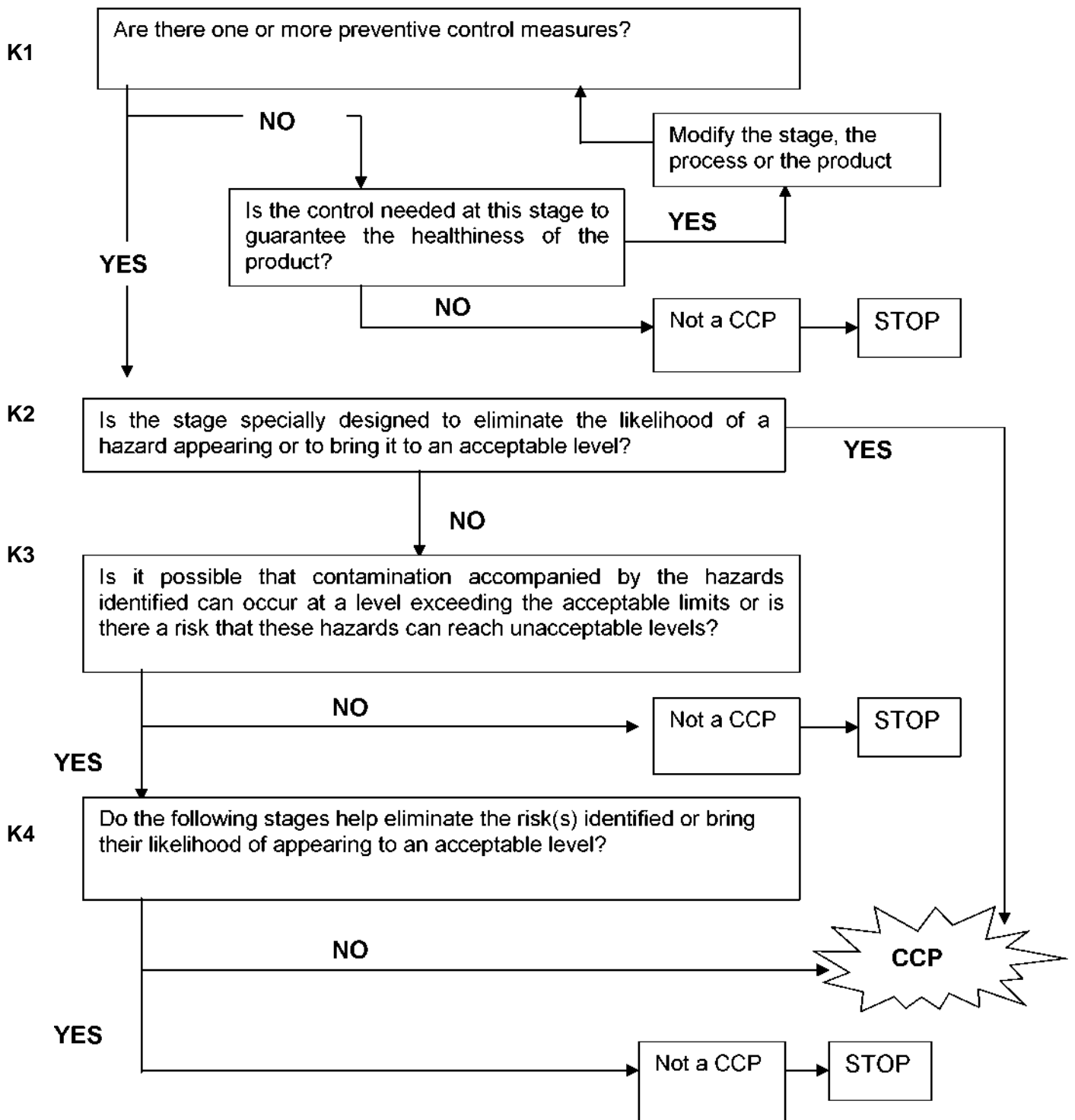
A 4. bekezdésben szereplő példában 3 CCP került azonosításra:

	BIOLÓGIAI VAGY MIKROBIOLÓGIAI		VEGYI
	Mikotoxinok		Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványai
	Szántóföld	Tárolás	
Átvétel	(Figyelmet igénylő pont ⁷)	(Figyelmet igénylő pont)	
Előzetes tárolás	CCP1	CCP1	
Szárítás			CCP4 <i>Dioxinok, PCB-k és PAH-k</i>
Tárolás		CCP2	
Növényvédő szeres kezelés			CCP3 <i>Tárolás során alkalmazott</i>
A szerződéses követelményeknek megfelelő előkészítés			
Feladás – szállítás	(Figyelmet igénylő pont)	(Figyelmet igénylő pont)	

⁷ A tételek átvételkor és kiadásakor történő folyamatos (vagy gyors eredményt hozó) nyomon követésére szolgáló módszer hiánya nem teszi lehetővé ezeknek a szakaszoknak a szántóföldben, illetve tároláskor keletkező mikotoxinok tekintetében CCP-vé minősítését.

1. ábra: A kritikus szabályozási pontok (CCP-k) meghatározása:

Példa a CCP-k meghatározására szolgáló döntési fára (a kérdéseket ebben a sorrendben kell



megválaszolni)

Példaválaszok a döntési fának megfelelően: CCP 3

K1: A növényvédő szeres kezelés szakaszában van egy vagy több megelőző intézkedés?

IGEN

XL

K2: A növényvédő szeres kezelés szakasza kifejezetten úgy lett kialakítva, hogy megszüntesse a növényvédőszer-maradékok előfordulásának valószínűségét, illetve azt elfogadható szintre hozza?

NEM

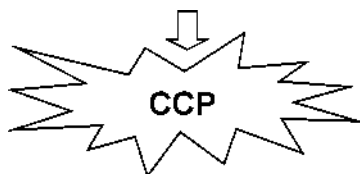
K3: **NEM**

Lehetséges, hogy előfordulhat az elfogadható határértékeket meghaladó mértékű növényvédőszer-maradékok okozta szennyeződés, illetve fennáll annak a veszélye, hogy a szermaradványok mennyisége eléri a nem elfogadható szintet?

IGEN

K4: **NEM**

A következő szakaszok segítenek kiküszöbölni az azonosított kockázato(ka)t, illetve azok előfordulásának valószínűségét elfogadható szintre hozzák?



NEM

Példaválaszok a döntési fának megfelelően: a szárítási esete

K1: A szárítási szakaszban létezik egy vagy több megelőző intézkedés?

IGEN

IGEN

K2: A szárítási szakasz kifejezetten úgy lett kialakítva, hogy megszüntesse a tárolás során keletkező mikotoxinok megjelenésének valószínűségét, illetve azt elfogadható szintre hozza?

NEM

K3: **XL**

Lehetséges, hogy a tárolás során keletkező mikotoxinok az elfogadható határértékeket meghaladó mértékben előfordulnak, illetve fennáll annak a veszélye, hogy a tárolás során keletkező mikotoxinok mennyisége eléri a nem elfogadható szintet?

K4: **IGEN**

NEM

A következő szakaszok segítenek kiküszöbölni az azonosított kockázato(ka)t, illetve azok előfordulásának valószínűségét elfogadható szintre hozzák?

NEM
(A szellőztetés segítségével történő tárolás/megőrzés szakasza)

XU



A szárítást tekinthetjük CCP-ként vagy előfeltételi programként, a vállalat kockázatelemzésétől függően. A szárítás célja, hogy csökkentse az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok víztartalmát, és előkészítse azokat a későbbi helyes tárolásra. A szárítási tevékenység ezért fontos szakasz az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok higiéniai minőségének raktározóknál történő fenntartásában. A tárolás során azonban az ép élelmiszer- és takarmány-alapanyagokban is kialakulhat penész vagy mikotoxinok a hibás gyakorlatok, a nem megfelelő szigetelés vagy a páralecsapódás jelensége miatt. A döntéshozatali ábra szerint a szárítási szakasz tehát az utolsó olyan szakasz, ahol szabályozható a tárolás során kifejlődő penész és a mikotoxinok kockázata.

8., 9. és 10. A kritikus határértékek, a nyomonkövetési rendszer és a korrekciós intézkedések kialakítása az egyes CCP-k esetében

Minden egyes meghatározott CCP esetében a munkacsoport meghatározta a mérendő kritériumokat, a kritikus értékeket, a nyomonkövetési eljárásokat és a korrekciós intézkedéseket. Ezek meghatározásához segítségül hívták a HACCP-csapat egyes tagjainak az érintett veszélyforrások területén szerzett tapasztalatait, és a korábban már közzétett tudományos és technikai információkat. Lásd a következő oldalakon szereplő HACCP-terveket.

11. és 12. Az ellenőrzési módszerek meghatározása és egy dokumentációs rendszer létrehozása

A HACCP-rendszer hitelesítése a rendszer minden elemének nyomon követésére szolgáló intézkedéseknek felel meg. Ez magában foglalhatja a HACCP-rendszer (a nem megfelelések, panaszok stb. alapján történő) felülvizsgálatát, a nyomonkövetési terv eredményeit, valamint a HACCP-rendszer belső ellenőrzéseit, amely a minőségbiztosítási rendszer részeként dokumentálható. Ez a hitelesítés elsősorban a nyilvántartások és az erre a célra biztosított fájlok lekérdezésére támaszkodik.

Nyilvántartást kell vezetni a nyomonkövetési tevékenységekről, valamint a megelőző és korrekciós intézkedésekről. A szemléltetés kedvéért bemutatunk a dokumentációra vonatkozó példákat. Lásd a következő oldalakon szereplő HACCP-terveket.

HACCP-TERV

Termékek: gabonafélék, fehérjenövények, olajos magvak

Szakasz: ELŐZETES TÁROLÁS

CCP	Veszély / a veszély okai	Kockázat	Ajánlott megelőző intézkedések	Kritériumok	Kritikus küszöbértékek	Nyomonkövetési eljárások	Korrekciós intézkedések	Példa a HACCP-dokumentációra
1. CCP	<p>Szántóföldi és raktári mikotoxinok /</p> <p>Egy szennyezett, magas nedvességtartalmú áru túl hosszú ideig tartó tárolása és/vagy a károsodott élelmiszer- vagy takarmány-alapanyagok magas %-a vagy a szennyeződés magas szintje</p>	G=3 / R=24	<p>A betakarítások megszervezése. A gyűjtés és a szárítás között eltelt időszakok kezelése. A tartályok vagy az előzetes tárolásra szolgáló területek rotációja (a FIFO-elv szerint). A szárító berendezések kezelése. A vállalkozók, mezőgazdasági termelők és alkalmazottak figyelmének felhívása a betakarítási időre. A tárolás során keletkező mikotoxinok kialakulása úgy kerülhető el, ha a termék nedvességtartalmát kellően alacsony szinten tartják.</p>	Idő	Az áru és a páratartalom szintje függvényében változó	Az előzetes tárolási idő nyomon követése	A tétel azonosítása	A szárításra vonatkozó belső kezelési eljárás

HACCP-TERV

Termékek: gabonafélék, fehérjenövények, olajos magvak és az azokból származó termékek

Szakasz: TÁROLÁS

CCP	Veszély / a veszély okai	Kockázat	Ajánlott megelőző intézkedések	Kritériumok	Kritikus küszöbértékek	Nyomonkövetési eljárások	Korrekciós intézkedések	Példa a HACCP-dokumentációra
CCP 2. sz.	Raktári mikotoxinok							
	<p>Módszer Gyűjtőtartályok helytelen</p> <p>Az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok elégtelen tisztítása / Szellőztetés hiánya vagy elégtelensége / Az áruk keveredése</p> <p>Nyirkos nyersanyag</p> <p>Berendezések A lerakodási pontok túl magasan vannak (károsodott élelmiszer- és takarmány-alapanyagok) / A gyűjtőtartály rossz tömítése (víz beszivárgása) / Nem hatékony szellőztetés (a ventilátor teljesítménye, a gyűjtőtartályok magassága, elszívás) / Nem kellően tiszta gyűjtőtartályok / a „dryeration” (szárítás 1–2%-kal a tárolási nedvességtartalom felettig, majd a környezeti levegővel való átszellőzés) eljáráshoz használt gyűjtőtartályok nincsenek elkülönítve / hőmérsékletmérés hiánya</p>	<p>G=3 / R=24</p> <p>G=3 / R=24</p>	<p>Karbantartás / A gyűjtőtartályok tisztítása – A siló tisztítása / Növényvédő szeres kezelés</p> <p>A tároló helyes kialakítása</p> <p>A személyzet képzése Az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok tisztítása Előrejelzett tárolási terv Raktár kezelése: hőmérsékletmérések és szellőztetési módszer</p>	<p>Hőmérséklet</p> <p>Szag</p> <p>Kockázat megjelenése</p>	<p>A hőmérséklet (pl. 5 °C-os) emelkedése két leolvasás között</p> <p>Kellemetlen szag jelenléte</p> <p>Csírázás, beszáradt váladék, elszíneződés jelenléte</p>	<p>Hőmérséklet nyomon követése</p> <p>Vizsgálat/ellenőrzés és</p> <ul style="list-style-type: none"> • vizuális • szag <p>A létesítmények</p>	<p>Szellőztetés és/vagy szárítás Gyűjtőtartályok közötti</p> <p>Karbantartás A személyzet tudatosságának A tétel azonosítása</p>	<p>Ellenőrzési nyilvántartások</p>

HACCP-TERV

Termékek: gabonafélék, fehérjenövények, olajos magvak és az azokból származó termékek

Szakasz: SZÁRÍTÁS

HACCP-TERV

Termékek: gabonafélék, fehérjenövények, olajos magvak és az azokból származó termékek

Szakasz: NÖVÉNYVÉDŐ SZERES KEZELÉS

CCP	Veszély / a veszély okai	Kockázat	Ajánlott megelőző intézkedések	Kritériumok	Kritikus küszöbértékek	Nyomonkövetési eljárások	Korrekciós intézkedések	Példa a HACCP-dokumentációra
CCP 3. sz.	Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványai	G = 3	<p>- Növényvédő szeres kezeléshez használt berendezések karbantartása. Működési módszer / a személyzet képzése a növényvédő szeres kezelési módszerek és a szerek kiválasztása kapcsán, az emelőszerkezet működésének szervovezérlése,</p> <p>- A személyzet (a silóban, gyártásban dolgozók, a járművezetők, a hajók legénysége stb.) tudatosságának javítása az áruk peszticides kezelése és azok felhasználása közötti várakozási időknél</p>	<p>Növényvédő szer minősége</p> <p>A felhasznált növényvédő szer</p>	<p>■ Alkalmatlan termék</p> <p>■ Jóváhagyott dózis</p>	<p>• Engedélyezett növényvédő szer vásárlása, a növényvédő szer ellenőrzése a használat előtt</p> <p>• Az áramlásmérő működésének ellenőrzése és szabályozása</p> <p>• A növényvédő szer felhasználásának nyomon követése</p> <p>A legutóbbi kezelés dátumának ellenőrzése</p>	<p>• Javító jellegű karbantartás</p> <p>• A tétel elszigetelése</p> <p>A felhasználás előtti tárolás időtartama</p> <p>A vevő tájékoztatása a felhasználás előtt szükséges várakozási időről</p>	<p>■ Karbantartási jelentés</p> <p>■ Hitelesítési jelentés</p> <p>■ Kezelési nyilvántartások</p> <p>Kezelési nyilvántartások</p>
	<p>Berendezések</p> <p>Az anyag szennyeződése a növényvédő szeres kezeléshez használt berendezés szivárgása miatt.</p> <p>Módszer (a berendezések helytelen szabályozása, az élelmiszer- és takarmány-alapanyagok ingadozó áramlása, többszörös kezelés, ami túladagolást eredményez, nem elégséges az áruk kezelése után, illetve Különös figyelmet kell fordítani a termékek kezelés és tárolás során előforduló keresztszennyeződésének</p>							

CCP	Veszély / a veszély okai	Kockázat	Ajánlott megelőző intézkedések	Kritériumok	Kritikus küszöbértékek	Nyomonkövetési eljárások	Korrektív intézkedések	Példa a HACCP-dokumentációra
CCP 4. sz.	<p>- Dioxinok, PCB-k, dioxin jellegű PCB-k, nem dioxin jellegű PCB-k, illetve PAH-ok (benzo[a]pirén) maradványai</p> <p>- Berendezések: a szárító hőcserélőjének szivárgása vagy a „helytelen fűtőanyagok” égéséből származó füsttel való közvetlen</p> <p>- Egyéb potenciális források: hidraulikus folyadékok szivárgása</p>	G = 3	<p>- A szárító berendezés karbantartása</p> <p>- Megfelelő, „tisztá” energiaforrások (úgy mint földgáz) használata</p>	<p>A szárító hőcserélőjének vizsgálata</p> <p>Az energiaforrások minősége</p>	<p>Elromlott hőcserélő vagy égésből származó füst közvetlen felhasználása</p> <p>Kerüljék az ismeretlen származású fűtőanyagok, használt motorolajok vagy vegykezelt faanyag használatát</p>	<p>A szárító rendszeres vizsgálata az esetleges szivárgások érzékelése</p> <p>Az energiaforrások rendszeres vizsgálata és a szállítók értékelése</p> <p>A termékek szárítást követő rendszeres vizsgálata</p>	<p>A szárító cseréje vagy a tönkrement alkatrészek</p> <p>Hőcserélő telepítése, amennyiben a használt fűtőanyag</p> <p>Cseréeljék le az energiaforrásokat „biztonságosra”</p>	<p>■ Karbantartási jelentés</p> <p>■ Hitelesítési jelentés</p> <p>■ A fűtőanyag-nyilvántartások</p>

Szántóföldben kialakuló mikotoxinok – Figyelmet igénylő pont

Megjelenés helye

Szántóföld

Kulcsfontosságú ellenőrzési szakasz	Átvétel/1. begyűjtési pont = Figyelmet igénylő pont	
A folyamat azon szakasza, amely ezek szintjére hatással lehet	Tisztítás	Előzetes tárolás
Ellenőrző intézkedések	A termesztés során A termesztés időszakára vonatkozó tanácsok/ajánlások <ul style="list-style-type: none"> • Fajták • Technikai útmutatások 	Az előzetes tárolás során Az előzetes tárolás időtartamának szabályozása (CCP1)
	Helyszíni szemle 5. A kockázatok előre jelzése Átvételkori elosztás	
Belső ellenőrzések az átvételkor	Vegyenek reprezentatív mintát minden egyes beérkezett utánfutóból (vagy szárítás esetén a szárítóból való kivételkor). Vegyenek reprezentatív mintát minden egyes gyűjtőtartályból, és elemezzék ezeket a gyűjtést végző vállalkozó	
Belső ellenőrzések a kiszállításkor	Vegyenek reprezentatív mintát minden egyes kimenő tételből, és elemezzék ezeket a vállalkozó sajátos kockázatelemzésének használatával.	

1. FÜGGELÉK **HACCP**

(VESZÉLYELEMZÉS és KRITIKUS SZABÁLYOZÁSI PONTOK):

A MÓDSZER

HACCP

(Veszélyelemzés és kritikus szabályozási pontok): A MÓDSZER

1. Általános információk és előfeltételek

A HACCP egy olyan módszer, amelyet egy folyamat azon kritikus pontjainak hatékony azonosítására használnak, amelyek tekintetében elengedhetetlenek az ellenőrzési intézkedések az azonosított veszélyek megelőzése vagy mérséklése érdekében. Egy adott termék és folyamat kapcsán kerül megvalósításra, lépésről lépésre és veszélyről veszélyre, a folyamat minden egyes szakaszának szisztematikus értékelése után.

Alkalmazásának sikere a vezetőség és az egész személyzet közös akaratára támaszkodik. Egy másik lényeges előfeltétel a szakmában kialakult általános higiéniai szabályok betartásában áll. Ezek a helyes higiéniai gyakorlatok határozzák meg az ellenőrző intézkedések hatékonyságát (lásd ennek az útmutatónak a helyes higiéniai gyakorlatokra vonatkozó ajánlásokat tartalmazó szakaszát). Az útmutatóban foglalt intézkedések beleépíthetők a cég valamelyik irányítási rendszerébe (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000, stb.), amennyiben van ilyen, és különösen kiegészítik a dokumentációs rendszert. Az is kiemelendő, hogy a HACCP rendszerben – csakúgy, mint az irányítási rendszerben – előfordulnak módosítások, amelyek célja, hogy a szabályozás, a szabványok, a technika és a tudomány területén bekövetkező fejlemények fényében javítsanak a módszeren.

2. 12 szakaszban történő alkalmazás

2.1. A HACCP-csapat létrehozása és működtetése

- *A vizsgálat hatókörének meghatározása:*
A hatályos szabályozás – és esetlegesen a vevői igények összefoglalása – alapján a vezetés köteles:
 - Azonosítani a (biológiai, vegyi és fizikai) veszélyeket, amelyeket figyelembe kell venni,
 - Meghatározni az érintett helyeket és terményeket (telephelyek száma, terménytípusok).
- *A HACCP-csapat létrehozása:*
Létre kell hozni egy 2–8 fős csoportot, amelynek tagjai rendelkeznek a szükséges szakértelemmel, és tisztában vannak a veszélyekkel, amelyektől a vállalkozó meg kívánja óvni magát. E csapat tagja kell, hogy legyen a döntéshozó hatalom legalább egy képviselője, egy koordinátor, aki garantálja a módszert, illetőleg a tárolási részleg képviselője annak érdekében, hogy a különböző szakterületeken (tárolás, karbantartás, előírások, élelmiszer- és takarmánybiztonság, higiénia stb.) meglévő összes szükséges készség képviseltesse magát a csapatban.
- *A kezdeményezés megtervezése:*
A különböző szakaszok, a vezetők, az időtartamok, és a vizsgálat előrehaladtával elvégzendő ellenőrzések dátumának meghatározása.
- *Képzés:*
A vállalkozónak képzést kell tartania:
 - Ezen útmutató alapján a teljes személyzetnek az élelmiszer- és takarmánybiztonsági veszélyekről és a helyes higiéniai gyakorlatokról.
 - A HACCP-módszer vizsgálatáért felelős csapatnak a projekt sikeres lebonyolítása érdekében.
 - A terepen dolgozó munkatársaknak (silóban dolgozók, karbantartók, gépjárművezetők), akik alkalmazzák a HACCP-rendszert.

2.2. A termék leírása

Az átvett nyersanyagok és a forgalomba hozott termékek leírása (elvégzett előkészítés és

feldolgozás, fizikai-kémiai jellemzők, élelmiszer- és takarmánybiztonsági jellemzők, csomagolás – kiszerelés, tárolás hossza, tárolási feltételek).

2.3. A termék tervezett felhasználásának meghatározása

A végfelhasználó vagy fogyasztó általi normál használati módok (állati takarmány, lisztkereskedelem, keményítőipar, búzadaragyártás, olajsmag-sajtoló ipar stb.), és bármely konkrét módszer meghatározása. A magas kockázatú populációk (gyerekek stb.) azonosítása.

Egy esetleges későbbi feldolgozás figyelembevételére (a malomban vagy búzadaragyárban történő őrlés eltávolítja a korpát, és csökkenti a mikroba- vagy mikotoxin-terhelést).

2.4. Egy műveleti diagram összeállítása

A diagram összes elemi szakaszának pontos leírása. Az adott szakasz élelmiszer- és takarmánybiztonsági paramétereit (hőmérséklet, páratartalom, időtartam stb.) meg kell állapítani. Hagyományosan minden szakaszt egy téglalappal ábrázolunk, a szakaszok pedig nyilakkal kapcsolódnak egymáshoz.

2.5. A műveleti diagram helyszíni ellenőrzése

Annak a gyakorlati ellenőrzése, hogy a műveleti diagram pontos és teljes-e. A *Codex Alimentarius* (Élelmiszerkönyv) kimondja, hogy „a HACCP-csapatnak állandóan össze kell vetnie a tevékenységek alakulását a műveleti diagrammal, és adott esetben módosítani azt.” Gyakorlati szempontból a HACCP-csapat jelen van a helyszínen, és segíti a műveletek fejlesztését az áruk átvételétől kezdve a feladásra való átadáson át akár egészen a megrendelőnek való kiszállításig. A technika abból áll, hogy a silóban dolgozó személyzetnek nyitott kérdéseket teszünk fel a napi munkájuk kapcsán: „Most mit csináltak?” „És aztán?”.

A soron következő 6–12. szakasz alkotják a HACCP-módszer 7 alapelvét.

2.6. A veszélyelemzés elvégzése (1. alapelv)

Ötlebörze (brainstorming) során, a jelen útmutatóban hivatkozott 5M-módszer, tudományos cikkek vagy munkák, a vevők kérései stb. segítségével készítsünk egy listát az összes lehetséges veszélyről (ismert vagy elképzelhető).

Csak a valós veszélyeket tartsuk meg, vagyis azokat, amelyek valószínűleg jelentős hatást fognak gyakorolni a fogyasztók élelmiszer- és takarmánybiztonságára. Például egy tételnyi kukoricában egyetlen döglött rovar jelenléte nem jelentős kockázat a fogyasztók számára.

Soroljuk fel a műveleti diagram egyes szakaszaiban azonosított veszélyek összes okát.

Minden egyes szakaszban értékeljük az egyes veszélyek relatív kockázatát (azok súlyossága, előfordulásának gyakorisága, és annak valószínűsége, hogy azt nem észlelik).

Határozzunk meg ellenőrző intézkedéseket az azonosított veszélyek tekintetében.

2.7. A veszélyek ellenőrzésére szolgáló kritikus pontok (CCP-k) meghatározása (2. alapelv)

Minden egyes veszély esetén – az adott esetben megfelelően – alkalmazzuk a döntési fát vagy a logikai diagramot (lásd a 34. oldalon az 1. ábrát: „A kritikus pontok meghatározása”).

Ez csupán egy eszköz, és nem célja a csapat szakértelmének vagy a kérdések csapat általi megvitatásának helyébe lépni. Számos modell létezik. Egy adott CCP-nek szabályoznia kellene a veszélyt, megakadályozva, vagy elfogadható szintre hozva azt. Ha ez nem így van, akkor ez nem egy CCP. A CCP-k kapcsán végzett nyomonkövetési tevékenységek biztosítják az ellenőrzési intézkedések hatékony végrehajtását.

Gyakorlati okokból a CCP-eket fel kell tüntetni a műveleti diagramon (lásd a 30. oldalon található diagramot) és az azonosított CCP-k alapján létre kell hozni egy HACCP-tervet (lásd ezen útmutató 2. fejezetének II. szakaszát).

2.8. Az egyes CCP-re vonatkozó kritikus határértékek megállapítása (3. alapelv)

Ez magában foglalja azon mérőszámok meghatározását, amelyekre a CCP-k ellenőrzése támaszkodni fog. A leggyakrabban használtak: hőmérséklet, időtartam, páratartalom stb.

Minden egyes mérőszám kapcsán számszerűsíthető kritériumok (ily módon kritikus határértékek) kerülnek meghatározásra, amelyek a „megfelelő” terméket megkülönböztetik a „nem megfelelő”

terméktől. Ezek a kritériumok biztosítják, hogy egy adott CCP esetében helyesen alkalmazzák a megfelelő ellenőrzési intézkedést. Például kritikus határérték lehet az engedélyezett növényvédőszer-dózis.

Biztonsági okokból fontos célértéket vagy tűrési sávot megállapítani. Egy ellenőrzött termék lehet „megfelelő”, „elfogadható” vagy „nem megfelelő”.

Szükséges lehet egyetlen CCP esetében több számszerűsíthető kritériumot, és ily módon több kritikus határértéket meghatározni.

2.9. Nyomonkövetési rendszer létrehozása minden egyes CCP esetében (4. alapelv)

Ellenőrzési műveleteket kell meghatározni a kritikus határértékek betartásának biztosítása, és így minden CCP ellenőrzése érdekében. Ez magában foglalja a következő kérdések megválaszolását: Ki? Mit csinál? (milyen ellenőrzések vannak) Hol? Mikor? Milyen gyakorisággal? Hogyan?

Ezek az ellenőrzési módszerek utasítások vagy eljárások formájában tehetők hivatalossá és szerepelhetnek a HACCP-tervben.

Ha ezekről az ellenőrzésekről nyilvántartást vezetnek, ez belső és külső bizonyítékkal szolgál arra nézve, hogy az ellenőrzéseket valóban elvégezték.

Az ellenőrzések hatékonyságát korlátozzák:

- Az emberi teljesítőképesség és az ebből esetlegesen fakadó hibakockázat,
- A veszély előfordulásának ritkasága: nehezebb észlelni a nagyon ritkán előforduló veszélyeket,
- A rendelkezésre álló erőforrások: berendezések, költségvetés.

A HACCP-csapatnak optimalizálnia kell az ellenőrzések gyakoriságát, elsőként a legjelentősebb veszélyekhez és kockázatokhoz kapcsolódó CCP-k megcélzása révén.

2.10. A korrekciós intézkedések megállapítása minden egyes CCP esetében (5. alapelv)

A korrekciós intézkedéseket akkor kell végrehajtani, amikor egy CCP feletti ellenőrzés megszűnik vagy hiányzik. Ezek meghatározzák a nem megfelelő termék sorsát, és lehetővé teszik a CCP feletti irányítás visszaszerzését.

2.11. A hitelesítési módszerek meghatározása (6. alapelv)

Annak ellenőrzésére használt módszerek létrehozása, hogy a rendszer megfelelően működik-e.

- Az elemzésekre vonatkozó első terv, amely megerősíti, hogy a veszély ellenőrzés alatt van a HACCP-rendszer alkalmazása révén,
- Az eredeti vizsgálat validálása egy szakértői vélemény útján,
- Végső ellenőrzés (annak hitelesítése, hogy az összes ellenőrzés elvégzésére sor került),
- Elemzések éves terve,
- A „nem megfelelő” ellenőrzési eredmények aránya a „megfelelő” eredményekhez képest (ez különösen érdekes a mikotoxinok vagy növényvédő szerek elemzése esetén),
- Belső vagy külső ellenőrzés stb.

A vezetésnek legalább évente egyszer le kell folytatnia egy felülvizsgálatot a HACCP-rendszer hatékonyságának hitelesítése érdekében.

2.12. A dokumentációs rendszer létrehozása (7. alapelv)

A dokumentációs rendszer magában foglalja:

- A HACCP-dokumentumokat, amelyek a HACCP-tervet alkotó egyes szakaszokra (ellenőrzési tervek, eljárások, működési módszerek stb.) hivatkoznak,
- A HACCP-tervben hivatkozott nyilvántartásokat.

Általánosságban a HACCP-rendszer keretében keletkező összes dokumentumot el kell tárolni és archiválni kell (hitelesítési tevékenységekről szóló jelentések stb.).

2. FÜGGELÉK

TERMÉKEKRE VONATKOZÓ ADALAPOK

Gabonafélék	A vizsgált veszélyekkel kapcsolatos erősségek Főbb felhasználási módok:
Zab	<ul style="list-style-type: none"> • Hántolt magvak (a pelyvák /glumák/ zárva vannak a magvakon). <i>Felhasználás:</i> emberi élelmiszer és állati takarmány
Lágy búza (étkezési búza)	<i>Felhasználás:</i> liszt- és a keményítőipar, állati takarmány, malátaipar, erjesztés/alkohol
Durumbúza	<i>Felhasználás:</i> búzadaragyártás
Kukorica	<ul style="list-style-type: none"> ■ A búzához és az árpához hasonlítva nagy méretű szem, amely elősegíti a szellőztetést. <i>Felhasználás:</i> kukoricaőrlő malmok és keményítőipar, takarmány
Takarmányárpa	<ul style="list-style-type: none"> • Hántolt magvak (a pelyvák /glumák/ hozzátapadnak a magvakhoz). <i>Felhasználás:</i> állati takarmány
Sörárpa	<p>ántolt magvak (a pelyvák /glumák/ hozzátapadnak a magvakhoz).</p> <i>Felhasználás:</i> malátagyárak
Hajdina	<p>ekete, nagyon kemény magburok.</p> <i>Felhasználás:</i> lisztipar/emberi élelmiszer
Rozs	<i>Felhasználás:</i> lisztipar/emberi élelmiszer, állati takarmány
Cirok	<p>rősen pigmentált réteg a magtok és a szem (a „fej”) között, amelynek hiánya vagy megléte fajtafüggő. Úgy tűnik, hogy azok a szemek, amelyek rendelkeznek ezzel, ellenállóbbak a penésszel szemben.</p> <i>Felhasználás:</i> állati takarmány
Tritikálé	<p>Nagyon kemény pelyvák (glumák), amelyek szorosan tapadnak a szemekhez.</p> <p>A búza és a rozs keresztezésének köszönhető szívósság. Ez a szívósság ellenállóbbá teszi a betegségekkel szemben.</p>
Gabonafélékből származó termékek	<p>A gabonafélék elsődleges feldolgozásából származó bármely mellék- vagy társtermék, illetve bármely egyéb növényi termék, amely a módosított 767/2009/EK rendelet szerint létrehozott takarmány-alapanyagok katalógusának B. mellékletében, az eljárások glosszáriumában leírt egy vagy több eljárásból származik.</p> <p>Nem kimerítő példaként említhetjük a kukoricaglutént.</p>

takarmány, DDG-k (Distillers Dried Grains, az etanolgyártás melléktermékei, amelyeket haszonállatok takarmányaként használnak), gabonakorpa és -takarmányliszt, gabonacsírák és -pelyhek stb.

Felhasználás: állati takarmány, élelmiszer vagy ipari felhasználás

Olajos magvak, fehérjenövények és más növényi termékek	A vizsgált veszélyekkel kapcsolatos erősségek Főbb felhasználási módok:
Borsó, lóbab és csillagfürt	<p>A borsó, a lóbab és a csillagfürt magvak vastag maghéja és alacsony zsírtartalma (borsó, lóbab) elősegíti a magvak megfelelő tárolását. A lóbab ellenáll a borsó <i>Aphanomyces</i> gombájának (talajgomba). Ezenfelül a mérete elősegíti a jó szellőzést a tárolás során.</p> <p><i>Felhasználás:</i> állati takarmány, emberi élelmiszer (lisztipar a lóbab esetén stb.)</p>
Repce, szója, len és napraforgó	<p>repce, szója, len és napraforgó magvak vastag maghéja és alacsony víztartalma elősegítik a magvak megfelelő tárolását.</p> <p><i>Felhasználás:</i> olajosmag-sajtoló ipar, olajipar, állati takarmány</p>
Melléktermékek	<p>Gabonafélékből származó és a vállalkozó által értékesített termékek</p> <p><i>Felhasználás:</i> állati takarmány</p>
Olajos magvakból, fehérjenövényekből és más növényi anyagokból származó termékek	<p>Az olajos magvak és fehérjenövények elsődleges feldolgozásából származó bármely mellék- vagy társtermék, illetve bármely egyéb növényi termék, amely a módosított 767/2009/EK rendelet szerint létrehozott takarmány-alapanyagok katalógusának B. mellékletében, az eljárások glosszáriumában leírt egy vagy több eljárásból származik.</p> <p>Nem kimerítő felsorolásként említhetjük az extrahált olajosmagdarákat, -pogácsákat és -héjat, a növényi olajokat, a lecitineket, a cukorrépából készült pelletet, a citruspépből készült pelletet, a pálmamagpogácsát, a tapiókaaprítékokat stb.</p> <p><i>Felhasználás:</i> állati takarmány, élelmiszer vagy ipari felhasználás</p>

3. FÜGGELÉK **SZAKASZOKRA VONATKOZÓ** **ADALAPOK**

A szakasz azonosítása: ÁTVÉTEL

A szakasz célja:

- Gabonafélék, olajos magvak és fehérjenövények átvétele, elfogadása és tárolása.
- A termékek azonosítása és jellemzése.
- Az átvett termékek osztályozása és elosztása.
- Bármely tárolási probléma előrejelzése, és a jó tárolási feltételek lehetővé tétele.

Azonosított fő veszélyek:

- Fizikai, vegyi vagy biológiai veszélyt jelentő nyersanyag átvétele.

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

- Mechanikus.

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- Átvételvezető + a felelősségi körébe tartozó határozott idejű szerződéses dolgozók a betakarítási időszak alatt (mintavétel és elemzések).
- Silóvezető és berendezések operátorai + a határozott idejű szerződéses dolgozók (a tételek azok jellemzőitől függő igazgatása).

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

Ebben a szakaszban a gabonaszemek és szennyeződések szétválasztására nem kerül sor, a legjobban szem előtt lévő idegen anyagokat kivéve.

Környezet (hőmérsékleti viszonyok):

- Környezeti hőmérséklet.

Berendezések (a silóban való elhelyezkedés, jellemzők):

- Jármű.
- Mintavételt végző személy (mintavételi eszközök vagy kézi mintavételezés).
- Ráccsal ellátott gyűjtőverem / vízszintes tároló platform.

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai és módszerei:

- Dokumentumok (szállítólevél).
- Az árut szállító jármű ellenőrzése⁸: vizuális (a jármű tisztasága, műszaki állapota, zárórendszer), szaglászervi.
- Mintavételezés.
- Vizuális és szagelemzés.
- A termék sajátos elemzései.
- Minden alkalmazott ellenőrzést hitelesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok hatékonyak legyenek. Például ez azt jelenti, hogy vizsgálati vagy más eszközökkel bizonyítják, hogy egy valamely ellenőrzés kapcsán tett állítás igaz, és az ellenőrzés rendeltetésszerűen működik, különös tekintettel a 2002/32/EK irányelvre, az 576/2006/EK ajánlásra, valamint a módosított 1881/2006/EK rendeletre. A nyilvántartásokat jövőbeli hivatkozás céljából meg kell őrizni.

A szakasz célja:

- A termékek beáramlását összhangba kell hozni a szárítási kapacitással, ugyanakkor

⁸ A jármű ilyen ellenőrzését a vállalkozó felhatalmazott személyzete, illetve az áruk tulajdonosa vagy átvevője végezheti el (például önkiszolgáló teherautó-állomások esetén a gépkocsivezető).

A szakasz azonosítása: SZÁRÍTÁS

korlátozni kell a gabonaszemek megváltozásának kockázatát.

Azonosított fő veszélyek:

- Penész kialakulása.
- Szántóföldi és/vagy raktári mikotoxinok kialakulása.

A szakasz azonosítása: ELŐZETES TÁROLÁS

A szakasz célja:

- A gabona nedvességtartalmának olyan szintre hozása, amely lehetővé teszi, hogy a tárolás során jó állapotban maradjon, miközben megőrzi a technológiai tulajdonságait.

Azonosított fő veszélyek:

- Penész kialakulása.
- Szántóföldi és/vagy raktári mikotoxinok kialakulása.
- Dioxinok vagy dioxin jellegű PCB-k kialakulása, ha rossz a tüzelőanyag és/vagy közvetlen kapcsolatba kerül az égő gázzal a szárító rossz állapota miatt.⁹

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

- Mechanikus.
- Termikus (szellőztetés).

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- A tárolással kapcsolatos képzésen átesett személyzet.

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

- Bejövő anyagok: száraz gabonaszemek, illetve az azokból származó, ömlesztve feldolgozott (szilárd vagy folyékony) termékek.
- Kimenő anyagok: lehűtött, száraz és esetleg tisztított gabonaszemek, illetve az azokból származó, ömlesztve feldolgozott (szilárd vagy folyékony) termékek.

Környezet (hőmérsékleti viszonyok):

- Külső hőmérséklet szellőztetéssel, hogy a tárolt élelmiszer- és takarmány-alapanyagok hőmérsékletét csökkentsék.

Berendezések (a silóban vagy tároló helyen való elhelyezkedés, jellemzők):

- Anyagmozgatás (serleges felvonó, szíjas, láncos vagy spirális szállítószalagok, egyéb e célnak szentelt rakodó és anyagmozgató berendezések, úgymint szivattyúk stb.).
- Tárolótartály/-épület.
- Méret szerinti osztályozó és tisztító gép + anyagmozgató berendezések.
- Ventilátor.

A szakasz azonosítása: TÁROLÁS

A szakasz célja:

- A gabonaszemek, olajos magvak, extrahált darák vagy az azokból származó feldolgozott termékek tárolása.

Azonosított fő veszélyek:

- Penész és/vagy tároláskor keletkező mikotoxinok és vagy szalmonella kialakulása.
- Odavonzott rovarok.
- Önmelegedés szivárgást követően, az átvételkor nem kellően kiszárított termékek vagy páralecsapódás következtében túlzott nedvességi szint esetén.
- A növényi olajok minőségében bekövetkezett romlás (szabad zsírsavak szintjének emelkedése, oxidáció), nitrogén védőréteg nélküli hosszú ideig tartó tárolás vagy a levegő páratartalma következtében.
- A korábban tárolt termékek maradványai okozta keresztszennyeződés.¹⁰

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

- Vegyi.

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- Képzett személyzet.

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

- Bejövő anyagok: rovarokkal fertőzött gabonaszemek vagy feldolgozott termékek.
- Kimenő anyagok: csávázott magvak vagy feldolgozott termékek.

Környezet (hőmérsékleti viszonyok):

- Környezeti hőmérséklet.

Berendezések (a silóban vagy tároló helyen való elhelyezkedés, jellemzők):

- Kezelés.

A szakasz célja:

- A rovarok bevonzásának megakadályozása (megelőző kezelések).
- Az élő rovarok eltávolítása (javító jellegű kezelés).

Azonosított fő veszélyek:

- A tárolás során alkalmazott növényvédő szerekre vonatkozó MRL-ek túllépése.
- A szermaradványok tartós megléte miatt vegyi szennyezés.
- A kezelt és nem kezelt (azonos vagy különböző fajba tartozó) gabonamagvak közötti keresztzennyeződés a silókban/kezelő berendezésekben, vagy a korábbi kezelésekből a falakon és a padlón maradt maradványok okozta keresztzennyeződés.¹¹

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

- Mechanikus.

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- Képzett személyzet.

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

- Bejövő anyagok: tárolt gabonamagvak, extrahált darák vagy egyéb feldolgozott termékek
- Kimenő anyagok:
 - A szerződéses előírások szerint előkészített gabonamagvak, extrahált darák vagy egyéb feldolgozott termékek,
 - Válogatással szétválasztott gabonamagvak (apró szemek, ocsú stb.)
 - Maradványok és növényi anyagok.

Környezet (hőmérsékleti viszonyok):

- Környezeti hőmérséklet.

Berendezések (a silóban vagy tároló helyiségekben való elhelyezkedés, jellemzők):

- Anyagmozgatás (emelőszerkezet, szíjas, láncos vagy spirális szállítószalagok).

A szakasz azonosítása: A SZERZŐDÉSES KÖVETELMÉNYEKNEK

A szakasz azonosítása: IMEGFELELŐ ELŐKÉSZÍTÉS

A szakasz célja:

- Az áruk olyan tételeinek biztosítása a vevők részére, amelyek megfelelnek a jogszabályi és szerződéses előírásoknak.

Azonosított fő veszélyek:

- A tételek hibás elosztása.
- Egy tétel vegyi vagy biológiai szennyeződése egy fizikai, vegyi vagy biológiai veszélyt jelentő termék, vagy az anyagmozgató és tároló berendezések révén.
- Az áruk véletlenszerű keveredése.
- A minősített és nem minősített termékek (vagy eltérő biztonsági vagy szerződéses státuszú termékek) keveredése.¹²

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

Mechanikus.

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- Szakképzett személyzet.
- Árufeladási, illetve laborvezető, a gabonafélékért felelős vagy kereskedelmi vezető.
- Jóváhagyó – kimenő áruk esetén.
- Szállítást végző képzett gépjárművezető, a higiéniai szabályokkal tisztában lévő mezőgazdasági termelő, hajószemélyzet.

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

- A piaci igények szerint előkészített áruk.

Környezet (hőmérsékleti és páratartalmi viszonyok):

- Környezeti hőmérséklet.

Berendezések (a silóban vagy tároló helyen való elhelyezkedés, jellemzők):

- Tartály,
- Kezelés,
- Árumérleg,
- Mintavételező,
- Szivattyúk és csövek (ömlesztett, folyékony termékeknél).
- Jármű:

Teherautó:

- gabonaszállító teherautó (27 t), levehető és teherautóval szállítható („lift and carry”) konténer (12–13 t), fenékürítő felvonóveder, retesz felvonóveder, tartály, ponyvás teherautó, konténer
- félpótkocsi, rögzített vagy mobil felvonóveder-hordozó, közúti pótkocsihordozó + rögzített vagy mobil pótkocsi

Vonat: Speciális, teherrakodó nyílásokkal, valamint nyitó- és zárórendszerrel ellátott tartály,

Fa vagy fém aljzatú, egy vagy több csúszótalppal, és teherrakodó nyílásokkal/nyílásfedelekkal ellátott belvízi forgalomban közlekedő hajók vagy uszályok.

- Fedett vagy nem fedett helyen történő berakodás.

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai:

A szakasz azonosítása: FELADÁS – SZÁLLÍTÁS

A szakasz célja:

- Az árunak arra a helyre szállítása, ahol a tulajdonjog átszáll, a mennyiségi és minőségi követelményeknek, a szállítási határidőnek és a rendeltetési címnek megfelelően.

Azonosított fő veszélyek:

- Berakodáskor előforduló hiba.
- A feladáshoz-szállításhoz használt berendezések által okozott vegyi vagy biológiai szennyezés.¹³

4. FÜGGELÉK **VESZÉLYEK** **RE** **VONATKOZÓ** **ADATLAPOK**

13 A jármű ellenőrzése: vizuális (a jármű tisztasága, műszaki állapota, zárórendszer), szaglószeri.

- Mintavétel.
- A szerződés szerinti vizsgálat.
- Az áruk vizuális ellenőrzése (rovarok, szag).
- A dokumentumok ellenőrzése (az előző rakomány jellege, korrekciós intézkedések).
- Minden alkalmazott ellenőrzést hitelesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok hatékonyak legyenek. Például ez azt jelenti, hogy vizsgálati vagy más eszközökkel bizonyítják, hogy egy valamely ellenőrzés kapcsán tett állítás igaz, és az ellenőrzés rendeltetésszerűen működik, különös tekintettel a 2002/32/EK irányelvre, az 576/2006/EK ajánlásra, valamint a módosított 1881/2006/EK rendeletre. A nyilvántartásokat jövőbeli hivatkozás céljából meg kell őrizni.

A veszélyek jegyzéke

A jelen útmutatóban tárgyalt különböző veszélyek, amelyek a higiéniai gyakorlati mutatók és/vagy a HACCP-vizsgálat segítségével szabályozhatók a következők: (nem kimerítő jellegű lista¹⁴)

VESZÉLY	VESZÉLY HATÁSA	VESZÉLY EREDETE	VESZÉLY EREDETÉNÉL MŰKÖDŐ MECHANIZMUSOK	VESZÉLY MEGELŐZÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK	HACCP-VIZSGÁLAT
Allergének	Toxicitás	Term: Nyersanyagok Váll: Használt berendezések Személyzet	Keresztszennyeződések	A személyzet tudatosságának erősítése Berendezések	
<i>Bacillus cereus</i>	Toxicitás	Term: Nyersanyagok Talaj Körny: Por	Hőmérséklet-emelkedés – páralecsapódás jelensége	Szellőztetés – A szemek tisztítása – A telephely tisztítása	
Idegen anyagok	Higiéniai gyakorlati mutatók	Term: Nyersanyagok Váll: Használt berendezések Személyzet	Tudatosság hiánya Hibás karbantartás	A személyzet tudatosságának erősítése Berendezések karbantartása	
Dioxinok	Toxicitás	Term: Hőcserélő nélküli terményszárító vagy rossz minőségű tüzelőanyagok Körny: Légköri szennyezés	Szennyező hely közelsége	Szükség esetén kockázatelemzés és nyomkövetési terv	
Anyarozs	Toxicitás	Term: Szennyezett beszállított nyersanyagok	A Sclerotinia jelenléte a földben (talajban) + esős, nedves, hűvös időjárás	Gazdálkodási módszerekre vonatkozó ajánlások a mezőgazdasági	Igen
Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH-ok)	Toxicitás	Term: Szennyezett beszállított nyersanyagok	Fűtőolajjal működő, hőcserélő nélküli szárító	A termelők és a személyzet tudatosságának erősítése	
Rovarok és poratkák	A tárolt élelmiszerek elváltozása	Term: Szennyezett nyersanyagok Váll: Szennyezett berendezések	A tárolási hőmérséklet emelkedése Páralecsapódás jelensége	A személyzet tudatosságának erősítése Berendezések tisztasága Hűtés	Igen
Nehézfémek	Toxicitás	- a: Nyersanyagok - nv: Légszennyezés, talajszennyezés	- Felhalmozódás - Szennyező hely közelsége	- Nyomkövetési terv - A termelők tudatosságának	
Penészgombák, ideértve a gabonaüszögöt is	A tárolt élelmiszerek elváltozása	Term: Szennyezett beszállított nyersanyagok Váll: Helytelen tárolási módszerek és feltételek	Páralecsapódás A tárolási hőmérséklet emelkedése Túl hosszú előzetes tárolás	Szellőztetés – A szemek tisztítása Megfelelő időtartamú előzetes tárolás Gazdálkodási módszerekre vonatkozó ajánlások a mezőgazdasági	Igen

¹⁴ Ebben az útmutatóban nem tárgyalt konkrét termékek tekintetében a vállalkozók számára ajánlott megtekinteni a vonatkozó útmutatókat (http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm), amelyekben egyedi kockázatelemzések szerepelnek.

Mikotoxinok	Toxicitás	Term: Szennyezett beszállított nyersanyagok Váll: Helytelen tárolási módszerek és feltételek	A tárolási hőmérséklet emelkedése Páralecsapódás jelensége Túl hosszú előzetes tárolás	Szellőztetés – A szemek tisztítása Hőmérséklet nyomon követése Megfelelő időtartamú előzetes tárolás	Igen
Radioaktivitás	Toxicitás	Körny: Légszennyezés, talajszenyezés	Szennyező hely közelsége	Szükség esetén kockázatelemzés és nyomonkövetési terv	
Növényvédőszer-maradékok	Toxicitás	Váll: Növényvédőszeres kezelésekhez használt eszközök szivárgása, helytelen beállítások, nem megfelelő kezelés,	Hibás karbantartás Tudatosság hiánya Fészerben való tárolással kapcsolatos tudatosság	Berendezések karbantartása A személyzet tudatosságának erősítése	Igen
Rágcsálók és szárnyasok és/vagy ezek makroszkopikus nyomai	Higiéniai gyakorlati mutatók	Váll: A helyiségek és a környezetük helytelen karbantartása	A helyiségek védelmére vagy a problémák leküzdésére szolgáló intézkedések hiánya	A helyiségek védelmére szolgáló intézkedések (hálók, ajtók stb.) és megelőző intézkedések	
Szalmonella	Toxicitás és Higiéniai gyakorlati mutatók	Váll: Kártevők Madarak, rágcsálók és a szennyezett alapanyagok	Kórokozó-átvivők jelenléte	A személyzet tudatosságának erősítése A helyiségek és a környezetük védelme	
Botanikai szennyeződések	Higiéniai gyakorlati mutatók	Term: Nyersanyagok Váll: Használt berendezések	Tudatosság hiánya	A termelők és a személyzet tudatosságának erősítése A szemek tisztítása	

Megjegyzés:

- A „személyzet” kifejezés a vállalkozó és bármely más közreműködője személyzetére utal
- A veszély eredete: Term = mezőgazdasági termelő – Váll = vállalkozó – Körny = környezet

Minden egyes vállalkozónak el kell végeznie az üzleti telephelyeihez és azok környezetéhez kapcsolódó veszélyek vizsgálatát az eladott termékek élelmiszer- és takarmánybiztonságának biztosítása érdekében. Az ebben a listában felsorolt veszélyek közül néhányat esetleg nem kell figyelembe venni, míg másokkal kiegészíthetik azt.

Ami a tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványaitól eltérő növényvédőszer-maradékokat, a nehézfémeket, az idegen anyagokat, a dioxinokat, a patogén flórát, a rágcsálókat, a szárnyasokat, az allergéneket és a radioaktivitást illeti, ezek relatív kockázata nem sajátosan jellemző a folyamat egy konkrét szakaszára. Ezeket az általános higiéniai szabályok alkalmazásával kezelik.

VESZÉLYEKRE VONATKOZÓ ADATLAPOK

Ezek az adatlapok az ebben az útmutatóban említett különböző veszélyeket ismertetik, azért, mert ezek patogének és/vagy mérgezőek, vagy azért, mert elváltozást okoznak a tárolt élelmiszerekben, illetve azért, mert a higiéniai gyakorlatok mutatójává szolgálnak. Az egyértelműség érdekében, és hogy áttekintést adjunk, minden egyes veszélyre vonatkozó adatlap a következő információkat tartalmazza: a veszély jellege, eredete, jellemzői, kialakulásának feltételei, illetőleg a vonatkozó előírások, amennyiben a veszély fennáll.

A veszélyek három típusba sorolhatóak:

Fizikai veszélyek

- Idegen anyagok

Vegyveszélyek

- Nehézfémek
- Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványai
- Dioxinok és furánok, dioxin jellegű PCB-k, nem dioxin jellegű PCB-k
- Melamin
- Nitritek
- Radionuklidok
- Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH-ok)
- Tárolás során alkalmazott rovarirtó szerek és egyes takarmányokhoz használt növényvédő szerek maximális maradékanyag-határértékei (MRL-ek)

Biológiai veszélyek

- Rovarok és poratkák
- Rágcsálók és szárnyasok és/vagy ezek makroszkopikus nyomai
- Penészgombák
- Mikotoxinok
- Szalmonella
- *Bacillus cereus*
- Allergének (Ambrosia)

IDEGEN ANYAGOK

A veszély jellege

- Fizikai veszélyek

Besorolás

A szennyeződés mértéke a kereskedelmi szerződésekben az egyik minőségi kritérium. A szennyeződések négyféle típusát különböztetjük meg:

- Tört szemek
- A szemek által okozott szennyeződések
- Kicsírázott szemek
- Egyéb szennyeződések
- Bevonatos/csávázott magvak¹⁵ (ez inkább szerződéses kérdés)

Az „idegen anyagok” kategória ebbe a legutóbbi szennyeződéstípusba tartozik.

Fő idegen anyagok:

- Üveg
- Műanyag
- Fémdarabok
- Kavicsok, kövek
- Növényi maradványok
- Fahulladékok
- Talaj
- Homok

Eredet

- Beszállított nyersanyagok
- Berendezések karbantartása
- A személyzet által elhagyott tárgyak

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Az idegen anyagok jelenléte kockázatot jelent a következőkre:

- A fogyasztók biztonsága (üveg által okozott vágás)
- Élelmiszer- és takarmánybiztonság (baktériumok átadása)

15

A bevonatos/csávázott magvak az jelenti, hogy a magvakat előkezeltek

NEHÉZFÉMEK

A veszély jellege

- Vegyi veszély

Besorolás

A „nehézfémek” használatos a köznyelvben, a kifejezés azonban valójában ásványi nyomelemekre utal. Ezek normálisan nyomokban vannak jelen a környezetben (<100 mg/kg). Az ásványi nyomelemek elsősorban fém eredetűek (bár némelyikük – például az arzén vagy a szelén – nem). A többségük nyomelem, azaz kis koncentrációban ezek szükségesek az élet fenntartásához. Az ólom és kadmium ugyanakkor nem nélkülözhetetlenek az élet fenntartásához. Ezek mérgező fémes szennyező anyagok.

Eredet

Ezek a légszennyezés (ólom) vagy a talajszennyezés (kadmium) következtében nyomelemek formájában megtalálhatók a magvakban és azok melléktermékeiben.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Az ólom (Pb), a kadmium (Cd) és a higany (Hg) nem alapvető az élet fenntartásához (állatok, növények), míg az arzén (As) nem alapvető a növények, de alapvető az állatok számára. Ezek mérgező fémes szennyező anyagok.

Az ólom, a kadmium és a higany különösen mérgezőek és „biológiailag felhalmozódnak” az élelmiszer- és takarmányláncban. Az arzén (metalloidként) elengedhetetlen az állatok számára, ugyanakkor már alacsony dózisban is gyorsan mérgező lehet, és így különleges nyomon követést igényel.

Egyes nehézfémek csak bizonyos formában mérgezőek: A higany szerves formában sokkal mérgezőbb, mint szervetlen formában, míg az arzén szervetlen formái sokkal mérgezőbbek.

Előírások

Az **élelmiszerek** vonatkozásában a 2006. december 19-i, módosított 1881/2006/EK rendelet a következő felső határértékeket határozza meg a friss súly viszonylatában kifejezve:

- Ólom: - 0,20 mg/kg a gabonafélék esetében, beleértve a hajdinát, a hüvelyes takarmányokat és a hüvelyeseket is
- 0,10 mg/kg (ppm) a növényi olajak esetében
- Kadmium: - 0,10 mg/kg: a gabonafélék (kivéve a korpát), búzacsíra, búzadara és rizs esetében
- 0,20 mg/kg: a korpa, búzacsíra, búzaszem és rizs esetében
- 0,20 mg/kg: a szójabab (és az abból származó termékek, például extrahált szójababdara vagy szójababolaj) esetében
- Arzén: 0,1 ppm a növényi olajak és zsírok esetében (a Codex Alimentarius-ban előírt norma alapján)

Az **állati takarmányok növényi eredetű nyersanyagait** illetően a módosított 2002/32/EK tanácsi irányelv az alábbi felső határértékeket írja elő:

- Ólom (Pb): 10 mg/kg (ppm) a takarmány-alapanyagok esetében
- Kadmium (Cd): 1 mg/kg (ppm) a növényi eredetű takarmány-alapanyagok esetében
- Higany (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) a növényi eredetű takarmány-alapanyagok esetében
- Arzén (As): 2 ppm a takarmány-alapanyagokban és 4 ppm a pálmamagpogácsában (PKE) (de legfeljebb 2 ppm szervetlen arzén)
- Fluor: 150 mg/kg a növényi eredetű takarmány-alapanyagok esetében

TÁROLÁS SORÁN ALKALMAZOTT NÖVÉNYVÉDŐ SZEREK MARADVÁNYAI

A veszély jellege

- Vegyi veszély

Besorolás

Növényvédő szer (peszticid) bármilyen anyag, amelyet a betárolt magvak esetében rovarok és atkák jelenlétének vagy megjelenésének leküzdésére használnak.

Eredet

- Beszállított nyersanyagok
- Növényvédő szeres kezelés
- Növényvédő szeres kezeléshez használt berendezés
- Kezelt előző szállítmányok maradványai, vagy a falakon/padlón/kezelő berendezéseken maradt növényvédőszer-maradékok okozta keresztszennyeződés

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

- A szabályozói koncentrációs határértéket meghaladó toxicitás

Ha a termékeket TAKARMÁNYKÉNT kívánják felhasználni, fontos:

- Először ellenőrizték a takarmányban előforduló nemkívánatos anyagokról szóló 2002/32/EK irányelvet, hogy az érintett hatóanyagok fel vannak-e sorolva a függelékben, illetve megállapít-e ezekre vonatkozóan maximális tartalmat.
- Ha nem, akkor ellenőrizték az EU növényvédő szerekről szóló rendeletének (módosított 396/2005/EK rendelet) adatbázisát, hogy megállapít-e konkrét MRL-t erre az egyszerű termékre vagy termékcsoporthoz. Ha nem, akkor az alapértelmezett érték legfeljebb 0,01ppm* (* = a vizsgálati kimutathatóság határértéke) alkalmazandó az egyszerű, nem feldolgozott termékekre (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1).
- Ellenőrizték, hogy a módosított 396/2005/EK rendelet I. mellékletét felváltó 212/2013/EU bizottsági rendelet (4) lábjegyzete alkalmazandó-e. A (4) lábjegyzet korlátozott számú termék kapcsán előírja, hogy nem alkalmazandóak a II. és III. mellékletben megadott MRL-ek, nevezetesen azokra a termékekre, vagy termékek azon részeire, amelyeket kizárólag állati takarmányhoz használnak fel összetevőként, mindaddig, amíg külön MRL-ek nem lesznek alkalmazandóak.
- Feldolgozott termékek esetén a módosított 396/2005/EK rendelet előírja a „feldolgozási tényezők” lehetséges használatát a növényvédőszer-maradékok értékelésére. Az ilyen feldolgozási tényezőket bele lehetne foglalni az 396/2005/EK rendelet VI. függelékébe (koncentrációs vagy hígítási tényezők), és összekapcsolni a növényvédő szerek zsírban (F-tényező) vagy vízben (log Kow avagy „oktanol-víz megoszlatási együttható”) való oldhatóságával, amelyek megtalálhatók a Nemzetközi Vegyi Biztonsági Kártyákon (ICSC-k) és figyelembe veszik a termék koncentrációs vagy hígítási tényezőjét.

A módosított 396/2005/EK rendelet 18. cikkének (3) bekezdése lehetővé teszi a tagállamok számára olyan termék használatának engedélyezését, amely a betakarítás utáni füstölőszeres kezelések szermaradványait az MRL-eket meghaladó mértékben tartalmazza, feltéve, hogy:

- a) Ezt a terméket nem szánják közvetlen fogyasztásra (ennek ki kell terjednie arra, hogy egyes beérkező rakományok foszfintartalma 0,1 ppm feletti lehet, feltéve, hogy ez nem jelent veszélyt a dolgozók számára);

b) Megfelelő ellenőrzési mechanizmusok biztosítják, hogy az ilyen termékek a végfelhasználók vagy fogyasztók számára – amennyiben a termékeket közvetlenül szolgáltatják az utóbbiaknak – csak akkor válnak hozzáférhetővé, amikor a maradékértékek a módosított 396/2005/EK rendelet II. és III. mellékletében meghatározott megengedett legmagasabb értéket már nem haladják meg; és c) A megtett intézkedésekről a többi tagállamot és a Bizottságot tájékoztatták.

A módosított 396/2005/EK rendelet 18. cikkének (4) bekezdése szintén kimondja, hogy „Kivételes esetben, különösen a növényvédő szereknek a 91/414/EGK irányelv 8. cikkének (4) bekezdésével összhangban történő használatára hivatkozással vagy a 2000/29/EK irányelvben (1) foglalt kötelezettségek teljesítése során – saját területén – bármely tagállam engedélyezheti az (1) bekezdésnek nem megfelelő, kezelt élelmiszer vagy takarmány forgalomba hozatalát és/vagy takarmányként való felhasználását, feltéve, hogy az ilyen élelmiszer vagy takarmány nem jelent elfogadhatatlan kockázatot. Az ilyen engedélyek kibocsátásáról haladéktalanul értesíteni kell a többi tagállamot, a Bizottságot és a Hatóságot, mellékelve az indokolatlan késelem nélkül mérlegelendő megfelelő kockázatelemzést, egy meghatározott időszakra szóló ideiglenes MRL meghatározása vagy az ilyen termékekkel kapcsolatos más szükséges intézkedés megtétele érdekében.”

A Datura (maszlag) magvakat az élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok között kell figyelembe venni a tropán-alkaloidák miatt. Önellenőrzés is szükséges a nem kifejezetten csecsemőknek és kisgyermekeknek szánt gabonafélék esetében.

A 18. cikk (3) bekezdésének alkalmazási körébe tartozó anyagok (füstölőszerek) listájának közzétételére a módosított 260/2008/EK rendelet révén került sor, amely a módosított 396/2005/EK rendeletet kiegészítette egy VII. melléklettel, belevéve a hidrogén-foszfidot, az alumínium-foszfidot és a magnézium-foszfidot (mind a gabonafélék, mint pedig az olajos magvak és olajtartalmú gyümölcsök esetében való használatot), valamint a szulfuril-fluoridot (csak a gabonafélék esetében).

Rendeletek és fő MRL-ek

Tárolt gabona kezelésére engedélyezett aktív anyagok jellemzői. Csak az alumínium- és a magnézium-foszfid engedélyezett a tárolt olajos magvak növényvédő szeres kezelésére.

- A módosított 396/2005/EK rendelet
- A növényvédő szerekre alkalmazandó MRL-ek európai uniós adatbázisának ellenőrzéséhez látogasson el az Egészség- és Fogyasztóügyi Főigazgatóság internetes adatbázisába: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- A növényvédőszer-maradékok hivatalos ellenőrzésének céljából végzett mintavételi módszereket a 2002/63/EK irányelvvel összhangban kell végrehajtani:
- A vizsgálati módszerek elvégzésére és az eredmények értelmezésére a 96/23/EK tanácsi irányelv végrehajtásáról szóló 2002. augusztus 12-i, 2002/657/EK bizottsági határozatnak megfelelően kell, hogy sor kerüljön.
- Az élelmiszerek és takarmányok tekintetében a módszervalidálást és növényvédőszer-maradékok elemzésére vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárásokat a SANCO/10684/2009 396/2005 sz. dokumentum alapján kell elvégezni.

Az MRL-ekre vonatkozó bármely számszerű hivatkozás úgy értendő, hogy változhat a módosított 396/2005/EK rendelet változásai függvényében. További információk (például a termesztés során alkalmazott növényvédő szerek maradványai) tekintetében kérjük, ellenőrizze az EU Egészség- és Fogyasztóügyi Főigazgatóságának növényvédő szerekre (PPP) vonatkozó adatbázisát: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

DIOXINOK, DIOXIN JELLEGŰ PCB-K, NEM DIOXIN JELLEGŰ PCB-K

A veszély jellege

- Vegyi veszély

Besorolás

A dioxinok a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagok (POP), amelyek világszerte bármely környezetben megtalálhatóak (mindenütt jelen lévő molekulák). Ezek olyan molekulák, amelyeket csak nagyon magas hőmérsékleten lehet megsemmisíteni (kémiailag és termikusan stabilak). Ráadásul felettébb lipofil (zsírban oldható) molekulák, és biológiailag nem túl lebomlóak. Ily módon felhalmozódnak az élelmiszerláncokban (bioakkumuláció).

A dioxinok egy 75 poliklórozott dibenzo-p-dioxin (PCDD) és 135 poliklórozott dibenzo-furán (PCDF) rokonvegyületből álló csoporthoz tartoznak, amelynek tagjai közül 17 jelent toxikológiai veszélyt. A poliklórozott bifenilek (PCB-k) egy 209 különböző rokonvegyületből álló csoportot alkotnak, amely a toxikológiai jellemzők alapján két alcsoportra osztható: 12 rokonvegyület a dioxinokhoz hasonló toxikológiai jellemzőket mutat, ezért ezeket gyakran „dioxin jellegű PCB”-knek (DL-PCB-knek) nevezik. A többi PCB toxicitása nem hasonlít a dioxinokéhoz, hanem más toxikológiai jellemzőik vannak, ezért „nem dioxin jellegű PCB-knek” (NDL-PCB-knek) nevezik őket.

A dioxinok és a DL-PCB-k minden egyes rokonvegyülete különböző szintű toxicitást mutat. Ahhoz, hogy ezeknek a különböző vegyületeknek a toxicitása összegezzhető legyen, a kockázatelemzés és a hatósági ellenőrzés megkönnyítése érdekében bevezették a toxicitási egyenérték-tényező (TEF) fogalmát. Ennek eredményeként az egyes, toxikológiai veszélyt jelentő dioxin- és dioxin jellegű PCB-rokonvegyületekre vonatkozó valamennyi vizsgálati eredményt egy számszerűsíthető egységben, a TCDD toxicitási egyenértékben (TEQ-ben) fejezik ki.

A takarmányokban és az élelmiszerekben előforduló összes NDL-PCB mennyiségének kb. felét hat marker vagy indikátor PCB (28, 52, 101, 138, 153 és 180) teszi ki. Ez az összmennyiség megfelelő markernek tekinthető az NDL-PCB előfordulása és az ehhez kapcsolódó emberi veszélyeztetettség vonatkozásában. A felső határértékeket a 2002/32/EK irányelv írja elő.

Eredet

A dioxinok az ipari eredetű levegőszennyezés és bizonyos égési folyamatok során szabadulnak fel. A talajban és a vízben egyaránt megtalálhatók.

A PCB-eket széles körben használják számos célból, különösen transzformátorok dielektromos folyadékaiként, kondenzátorként és hűtőfolyadékként. A 1980-as évek vége óta a PCB-k feldolgozása és forgalmazása szinte minden ipari országban tilos, de még mindig bejuthatnak a környezetbe PCB-eket tartalmazó elektromos készülékekből, épületekhez használt festékekből, tömítőanyagokból, és hulladéklerakókból.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

A „dioxinok” kifejezés 210 rokonvegyületet ölel fel. Ezek közül 17 rokonvegyület mérgező, bár nem azonos ezek toxicitásának mértéke. Azért, hogy érzékeltessük ezt a különbséget, meghatározásra került egy toxicitási egyenérték-tényező (I – TEF) (minden egyes toxin súlyoztuk egy tényezővel, amelyet a legmérgezőbb dioxinnak adott 1-es tényezőhöz viszonyítva állapítottunk meg).

Egy minta toxicitásának számszerűsítésére azon 17 mérgező rokonvegyület kvantitatív mérése révén kerül sor, amelyekre a toxicitási egyenérték-tényezőket alkalmazzuk. Ez megmutatja egy

minta toxicitási egyenértékét (I – TEQ).

Nyomon követés és ellenőrzés

Ha a termékek olyan területekről származnak, amelyek kapcsán ismeretes a szárítók nem megfelelő kezelésének kockázata, végre kell hajtani a PCB-k és dioxin jellegű PCB-k rendszeres nyomon követését, valamint a módosított 225/2012/EU rendeletben említetteket. A mért értékek függvényében (a cselekvési küszöbérték vagy a felső határérték közelében), intézkedéseket kell tenni:

- A szennyeződés forrásának felkutatása és annak korrekciója érdekében, és
- Azon termékek eltávolítása/visszahívása/kivonása érdekében, amelyek esetében az értékek meghaladják az MRL-eket (a hatóságok és a vevők megfelelő tájékoztatása mellett).

Rendeletek és uniós normák

a) Az ÉLELMISZEREK tekintetében:

Élelmiszeripari termékek esetében a későbbi jogi aktusok révén módosított [1881/2006/EK rendelet](#) az élelmiszerek kapcsán a következő felső határértékeket írja elő:

szennyező anyag	érintett ÉLELMISZERIPARI termék	EU felső határérték	alapvető közösségi jogszabályok	Hatálybalépés
Dioxinok összege	5.12. Növényi olajok és zsírok	MRL: 0,75 pg/g zsír (Who-PCDD/F-TEQ)	2006. dec. 19-i 1881/2006/EK rend.	2012. jan. 1.
Dioxinok és dioxin jellegű PCB-k összege	5.12. Növényi olajok és zsírok	MRL: 1,25 pg/g zsír (WHO-PCDD/F-TEQ)	2006. dec. 19-i 1881/2006/EK rend.	hatályos
Nem dioxin jellegű PCB-k (A PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 és PCB 180 összmenyisége (ICES – 6))	5.12. Növényi olajok és zsírok	MRL: 40 ng/g zsír	2006. dec. 19-i 1881/2006/EK rend.	2012. jan. 1.
• Benzo[a]pirén (BaP, egy policiklusos aromás szénhidrogén, avagy PAH)	Közvetlen emberi fogyasztásra, vagy élelmiszer-összetevőként való felhasználásra szánt olajok és zsírok	legfeljebb 2,0 ppb (µg/kg nedves tömeg)	2006. dec. 19-i 1881/2006/EK rend.	hatályos
BAP4 (a benzo[a]pirén, benz[a]antracén, benzo[b]fluorantén és krizén összmenyisége)	Közvetlen emberi fogyasztásra, vagy élelmiszer-összetevőként való felhasználásra szánt olajok és zsírok	MRL: 10,0 ppb (µg/kg)	2011. aug. 19-i 835/2011/EU rend.	2012. szept. 1-jétől
szennyező anyag	érintett ÉLELMISZERIPARI termék	EU felső határérték	alapvető közösségi jogszabályok	Hatálybalépés
Dioxinok és furánok	Gabonafélék és olajos magvak	Tagállami ellenőrző hatóságok CSELEKVÉSI SZINT (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,50 pg/g a termék nedves tömege	A 2014. szept. 11-i 2014/663/EU ajánlással módosított, a takarmányokban és élelmiszerekben előforduló dioxinok, furánok és PCB-k csökkentéséről szóló 2013. dec. 3-i 2013/711/EU ajánlás	2013. dec. 3-tól kezdve

Dioxin jellegű PCB-k	Gabonafélék és olajos magvak	Tagállami ellenőrző hatóságok CSELEKVÉSI SZINT (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,35 pg/g a termék nedves tömege	A 2014. szept. 11-i 2014/663/EU ajánlással módosított, a takarmányokban és élelmiszerekben előforduló dioxinok, furánok és PCB-k csökkentéséről szóló 2013. dec. 3-i 2013/711/EU ajánlás	2013. dec. 3-tól kezdve
-----------------------------	------------------------------	--	--	-------------------------

⁽¹⁾: A koncentráció felső határértéke: A koncentráció felső határértékének kiszámítása azon feltételezés alapján történik, hogy a meghatározási határt mennyiségileg el nem érő kongénerek értéke a meghatározási határértékkel egyenlő.

A 2014. szept. 11-i 2014/663/EU ajánlással módosított **2013. dec. 3-i 2013/711/EU ajánlás** (amely a **2011/516/EU ajánlás helyébe lép**) felkéri az uniós tagállamokat, hogy véletlenszerűen kövessék nyomon a dioxinok és furánok (a PCDD-k és PDCF-ek összmenyisége), valamint a dioxin jellegű PCB-k jelenlétét az élelmiszer- és takarmányipari termékekben, konkrét cselekvési szintek meghatározásával.

A módosított, 2014. június 2-i 589/2014/EU bizottsági rendelet megállapítja az egyes élelmiszerekben előforduló dioxinok, dioxin jellegű PCB-k és nem dioxin jellegű PCB-k koncentrációjának ellenőrzésére szolgáló mintavételi és vizsgálati módszereket, és hatályon kívül helyezi az 252/2012/EU rendeletet.

b) A TAKARMÁNYOK tekintetében:

A takarmányozásra szánt termékek esetében a későbbi jogi aktusokkal módosított [2002/32/EK tanácsi irányelv](#) a következő felső határértékeket írja elő 12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan:

szennyező anyag	érintett TAKARMÁNYOZÁS RA szánt termék	Legnagyobb tartalom vagy küszöbérték	Alapvető szabályozás
DIOXINOK (PCDD-k és PCDF-ek összmenyisége)	a) Növényi eredetű takarmány-alapanyagok, kivéve a növényi olajakat és azok melléktermékeit	Legnagyobb tartalom: 0,75 ng/kg (ppt) Cselekvési küszöbérték: 0,75 ng/kg, ng OMS-PCDD/F-TEQ/kg-ban (ppt), 12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)
Dioxinok és furánok	Gabonafélék és olajos magvak	Tagállami ellenőrző hatóságok CSELEKVÉSI SZINT (WHO-TEQ-2005)⁽¹⁾ 0,50 pg/g a termék nedves tömege	A 2014. szept. 11-i 2014/663/EU ajánlással módosított, a takarmányokban és élelmiszerekben előforduló dioxinok, furánok és PCB-k csökkentéséről szóló 2013. dec. 3-i 2013/711/EU ajánlás
A dioxinok és dioxin jellegű PCB-k összmenyisége (a PCDD-k, PCDF-ek és PCB-k összmenyisége)	a) Növényi eredetű takarmány-alapanyagok, kivéve a növényi olajakat és azok melléktermékeit	Legnagyobb tartalom 1,25 ng/kg (ppt), ng OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg-ban, 12 %-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)
Dioxin jellegű PCB-k	a) Növényi eredetű takarmány-alapanyagok, kivéve a növényi olajakat és azok melléktermékeit	Cselekvési küszöbérték: 0,35 ng/kg (ppt), ng OMS-PCDD/F-TEQ/kg-ban, 12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)

Dioxin jellegű PCB-k	Gabonafélék és olajos magvak	Tagállami ellenőrző hatóságok CSELEKVÉSI SZINT (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,35 µg/g a termék nedves tömege	A 2014. szept. 11-i 2014/663/EU ajánlással módosított, a takarmányokban és élelmiszerekben előforduló dioxinok, furánok és PCB-k csökkentéséről szóló 2013. dec. 3-i 2013/711/EU ajánlás
Nem dioxin jellegű PCB-k (A PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 és PCB 180 összmenyisége (ICES - 6))	a) Növényi eredetű takarmány-alapanyagok	Legnagyobb tartalom: 10 µg/kg (ppb), 12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)

szennyező anyag	érintett TAKARMÁNYOZÁ SRA szánt termék	MRI-k vagy küszöbértékek	Alapvető szabályozás
DIOXINOK (PCDD-k és PCDF-ek összmenyisége)	b) növényi olajok és melléktermékeik	Legnagyobb tartalom: 0,75 ng/kg Cselekvési küszöbérték: 0,5 ng/kg, ng OMS-PCDD/F-TEQ/kg-ban (ppt), 12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)
A dioxinok és dioxin jellegű PCB-k összmenyisége (a PCDD-k, PCDF-ek és PCB-k összmenyisége)	b) növényi olajok és melléktermékeik	Legnagyobb tartalom 1,5 ng/kg, ng OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg-ban (ppt), 12 %-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)
Dioxin jellegű PCB-k	b) növényi olajok és melléktermékeik	Cselekvési küszöbérték: 0,5 ng/kg (ppt), ng OMS-PCDD/F-TEQ/kg-ban, 12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkozóan	277/2012/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv – vizsgálat jogalapja: 278/2012/EU rendelet (jogalapja: 152/2009/EK rendelet)
<p>A TAKARMÁNYOZÁSRA szánt termékek dioxin és PCB szintjének meghatározása a 152/2009/EK rendeletet módosító, 2012. március 28-i 278/2012/EU rendelet szerint A 2014. június 20-i 709/2014/EU rendelet módosítja a 152/2009/EK rendelet V. mellékletének B. részét („A dioxin- (PCDD/PCDF) és dioxin JELLEGŰ PCB-tartalom meghatározása). A 2014. szept. 11-i 2014/663/EU ajánlással módosított 2013. dec. 3-i 2013/711/EU ajánlás (amely a 2011/516/EU ajánlás helyébe lép) felkéri az uniós tagállamokat, hogy véletlenszerűen kövessék nyomon a dioxinok és furánok (a PCDD-k és PCDF-ek összmenyisége), valamint a dioxin jellegű PCB-k jelenlétét az élelmiszer- és takarmányipari termékekben, konkrét cselekvési szintek meghatározásával.</p>			

Mintavétel és vizsgálat

Az ezekkel a termékekkel kapcsolatos mintavétel és vizsgálat tekintetében további információk itt elérhetők:

- > 252/2012/EU rendelet az egyes élelmiszerekben előforduló dioxinok, dioxin jellegű PCB-k és nem dioxin jellegű PCB-k koncentrációjának hatósági ellenőrzésére szolgáló mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról (és az 1883/2006/EK rendelet *hatályon kívül helyezéséről*).
- > 152/2009/EK rendelet a TAKARMÁNYOK hatósági ellenőrzése során alkalmazott mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról (I. melléklet, 4. o. a mintavétel; II. melléklet, 9. o. a vizsgálati módszerekre vonatkozó általános rendelkezések; valamint V. melléklet, B. rész, 97. o. a dioxinok (PCDD/PCDF) és dioxin jellegű PCB-k meghatározására tekintetében), amelyet a 278/2012/EU rendelet módosított a dioxinok és a poliklórozott bifenilek meghatározása tekintetében.
- > 333/2007/EK rendelet, amelyet nemrégiben a 836/2011/EK rendelet módosított az ólomra, kadmiumra, higanyra, szerves ólmon, 3-MCPD-re és benzo[a]pirénre vonatkozó mintavételi és vizsgálati módszerek meghatározása tekintetében.

ROVAROK ÉS PORATKÁK

A veszély jellege

- Biológiai veszély

Besorolás

A rovarok és atkák az ízeltlábúak (Arthropoda) törzsébe tartoznak, amelyekre jellemző a testet fedő meglehetősen merev kutikula (kitinváz) jelenléte. A rovarok változást idéznek elő a szemekben és az azokból származó egyéb feldolgozott termékekben, továbbá azok tönkremenetelének, szennyeződésének forrásai. Az atkák főleg gabonatörmelékekkel vagy penésszel táplálkoznak (másodlagos kártevők). Nem mindig lehet észlelni egy rovarokkal szennyezett tételt. Bizonyos rovarok, például a zsiszikek, a magvak belsejében fejlődnek ki.

A tárolt magvakban és a belőlük származó egyéb feldolgozott termékekben előforduló fő rovarok és atkák:

- Rovarok

Magzsiszik, rizsziszik, rozsdabarna lisztbogár (*Tribolium castaneum*), kis lisztbogár (*Tribolium confusum*), zsiszikefaló fogasnyakú-lapbogár (*Oryzaephilus surinamensis*), gabonabogarak (*Cryptolestes*), gabonacsuklyásszú, koprabogár, lisztbogár, szárítottgyümölcs-karcsúmoly, mezei gabonamoly.

- Atkák

Lisztatka, repceatka, szőrös atka (*Ameroseius*), ragadozó atka (*Cheyletiella*).

Eredet

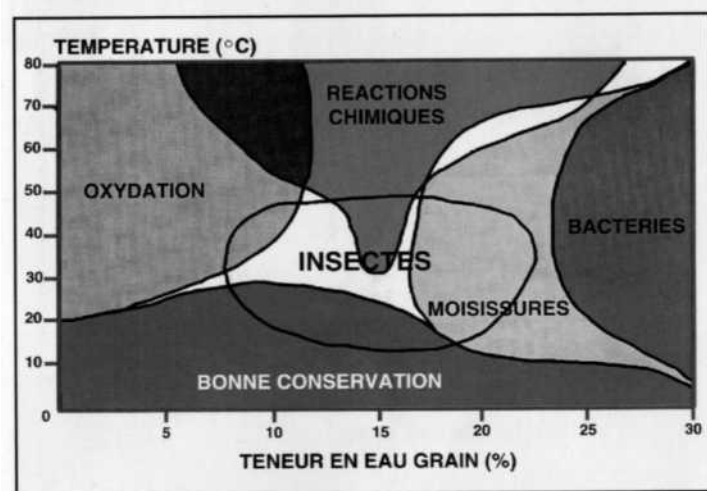
- Berendezések (tároló és kezelő létesítmény)
- Beszállított nyersanyagok

A tárolt gabonában a kifejlődésüket elősegítő tényezők

- Hőmérséklet
- A magvak és a belőlük származó feldolgozott termékek víztartalma
- Rovarok túlélése
- A 12 °C-os küszöbérték alatt a rovarok fejlődése megszűnik.
- Ha több hétig 5 °C-nál alacsonyabb hőmérsékletnek vannak kitéve, a rovarok elpusztulnak.
- Ha 3 percig 60 °C-os hőmérsékletnek vannak kitéve, a rovarok elpusztulnak.

Atkák túlélése

- A különböző atkafajok között nagyon nagy különbségek mutatkoznak az alacsony hőmérséklet iránti érzékenység terén.
- A magas hőmérséklet tekintetében, 45 °C-os hőmérsékletnek való 5 órán tartó kitettség elpusztítja az összes fajt.



FRANCIA	MAGYAR
REACTIONS CHIMIQUES	KÉMIAI REAKCIÓK
OXYDATION	OXIDÁCIÓ
INSECTES	ROVAROK
BACTERIES	BAKTÉRIUMOK
MOISSURES	PENÉSZGOMBÁK
BONNE CONSERVATION	HELYES TÁROLÁS
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	SZEMEK VÍZTARTALMA (%)

Az alábbi grafikon azokat a kockázatokat mutatja, amelyeknek az ömlesztett gabona ki van téve a hőmérséklete és víztartalma függvényében:

Forrás:

*Francis Fleurat-Lessard and Bernard Cahagnier
Institut national de la recherche agronomique (INRA, francia mezőgazdasági kutatóintézet) –
Villenave d'Ornon and Nantes*

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok
Csírahordozók.

RÁGCSÁLÓK ÉS SZÁRNYASOK ÉS/VAGY EZEK MAKROSZKOPIKUS NYOMAI

A veszély jellege

- Biológiai veszély

Besorolás

A magvak, illetve az azokból származó egyéb feldolgozott termék elfogyasztásával a rágcsálók és szárnyasok károsítják, tönkreteszik, beszennyezik, illetve módosítják a magvakat, illetve az azokból származó egyéb feldolgozott termékeket.

- A tárolt magvakat legvalószínűbben megtámadó rágcsálók a patkányok, az egerek és a mókusok.
- Ami a szárnyasokat illeti, ez elsősorban a galambokra és a verebekre, illetve kikötői területeken a sirályokra vonatkozik.

Eredet

Az alábbiak rossz karbantartása vagy védelme:

- Létesítmények
- Külső környezet

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Csírahordozók.

A madarak több mint 60 betegség hordozói, beleértve a hisztoplazmózist is, amely egy akut légúti betegség, valamint az ektoparazitákat (a test felszínén élő élősködők) és a szalmonellát is.

A madarak ürüléke maró anyagokat tartalmaz, és károsíthatja az épületek tetőszerkezetét, falait és bármilyen kültéri gépet. A fészektörmelékek eldugíthatják a vízelvezető- és ereszcatornákat.

Technikai beavatkozások

Három általános madarak elleni beavatkozási technika létezik:

- > Riasztók: elősegítik, hogy a szocializálódó hímek vagy a fészkelő madarak kellemetlenül érezzék magukat.
- > Kizárás: elősegíti a madarak fészkelésének megakadályozását, és távol tartja őket. Amikor nincsenek használatban, az ajtókat zárva kell tartani, és a külső falakon található összes nyílást el kell zárni háló vagy más anyagok segítségével.
- > Áthelyezés: a madarak és fészkeik eltávolítása

A legtöbb penészgomba növekedéséhez a 25–35 °C az optimális, és a hőmérséklet emelkedésére a növekedésük felgyorsításával reagálnak.

■ pH

A penészgombák pH = 2 és pH = 11 között növekednek.

Betárazott gabonafélékben a penész növekedését befolyásoló kémiai feltételek:

■ A légkör összetétele

Minél alacsonyabb a légkör oxigéntartalma, annál kisebb a penészgombák növekedési üteme, mivel ezek aerob (életműködésükhöz a levegő oxigénjét igénylő) szervezetek. Az oxigén szintje azonban nem valószínű, hogy elég alacsonyra csökkenne ahhoz, hogy lelassítsa a penészgombák növekedését.

Figyelmet kell fordítani az anyarozs szkleróciumára is.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

A penészgombák nem jelentenek közvetlen élelmiszer- és takarmány-biztonsági kockázatot, ugyanakkor jól jelzik a lehetséges egyéb veszélyeket.

Rendeletek

> Nincsenek konkrét rendeletek.

MIKOTOXINOK

A veszély jellege

- Biológiai veszély

Besorolás

A mikotoxinok bizonyos penészgombák által termelt „másodlagos anyagcseretermékek” (metabolitok). Nagyon kis molekulatömegű, nem fehérjetartalmú molekulák, és ezért nem váltanak ki immunválaszt.

Ezek természetes szennyező anyagok élelmiszerekben és takarmányokban. Ellenállnak minden kezelésnek, sterilizálásnak, oxidációnak, savasságnak és lúgosságnak, és a szennyezett termékekben sokkal hosszabb az élettartamuk, mint annak a penészgombának, amely szintetizálta őket. Azonban nem minden penészgomba termel toxinokat, és a gombafajok nem minden törzse, amely képes toxintermelésre, teszi ezt szisztematikusan, még akkor sem, ha a toxintermeléshez optimális összes feltétel adott.

Szántóföldi mikotoxinok

Mikotoxinok	Penészgombák	Fő közeg
Trichotecének	<i>Fusarium</i>	Kukorica, árpa, búza, zab
Zearalenon	<i>Fusarium graminearum</i>	Kukorica, búza, cirok
Fumonizinek	<i>Fusarium moniliforme</i>	Kukorica
Aflatoxinok*	<i>Aspergillus flavus</i> és <i>Aspergillus parasiticus</i>	Kukorica
Anyarozs-alkaloidok	<i>Anyarozs (Claviceps)</i>	Rozs és búza

* Az aflatoxinok elsősorban raktározás során termelődő mikotoxinok, ugyanakkor extrém klimatikus körülmények és kártevőtámadások esetén a termesztés során is előfordulhatnak.

2012 márciusában az EU közzétette az anyarozs-alkaloidok takarmányokban és élelmiszerekben való jelenlétének nyomon követéséről szóló 2012/154/EU bizottsági ajánlást (2012. március 15.), felkérve a tagállamokat, hogy – a takarmány- és élelmiszer-ipari vállalkozók aktív részvételével – valósítsák meg az anyarozs-alkaloidok takarmánynak vagy emberi fogyasztásra szánt gabonafélékben és gabonatermékekben, legelőkről származó/takarmányozás céljára termesztett fűvekben, valamint összetett takarmányokban és élelmiszerekben való jelenlétének nyomon követését.

A tagállamoknak legalább az alábbi anyarozs-alkaloidok mintáinak elemzését kell elvégezniük:

- Ergokrisztin / ergokrisztinin,
- Ergotamin /ergotaminin,
- Ergokriptin/ergokriptinin,
- Ergometrin / ergometrinin;
- Ergozin / ergozinin;
- Ergokornin/ergokorninin.

A tagállamoknak lehetőség szerint ezzel egyidejűleg meg kell határozniuk a minta szklerócium-tartalmát, hogy további ismereteket szerezzenek a szklerócium-tartalom és az egyes anyarozs-alkaloidok szintje között fennálló kapcsolatról.

2013. március 27-én az EU közzétette a T-2 és a HT-2 toxin gabonafélékben és gabonatermékekben való jelenlétéről szóló 2013/165/EU bizottsági ajánlást, felkérve a tagállamokat, hogy – a takarmány- és élelmiszer-ipari vállalkozók aktív részvételével – valósítsák meg az emberi fogyasztásra vagy állati takarmányozásra szánt gabonafélékben és gabonatermékekben a T-2 és HT-2 toxin jelenlétének nyomon követését (a rizs és rizstermékek kivételével). A

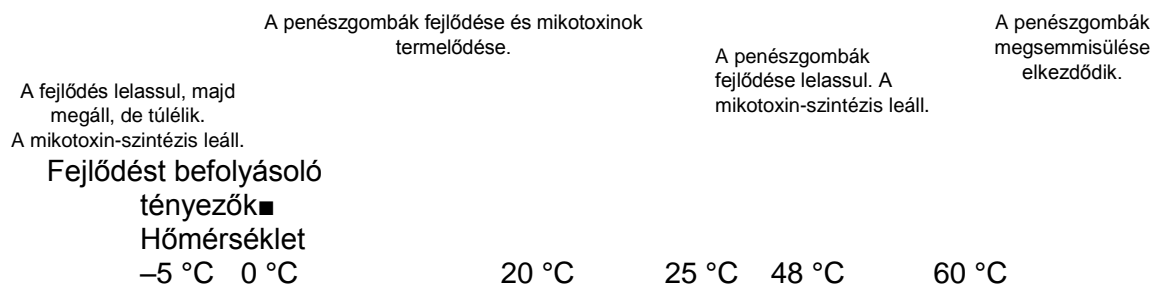
cél annak ösztönzése volt, hogy a mintákban egyidejűleg elemezzék a T2 és HT-2 toxin, valamint más fuzáriumtoxinok, például a vomitoxin (DON), zearalenon (ZEA) és FUMOMO B1+B2 jelenlétét, és hogy lehetővé tegyék ezek együttes előfordulása mértékének az értékelését. A vállalkozóknak az ÉLELMISZERIPARI termékek mintavétele és vizsgálata tekintetében a 401/2006/EK rendeletet (I. mellékletének B. része, és II. melléklete (4.3.1.) bekezdésének (g) pontja), míg a TAKARMÁNYIPARI termékek tekintetében a módosított 152/2009/EK rendelet kell alkalmazniuk. A 2013/165/EU ajánlás megállapít ajánlott kimutatási határértékeket (LOD) és kimutatási határértékeket. Abban az esetben, ha (ismétlődően) az ajánlott határértékeket meghaladó értékeket tapasztalnak, a tagállamoknak – az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozók aktív részvételével – vizsgálatot kell lefolytatniuk az ilyen jelenlét jövőbeni elkerülése vagy csökkentése érdekében teendő intézkedések, valamint a T-2 és HT-2 toxin takarmány- és élelmiszer-feldolgozásra gyakorolt hatásainak azonosítása érdekében. A tagállamoknak rendszeresen (legalább évente) be kell nyújtaniuk az EFSA-nak a vizsgálati eredményeket egy egységes adatbázisban összefoglalva.

Raktári mikotoxinok

Mikotoxinok	Penészgombák	Fő közeg
Ochratoxinok	<i>Aspergillus ochraceus</i> , <i>Penicillium viridicatum</i>	Kukorica, árpa, búza
Citrinin	<i>Penicillium citrinum</i>	Árpa, rozs, zab, kukorica
Sterigmatocisztin	<i>Aspergillus versicolor</i>	Búza
Aflatoxinok	<i>Aspergillus parasiticus</i> , <i>Aspergillus flavus</i>	Kukorica, cirok, olajos magvak

Eredet

- Beszállított nyersanyagok
- Tárolási módszerek és feltételek



A mikotoxinok nem kifejezetten hőérzékenyek. Az élelmiszer-feldolgozó iparban jelenleg alkalmazott valamennyi hőkezelésnek ellenállnak.

1.
14

2

5

8

10



a penészgombák fejlődése
és
de a túlélésük lehetséges.

Nem lehetséges

Lehetséges a penészgombák fejlődése,

mikotoxinok termelődése.

A mikotoxin-szintézis leáll.

■ pH.

Nem lehetséges a penészgombák
fejlődése, de a túlélésük
lehetséges.

A mikotoxin-szintézis leáll.

A mikotoxinok a pH-szinttől függetlenül stabilak.

A penészgombák nem képesek fejlődni, de túlélni igen. A mikotoxin-szintézis leáll.

Xerotoleráns és xerofil penészgombák fejlődése.

Mindenféle penészgomba fejlődése és mikotoxinok termelődése.

Minél nagyobb a gabonaszemek vízaktivitása (Aw), annál magasabb a mikotoxin-termelés még a xerotoleránsként (szárazságtűrő) vagy xerofilként (szárazságkedvelő) osztályozott fajok esetében is.

Az aflatoxinok és ochratoxinok élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatai

- Nefrotoxikózis
- Karcinogenezis (tumorképződés)
- Immunszuppresszió

Rendeletek

- A mikotoxinokra megállapított felső határértékeknek megfelelő termékek keverése nem megfelelő termékekkel tilos (a hígítás tilalma)

- Mikotoxin felső határértéke élelmiszerek esetében: (alapszöveg: a módosított 2006. december 19-i 1881/2006/EK rendelet)

■ Aflatoxinok:

A gabonafélék és az olajos magvak tekintetében (a kukorica kivételével):

- 2 µg/kg az aflatoxin B1 tekintetében,
- 4 µg/kg az aflatoxinok össz mennyisége tekintetében (B1+B2+G1+G2).

A közvetlen emberi fogyasztás vagy élelmiszer-összetevőként történő felhasználás előtt válogatásnak vagy egyéb fizikai kezelésnek alávetett kukorica esetében:

- 5 µg/kg az aflatoxin B1 tekintetében,
- 10 µg/kg az aflatoxinok össz mennyisége tekintetében (B1+B2+G1+G2).

Az 1881/2006/EK rendelettel módosított 165/2010/EK rendelet, amely az élelmiszeripari felhasználásra szánt olajos magvak tekintetében bevezetett bizonyos aflatoxinokra vonatkozó MRL-eket.

- 2.1.1. A közvetlen emberi fogyasztás vagy élelmiszer-összetevőként történő felhasználás előtt válogatásnak vagy egyéb fizikai kezelésnek alávetett földimogyoró és egyéb olajos magvak (*), a finomított növényi olaj gyártása céljából sajtolásnak alávetett földimogyorót és egyéb olajos magvakat kivéve: Aflatoxin B1: 8,0 ppb, és Aflatoxin B1+B2+G1+G2: 15,0 ppb
- 2.1.5. A közvetlen emberi fogyasztásra vagy élelmiszer-összetevőként történő felhasználásra szánt földimogyoró és egyéb olajos magvak (*) és az ezekből származó feldolgozott termékek, a finomításra szánt növényi olajokat és a finomított növényi olajokat kivéve

Megjegyzés: A közvetlen emberi fogyasztásra szánt, nyers növényi olajak tekintetében: Aflatoxin B1: 2,0 ppb, és Aflatoxin B1+B2+G1+G2: 4,0 ppb

■ Ochratoxin-A:

- 5 µg/kg a feldolgozatlan gabonafélék tekintetében (ideértve a kezeletlen rizst és a hajdinát is),
- 3 µg/kg a gabonafélék melléktermékei tekintetében (beleértve a feldolgozott gabonatermékeket és a közvetlen emberi fogyasztásra szánt gabonamagvakat is).
- 8 µg/kg a nem közvetlenül a fogyasztóknak értékesített búzasikér tekintetében,

A 844/2011/EU rendelet a Kanada által az ochratoxin-A kimutatása céljából a búzán és búzaliszten végzett, kivétel előtti ellenőrzések jóváhagyása tekintetében sajátos tanúsítási szabályokat vezet be az EU-ban.

■ **Deoxinivalenol (vomitoxinak is nevezik):**

- 1250 µg/kg a feldolgozatlan gabonafélék tekintetében, a durumbúza, zab és kukorica kivételével,
- 1750 µg/kg a durumbúza, zab és kukorica tekintetében (a nedves őrlésre szánt feldolgozatlan kukorica kivételével).

■ **Zearalenon:**

- 100 µg/kg a feldolgozatlan gabonafélék tekintetében, a kukorica kivételével,
- 350 µg/kg a kukorica tekintetében (a nedves őrlésre szánt feldolgozatlan kukorica kivételével).

■ **Fumonizinek:**

- 4000 µg/kg a feldolgozatlan kukorica tekintetében (a nedves őrlésre szánt feldolgozatlan kukorica kivételével)
- 1000 µg/kg a közvetlen emberi fogyasztásra szánt kukorica tekintetében.

■ **T2 és HT2:**

A 2013/165/EU ajánlás meghatározza a T-2 és HT-2 toxin gabonafélékben és gabonatermékekben (a rizs kivételével) jelen lévő összmenyiségének indikatív szintjét (µg/kg – ppb), amelytől kezdve/amely felett vizsgálatokat kell végezni, ismétlődő megállapítások esetében feltétlenül (az indikatív szint nem jelent takarmány- és élelmiszerbiztonsági szintet!):

- Feldolgozatlan gabonafélék esetében: 200 ppb az árpa (beleértve a sörárpát is) és a kukorica, 1000 ppb a zab (pelyvával együtt), valamint 100 ppb a búza, rozs és egyéb gabonafélék tekintetében.
- A közvetlen emberi fogyasztásra szánt gabonamagvak (azaz azok a gabonamagvak, amelyek átestek szárítási, tisztítási, magburok-eltávolítási és válogatási folyamatokon, de az élelmiszerláncban való további feldolgozásuk előtt más további tisztítási és válogatási műveleteken nem esnek át) esetében: 200 ppb a zab, 100 ppb a kukorica és 50 ppb az egyéb gabonafélék tekintetében.

- Mikotoxinok felső határértéke takarmányként való felhasználásra szánt termékek esetében (alapszöveg: a módosított 2002/32/EK irányelv)

■ **Aflatoxin B1:**

- 0,02 mg/kg az összes nyersanyag tekintetében

- Mikotoxinok ajánlott felső határértéke az állati takarmányozásra szánt gabonafélék esetében (2006/576/EK bizottsági ajánlás):

■ **Deoxinivalenol:**

- 8 mg/kg valamennyi gabonaféle, és legfeljebb 12 ppm a kukorica-melléktermékek tekintetében (DDGS – Distillers Dried Grains with Solubles, az etanolgyártás melléktermékei, amelyeket haszonállatok takarmányaként használnak/kukoricaglutén takarmány) tekintetében

■ **Zearalenon:**

- 2 mg/kg az összes gabonaféle és legfeljebb 3 ppm a kukorica-melléktermékek tekintetében (DDGS/kukoricaglutén takarmány)

- **Ochratoxin-A:**
 - 0,25 mg/kg valamennyi gabonaféle tekintetében
- **Fumonizinek B1 + B2:**
 - 60 mg/kg valamennyi gabonaféle tekintetében (elsősorban a kukoricát és a kukorica-melléktermékeket érinti)
- **T2 és HT2:**

A 2013/165/EU ajánlás meghatározza a T-2 és HT-2 toxin gabonafélékben és gabonatermékekben (a rizs kivételével) jelen lévő összmenyiségének indikatív szintjét (µg/kg – ppb), amelytől kezdve/amely felett vizsgálatokat kell végezni, ismétlődő megállapítások esetében feltétlenül (az indikatív szint nem jelent takarmány- és élelmiszerbiztonsági szintet!):

- Feldolgozatlan gabonafélék esetében: 200 ppb az árpa (beleértve a sörárpát is) és a kukorica, 1000 ppb a zab (pelyvával együtt), valamint 100 ppb a búza, rozs és egyéb gabonafélék tekintetében.
- Takarmányokhoz és összetett takarmányokhoz való felhasználásra szánt gabonafélék esetében (12%-os alap nedvességtartalom): 2000 ppb a zab őrléséből származó termékek (pelyva), 500 ppb az egyéb gabonafélékből származó termékek és 250 ppb az összetett takarmányok tekintetében.

Mintavétel és vizsgálat

- > Az **ÉLELMISZEREK** tekintetében a módosított 401/2006/EK rendelet meghatározza az ÉLELMISZEREK mikotoxin-tartalmának hatósági ellenőrzéséhez alkalmazandó mintavételi és vizsgálati módszereket.
- > A nagyobb tételen szerződés alapján végzett mintavételkor ajánlott az AFNOR NF XP V03-777 norma vagy az ISO CEN 24333 szabvány (magvak esetében) alkalmazása. A vállalkozók belső vagy szerződéses nyomos követés céljából szintén használhatnak bizonyos mintavételi szabályokat, mint például a GAFTA 124 sz. szabályát (gabonamagvak és a belőlük készült termékek, valamint az olajos magvak extrahált darái tekintetében), illetve a FOSFA módszereit (olajos magvak és növényi olajok tekintetében).
- > A hatósági ellenőrzésekről szóló módosított 882/2004/EK rendelet szintén alkalmazandó.
- > Az Európai Bizottság egy uniós iránymutatást is kiadott a gabonafélék mikotoxin-tartalmának megállapításához használandó mintavételi eljárásokról.
- > 2010 novemberében az Európai Bizottság szintén kiadott egy iránymutatást az illetékes hatóságok számára az aflatoxinra vonatkozó uniós jogszabályoknak való megfelelés szabályozása érdekében.
- > A **TAKARMÁNYOK** tekintetében a módosított 152/2009/EK bizottsági rendelet megállapítja a takarmányok hatósági ellenőrzése során alkalmazott mintavételi és vizsgálati módszereket.
- > A Bizottság 2002/657/EK határozata (2002. augusztus 12.) a 96/23/EK tanácsi irányelvnek a vizsgálati módszerek elvégzése és az eredmények értelmezése tekintetében történő végrehajtásáról

SZALMONELLA

Minden vállalkozó számára tanácsos betartani az uniós és a hatályos nemzeti előírásokat. Köztudott, hogy a szalmonellára vonatkozó előírások tagállamonként eltérőek lehetnek az Európai Unióban.

A veszély jellege

- Biológiai veszély

Besorolás

A szalmonella az Enterobacteriaceae családba tartozó baktériumnemzetség, amely patogén mind az emberre, mind az állatokra nézve.

A szalmonella bizonyos jellemzői magyarázattal szolgálnak annak széleskörű elterjedtségére:

- Gazdaszervezetek igen széles köre hordozza ezeket a baktériumokat (emberek, emlősök, madarak, hüllők, rovarok stb.).
- A környezetben nagyon magas a túlélési arányuk.

Epidemiológiai szempontból a szalmonellát három fő csoportba lehet sorolni:

- Azok a törzsek, amelyek csak az embert fertőzik meg, és a véráramfertőzéssel terjedő hastífuszt felelősek, más fajokra nézve azonban nem patogének.
- Konkrét gerinces fajokhoz (baromfi, juh stb.) speciálisan alkalmazkodott törzsek, amelyek némelyike patogén az emberre nézve is.
- Azok a törzsek, amelyeknek nincsen egy konkrét kedvelt gazdaszervezete, és az emberek és az állatokat egyaránt megfertőzik. A szalmonella jelenleg előforduló főbb kórokozói ebbe a csoportba tartoznak.

A szalmonella az emberre és állatokra nézve is veszélyes lehet.

Eredet

A szalmonella fő élőhelye az emberek és állatok bélrendszere. A szalmonella a természeti környezetben az emberi vagy állati kiválasztás útján terjed. A következőképpen írható le: „A kártevők (elsősorban madarak és rágcsálók) széklete, illetve a szennyezett por vagy a korábban szállított/kezelt vagy tárolt anyagok maradványai révén történő szennyeződés.”

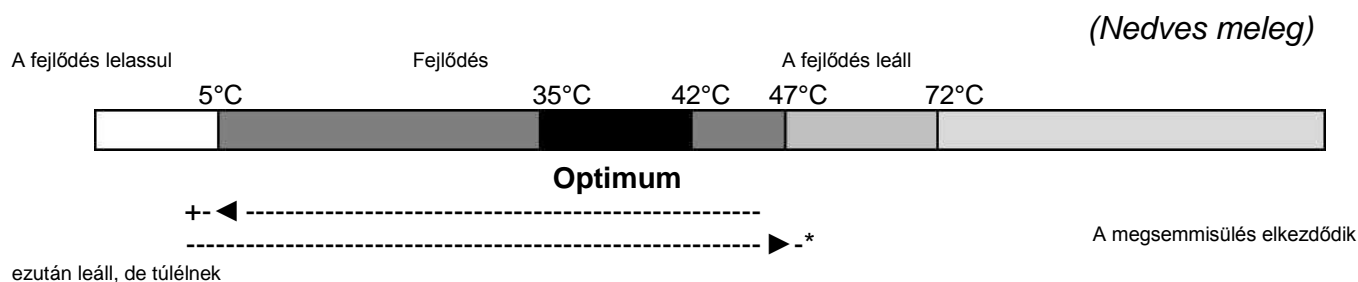
- Kártevők (főleg madarak és rágcsálók), illetve szennyezett por vagy a korábban szállított/kezelt vagy tárolt anyagok maradványai
- Személyzet higiéniája

Fejlődést befolyásoló tényezők

- Hőmérséklet

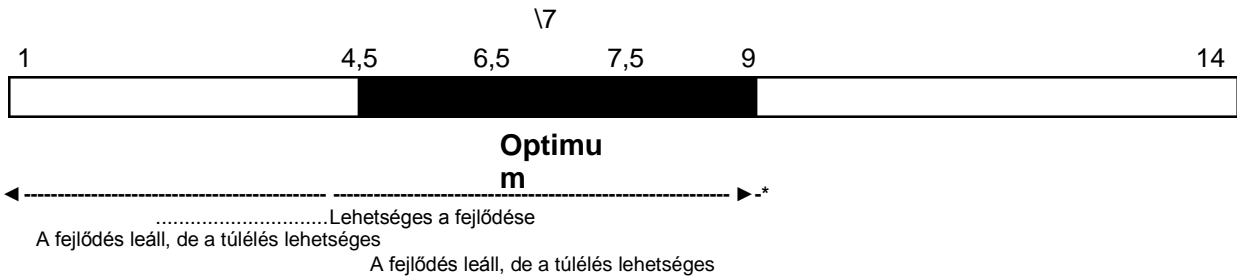
Amennyiben hőkezelés szükséges, a vállalkozó számára tanácsos az uniós, helyi és nemzeti jogszabályok vagy valamilyen elismert módszer szerint eljárni.

A szalmonella érzékeny a hőre.



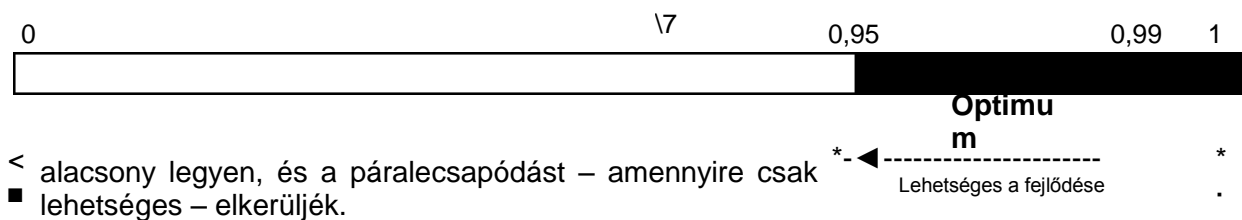
■ pH

A savval történő kezelést a hatályos mindenkori uniós és nemzeti jogszabályokkal összhangban kell elvégezni. Amikor ilyen módszert alkalmaznak, a vevők számára megfelelő címkézést és tájékoztatást kell biztosítani.



■ Vízaktivitás

Különös figyelmet kell fordítani annak biztosításának, hogy a termékek nedvességtartalma megfelelően



A fejlődés leáll, de a túlélés lehetséges

Ellenőrzés és nyomon követés

A kockázatnak kitett termékek, úgymint olajos magvakból készült extrahált darák vonatkozásában, azok származásáról és a kiadott figyelmeztető jelzésektől függően, a megfelelő mintavételi és vizsgálati eljárások segítségével (lásd a jelen útmutató 1. fejezetének 3.1. és 3.2. pontját) végre kell hajtani a termékek rendszeres nyomon követését (monitoring) és vizsgálatát. Pozitív eredményeket adó vizsgálatok esetében szerotipizálási eljárásokat kell végezni, értesíteni kell a vevőket és a hatóságokat, tájékoztatni kell a megelőző kezelésekkel (vegyi és/vagy hőkezelés) kapcsolatosan, valamint végre kell hajtani a berendezések és raktárak fertőtlenítését, címkézését, a hatályos nemzeti szabályoktól és előírásoktól függően. A szennyezés eredetét/forrását fel kell kutatni annak enyhítése/megszüntetése érdekében. Egy tapasztalt személynek kell felügyelnie az árut a páralecsapódás megfelelő szellőztető rendszer segítségével történő elkerülése érdekében. A raktárkezelőnek rendszeresen ellenőriznie kell, hogy a tárolásra és kezelésre szolgáló létesítményeket karbantartják-e, megelőzendő a szalmonella előfordulását. Ezt a megfelelő mintavételi és vizsgálati módszerek és eljárások alkalmazásával kell

elvégezni. Ha ezt a nemzeti előírások megkövetelik, a szennyezett termékeket az engedélyezett létesítményekben alá lehet vetni (megfelelő ideig, 72 °C feletti hőmérsékleten) hőkezelésnek. Egyéb, mint például engedélyezett szerves savakkal végzett kezelések segíthetnek megelőzni a szalmonella kialakulását.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Főként bélrendszeri rendellenességek.

Rendeletek és normák

Nincs összehangolt uniós szabályozás a takarmány-alapanyagokban előforduló szalmonella tekintetében. Minden tagállamnak saját jogszabályai és szabályai vannak, amelyek megállapítják a szalmonella előfordulásának státuszát és az érzékelése esetén meghozandó intézkedéseket (tájékoztatandó személyek, alkalmazandó kezelés stb.).

További információ a módosított 178/2002/EK rendelet 15. cikkének (2) bekezdésében található. Ezenkívül a szalmonellával kapcsolatos további információért lásd még az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) 2008-as tudományos véleményét.

A 2160/2003/EK rendelet főleg 5 veszélyes szerotípusra (törzsre) irányul, bár az egyéb szerotípusokra is figyelmet kell fordítani: S. Enteritidis – S. Typhimurium – S. Infantis – S. Hadar – és S. Virchow. Az említett 5 szerovariáns bármelyikének jelenlétét általában az állattenyésztés szintjén kell bejelenteni (elsődleges termelés és tenyésztés). Ez a rendelet a takarmányokra vonatkozik.

BACILLUS CEREUS

A veszély jellege

- Biológiai veszély

Besorolás

- A *Bacillus cereus* a Bacillaceae családba tartozik, amelybe a hőnek ellenálló spórákat termelő bacilusok tartoznak. Patogén mind az emberre, mind az állatokra nézve. Ez a mikroorganizmus gyakran előfordul a keményítőben gazdag termékekben (rizs, gabonafélék stb.).
- A *Bacillus cereus* kétféle toxint képes előállítani, amelyek egyike hőstabil. Ez felelős az ételmérgezésért vagy az élelmiszerben korábban termelődött toxin, vagy magának a baktériumnak az elfogyasztása révén.
- A *Bacillus cereus* spórákat termel, ezeknek köszönheti fokozott túlélőképességét (rezisztens a hőre, nyomásra, alacsony vízaktivásra stb.).

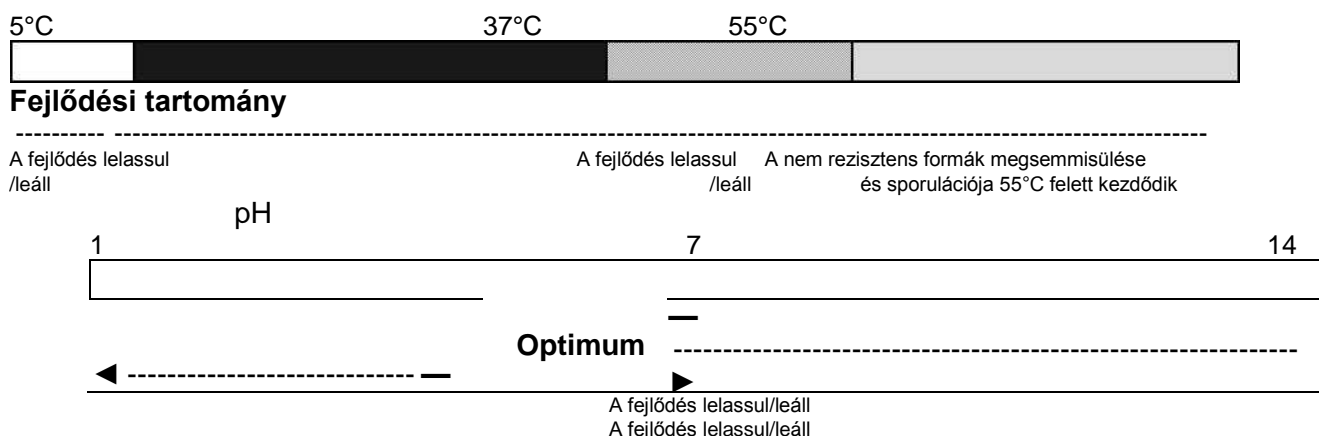
Eredet

- Por
- Talaj
- Beszállított nyersanyagok

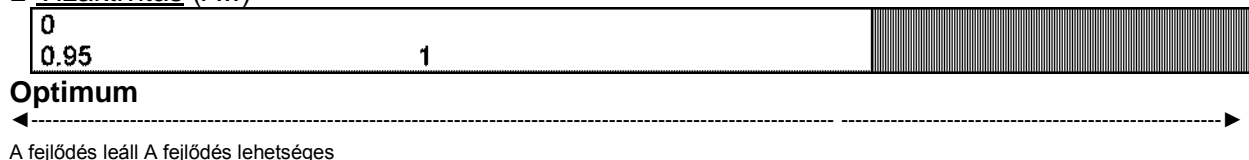
A *Bacillus cereus* fejlődésében és a toxintermelésben szerepet játszó tényezők

- Hőmérséklet

Bizonyos törzsek képesek a hidegben szaporodni.



- Vízaktivitás (Aw)



Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Bélrendszeri rendellenességek.

ALLERGÉNEK (AMBROSIA)

Előfordulhatnak különböző botanikai szennyeződések az élelmiszer- és takarmány-alapanyagokban annak következtében, hogy a betakarítás során nem teljesen távolították el ezeket, illetve a kezelés, a tárolás, vagy a szállítási műveletek során előforduló keresztzennyeződés miatt. Az ilyen magok némelyike bizonyos kockázattal jár, ha azt emberek vagy állatok elfogyasztják.

A veszély jellege

- Allergén veszélye

Besorolás: AMBROSIA (PARLAGFŰ)

A fészkesek (Asteraceae) családjába tartozó Ambrosia az egész világon jelen van. Az Ambrosia artemisiifolia (ürömlevelű parlagfű) Dél-Kelet-Európa számos részét meghódította. Az Ambrosia spp. mind a természetes előfordulási övezetében, mind a meghódított területeken közegészségügyi problémát jelent a pollenjének allergén tulajdonságai folytán.

Az *A. artemisiifolia* a kihasználatlan területeken és termőföldben növekvő gyomnövény, amely mindenhol jól érzi magát, ahol a talajt nemrégiben megforgatták. Az Ambrosia terjedése természetesen a magvak lehullása, az állatok mozgása és a felszíni vizek révén fordul elő, és gyakran követi az emberi tevékenységet: a különböző régiókba a mezőgazdasági gépek és kitermelt anyagok útján kerül be.

A növény pollenjének belélegzése – enyhébb bőrallergiával és ételallergiával kísért – kötőhártyagyulladást (rhinoconjunctivitis) és asztmát okoz. Az Ambrosia a betegekben más allergének – beleértve az élelmiszer-allergéneket is – iránti keresztérzékenységet is előidézhet. Egyes bizonyítékok szerint az Ambrosia spp. pollenje állatokra is allergén hatással van. Ugyanakkor vannak arra utaló jelek, hogy az *A. artemisiifolia* rendkívül invazív vá válhat bizonyos természetvédelmi szempontból értékes élőhelyeken és kapcsolatban állhat a fajgazdagság csökkenésével, ezért további ökológiai vizsgálatok szükségesek. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) élelmiszerláncba bekerülő szennyező anyagokkal foglalkozó (CONTAM) tudományos testülete az állati takarmányoknak (különösen a madáreledeleknek) az Ambrosia terjedésében játszott relatív fontosságával foglalkozott. Az Ambrosia magjai beszennyezhetik a takarmányt.

Az állati takarmány, beleértve a **kukoricát, búzát, napraforgót, kölest, földimogyorót, szójababot, borsót és a babot**, tartalmazhatja az Ambrosia magjait. A haszonállatoknak szánt kereskedelmi takarmányokat a felhasználás előtt feldolgozzák; az őrlési, pelletálási és/vagy hevítési eljárások majdnem teljesen megsemmisítik az Ambrosia magokat. Ezzel szemben a vadon élő és díszmadarak etetésére használt madáreledeleket, amelyek gyakran az *A. artemisiifolia* magjaival szennyezettek, általában nem dolgozzák fel, így ezek hozzájárulhatnak az életképes parlagfű magok terjesztéséhez. Ezért úgy tűnik, hogy a madáreledek fontos szerepet játszanak az Ambrosia új, korábban nem fertőzött területekre való eljuttatásában.

A veszély eredete

- A betakarítás, illetve az átvevő silókban zajló tisztítás során nem teljesen eltávolított botanikai szennyeződések
- A kezelési, tárolási vagy szállítási műveletek során előforduló keresztzennyeződés

Rendeletek és uniós normák

a) A TAKARMÁNYOK

tekintetében

A takarmány-alapanyagokban található nemkívánatos anyagokat szabályozó 2002/32/EK irányelv VI. szakasza megállapít felső határértéket a takarmányban található AMBROSIA vonatkozásában

Nemkívánatos anyag

Állati takarmánynak Legnagyobb tartalom (mg/kg)

**szánt termékek (ppm) 12%-os
nedvességtartalmú takarmányra
vonatkozóan**

6. Az Ambrosia magjai spp.	Takarmány-alapanyagok (¹⁶) ezek kivételével:	50
	— Közvetlen állati takarmányozásra nem használt köles (a Panicum miliaceum L. magja) és cirok (a Sorghum bicolor (L) Moench s.l. magja) (³).	200
	Őröletlen gabonát és magvakat tartalmazó összetett takarmányok	50

¹⁶ „Ha egyértelmű bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy a gabonamagvakat és magokat őrlésre és zúzásra szánják, e műveleteket megelőzően nincsen szükség az Ambrosia spp.-t nem megfelelő szinteken tartalmazó gabonamagvak és magok megtisztítására, a következő feltételekkel:

- a szállítmányt teljes egészében az őrlő- vagy zúzóüzembe szállítják, és
- az őrlő-, illetve zúzóüzemet előre tájékoztatják az Ambrosia spp. magvaknak a szállítmányban magas szinten való jelenlétéről annak érdekében, hogy kiegészítő megelőző intézkedéseket hozhassanak a környezetben történő elterjedés megakadályozására, valamint
- egyértelmű bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy megelőző intézkedések történnek az Ambrosia spp. magvaknak az őrlő- vagy zúzóüzembe szállítás során a környezetben történő elterjedésének megakadályozására, valamint
- az illetékes hatóság jóváhagyja a szállítást, miután biztosította, hogy a fent említett feltételek teljesüljenek.

Amennyiben ezek a feltételek nem teljesülnek, a szállítmányt az EU-ba történő belépését megelőzően meg kell tisztítani és a rostálásból visszamaradt anyagot megfelelően meg kell semmisíteni.”

MELAMIN

A veszély jellege

A melamin egy olyan anyag, amely képes reakcióba lépni a cianursavval, hogy együtt melamin-cianurátot képezzenek. Ez egy kristályos komplex vegyület, amely rendkívül nehezen oldódik vízben, és akár halált is eredményezhető veseproblémákat idézhet elő.

Besorolás:

- Vegyi anyag

Eredet

A melamint nagy mennyiségben elsősorban a laminátumok, műanyagok és bevonatok (beleértve az élelmiszerrel érintkező anyagokat, mint például konyhai eszközök) gyártásához használt melamin-formaldehid-gyanták szintéziséhez állítják elő. Ezen túlmenően, a melamint és számos rokonvegyületét égésgátló anyagként használják. Az Egészségügyi Világszervezet a melamintartalmú fertőtlenítő szerek (mint például triklórmelamin és a nátrium-diklórizocianurát) ivóvíz-fertőtlenítőszerként való használatától számolt be (WHO1, 2009). Az utóbbi tartalmazhat maradék cianursavat, amely a melaminnal oldhatatlan komplex vegyületet képezhet.

Ellenőrző intézkedések

A Kínából származó, valamint a magas fehérjetartalmú termékeket (például az olajos magvak extrahált darái, SKM fehérjekoncentrátuma) kiemelten figyelemmel kell kísérni.

A következő termékek esetében magasabb annak kockázata, hogy veszélyes szintű, vagy a felső határértékeket meghaladó mértékű melamint tartalmaznak:

- Növényi eredetű, és olyan helyről származik, ahol a termesztés során ciromazint tartalmazó növényvédő szereket, vagy melamintartalmú műtrágyákat használnak/használtak.
- Ahol a fertőtlenítés során a termékek kapcsolatba kerültek melamint vagy melaminnal analóg vegyületet (például triklórmelamint) tartalmazó fertőtlenítő szerekkel.
- Ahol a feldolgozás során nátrium-diklórizocianuráttal fertőtlenített vizet alkalmaznak (amelynek a lebomlása során többek között melamin keletkezik).
- A termékek, amelyek könnyen hamisíthatók melamin hozzáadásával, illetve amelyek esetében fennáll az ilyen hamisítás kockázata, a magas fehérjetartalmú termékek, úgymint búzasiker, rizsfehérje, szójababból készült termékek, tejtermékek, halliszt, magas fehérjetartalmú koncentrátumok.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Előfordult, hogy élelmiszerek és állateledelek melaminnal való illegális hamisítása emberi csecsemők és háziállatok (kutya, macska) betegségét vagy halálát okozta, elsősorban a húgyutakban képződő kristályok vagy kövek által okozott vesekárosodás következtében. A háziállatok nyers („hulladék”) melaminnal hamisított eledelt kaptak, amely a melaminnal analóg vegyületeket is tartalmazott. A kristályok a melamin cianursavval képzett komplex vegyületeiből álltak. Az emberi csecsemők esetében, akik a melamin egy viszonylag tiszta készítményével hamisított anyatej-helyettesítő tápszert kaptak, a kristályok a melaminnak a vizeletben természetes módon előforduló húgysavval képzett komplex vegyületeiből álltak. Melaminnal szennyezett takarmányt fogyasztó állatállomány, illetve olyan kísérleti állatok esetében is beszámoltak kristályokról, amelyeknek önmagában, vagy cianursavval együtt melamint adagoltak (EFSA3, 2010). Azért fordulhat elő hamisítás, mert a fehérjetartalom vizsgálatára általánosan használt módszerek nem képesek megkülönböztetni a fehérjékből származó nitrogént a nem fehérjékből származó nitrogéntől.

Ez helytelenül magas fehérjeszint mérését eredményezi a nem fehérjékből (így melaminból) származó nitrogént tartalmazó termékek esetében, ami gazdasági ösztönzőként szolgál ezek

(illegális) hozzáadására (WHO1, 2009). A 2010-es évek közepéig még találtak Kínában tételeket melaminnal szennyezett tejtermékekből, amelyek egy 2008-as incidensből származtak. Ezeket a tételeket meg kellett volna semmisíteni, de nem szolgáltatták be azokat megsemmisítésre, majd illegálisan ismét belekeverték élelmiszerekbe.

Emberekben egy konkrét kockázat a húgysav-oxidáz hiánya (WHO1, 2009). A melamin húgysavval való közös kicsapódásának előfordulása valószínű emberekben, mivel az urát oxidáz (urikáz) enzim hiánya miatt több húgysavat ürítenek ki a vizelettel, mint a legtöbb emlős.

Rendeletek és normák

A **TAKARMÁNYOK** melamintartalmát az 574/2011/EU rendelettel módosított 2002/32/EK irányelv szabályozza, amely az alábbi MRL-eket határozza meg:

- Legfeljebb 2,5 ppm (mg/kg) minden 12% nedvességtartalmú takarmány-alapanyag esetében (kivéve: guanidino-ecetsav (GAA), karbamid és biuret)

Az **ÉLELMISZEREK** melamintartalmát a 594/2012/EU rendelettel módosított 1881/2006/EK rendelet szabályozza, amely az alábbi MRL-eket határozza meg:

- Legfeljebb 2,5 ppm (mg/kg) az élelmiszerek esetében, kivéve az anyatej-helyettesítő és anyatej-kiegészítő tápszereket (¹⁷).

¹⁷ A felső határérték nem vonatkozik azon élelmiszerekre, amelyek esetében bizonyítható, hogy a 2,5 mg/kg értéket meghaladó melaminszint a kiromazin rovarirtó szerként való engedélyezett használatának a következménye. A melamin szintje nem haladhatja meg a kiromazin szintjét.

NITRIT

A veszély jellege

A nitrát (képlete: NO₃) és a nitrit (képlete: NO₂) nitrogénvegyületek, amelyek a nitrogénkörforgás részét képezik. Az emberi tevékenység (főleg a túlzott műtrágyázás) révén nagy mennyiségű extra nitrogén kerül be a természetes nitrogénkörforgás bizonyos szakaszaiba. Ez bemosódáshoz és a savasodáshoz vezet. A nitrit a nitrát kémiai átalakulásának eredménye.

A nitrit a nitrogénkörforgásban természetesen képződik a nitrogén megkötése során, amely ezt követően végül átalakul nitráttá, a növények által felvett egyik fő tápanyaggá. A nitritnek két fő sója fordul elő, a nátrium- és kálium-nitrit.

Besorolás

- Vegyi anyag

Súlyosság:

- Magas

Eredet

- A nitrát-/nitrogénalapú műtrágyák túlzott használata. Az ivóvízben található nitrit mennyisége Európában szabályozva van; a felső határérték 0,5 mg/l. A tápok nitrátszintje természetesen magas, és a nitrát nitritté való belső átalakulása járul hozzá legnagyobb mértékben az élelmiszer-hasznosítású állatok nitritexpozíciójához.

Ellenőrző intézkedések:

- Beszerzési előírások létrehozása
- Szakszerű műtrágyahasználat
- Termőterület monitorozása (hitelesített)
- Parcella múltbéli adatai
- Nitrát túladagolásának kerülése
- Az átvett termék vizsgálata
- Termőföld múltbéli adatai
- Vízgazdálkodás

Az ezen az adatlapon feltüntetett ellenőrzési intézkedések tartalmazzák a termék és/vagy a folyamat adott lépése függvényében minden alkalmazható ellenőrzési intézkedést.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

Huzamos expozíció esetén rákkeltő hatású lehet. Akut toxikus hatás esetén a nitrit nagyjából tízszer mérgezőbb, mint a nitrát, és három toxikológiai végpont került meghatározásra: methemoglobin (oxidált hemoglobin) kialakulása (a fajok széles skálájában, köztük az emberben), a mellékvesekéreg zona glomerulosa részének hipertrofiája (patkányban), és a daganatképződés egyértelmű bizonyítéka (nőstény egerekben). Az együregű gyomrú állatok esetében a legtöbb nitrit a felső emésztőtraktusban képződik és szívódik fel. Ezzel szemben a kérődzők esetében a nitrit és nitrát a bendő flórájában zajló anyagcsere hatására alakulnak át. Léteznek beszámolók az állatállomány túlzott nitritexpozícióját követő nemkívánatos hatásokról. A sertések és a kérődzők (mint a legfontosabb élelmiszer-hasznosítású állatok) különösen fogékonyak: ennek oka a nitritreduktáz enzim viszonylag alacsony aktivitása, valamint a bendőben a kívülről eredő (exogén) nitrát nitritté alakításának magas szintje.

Rendelet

A **TAKARMÁNYOK** nitrittartalmát a módosított 2002/32/EK irányelv szabályozza, amely az alábbi MRL-eket határozza meg:

- 15 ppm (mg/kg) (nátrium-nitritben kifejezve) 12% nedvességtartalmú takarmány-

alapanyagokból álló takarmány esetében (kivéve a hallisztet, szilázst és a teljes értékű takarmányokat)

RADIONUKLIDOK

A veszély jellege

A radioaktivitás egy olyan kémiai anyag sajátos jellemzője, amely sugárzást bocsát ki. Ezt nevezzük radioaktív anyagnak. Ez lehet gáz, gőz, folyadék vagy szilárd halmazállapotú anyag. Ismert radioaktív anyagok: kobalt, cézium, jód, rádium, urán és plutónium.

Különbséget kell tenni a radioaktív szennyeződés és a besugárzás között.

Akkor fordul elő radioaktív szennyeződés, ha radioaktív anyagok lerakódnak termékeken vagy állatokon, vagy azokat az állatok elfogyasztják/belélegzik, míg besugárzásról akkor beszélhetünk, amikor egy élő állat/ember vagy tárgy ionizáló sugárzásnak van kitéve. A szennyeződés jogi meghatározása: radioaktív anyagok jelentős mértékű, nemkívánatos jelenléte egy adott dologban vagy dolgon. Besugárzás esetén a tárgyat vagy állatot/embert nagyobb távolságra kell helyezni a kibocsátó forrástól, hogy megszűnjön a besugárzás, míg szennyeződés – különösen a radioaktív anyag lenyelése – esetén a belső besugárzást sokkal nehezebb megszüntetni. A legrosszabb esetben, ha a lenyelt radioaktív anyag mennyisége jelentős, az ember, állat vagy növényi maga is a besugárzás forrásává válhat.

A radioaktív szennyeződés tovább tud terjedni az élelmiszer- és takarmány-láncban, és miután fertőzött növényt vagy állatot fogyasztott, egy másik élőlény is szennyezett lesz.

Besorolás

- Vegyi anyag

Súlyosság

- Magas

Eredet

Egy nukleáris üzemanyagokat használó üzemben történő szivárgás vagy robbanás, illetve nukleáris maradványokkal (hulladékok vagy légköri lerakódások) szennyezett talajon termesztett növények használata

Ellenőrző intézkedések

A nagy kockázatú területek (mint például a Fukushima atomerőmű környéke Japánban, vagy Csernobil környéke Ukrajnában) elkerülése

Radioaktivitás mérése

Az ionizáló sugárzás mindenütt jelen van a környezetben, részben a radioaktív anyagokból, röntgensövekből és részecskegyorsítókból is ered. Láthatatlan, és az emberi érzékszervekkel közvetlenül nem kimutatható, így általában a jelenléte érzékeléséhez olyan eszközökre van szükség, mint a Geiger–Müller-számláló. Négy különböző, de egymással kölcsönösen összefüggő mértékegység létezik a radioaktivitás, az expozíció, az elnyelt dózis és az ekvivalens dózis (dózisegyenérték) mérésére. Ezeket az a memorizálást elősegítő R.E.A.D betűszó segítségével lehet megjegyezni, mind a használatos angolszász (brit, például Ci), mind a nemzetközi (metrikus, például Bq) mértékegységek esetében:

- A radioaktivitás egy anyagból felszabaduló ionizáló sugárzás mennyiségére utal. Függetlenül attól, hogy alfa- vagy béta-részecskéket, gamma-sugarakat, röntgen-sugarakat, vagy neutronokat bocsát ki, egy bizonyos mennyiségű radioaktív anyagot a radioaktivitásának (vagy egyszerűen aktivitásának) mértékében fejeznek ki, amely azt jelzi, hogy hány atommag

bomlik el az anyagban egy adott idő alatt. A radioaktivitás mértékegysége a curie (Ci) és a becquerel (Bq).

- Az expozíció a levegőn áthaladó sugárzás mennyiségét írja le. Számos sugármérő méri az expozíciót. Az expozíció mértékegységei a röntgen (R) és a Coulomb/kilogramm (C/kg).
- Az elnyelt dózis egy adott tárgy vagy személy által elnyelt sugárzást írja le (vagyis annak az energiának a mennyiségét, amelyet a radioaktív források hagynak azokban az anyagokban, amelyeken keresztül áthaladnak). Az elnyelt dózis mértékegysége az elnyelt sugárdózis (rad) és a gray (Gy).
- A dózisegyenérték (vagy effektív dózis) ötvözi az elnyelt sugárzás mértékét az ilyen típusú sugárzás biológiai hatásaival. A béta- és gamma-sugárzás esetében a dózisegyenérték az elnyelt dózissal felel meg. Ezzel szemben a dózisegyenérték nagyobb, mint az elnyelt dózis az alfa- és neutronsugárzás esetében, mivel az ilyen típusú sugárzások károsabbak az emberi szervezetre. A dózisegyenérték mértékegységei a röntgen equivalent man (rem) és a sievert (Sv), a biológiai dózisegyenértéket pedig általánosan a rem egy ezrelékében (más néven millirem-ben vagy mrem-ben) mérik.

Gyakorlati okokból $1 \text{ R (expozíció)} = 1 \text{ rad (elnyelt dózis)} = 1 \text{ rem vagy } 1000 \text{ mrem (dózisegyenérték)}$.

Figyelembe kell venni, hogy a Ci-ben megadott érték egy anyag radioaktivitására utal, míg egy rem-ben (vagy mrem-ben) megadott érték annak az energiának a mennyiségére utal, amely egy radioaktív forrás az élő szövetben hagy. Például, egy személy 1 mrem dózisegyenértékű sugárzást nyelne el az alábbi tevékenységek bármelyike révén:

A becquerel (jele: Bq) a radioaktivitás SI-ből származtatott mértékegysége. Egy Bq-t úgy definiálhatunk, mint egy adott mennyiségnyi olyan radioaktív anyag aktivitása, amelyben másodpercenként egy atommag bomlik el. Egy Bq-egység tehát egyenlő s⁻¹-gyel.

Egy fix tömegű radioaktív anyagban a becquerelok száma idővel változik. Ezért egy minta radioaktív bomlásának sebességét mindig egy, a rövid életű izotópokra vonatkozó időbélyegzővel együtt adják meg, amelyet néha hozzáigazítanak valamilyen lényeges konkrét (múltbeli vagy jövőbeli) dátumhoz.

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

A sugárzások erősségüktől függően egyértelmű genetikai hatásokkal bírnak, beleértve a rák kockázatára gyakorolt hatást is.

Az ionizáló sugárzás olyan sugárzás, amely elegendő energiával rendelkezik ahhoz, hogy egy atomból vagy molekulából eltávolítson egy elektront. Ez az ionizáció szabad gyököket – vagyis párosítatlan vegyérték elektronokat tartalmazó atomokat vagy molekulákat – hoz létre, amelyek általában kémiaiilag különösen reaktívak.

Az ilyen ionizáció mértéke és jellege az egyes részecskék (beleértve a fotonokat is) energiájától függ, nem pedig számuktól (intenzitás). A sugárzásnak való kitettség károsítja az élő szövetet, és mutációt, sugárbetegséget, rákot, illetve halált idézhet elő. Elegendő mennyiségű sugárzás esetén a hatás szinte azonnal jelentkezik, sugárbetegség formájában.

TAKARMÁNYNAK szánt termékekre vonatkozó előírások:

- A 770/90/Euratom rendelet 500 Bq/kg (12%-os alap nedvességtartalom) MRL-t állapít meg a cézium-134 és a cézium-137 össz mennyiségére.

Annak érdekében azonban, hogy biztosítsák az összhangot a Japánban érvényes MRL-ekkel, ideiglenes alapon, 2012. április 1-jétől 2014. március 31-ig, a következő értékek váltották fel a 770/90/Euratom rendeletben megállapított értékeket (módosított 996/2012/EU rendelet)

996/2012/EU rendelet (2012. október 26.)

a 284/2012/EU végrehajtási rendelet hatályon kívül helyezéséről (amely hatályon kívül helyezte a 961/2011/EU rendeletet, amely hatályon kívül helyezte a 351/2011/EU rendeletet)

az értéket 2014. március 31-ig kell alkalmazni

a japán jogszabályok által 12%-os nedvességtartalmú TAKARMÁNYOKRA meghatározott felső határértékek (Bq/kg)				
radionuklidok	Szarvasmarha- és lótakarmány	Sertéstakarmány	Baromfitakarmány	Haltakarmány
Cézium-134 és cézium-137 összmenyisége	100	80	160	40
Annak érdekében azonban, hogy biztosítsák az összhangot a Japánban jelenleg érvényes MRL-ekkel, ideiglenes alapon ezek az értékek felváltották a 770/90/Euratom rendeletben megállapított értékeket.				

ÉLELMISZERNEK szánt termékek tekintetében:

> A 996/2012/EU rendelettel módosított 3954/87/EGK rendelet megállapított MRL-eket a cézium-134 és cézium-137 összmenyiségére.

Annak érdekében azonban, hogy biztosítsák az összhangot a Japánban érvényes MRL-ekkel, ideiglenes alapon, 2012. április 1-jétől 2014. március 31-ig, a következő értékek váltották fel a 3954/87/Euratom tanácsi rendeletben megállapított értékeket:

996/2012/EU rendelet (2012. október 26.)

a 284/2012/EU végrehajtási rendelet hatályon kívül helyezéséről (amely hatályon kívül helyezte a 961/2011/EU rendeletet, amely hatályon kívül helyezte a 351/2011/EU rendeletet)

az értéket 2014. március 31-ig kell alkalmazni

a japán jogszabályok által az ÉLELMISZEREKRE meghatározott felső határértékek (Bq/kg)				
Radionuklidok	Csecsemők és kisgyermek számára készült élelmiszerek	Tej és tejalapú italok	Egyéb élelmiszerek, kivéve az ásványvizet és hasonló italokat – fermentálatlan levelekből főzött tea	Ásványvíz és hasonló italok, fermentálatlan levelekből főzött tea
Cézium-134 és cézium-137 összmenyisége	50	50	100	10
Annak érdekében azonban, hogy biztosítsák az összhangot a Japánban jelenleg érvényes MRL-ekkel, ideiglenes alapon ezek az értékek felváltották a 3954/87/Euratom rendeletben megállapított értékeket.				

Átmeneti intézkedések – a japán jogszabályok által az ÉLELMISZEREKRE meghatározott felső határértékek (Bq/kg)

Radionuklidok	2012. március 31. előtt gyártott tej és tejtermékek, ásványvíz és hasonló italok	2012. március 31. előtt gyártott egyéb élelmiszerek, kivéve a rizst, szójababot és az ezekből készült feldolgozott termékeket	2012. szeptember 30. előtt rizsből gyártott termékek	2012. december 31. előtt betakarított szójabab, és 2012. december 31. előtt szójababból gyártott termékek
Cézium-134 és cézium-137 összmenyisége	200	500	500	500

PAH és BAP

A veszély jellege

- Vegyi veszély

Besorolás

A benzo[a]pirén a policiklusos aromás szénhidrogének (avagy PAH-ok) csoportjába tartozik, és

markerként használható az élelmiszerben található karcinogén PAH-ok – többek között a benz[a]antracén, benzo[b]fluorantén, benzo[j]fluorantén, benzo[k]fluorantén, benzo[g,h,i]perilén, krizén, ciklopenta[c,d]pirén, dibenz[a,h]antracén, dibenzo[a,e]pirén, dibenzo[a,h]pirén, dibenzo[a,i]pirén, dibenzo[a,l]pirén, indeno[1,2,3-cd]pirén és 5-metilkrizén – előfordulásának és hatásának kimutatására. C₂₀H₁₂, egy ötgűrűs policiklusos aromás szénhidrogén, amelynek metabolitjai mutagének és erősen rákkeltőek. A WHO nemzetközi rákkutatási ügynöksége (IARC) a benzo[a]pirént a karcinogén anyagok 1. csoportjába (bizonyítottan emberi rákkeltő anyagok) sorolja. Bizonyos számú policiklikus aromás szénhidrogén (PAH) genotoxikus (a sejtek örökítőanyagára ható, vagyis a DNS-t megváltoztató) rákkeltő anyag. A PAH-ok füstölési, és olyan hőkezelési és szárítási eljárások során szennyezhetik az élelmiszereket, melyek során ezek az élelmiszerek közvetlen kapcsolatba kerülhetnek az égési termékekkel. Emellett a környezetszennyezés is okozhat PAH-szennyeződést. A PAH-ok magas szintjét észlelték szárított gyümölcsökben, olívapogácsa-olajban, füstölt halban, szőlőmagolajban, füstölt hústermékekben, friss kagylókban, fűszerekben/mártásokban és öntetekben.

Eredet

A **benzo[a]pirén** a 300 °C és 600 °C közötti hőmérsékleten zajló tökéletlen égés terméke. A benzo[a]pirén megtalálható a kőszénkátrányban, a személygépkocsik (kiváltképpen a dízelmotorosak) kipufogógázában, minden szerves anyag égetéséből származó füstben (beleértve a cigarettafüstöt is), és a faszéneken sült élelmiszerben.

Rendeletek és uniós normák

a) Az ÉLELMISZEREK tekintetében

A 2011. augusztus 19-i 835/2011/EU bizottsági rendelet módosítja az 1881/2006/EK rendeletet az élelmiszerekben előforduló policiklikus aromás szénhidrogének felső határértékei tekintetében

	Élelmiszerek	Felső határértékek (µg/kg)	
6.1.	Benzo[a]pirén, benz[a]antracén, benzo[b]fluorantén és krizén	Benzo[a]pirén	A benzo[a]pirén, benz[a]antracén, benzo[b]fluorantén és krizén összmenyisége ⁽⁴⁵⁾
6.1.1.	Közvetlen emberi fogyasztásra szánt vagy élelmiszer-összetevőként használt olajok és zsírok (a kakaóvaj és a kókuszolaj kivételével)	2,0	10,0
6.1.8.	Csecsemők és kisgyermek számára készült gabonaalapú élelmiszerek és bébiételek ⁽³⁾ ⁽²⁹⁾	1,0	1,0
⁽⁴⁵⁾ A koncentráció alsó határértékeinek a kiszámítása azzal a feltételezéssel történik, hogy mind a négy vegyületnél a mennyiségi meghatározás határértéke alá eső összes érték nulla.			

Tárolás során alkalmazott rovarirtó szerek és egyes takarmányokhoz használt növényvédő szerek maximális maradékanyag-határértékei (MRL-ek)

A veszély jellege:

- Vegyi veszély

Besorolás

Rovarirtó szer bármilyen anyag, amelyet a betárolt magvak esetében rovarok és atkák jelenlétének vagy megjelenésének leküzdésére használnak.

Eredet

- Beszállított nyersanyagok
- Rovarirtószeres kezelés
- Rovarirtószeres kezeléshez használt berendezések
- Kezelt előző szállítmányok maradványai, vagy a falakon/padlón/kezelő berendezéseken maradt növényvédőszer-maradékok okozta keresztzennyeződés

Élelmiszer- és takarmánybiztonsági kockázatok

A szabályozói koncentrációs határértéket meghaladó toxicitás.

Ha a termékeket TAKARMÁNYKÉNT kívánják felhasználni, fontos a következők elvégzése:

- Először ellenőrizték a takarmányban előforduló nemkívánatos anyagokról szóló 2002/32/EK irányelvet, hogy az érintett hatóanyagok fel vannak-e sorolva a függelékben, illetve megállapít-e ezekre vonatkozóan konkrét MRL-t (lásd a következő oldalon található táblázatot).
- Ha nem, akkor ellenőrizték az EU növényvédő szerekről szóló rendeletének (396/2005/EK rendelet) adatbázisát, hogy megállapít-e konkrét MRL-t erre az egyszerű termékre vagy termékcsoporthoz. Ha nem, akkor az alapértelmezett érték legfeljebb 0,01ppm* (* = a vizsgálati kimutathatóság határértéke) alkalmazandó az egyszerű, nem feldolgozott termékekre. (Lásd: <http://ec.europa.eu/sanco/pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1>)
- Kérjük, ellenőrizték, hogy létezik-e esetlegesen olyan lábjegyzet, amely lehetővé teszi a 396/2005/EK rendeletben megállapítottnál magasabb MRL-eket, feltéve, hogy a terméket kizárólag takarmány céljából kívánják felhasználni (a cirokból, kölesből, pálmagyümölcsből és pálmamagból készült takarmányokat érinti).
- Feldolgozott termékek esetén a módosított 396/2005/EK rendelet előírja a „feldolgozási tényezők” lehetséges használatát a növényvédőszer-maradékok értékelésére. Az ilyen feldolgozási tényezőket bele lehetne foglalni a 396/2005/EK rendelet VI. függelékébe (koncentrációs vagy hígítási tényezők), és összekapcsolni a növényvédő szerek zsírban (F-tényező) vagy vízben (log Kow avagy „oktanol-víz megoszlási együttható”) való oldhatóságával, amelyek megtalálhatók a Nemzetközi Vegyi Biztonsági Kártyákon (ICSC-k) és figyelembe veszik a termék koncentrációs vagy hígítási tényezőjét.

A 396/2005/EK rendelet 18. cikkének (3) bekezdése lehetővé teszi a tagállamok számára olyan termék használatának engedélyezését, amely a betakarítás utáni füstölőszeres kezelések szermaradványait az MRL-eket meghaladó mértékben tartalmazza, feltéve, hogy: a) ezt a terméket nem szánják közvetlen fogyasztásra (ennek ki kell terjednie arra, hogy egyes beérkező rakományok foszfintartalma 0,1 ppm feletti lehet, feltéve, hogy ez nem jelent veszélyt a dolgozók számára); és b) megfelelő ellenőrzési mechanizmusok biztosítják, hogy az ilyen termékek a végfelhasználók vagy fogyasztók számára – amennyiben a termékeket közvetlenül szolgáltatják az utóbbiaknak – csak akkor válnak hozzáférhetővé, amikor a maradékértékek a 396/2005/EK

rendelet II. vagy III. mellékletében meghatározott megengedett legmagasabb értéket már nem haladják meg; és c) a megtett intézkedésekről a többi tagállamot és a Bizottságot tájékoztatták. A 396/2005/EK rendelet 18. cikkének (4) bekezdése szintén kimondja, hogy „Kivételes esetben, különösen a növényvédő szereknek a 91/414/EGK irányelv 8. cikkének (4) bekezdésével összhangban történő használatára hivatkozással vagy a 2000/29/EK irányelvben (1) foglalt kötelezettségek teljesítése során – saját területén – bármely tagállam engedélyezheti az (1) bekezdésnek nem megfelelő, kezelt élelmiszer vagy takarmány forgalomba hozatalát és/vagy takarmányként való felhasználását, feltéve, hogy az ilyen élelmiszer vagy takarmány nem jelent elfogadhatatlan kockázatot. Az ilyen engedélyek kibocsátásáról haladéktalanul értesíteni kell a többi tagállamot, a Bizottságot és a Hatóságot, mellékelve az indokolatlan késedelem nélkül mérlegelendő megfelelő kockázatelemzést, egy meghatározott időszakra szóló ideiglenes MRL meghatározása vagy az ilyen termékekkel kapcsolatos más szükséges intézkedés megtétele érdekében.”

A 18. cikk (3) bekezdésének alkalmazási körébe tartozó anyagok (füstölőszerek) listájának közzétételére a 2008. március 18-i 260/2008/EK rendelet révén került sor, amely a 396/2005/EK rendeletet kiegészítette egy VII. melléklettel, belevéve a hidrogén-foszfidot, az alumínium-foszfidot és a magnézium-foszfidot (mind a gabonafélék, mint pedig az olajos magvak és olajtartalmú gyümölcsök esetében való használatot), valamint a szulfuril-fluoridot (csak a gabonafélék esetében).

Rendeletek

Tárolt gabonafélék kezelésére engedélyezett aktív anyagok jellemzői.

Csak az alumínium- és a magnézium-foszfid engedélyezett a tárolt olajos magvak rovarirtószeres kezelésére. Mindazonáltal létezik MRL az alábbi rovarirtó szerek tekintetében:

Rovarirtószer hatóanyaga	Az anyagban engedélyezett dózis (g/t)	Perzisztencia, avagy a termék alkalmazást követő fennmaradásának időtartama	Maximális maradékanyag-határérték (mg/kg) Gabonafélék	Maximális maradékanyag-határérték (mg/kg) Olajos és fehérjetartalmú magvak
Bifentrin	Az EU-ban nem engedélyezett a használata		Búza, zab, tritikálé, árpa: 0,5 Egyéb: 0,05*	Olajos magvak: 0,1* Hüvelyesek, szárítva: 0,05
Malation (2008.12.1-ig használható, újra engedélyezésre került 2010. május 1-jén uniós szinten, tagállami)	8	< 3 hónap	8	Olajos magvak: 0,02* Hüvelyesek: 0,02* –
Pirimifosz-metil	4	> 6 hónap	5 (0,5 ppm-re csökkenthető a kukorica/rizs/rozs esetében)	0,05* hüvelyesek és olajos magvak esetében (0,5-re emelhető)
Klórpirifosz-metil	2,5	> 6 hónap	3	0,05* hüvelyesek és olajos magvak esetében
Deltametrin	0,5-1	> 6 hónap	2	0,05* olajos magvak esetében (0,1 a hüvelyesek és 1,0 a repce esetében)
Cipermetrin		18 hónap	Árpa, zab, rozs, búza: 2 ppm Kukorica, cirok, köles: 0,3 ppm	Repce, napraforgó, lenmag: 0,2 ppm Szójabab, egyéb olajos magvak és hüvelyesek: 0,05 ppm
Piperonil-butoxid (a deltametrin vagy piretroid hatását fokozó szer)	Nincsen szabályozva az EU-ban	Szabályozottá válhat az endokrin rendszert károsító anyagokra vonatkozó új szabályok végrehajtásával	10 ppm Franciaországban gabonafélék esetében	
Természetes piretrinek		< 1 hónap	3	Hüvelyesek: 3 Olajos magvak: 3

Foszfinok és Foszfidok (*: alumínium-foszfid, alumínium-foszfin, magnézium-foszfid, magnézium-foszfin, cink-foszfid és cink foszfin összmennyisége)	2	Nincs	0,1*	0,1 az olajos magvak és 0,05 az olajos magvak és hüvelyesek esetében Kivéve: repce, napraforgó, 0,1
---	---	-------	------	--

Főbb rendeletek

- > **A módosított 149/2008/EK rendelet és a módosított 396/2005/EK rendelet.**
 - > A növényvédő szerekre alkalmazandó MRL-ek európai uniós adatbázisának ellenőrzéséhez látogasson el az Egészség- és Fogyasztóügyi Főigazgatóság internetes adatbázisába: o http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- > A növényvédőszer-maradékok hivatalos ellenőrzésének céljából végzett **mintavételi módszereket** a 2002. július 11-i 2002/63/EK irányelvvel összhangban kell végrehajtani:
- > **A vizsgálati módszerek elvégzésére és az eredmények értelmezésére** a 96/23/EK tanácsi irányelv végrehajtásáról szóló 2002. augusztus 12-i, 2002/657/EK bizottsági határozatnak megfelelően kell, hogy sor kerüljön.
- > **Az élelmiszerek és takarmányok tekintetében a módszervalidálást és növényvédőszer-maradékok elemzésére vonatkozó minőség-ellenőrzési eljárásokat a SANCO/10684/2009 sz. dokumentum alapján kell elvégezni.**
- > **Az újabb, 2013. július 19-i 691/2013/EU rendelet** módosítja takarmányok hatósági ellenőrzése során alkalmazott mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról szóló 2009. január 27-i 152/2009/EK bizottsági rendelet I. és II. mellékletét.

5. FÜGGELÉK **A VESZÉLYEK** **VIZSGÁLATÁRA SZOLGÁLÓ** **SKÁLÁK MEGHATÁROZÁSA**

Előfordulási skála

Az előfordulási skála egy veszély előfordulása valószínűségének felel meg, és a gyakorlatilag nem létezőtől egészen a biztosig terjed.

MEGJEGY KRITÉRIUMOK ZÉS

1	Gyakorlatilag nem létező. A veszély jelenlétének valószínűsége nagyon kicsi, és az adott időpontig még soha nem fordult elő.
2	Lehetséges. Alkalmi meghibásodás vagy hiba, amely korábban már előfordult a múltban. Ha a termék ellenőrzése rossz ezen a ponton, akkor a veszély csak egyetlen tétel egy részében lesz jelen.
3	Gyakori. A veszély rendszeresen jelen van. Ha a termék ellenőrzése rossz ezen a ponton, a veszély a termék egy teljes gyártási tételében jelen lesz.
4	Biztos. A veszély mindig jelen van. Ha a termék ellenőrzése rossz ezen a ponton, a veszély a termék számos gyártási tételét érinteni fogja.

Érzékelési skála

Az érzékelési skála megfelel a veszélynek a vállalkozó kockázatértékelésével összhangban végzett, szokásos nyomkövetési (monitoring) intézkedések keretében való érzékelése valószínűségének.

MEGJEGYZÉS

1	A veszély mindig érzékelhető az ellenőrzések során.
2	A veszélyt az esetek nagy többségében érzékelik az ellenőrzések során. Előfordulhat, hogy néhány hibát nem érzékelnek, ugyanakkor ezeket még a termék kibocsátása (feladása) előtt szisztematikusan azonosítják.
3	A hibák nagy részét nem érzékelik az ellenőrzések során, ugyanakkor többségüket még a termék kibocsátása előtt (feladás előtti végső ellenőrzése során) szisztematikusan azonosítják.
4	A veszély nem nyilvánvaló. Alapos vizsgálatok szükségesek a veszély érzékeléséhez.

Súlyossági skála

Egy veszély súlyossága a következményei jelentőségének felel meg.

MEGJEGYZÉS

1	Kisebbségi súlyosság: A veszélyes termék elfogyasztása negatív hatással lehet a termék ízére, de nem befolyásolja a fogyasztó ételmiszer- és takarmánybiztonságát. Amennyiben szabályozói küszöbértékek megállapításra kerültek, az analízisek eredményei nulla vagy alacsony értékeket mutatnak.
2	Közepes súlyosság: A veszélyes termék elfogyasztása a veszélynek való tartós kitettség esetén enyhe hatással lehet a fogyasztó ételmiszer- és takarmánybiztonságára (érzékeny embereknél). Amennyiben szabályozói küszöbértékek megállapításra kerültek, az analízisek eredményei alacsony értékeket mutatnak.
3	Kritikus súlyosság: A veszélyes termék elfogyasztása a veszélynek való tartós kitettség esetén befolyásolhatja a fogyasztó ételmiszer- és takarmánybiztonságát (de nem kell kórházba szállítani). Amennyiben szabályozói küszöbértékek megállapításra kerültek, az analízisek eredményei közel vannak a felső határértékekhez.
4	Katasztrofális súlyosság: A veszélyes termék elfogyasztása néhány embernél (vagy a teljes népességnél) súlyos ételmiszer- és takarmány-biztonsági problémákat okozhat (kórházba szállítás, halál). Amennyiben szabályozói küszöbértékek megállapításra kerültek, <u>az analízisek eredményei meghaladják a szabályozási standardokat.</u>

6. FÜGGELÉK **VESZÉLYELEMZÉSI TÁBLÁZATOK** **(PÉLDÁK¹⁸)**

18 A különböző feldolgozott élelmiszer- és takarmányipari termékek esetében ajánlott megtekinteni az Európai Bizottság által jóváhagyott, megfelelő ágazati útmutatókban szereplő veszélyelemzési táblázatokat, amelyeket a Bizottság a weblapján is közzétett:

http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide_goodpractice_en.htm

Termék: Gabonafélék, olajos magvak és fehérjenövények

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Anyarozs	Szennyezett áruk átvétele	3	1	2	6	Tanácsadói megközelítés alkalmazása a mezőgazdasági termelők felé (minősített vetőmagok vagy osztályozott gazdálkodásban termelt vetőmagok, a szántóföldi növények termesztésére vonatkozó helyes gyakorlati útmutató betartása). Ellenőrzések elvégzése átvételkor – A személyzete képzése az anyarozs észrevétele kapcsán.
Penészgombák, ideértve a gabonaüszögöt is	Szennyezett áruk: Átvétel a tárolásra szolgáló magtárból (kukorica)	1	2	2	4	A környezetéhez jól alkalmazott fajta választása. Tanácsadói megközelítés alkalmazása a mezőgazdasági termelők felé (magtárban való szárítás, érettség, előző termény, művelés (munkaerő), növényegészségügyi védelem), a szántóföldi növények termesztésére vonatkozó helyes gyakorlati útmutató betartása.
	Nedves áruk átvétele (beáramlás) Szennyezett áruk átvétele	1	2	1	2	A cséplőgép beállítása (törött magvak problematikája).
		1	2	2	4	Ellenőrzések elvégzése a beérkezéskor, és a korrekciós intézkedésekre vonatkozó döntések meghozatala. A személyzet képzése a gabonaüszög észrevétele kapcsán.
Mikotoxinok	Szennyezett anyag:					
<i>Fumonizinek, vomitoxin (DON)</i>	Szennyezett áruk átvétele					Tanácsadói megközelítés alkalmazása a mezőgazdasági termelők felé (a választott fajta, előző termény, termesztés (munkaerő), növényegészségügyi védelem, érettség, betakarítás időpontja, magtárban történő szárítás, tárolás, a berendezések tisztítás/karbantartása stb.)
<i>Zearalenon</i> <i>Aflatoxinok</i>	Átvétel a tárolásra szolgáló magtárból Nedves áruk átvétele (beáramlás)	3	2	4	24	A szemeken sérüléseket okozó kártevő rovarok elleni küzdelem, csökkentendő a fumonizinek kialakulását. A szántóföldi növények termesztésére vonatkozó helyes gyakorlati útmutató betartása.
<i>(különösen száraz és forró időjárás esetén a kukorica virágzása esetén)</i>						
<i>Ochratoxin-A</i>	A fészerben való tárolást követően beszennyezett áruk	3	2	4	24	A mezőgazdasági termelők tudatosságának erősítése a tárolóik ellenőrzése kapcsán.
	Átvétel a tárolásra szolgáló magtárból					

Coceral/Cogeca/Unistock

2.2. frissített verzió – 2015. július

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Rovarok	Fertőzött áruk:					A siló/raktár személyzetének képzése a rovarok jelenlétének észlelése tekintetében. A termelők tudatosságának erősítése a raktárak ellenőrzése kapcsán. Átvételkori ellenőrzés.
	A betakarítási időszak során szállított áruk	1	1	2	2	
	A betakarítási időszakon kívül szállított áruk	1	2	2	4	
	Fertőzött berendezés:					
	Verem	1	1	3	3	A vállalkozó tároló vermeinek és szállítóberendezéseinek tisztítása. Erősíteni a siló személyzetének tudatosságát a vermek tisztítása terén. (Vermek növényvédő szeres kezelése).
	Szállítóeszközök (termelő, begyűjtéssel/tárolással foglalkozó szervezetek, szolgáltató)	1	1	3	3	
	Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványai					A termelő és a járművezető tudatosságának erősítése a szállítóberendezések tisztítása terén.
	A termelő, begyűjtéssel/tárolással foglalkozó szervezetek által korábban már kezelt áruk (továbbítás):					A kezelések nyomon követése/feljegyzése a szállítólevélre. A siló személyzetének és a termelőknek képzése és a tudatosságának erősítése a jóváhagyott kezelési módszerek és azok következményei kapcsán.
A betakarítási időszak során szállított áruk	3	1	4	12		
Raktárból érkező áruk	3	2	4	24		
Nem jóváhagyott termékkel kezelt áruk (például olajos magvak)	3	1	4	12		

G = Súlyossági index

F = Előfordulási gyakorisági index D = Érzékelési index R = Kockázat vagy kritikusság = G * F * D

Termék: Gabonafélék, olajos magvak és fehérjenövények

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Penészgombák	<p>Módszer: Egy szennyezett, magas nedvességtartalmú áru túl hosszú ideig tartó tárolása és/vagy a károsodott szemek magas %-a vagy a szennyeződés magas szintje, például 30–32%-nál magasabb nedvességtartalmú kukorica esetén</p> <p style="text-align: center;">> 72 óra</p>	1	2	3	6	<p>A betakarítások megszervezése. A begyűjtés és a szárítás között eltelt időszakok kezelése. A tartályok vagy az előzetes tárolásra szolgáló területek rotációja (a FIFO-elv szerint). A szárító berendezések kezelése. A vállalkozók, mezőgazdasági termelők és alkalmazottak figyelmének felhívása a betakarítási időre.</p>
Mikotoxinok	<p>Módszer: Egy szennyezett, magas páratartalmú áru túl hosszú ideig tartó tárolása és/vagy a károsodott szemek magas %-a vagy a szennyeződés magas szintje</p> <p style="text-align: center;">például 30–32%-nál magasabb nedvességtartalmú kukorica esetén > 72 óra</p>	3	2	4	24	<p>A betakarítások megszervezése. A begyűjtés és a szárítás között eltelt időszakok kezelése. A tartályok vagy az előzetes tárolásra szolgáló területek rotációja (a FIFO-elv szerint). A szárítóberendezések kezelése. A vállalkozók, mezőgazdasági termelők és alkalmazottak figyelmének felhívása a betakarítási időre.</p>

G = Súlyossági index

F = Előfordulási gyakorisági index D = Érzékelési index R = Kockázat vagy kritikusság = G * F * D

Termék: Gabonafélék, olajos magvak és fehérjenövények

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Rovarok	Nincsen elképzelhető ok					
Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványai	Nincsen elképzelhető ok					

G = Súlyossági index

F = Előfordulási gyakorisági index D = Érzékelési index R = Kockázat vagy kritikusság = G * F * D

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Penészgombák	Berendezés/módszer: A szárító helytelen működése A szárító összefüggéstelen működése	1	2	3	6	A szárítók karbantartása. A szárítóberendezések kezelése. A személyzet tudatosságának erősítése/képzése a szárítók működtetése terén.
Mikotoxinok	Berendezés/módszer: A szárító helytelen működése A szárító összefüggéstelen működése	3	1	4	12	A szárítók karbantartása. A szárítóberendezések kezelése. A személyzet tudatosságának erősítése/képzése a szárítók működtetése terén. Az áruk nedvességtartalmának ellenőrzése.
Dioxinok és dioxin jellegű PCB-k	A közvetlen szárítás jelentős takarmánybiztonsági (és élelmiszerbiztonsági) veszélyt jelenthet a dioxinok tekintetében (ha nem megfelelő tüzelőanyagot használnak a folyamatban, vagy a szárító helytelen karbantartása miatt).	3	2	4	24	A szárító karbantartása. A hőcserélő szivárgásának ellenőrzése. A szárítóberendezések kezelése. A személyzet tudatosságának erősítése/képzése a szárítók működtetése terén. A „veszélyes” tüzelőanyagok – úgymint a használt motorkeőanyagok, piralén, vegykezelt faanyag stb. – használatának megtiltása, és amikor csak lehetséges, a földgáz előnyben részesítése

G = Súlyossági index

F = Előfordulási gyakorisági index D = Érzékelési index R = Kockázat vagy kritikusság = G * F * D

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély

Veszély okai

Veszélyelemzés

Ajánlott megelőző intézkedések

Penészgombák

Berendezés:

A lerakodási pontok túl magasan vannak (törött szemek)
A gyűjtőtartály rossz tömítése (víz beszivárgása)
Nem hatásos szellőztetés (a ventilátor teljesítménye, a gyűjtőtartályok magassága, elszívás)
Nem kellőképp tiszta gyűjtőtartályok
A „dryeration” (szárítás 1–2%-kal a tárolási nedvességtartalom felettig, majd a környezeti levegővel való átszellőzés) eljáráshoz használt gyűjtőtartályok nincsenek elszigetelve a többtől
Hőmérsékletmérés hiánya

Módszer:

Gyűjtőtartályok helytelen rotációja A magvak helytelen tisztítása Szellőztetés hiánya vagy elégtelensége Az áruk keveredése Nyirkos nyersanyag

Berendezés:

A lerakodási pontok túl magasan vannak (törött szemek)
A gyűjtőtartály rossz tömítése (víz beszivárgása)
Nem hatásos szellőztetés (a ventilátor teljesítménye, a gyűjtőtartályok magassága, elszívás)
Nem kellőképp tiszta gyűjtőtartályok
A „dryeration” eljáráshoz használt gyűjtőtartályok nincsenek elszigetelve a többtől
Hőmérsékletmérés hiánya

Nyirkos nyersanyag

Módszer:

Gyűjtőtartályok helytelen rotációja A magvak helytelen tisztítása Szellőztetés hiánya vagy elégtelensége Az áruk keveredése

G = Súlyossági index
F = Előfordulási gyakorisági index D
= Érzékelési index R = Kockázat
vagy kritikusság = G * F * D

Karbantartás – A gyűjtőtartályok tisztítása – A siló tisztítása / növényvédő szeres kezelés
A tároló helyes kialakítása.

A személyzet képzése.
A szemek tisztítása –
Előrejelzett tárolási terv
Raktár kezelése: hőmérsékletmérések – szellőztetési módszer Vizuális ellenőrzés

24

A személyzet képzése.
A szemek tisztítása – Előrejelzett tárolási terv
Raktár kezelése: hőmérsékletmérések – szellőztetési módszer

24

Karbantartás – A gyűjtőtartályok tisztítása – A siló tisztítása / növényvédő szeres kezelés
A tároló helyes kialakítása.

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Rovarok	Fertőzött (gyűjtőtartály és anyagmozgató berendezések) vagy hibás (hőmérsékletmérő, ventilátor) berendezések.					
	Gabonafélék	1	2	2	4	A gyűjtőtartályok és anyagmozgató berendezések tisztítása és növényvédő szeres kezelése szükség esetén. A berendezések (hőmérsékletmérők, ventilátor) helyes működésének ellenőrzése.
	Olajos magvak	1	1	2	2	
	Környezet: A rovarok elszaporodásának kedvező hőmérsékleti viszonyok és páratartalom.					
	Gabonafélék	1	2	2	4	Hőmérséklet-szabályozás.
	Olajos magvak	1	1	2	2	Vizuális ellenőrzés
Munkamódszer/munkaerő (szellőztetés hiánya vagy elégtelensége, hosszú tárolási idő):						
Gabonafélék	1	2	2	4	A silóban dolgozó személyzet képzése a tárolási módszerek kapcsán. Működési módszerek hozzáigazítása a siló létesítményeihez (például a szellőztetési üzemmódé).	
Olajos magvak	1	1	2	2		
Szalmonella	Madarak, rágcsálók vagy helytelen higiéniai gyakorlatok által előidézett szennyeződés	2	2	3	12	Rendszeresen ellenőrizni kell árut átvételkor. – Biztosítani kell, hogy a raktárak minden bejárata alaposan le legyen zárva hálóval vagy más anyagokkal, és a rágcsálók elleni védekezést jól végre kell hajtani. A raktárakat alaposan tisztán és szárazon kell tartani, és szalmonella észlelésekor megfelelően fertőtleníteni

G = Súlyossági index

F = Előfordulási gyakorisági index D = Érzékelési index R = Kockázat vagy kritikuság = G * F * D

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Tárolás során alkalmazott növényvédő szerek maradványai	Az áruk szennyeződése a növényvédő szeres kezeléshez használt berendezés szivárgása miatt. Az áruk eszközök és/vagy gyűjtőtartályok általi beszennyezése.	3	1	4	12	Növényvédő szeres kezeléshez használt berendezések karbantartása és hitelesítése. Ellenőrizték a hordók szintjeit. Ha lehet, az eszközöket szenteljék kizárólag olajos magvaknak és az azokból készült termékeknek, vagy ürítsék ki az eszközöket.
	Módszer A berendezések helytelen szabályozása, a gabonamagvak ingadozó áramlása, többszörös kezelés, ami túladagolást eredményez, nem elégséges az áruk kezelése után, illetve az azok használata előtt szükséges várakozási idő. <i>Olajos magvakhoz nem engedélyezett termék</i>	3	2	4	24	Működési mód/a személyzet képzése a növényvédő szeres kezelési módszerek, a termékek megválasztása, valamint az alkalmazott dózis kapcsán. A személyzet (a silóban, gyártásban dolgozók, a járművezetők, a hajók legénysége stb.) tudatosságának javítása az áruk peszticides kezelése és azok felhasználása közötti várakozási időnek való megfelelés tekintetében. Az emelőszerkezet működésének szervevezérlése, Nyomon követés/nyilvántartásba vétel A kezeléshez használt berendezések időszakos karbantartása és ellenőrzése Az anyagmozgató berendezések időszakos ellenőrzése.
Rovarok	Módszer (alkalmatlan kezelés, túl alacsony dózis).	1	2	2	4	Nyomon követés/nyilvántartásba vétel A kezeléshez használt berendezések időszakos karbantartása és ellenőrzése Az anyagmozgató berendezések időszakos ellenőrzése. Működési mód/a személyzet képzése a növényvédő szeres kezelési módszerek, a termékek megválasztása, valamint az alkalmazott dózis kapcsán. Az emelőszerkezet működésének szervevezérlése.

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Penészgombák	Az áruk véletlen keveredése nem megfelelő nyersanyagokkal.	1	1	3	3	A tételek tisztítása/azonosítása.
Mikotoxinok	Az áruk véletlen keveredése nem megfelelő nyersanyagokkal.	3	1	4	12	A tételek azonosítása/Tisztítás.
Rovarok	<p>Keverés során egy fertőzött áru útján történő szennyeződés.</p> <p>Fertőzött berendezések (árumozgató berendezések, kisebb vagy nagyobb gyűjtőtartályok, méret szerinti osztályozó gép, tisztító-szeperator gép).</p>	1 1	2 1	2 2	4 2	<p>A fertőzött tételek azonosítása.</p> <p>Mintavétel ellenőrzése</p> <p>A berendezések tisztítása és növényvédő szeres kezelése szükség esetén.</p>
Géntechológiával módosított szervezetek (GMO-k)	Az áruk véletlenszerű keveredése					Ez nem annyira élelmiszer- vagy takarmánybiztonsági, hanem inkább szerződéses és/vagy címkézési kérdés (az engedélyezett GMO-kat tartalmazó, vagy abból készült termékek esetén)

G = Súlyossági index

F = Előfordulási gyakorisági index

D = Érzékelési index

R = Kockázat vagy kritikusság = G * F * D

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Penészgombák	A berakodott áru nedves:					
	• Esőben rakodtak be (védelem nélküli berakodás)	1	2	1	2	Utasítás, hogy rossz időjárás esetén szakítsák félbe a berakodást, vagy óvják meg az árut.
	• Az áruk már a berakodáskor nedvesek voltak	1	2	1	2	Az áruk vizsgálata: nedvesség, vizuális, szag. A szállítási idő korlátozása.
	A berendezés kialakítása miatt nehézkes tisztítás.	1	2	2	4	A személyzet tudatosságának fokozása a tisztítás és ellenőrzések tekintetében (gépjárművezető, hajó legénysége, operátor stb.)
	A gyűjtőtartály szigetelése hibás					A szállítási szolgáltatóknak kiadott előírások, amelyek megkövetelik a szállító eszközök tisztítását.
	A gyűjtőtartály a tisztítást követően nedves	1	2	3	6	Ellenőrzések: vizuális, szag, dokumentáció
	Az előző szállítmány rothadó maradványai:	1	1	1	1	Szállítóeszközök karbantartása.
	• Teherautó / uszály • Vonat	1	1	1	2	
nem szárított áruk fuvarozása: túl hosszú időtartam (uszály, vonatkocsi). Időtartam > 72 óra (például 30–32%-nál nagyobb nedvességtartalmú kukorica esetén)	1	2	3	6	A szállítók tudatosságának erősítése a szállítási idők kapcsán.	

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés				Ajánlott megelőző intézkedések
		G	F	D	R	
Mikotoxinok <i>Fumonizinek,</i> <i>Vomitoxin (DON),</i> <i>Zearalenon,</i> <i>Ochratoxin-A</i>	A berakodott áru nedves:					Utasítás, hogy rossz időjárás esetén szakítsák félbe a berakodást
	• Esőben rakodtak be (védelem nélküli berakodás)	3	1	4	12	Az áruk vizsgálata: nedvesség, vizuális, szag. –A szállítási idő korlátozása.
	• Az áruk már a berakodáskor nedvesek voltak	3	1	4	12	
	A berendezés kialakítása miatt nehézkes					A személyzet tudatosságának fokozása a tisztítás és ellenőrzések operátor stb.)
	A gyűjtőtartály szigetelése hibás	3	1	4	12	A szállítási szolgáltatóknak kiadott előírások, amelyek megkövetelik a szállító eszközök tisztítását.
	A gyűjtőtartály a tisztítást követően nedves	3	1	4	12	Ellenőrzések: vizuális, szag, dokumentáció
	Az előző szállítmány rothadó maradványai:	3	1	4	12	
	• Teherautó / uszály	3	1	4	12	Szállítóeszközök karbantartása.
• Vonat	3	1	4	12		
nem szárított áruk fuvarozása: túl hosszú (uszály/vonatkocsi).	3	2	4	24	A szállítók tudatosságának erősítése a szállítási idők kapcsán.	
• Időtartam > 72 óra (például 30– 32%-nál nagyobb nedvességtartalmú kukorica	3	1	4	12		

Termékek: gabonafélék, olajos magvak, fehérjenövények, egyéb növényi termékek és az azokból származó termékek

Veszély	Veszély okai	Veszélyelemzés	Ajánlott megelőző intézkedések
Rovarok	<p>Fertőzött áruk</p> <p>A kezeléshez használt berendezés fertőzött. Fertőzött jármű:</p> <ul style="list-style-type: none"> Olyan kialakítású konténer, amely kedvez <ul style="list-style-type: none"> 1 a maradványok kialakulásának (tehergépkocsik: mozgó alapzatok, záruk, gumiabroncsok, ponyva; hajó: padló, nyílások, fából készült panelek; vonat: nyílások, a vonatkocsi sarkai) Korábbi szállítmány által beszennyezett konténer 1 – szennyezett áruk maradványai: <p>Helytelen tisztítás – a személyzet által végzett ellenőrzések hiánya</p> <p>Megrakodott kocsi: túl hosszú időtartam (uszály, vonatkocsi).</p>	<p>Helyes tárolási gyakorlatok.</p> <p>Az anyagmozgató berendezések tisztítása és növényvédő szeres kezelése szükség esetén.</p> <p>A szállítási szolgáltatóknak bizonyos típusú konténerre használatának elkerülésével kapcsolatosan kiadott előírások.</p> <p>A konténer ellenőrzése: vizuális, szag, dokumentáció –Annak hitelesítése, hogy a jóváhagyó elvégezte ezt az ellenőrzést. A szállítási szolgáltatóknak a jármű tisztaságával kapcsolatosan kiadott előírások. Saját járműnek a tárolást végző vállalkozás általi tisztítása.</p> <p>A személyzet (silóban dolgozók, gépjárművezetők) tudatosságának erősítése a járművek tisztasága és tisztítása kapcsán.</p> <p>A szállítási szolgáltatók tudatosságának erősítése a szállítási idők és a tételek megelőző kezelése kapcsán.</p>	
G = Súlyossági index D = Érzékelési index	F = Előfordulási gyakorisági index R = Kockázat vagy kritikusság = G * F * D		

7. FÜGGELÉK

BETŰSZAVAK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

- **AFNOR** (Association française de normalisation, francia szabványügyi szervezet)
- **AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments, francia élelmiszerbiztonsági hatóság): létrehozta az 1998. július 1-jei 98-535 törvény, Hivatalos Lap, 1998.7.2.; az új ügynökség elsősorban azoknak az egészségügyi és táplálkozási kockázatoknak a felméréseért felelős, amelyek jelen lehetnek az emberi vagy állati fogyasztásra szánt élelmiszerekben, beleértve az emberi fogyasztásra szánt ivóvizet is.
- **ARVALIS – Institut du vegetal / Növénytani Intézet** – gabonatermesztési eljárásokkal foglalkozó francia kutató és fejlesztő központ, amely az ITCF és az AGPM (Association Générale des Producteurs de Maïs / Kukoricatermesztők Általános Szövetsége) összeolvadásával jött létre.
- **CETIOM** (Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains, olajnövényekkel foglalkozó szakmaközi technikai központ) – olajosmag-termesztési eljárásokkal foglalkozó francia kutató és fejlesztő központ.
- **COCERAL** (Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures – Gabona-, takarmány-, olajosmag-, olívaolaj-, olaj-, zsír-, és mezőgazdasági eszköz-kereskedők szövetsége)
- **Codex Alimentarius** – A FAO (az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete), és a WHO (Egészségügyi Világszervezet) közös bizottsága, a Codex Alimentarius Bizottság alkotta meg, és célja, hogy a fogyasztók biztonságát védelmező, és az élelmiszer-kereskedelemben tisztességes gyakorlatokat biztosító szabványokat hozzon létre. Ezeket a szabványokat a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) hivatkozásként használja annak vizsgálata során, hogy a nemzeti szabályok és azok alkalmazási módszerei milyen mértékben jelentenek túlzott akadályt.
- **Coop de France - Métiers du Grain** – A gabonafélék begyűjtésével, beszerzésével és feldolgozásával foglalkozó francia mezőgazdasági szövetkezetek szervezete
- **COPA-COGECA** (European Farmers And European Agri-Cooperatives, európai gazdálkodók és mezőgazdasági szövetkezetek szövetsége)
- **FNA** (Fédération du Négoce Agricole, francia agráripari vállalkozások szövetsége)
- **ISO** (International Organisation for Standardisation, Nemzetközi Szabványügyi Szervezet)
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages, gabonafélékkel és takarmányokkal foglalkozó francia technikai intézet)
- **ONIGC** (Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures – takarmánynövényekkel foglalkozó francia szakmaközi szervezet)
- **ONIDOL** (Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux – olajos magvakkal foglalkozó francia szakmaközi szervezet)
- **SYNACOMEX** (Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales – gabonafélék külkereskedőinek francia nemzeti szövetsége)
- **UNIP** (Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines – fehérjenövényekkel foglalkozó francia szakmaközi szövetség)
- **UNISTOCK** (European Association of Professional Portside Storekeepers for Agribulk Commodities within the European Union – Az ömlesztett mezőgazdasági árukkal foglalkozó hivatásos kikötői raktárkezelők európai szövetsége)

8. FÜGGELÉK
JOGSZABÁLYI HIVATKOZÁSOK ÉS
SZAKIRODALOM

JOGSZABÁLYI HIVATKOZÁSOK

Európai jogszabályi és nem jogszabályi hivatkozások

Higiéniára/élelmiszerekre és takarmányokra vonatkozó jogszabályok

- A [Tanács 315/93/EGK rendelete](#) (1993. február 8.) az élelmiszerekben előforduló szennyező anyagok ellenőrzésére vonatkozó közösségi eljárások megállapításáról
- 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 [178/2002/EK rendelete](#) (2002. január 28.) az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács [852/2004/EK rendelete](#) (2004. április 29.) az élelmiszer-higiéniáról
- Az Európai Parlament és a Tanács [882/2004/EK rendelete](#) (2004. április 29.) a takarmány- és élelmiszerjog, valamint az állategészségügyi és az állatok kíméletére vonatkozó szabályok követelményeinek történő megfelelés ellenőrzésének biztosítása céljából végrehajtott hatósági ellenőrzésekről
- Az Európai Parlament és a Tanács [183/2005/EK rendelete](#) (2005. január 12.) a takarmányhigiéniára vonatkozó követelményeinek meghatározásáról
- Az Európai Parlament és a Tanács [2001/96/EK irányelve](#) (2001. december 4.) az ömlesztettáru-szállító hajók biztonságos be- és kirakodására vonatkozó harmonizált követelmények és eljárások megállapításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács [767/2009/EK rendelete](#) (2009. július 13.) a takarmányok forgalomba hozataláról és felhasználásáról, az 1831/2003/EK rendelet módosításáról, valamint a 79/373/EGK tanácsi irányelv, a 80/511/EGK bizottsági irányelv, a 82/471/EGK, 83/228/EGK, 93/74/EGK, 93/113/EK és 96/25/EK tanácsi irányelv és a 2004/217/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács [1069/2009/EK rendelettel](#) hatályon kívül helyezett [1774/2002/EK rendelete](#) (2002. október 3.) a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre vonatkozó egészségügyi előírások megállapításáról
- A [Bizottság 790/2010/EU rendelete](#) (2010. szeptember 7.) a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre vonatkozó egészségügyi előírások megállapításáról szóló 1774/2002/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet VII., X. és XI. mellékletének módosításáról
- A [Bizottság 152/2009/EK rendelete](#) (2009. január 27.) a takarmányok hatósági ellenőrzése során alkalmazott mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról
- A [Bizottság 709/2014/EU rendelete](#) (2014. június 20.) a 152/2009/EK rendeletnek a dioxinok és a poliklórozott bifenilek koncentrációjának meghatározása tekintetében történő módosításáról
- A [Bizottság 225/2012/EU rendelete](#) (2012. március 15.) a 183/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének a növényi olajokból és zsírkeverékekből származó, takarmányozás céljára szánt termékeket forgalomba hozó létesítmények jóváhagyása és a különleges előírások az olajok, zsírok és az ezekből származó termékek termelése, tárolása, szállítása és a dioxintartalomra vonatkozó ellenőrzések tekintetében történő módosításáról
- 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 [Bizottság 844/2011/EU végrehajtási rendelete](#) (2011. augusztus 23.) a Kanada által az ochratoxin-A kimutatása céljából a búzán és búzaliszten végzett, kivitel előtti ellenőrzések jóváhagyásáról
- A [Bizottság 996/2012/EU végrehajtási rendelete](#) (2012. október 26.) a Japánból származó vagy onnan szállított takarmánynak és élelmiszernek a fukusimai atomerőműben bekövetkezett balesetet követő behozatalára vonatkozó különleges feltételek megállapításáról és a 284/2012/EU végrehajtási rendelet hatályon kívül helyezéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács [2008/98/EK irányelve](#) (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács [2000/59/EK irányelve](#) (2000. november 27.) a hajókon keletkező hulladék és a rakománymaradványok fogadására alkalmas kikötői létesítményekről – bizottsági nyilatkozat
- A [Bizottság 96/3/Euratom, ESZAK, EK irányelve](#) (1996. január 26.) a folyékony olajok és zsírok ömlesztett tengeri szállítása tekintetében az élelmiszer-higiéniáról szóló 93/43/EGK irányelv egyes rendelkezéseitől való eltérés engedélyezéséről
- A [Bizottság 579/2014/EU rendelete](#) (2014. május 28.) a folyékony olaj és zsír tengeri szállítása tekintetében a 852/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének egyes rendelkezéseitől való eltérés engedélyezéséről
- A [Tanács 93/43/EGK irányelve](#) (1993. június 14.) az élelmiszer-higiéniáról
- A [Bizottság 2004/4/EK irányelve](#) (2004. január 15.) a folyékony olajok és zsírok ömlesztett tengeri szállítása tekintetében az élelmiszer-higiéniáról szóló 93/43/EGK tanácsi irányelv egyes rendelkezéseitől való eltérés engedélyezéséről szóló 96/3/EK irányelv módosításáról

Élelmiszerekben előforduló szennyező anyagok

- A [Bizottság 1881/2006/EK rendelete](#) (2006. december 19.) az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeinek meghatározásáról [különösen a nehézfémek és mitoxinok tekintetében]
- A [Bizottság \(EU\) 2015/1006 rendelete](#) (2015. június 25.) az 1881/2006/EK rendeletnek az élelmiszerekben előforduló szerves arzén mennyiségének felső határértékei tekintetében történő módosításáról
- A [Bizottság 165/2010/EU rendelete](#) (2010. február 26.) az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeinek meghatározásáról szóló 1881/2006/EK rendeletnek az aflatoxinok tekintetében történő módosításáról
- A [Bizottság 2006/583/EK ajánlása](#) (2006. augusztus 17.) a gabonákban és gabonakészítményekben a Fusarium -toxin-szennyezés megelőzéséről és csökkentéséről
- A [Bizottság 401/2006/EK rendelete](#) (2006. február 23.) az élelmiszerek mikotoxintartalmának hatósági ellenőrzéséhez használandó mintavételi és elemzési módszerek megállapításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács [2160/2003/EK rendelete](#) (2003. november 17.) a szalmonella és egyéb meghatározott, élelmiszerből származó zoonózis-kórokozók ellenőrzéséről
- A [Bizottság 333/2007/EK rendelete](#) (2007. március 28.) az élelmiszerek ólom-, kadmium-, higany-, szerves vegyületben lévő ón-, 3-MCPD- és policiklikus aromás szénhidrogén-tartalmának hatósági ellenőrzése céljából végzett mintavétel és vizsgálat módszereinek megállapításáról
- A [Bizottság 589/2014/EU rendelete](#) (2014. június 2.) az egyes élelmiszerekben előforduló dioxinok, dioxin jellegű PCB-k és nem dioxin jellegű PCB-k koncentrációjának ellenőrzésére szolgáló mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról és az 252/2012/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről
- A [Bizottság 1882/2006/EK rendelete](#) (2006. december 19.) egyes élelmiszerek nitráttartalmának hatósági ellenőrzésére szolgáló mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról

Takarmányokban előforduló nemkívánatos anyagok és termékek

- A [Bizottság 278/2012/EU rendelete](#) (2012. március 28.) a 152/2009/EK rendeletnek a dioxinok és a poliklórozott bifenilek koncentrációjának meghatározása tekintetében történő módosításáról
- A [Bizottság 574/2011/EU rendelete](#) (2011. június 16.) a 2002/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv I. mellékletének a nitrit, a melamin és az Ambrosia spp. maximális szintjének, valamint bizonyos kokcidiosztatikumok és hisztomonosztatikumok átvitelének tekintetében történő módosításáról, továbbá az irányelv I. és II. mellékletének egységes szerkezetbe foglalásáról
- Az Európai Parlament és a Tanács [2002/32/EK irányelve](#) (2002. május 7.) a takarmányban előforduló nemkívánatos anyagokról
- A [Bizottság 2006/576/EK ajánlása](#) (2006. augusztus 17.) a deoxinivalenol, a zearalenon, az ochratoxin-A, a T-2, a HT-2 és a fumonizinek állati takarmányozásra szánt termékekben való előfordulásáról

Növényvédőszer-maradékok

- 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 260/2008/EK rendelete](#) (2008. március 18.) a 396/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a betakarítást követően füstölőszerrel végrehajtott kezelésre tekintettel eltérés hatálya alá eső hatóanyag-termék kombinációk jegyzékéről rendelkező VII. melléklet megállapításával történő módosításáról
- A [Bizottság 149/2008/EK rendelete](#) (2008. január 29.) az I. mellékletben felsorolt termékek megengedett szermaradék-határértékeit megállapító II., III. és IV. melléklet létrehozása által a 396/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

SZAKIRODALOM

- > AFNOR (Association Française de Normalisation) (2000) – Hygiène des produits alimentaires [Az élelmiszeripari termékek higiéniája]. Document méthodologique pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène [Módszertani dokumentum a helyes higiéniai gyakorlatokra vonatkozó útmutatók kidolgozásához]. *Norme FD V 01-001*, 11. o.
- > AFNOR (Association Française de Normalisation) (2000) – *Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire* [Minőségirányítási rendszerek – Alapelvek és szakkifejezések]. *Norme EN ISO 9000*, 34. o.
- > ARVALIS Institut du Végétal – Coop de France – Métiers du grain (2008) – FNA: Guide spécial ventilation [Szellőztetésre vonatkozó szakmai útmutató].
- > Boisset, M. (1996) – Propositions de valeurs limites pour le Plomb dans les aliments et les boissons [Az élelmiszerekben és italokban található ólom mennyiségére javasolt határértékek]. *Dans Plomb, cadmium et mercure dans l'alimentation: évaluation et gestion du risque*, [Ólom, kadmium és higany az élelmiszerekben: kockázatértékelés és -kezelés] CSHPF, éd. Technique et Documentation, Paris, 113–115. o., ISBN 2 7430 0085 6.).
- > Cahagnier, B. (2000) – Microbiologie des céréales et dérivés. Problématique de la conservation des grains et graines. Moisissures et qualité [A gabonafélék és származtatott termékek mikrobiológiája. A gabonamagvak és vetőmagvak megőrzésének problematikája. Penészgombák és minőség], 54. o.
- > Cahagnier, B. (2000) – Les Mycotoxines [Mikotoxinok], 36. o.
- > Cahagnier, B. (2000) – Morphologie et taxonomie des moisissures [A penészgombák morfológiája és taxonómiája], 58 p.
- > CETIOM - « Colza » [Káposztarepce], « Soja » [Szója], « Tournesol » [Napraforgó] – Collection CETIOM-PROLEA.
- > Chaussod, R. (2000) – Boues de stations d'épuration et métaux lourds [Szennyvíztisztító telepekről származó iszap és nehézfémek], INRA.
- > CODEX ALIMENTARIUS (1997) – *Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire* [Ajánlott nemzetközi gyakorlati kódex, Általános élelmiszer-higiéniai alapelvek], CAC/RCP 1-1969, Rev. 3, 40. o.
- > Dr Genestier, F. (2002) - L'HACCP en 12 phases Principes et pratique [A HAPPC 12 szakaszban, Alapelvek és gyakorlat], AFNOR, collection A Savoir, 54. o.
- > Ed. Maisonneuve et Larose - « Le sorgho » [A cirok].
- > Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) (2008) – Microbiological risk assessment in feedingstuffs for food-producing animals [Haszonállatoknak szánt takarmányok mikrobiológiai kockázatértékelése], *a biológiai veszélyekkel foglalkozó tudományos testület tudományos véleménye*, The EFSA Journal (2008) 720, 1–84. o.
- > Feillet, P. (2003) - Peut-on encore manger sans peur ? [Ehetünk még félelem nélkül?], Collection Les petites Pommes du Savoir - Editions Le Pommier.
- > FFCAC (Fédération Française des Coopératives Agricoles de Céréales) (1979) - Document de formation [Képzési dokumentum]. *Les céréales à la coopérative*, [Gabonafélék a szövetkezetben] 182. o.
- > FFCAT (1995) - Le Guide du chef silo [Silóvezetői útmutató]. Les bonnes pratiques du stockage des grains [A gabonafélék tárolásának helyes gyakorlatai], 71. o.
- > FFCAT (1999) - Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux [Silókra, gabonafélékre, olajos magvakra és fehérjenövényekre vonatkozó útmutató]. *Réglementation, Sécurité, Stockage* [Szabályozás, biztonság, tárolás], 210. o.
- > Coop de France – Métiers du Grain (2002) – Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées par les malteurs et les Brasseurs de France [A franciaországi malátagyártók és sörfőzők által

- ajánlott növényvédelmi készítmények listája].
- > Coop de France - Métiers du Grain (2002) - Service Technique [Műszaki szolgálat].
 - > Germain, I - Note d'information sur l'analyse des dioxines [Dioxinok elemzéséről szóló tájékoztató], IFRA.
 - > Guide de Bonnes Pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux [Összetett állati takarmányok gyártására vonatkozó helyes gyakorlati útmutató] (SNIA-SYNCOPAC).
 - > Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène – Brasserie [Helyes higiénia gyakorlati útmutató – Sörfőzés] (Brasseurs de France, a franciaországi sörfőzők szövetsége).
 - > Guide de bonnes Pratiques d'hygiène – Industrie de la semoulerie de blé dur [Helyes higiénia gyakorlati útmutató – Durumbúzadara-ipar] (CFSI).
 - > Guide de bonnes Pratiques d'hygiène [Helyes higiénia gyakorlati útmutató], A gabona-, takarmány-, olajosmag-, olívaolaj-, olaj-, zsír-, és mezőgazdaságieszköz-kereskedők szövetsége (COCERAL)
 - > Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène – Malterie [Helyes higiénia gyakorlati útmutató – Malátagyártás] (Malteurs de France [a franciaországi malátagyártók szövetsége], IFBM).
 - > Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène – Meunerie [Helyes higiénia gyakorlati útmutató – Malomipar] (ANMF).
 - > INRA (2002) – Base de données concernant les substances actives phytopharmaceutiques sur « www.inra.fr/agritox » [Növényvédelmi hatóanyagok adatbázisa, amely elérhető a www.inra.fr/agritox internetes oldalon].
 - > INRA de Bordeaux.
 - > ITCF – „Féverole de printemps et d'hiver” [Tavaszi és őszi lóbab], collection UNIP-ITCF.
 - > ITCF – „Pois, lupins et féveroles” [Borsó, csillagfürt és bab], collection UNIP-ITCF.
 - > ITCF – « Blé tendre » [Közönséges búza], « Blé dur » [Durumbúza], « Riz » [Rizs], « Triticale » [Tritikálé], Collection ITCF.
 - > ITCF - « Féverole de printemps et d'hiver » [Tavaszi és őszi lóbab], collection UNIP-ITCF.
 - > ITCF - « Pois, lupins et féveroles » [Borsó, csillagfürt és bab], collection UNIP-ITCF.
 - > ITCF (1995) - Contrôle de la qualité des céréales et des protéagineux, guide pratique [Gabonafélék és fehérjenövények minőségének ellenőrzésére vonatkozó gyakorlati útmutató].
 - > ITCF (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) (1995) - *Contrôle de la qualité des céréales et protéagineux* [Gabonafélék és fehérjenövények minőségének ellenőrzése]. *Guide pratique* [Gyakorlati útmutató], 253. o.
 - > Labarde, C. - « La civilisation du maïs » [A kukorica civilizációja] – Hachette.
 - > MAÏZ'EUROP – « Le petit livre jaune » [Kis sárga könyv].
 - > Moll, M. et Moll, N. (1995), Technique et Documentation [Technika és dokumentáció] – Lavoisier. ISBN 2 85206 994 6.
 - > Periquet, A. (1995) – Résidus des traitements phytosanitaires dans les denrées alimentaires: exposition et toxicité [Növényvédelmi kezelésekből származó maradványok az élelmiszerekben: expozíció és toxicitás]. Dans Sécurité alimentaire du consommateur [Fogyasztói élelmiszer-biztonság], Moll, M. and Moll, N., éd. Technique et Documentation – Lavoisier, Paris, 209–243. o. ISBN 285206-994-6.
 - > Richard-Molard, D. (1991) - Microbiologie des céréales et farines [Gabonafélék és lisztek mikrobiológiája]. Dans Les Industries de première transformation des céréales [Az elsődleges gabonafeldolgozó iparágak], Godon, B. et Willm, C., éd. Technique et Documentation – Lavoisier, Paris, 177-191. o., ISBN 2 85206 610 6.
 - > Scotti, G. (1978) – Les insectes et les acariens de céréales stockées [A tárolt gabonaféléket megtámadó rovarok és atkák]. Afnor/ITCF, Paris, 238. o., ISBN 2 12 352 808 0.

9. FÜGGELÉK **SZÁLLÍTÁS**

SZÁLLÍTÁS:

A termékek tisztítási és besorolási eljárásai

Ez a függelék egy besorolási eljárást javasol a közúton, tengeren vagy folyón szállított ömlesztett termékek tekintetében, azon kockázati szintek alapján, amelyet ezek a későbbi rakományokra nézve jelentenek.

Az előző rakomány jellegétől függően szintén meghatározza a kívánt tisztítási szinteket, és leírja az olyan konténerek újrakiosztása és validálása esetében követendő eljárást, amelyekben „nagyon nagy kockázatú”-nak minősített termékeket szállították az előző rakományban.

Ennek alapján a vállalkozó:

- Ellenőrizheti az előző rakományban szállított termékek kockázati kategóriáját
- Gondoskodhat arról, hogy a megfelelő tisztítási és/vagy mosási és/vagy fertőtlenítési eljárásokat alkalmazzák a szennyeződés kockázatának elfogadható szintre hozása érdekében.

Bármilyen csomagolt és/vagy kiszerezett terméket a vonatkozó előírásoknak megfelelően lehessen szállítani.

1. **A tisztítási eljárások különböző szintjeinek**

meghatározása

„A” szint: Száraz tisztítás

Alkalmazás:

Kizárólag száraz, „semleges” anyagok szállítása esetén elegendő és hasznos lehet a száraz tisztítás mind gyakorlati, mind mikrobiológiai szempontból.

Az általános tisztítási rendszer a következő:

1. Elszívás, légbefúvás vagy söprés segítségével tisztítsák meg a szállítóeszközt.
2. Kézzel tisztítsák meg azokat a helyeket, amelyek nehezen elérhetőek.
3. Ha a száraz tisztítást követően még mindig jelen vannak maradványok, alkalmazzanak további nedves tisztítást.

Ha a gyors szárítást követően még mindig vannak piszkos részek, ezek tisztíthatóak helyileg, egy nedves eljárás segítségével.

MAGYARÁZAT

Száraz tisztítás esetén az elszívás az előnyben részesített módszer, mivel ekkor nem terjed a por vagy a piszok.

„B” szint: Tisztítás tiszta vízzel

Alkalmazás:

A „B” tisztítási rendszert igénylő termékek szállítását követően mindig sort kell keríteni nedves tisztításra az első szállítmány takarmányt megelőzően.

Az ömlesztett szállításra szánt tartályhajókkal/tartálykocsikkal szállítást végző vállalatoknak legalább negyedévente egyszer el kell végeznie ezen tartályhajók/tartálykocsik nedves tisztítását,

hacsak nem bizonyítható, hogy nincsenek jelen maradványok az ömlesztett szállításra szánt tartályhajóban/tartálykocsikban.

Szükséges a vízzel végzett tisztítás például nedves vagy ragadós anyag, illetve esetlegesen káros vegyi anyagok szállítását követően.

Az általános tisztítási rendszer a következő:

1. Amennyire lehetséges, a korábbi rakományokból származó szennyeződést szárazon távolítsák el.
2. Végezzenek előöblítést hideg –vagy szükség esetén meleg – vízzel, és a nehezen elérhető helyeket kézzel tisztítsák meg.
3. Kézi tisztítás.
4. Nagynyomású mosóval történő tisztítás.
5. Szellőztetés vagy forró levegővel működő szárító segítségével gyorsan szárítsák meg a teret.

Magyarázat

Nyitott járművek esetében a legjobb, ha lapos fúvókával ellátott, legalább 25 bar vagy annál nagyobb nyomással üzemelő magasnyomású mosót használnak. Ha vegyszereket (például műtrágyákat) kell eltávolítani, legalább 60 °C-os hőmérsékletű meleg vizet kell használni, hogy könnyebben feloldja a vegyszereket. A nehezen elérhető helyeket szükség esetén külön meg kell tisztítani további eszközök, például kefék segítségével. Fontos, hogy a víz el tudjon folyni. _____

„C” szint: Tisztítás vízzel + tisztítószerrel

Alkalmazás:

Fehérje- vagy zsírtartalmú rakomány esetén tisztítószerrel kell alkalmazni.

Az általános tisztítási rendszer a következő:

1. Amennyire lehetséges, a korábbi rakományokból származó szennyeződést szárazon távolítsák el.
2. Végezzenek előöblítést (max. 60 °C-os) meleg vízzel, és a nehezen elérhető helyeket kézzel tisztítsák meg.
3. Használjanak tisztítószerrel tartalmazó habot vagy gélt billenőplatós, nyitott kocsik esetében, illetve tartályok tisztítása esetén helyben tisztításra (Clean-In-Place, CIP) szánt tisztítószerrel, 80 °C-on.
4. Öblítés kb. 60 °C-os vízzel.
5. Ha szükséges, szellőztetés vagy forró levegővel működő szárító segítségével gyorsan szárítsák meg a teret.

Magyarázat:

A magasabb vízhőmérséklet a zsírok könnyebb eltávolítása érdekében szükséges. Ez azonban nem lehet magasabb 60 °C-nál, megakadályozandó a fehérjék kicsapódását (koaguláció), és ezáltal azoknak a felületekhez való hozzátapadását. A fehérjék és zsírok eltávolításának elősegítése érdekében célszerű valamilyen közepes-erős lúgos tisztítószerrel használni a gyártó által előírt adagolást szerint.

Nyitott rendszerekben a legjobb, ha valamilyen habképző zsírtalanító szerrel használunk. A tartályok rozsdamentes tartálymosófejjel (spray ball) történő tisztítása esetén nem használhatók habképző szerek. Ez esetben jobb, ha egy úgynevezett helyben tisztításra (Clean-In-Place) szánt tisztítószerrel használnak, magas hőmérsékleten. Egyes esetekben, mint például mésztartalmú anyagok eltávolítása során, preferált a savtartalmú tisztítószerek használata.

A fertőtlenítő és tisztító szereknek alkalmasnak kell lenniük arra az adott célra, amelyre azokat

használják. Ezenfelül semmilyen kockázatot nem jelenthetnek azon élelmiszer vagy takarmány biztonságára, amelyet a szállítóeszközben szállítanak. A lehető legkevesebb tisztító- és fertőtlenítőszer-maradvány maradjon.

„D” szint: „D” tisztítási rendszer (Vízzel és tisztítószerrel végzett tisztítás és fertőtlenítés)

Alkalmazás:

A „D” tisztítási rendszert igénylő termékek szállítását követően mindig sort kell keríteni tisztításra és fertőtlenítésre az első szállítmány ömlesztett takarmányt vagy élelmiszert megelőzően. A fertőtlenítés csak akkor szükséges, ha az előző szállítmány mikrobiológiailag elfogadhatatlan (a bomlás észrevehető jelei), vagy ha ismeretes, hogy betegséget okozó mikroorganizmusokat, például szalmonellát hordoz.

Az általános tisztítási rendszer a következő:

1. Az „A”, „B” vagy „C” tisztítási rendszer szerinti tisztítás
2. Törvényileg engedélyezett (élelmiszeripari használatra jóváhagyott) fertőtlenítőszerrel való fertőtlenítés a használati utasításban feltüntetett adagolás szerint.
3. Szükség esetén nedves öblítés
4. Ha szükséges, szellőztetés vagy forró levegővel működő szárító segítségével történő szárítás.

Iránymutatásként a vállalkozóknak azt ajánljuk, hogy használják a meglévő adatbázisokat vagy listákat, amelyek számos termék esetében előírják a megfelelő tisztítási rendszert (például a nemzetközi takarmányszállítási adatbázist (IDTF), amely elérhető a következő internetes címen: <http://icrt-idtf.com/en/links.php>.

Magyarázat:

A fertőtlenítés egy másik (például száraz) formája csak akkor alkalmazható, ha annak hatékonysága bizonyított.

Különbséget kell tenni a baktériumölő és gombaölő hatás tekintetében vizsgált, valamint a baktériumölő, gombaölő és vírusölő hatás tekintetében vizsgált fertőtlenítőszer között. Ez utóbbiak csak az állattenyésztési ágazatban alkalmazhatók. Az élelmiszereket vagy takarmányokat szállító járművek esetében az élelmiszeriparban való használatra engedélyezett fertőtlenítőszer alkalmazása az egyetlen alternatíva.

Aktív klórt tartalmazó, kombinált tisztító- és fertőtlenítőszer alkalmazása csak sima, könnyen tisztítható – például rozsdamentes acélból készült – felületeken lehetséges.

Az összes többi esetben jobb, ha előbb a tisztítást végzik el, majd külön a fertőtlenítést, amely esetben nyitott járművek fertőtlenítésére aktív klórt tartalmazó fertőtlenítőszer használata ajánlott. Bizonyos esetekben nem tanácsos klórt tartalmazó szereket használni, például könnyen rozsdásodó anyagok esetén vagy egy savvas tisztítást követően, a mérgező klórgázok esetleges kialakulása miatt. Ebben az esetben kvaterner ammónium-vegyületek is alkalmazhatók, a tartályok tartálymosófejes tisztítását kivéve (a habképződés miatt). Előnyük az, hogy jobban megtapadnak, és így tovább hatnak. A hátrányuk az, hogy nehezebb eltávolíthatóak.

Zárt tartályhajók/tartálykocsik esetében érdemes fontolóra venni az ecetsav használatát. Ennek előnye, hogy a maradványokat az aktív klórhoz képest kevésbé aktiválják. Hátránya az átható szag, és a gumiban okozott károsodás. A fertőtlenítőszerket legalább öt percig kell hatni hagyni.

Az élelmiszeriparban a fertőtlenítést követő öblítést írják elő. A maradványok elkerülése érdekében ajánlatos ezt a szállítójárművek esetében is alkalmazni, hacsak nem bizonyítható,

hogy a maradványok nem jelentenek kockázatot. Egyes esetekben a fertőtlenítőszer eltávolítása bizonyos mennyiségű baktérium túléléséhez vezethet, ha a felületet túl sokáig nedvesen hagyják.

Az állati fehérjét tartalmazó szállítmányokat követő tisztítás után ellenőrizhető a takarmányok állati eredetű összetevői maradványainak jelenléte, összhangban a jogszabályi követelményekben megállapított mikroszkopikus szűrési módszerekkel.

Egyéb további ellenőrzésekre kell, hogy sor kerüljön a tisztítási és/vagy fertőtlenítést módszer hatékonyságának értékelésére. A tisztítás értékelésére adenzin-trifoszfát (ATP) mérések használhatók. Az ATP jelen van az összes állati és növényi sejtben, és így használható a felületeken maradt biológiai szennyeződés mértékének indikátoraként. Az ATP-mérés maga nagyon egyszerű, és percekben belül megvan az eredménye. Az ATP-mérés alkalmazása ugyanakkor vegyi anyagok szállítása esetében a legtöbbször nem hasznos. Egy használatban lévő adott fertőtlenítési technika hatékonyságának igazolása érdekében agarlemezek használhatóak, amelyekkel megállapítható a túlélő mikroorganizmusok száma. Ez a technika egy nap után hoz eredményt, ami azt jelenti, hogy a fertőtlenítési folyamat bármely esetlegesen szükséges kiigazítását csak ez után lehet elvégezni. Ez a technika csak egy nap után hoz eredményt, így a fertőtlenítési folyamat bármely esetlegesen szükséges kiigazítását csak ez után lehet elvégezni.

A vegyszer- és növényvédőszer-maradékok vizsgálatára fejlettebb módszerek is használhatóak, mint például a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia (HPLC) vagy a tömegspektrometria (MS).

2. A szállítások sorrendjére, tisztításra és fertőtlenítésre vonatkozó utasítások

Tisztításra és fertőtlenítésre vonatkozó szabályok az előző rakomány függvényében

A szállítások sorrendjére, tisztításra és fertőtlenítésre vonatkozó utasítások				
	Előző rakomány		Következő rakomány	
Tisztítási rendszer	A termék leírása	Az ömlesztett áruk szállítására szolgáló raktér állapota	Takarmánynak vagy élelmiszernek szánt termék	Tojőbaromfik takarmánya
Tiltott rakomány	Nagyon nagy kockázatú anyagok	n.a.	Nem megengedett.	
Az illetékes hatóság által engedélyezett tisztítási eljárás, vagy az illetékes hatóság által elvégzett vizsgálat	A 999/2001/EK rendelet szerinti egyes állati termékek(et tartalmazó termékek) (*)	n.a.	Kérődzők takarmánya. A 999/2001/EK rendelet és az illetékes hatóságok által megállapított, szállítóeszközök állati takarmányok szállítására való forgalomba bocsátása vonatkozó követelmények	
Az illetékes hatóság által engedélyezett tisztítási eljárás, vagy az illetékes hatóság által elvégzett vizsgálat	A 999/2001/EK rendelet szerinti egyes állati termékek(et tartalmazó termékek) (*)		Kérődzők takarmánya	
		Kirakodást követően	A	
		Szárazt tisztítást követő maradványok	B	
D	Mikrobiológiailag (például szalmonellával) szennyezett anyagok, vagy a bomlás érzékelhető jelei (például rendellenes szagok)	Kirakodást követően	A+D	
		Szárazt tisztítást követő maradványok	B+D	
		Vízzel való tisztítást követő (szag) maradványok	C+D	
C	Fizikai és/vagy kémiai kockázatot jelentő anyag, amely nem vagy rosszul oldódik vízben; fehérjét vagy zsírt tartalmazó rakomány	Kirakodást követően	C	
		Vízzel való tisztítást követő (szag) maradványok	További tisztítás a (szag) maradványok megszűnéséig	
B	Fizikai és/vagy kémiai kockázatot jelentő anyag	Kirakodást követően	B	
		Vízzel való tisztítást követő (szag) maradványok	C	
A	Semleges anyagok	Kirakodást követően	A	
		Szárazt tisztítást követő maradványok	B	

151/141

Coceral/Cogeca/Unistock

2.2. frissített verzió – 2015. július

		Vízzel való tisztítást követő (szag) maradványok	C	
	Nikarbazint tartalmazó összetett takarmányok és premixek, és szulfonamid-vegyületeket tartalmazó gyógyszeres takarmányok	Kirakodást követően	A	A **
		Száraz tisztítást követő maradványok	B	B**
		Vízzel való tisztítást követő (szag) maradványok	C	C**
Tisztítási rendszer				
A. Száraz tisztítás		C. Tisztítás vízzel + tisztítószerrel		
B. Tisztítás tiszta vízzel		D. Az „A”, „B” vagy „C” rendszer alkalmazását követő fertőtlenítés		

(*) A „999/2001/EK rendelet szerinti egyes állati termékek (et tartalmazó termékek)” meghatározása:

- > Feldolgozott állati fehérjék (a módosított 1069/2009/EK rendelet és a módosított 142/2011/EU szerint)
- > Vérből készült termékek
- > Hidrolizált fehérjék
- > (Állati eredetű) dikalcium-foszfát és trikálcium-foszfát;
- > Kérődzőkből származó zselatin
- > Ezen állati termékeket tartalmazó takarmányok

Ez nem tartalmazza az alábbiakat (amennyiben azok 3. kategóriába tartozó anyagként lettek megjelölve):

- > Tej, valamint tej- és kolosztrumtartalmú termékek
- > Kolosztrum (főcstej)
- > Tojás és tojástermékek
- > Nem kérődzők részeiből vagy kérődzők bőréből származó hidrolizált fehérjék (a hidrolizált fehérjéket olyan létesítményben vagy üzemben kell előállítani, amelyet rendelkezik a módosított 1069/2009/EK rendelet szerinti engedéllyel, olyan módszerrel, mely megfelel legalább a módosított 142/2011/EU rendelet 5. szakaszának D. pontjában említett szabványoknak (a kérődzőkből származó hidrolizált fehérjéknek 10 000 Daltonnál kisebb molekulatömeggel kell rendelkezniük))
- > Nem kérődzőkből származó zselatin
- > Kollagén

A „feldolgozott állati fehérjék” a módosított 142/2011/EU rendelet I. mellékletében meghatározottak szerint.

Azok az állati fehérjék, amelyek teljes mértékben a 3. kategóriába tartozó anyagokból származnak, és feldolgozásukra a X. melléklet II. fejezetének 1. szakaszával összhangban került sor (beleértve a vérlisztet és a hallisztet is), annak érdekében, hogy ezeket takarmány-alapanyagként való közvetlen felhasználásra, vagy takarmányokban (beleértve a háziállateledeleket is), illetve szerves trágyákban vagy talajjavítóknak való bármely más felhasználásra alkalmassá tegyék; ugyanakkor ez nem foglalja magában a véralapú termékeket, a tejet, a tejalapú termékeket, tejből származó termékeket, a kolosztrumot, a kolosztrumalapú termékeket, a centrifuga- vagy szeparátor iszapot, a zselatint, a hidrolizált fehérjéket, a dikalcium-foszfátot, a tojást, a tojásból készült termékeket (beleértve a tojáshéjat), a trikálcium-foszfátot és a kollagént.

Általános szabályként a vállalkozóknak meg kell felelniük az egyes fertőző szivacsos agyvelőbántalmak megelőzésére, az ellenük való védekezésre és a felszámolásukra vonatkozó

szabályok megállapításáról szóló, 2001. május 22-i, módosított 999/2001/EK rendeletben megállapított jogi követelményeknek.

(**) A megadott tisztítási utasítások csak akkor alkalmazandók, ha a gyártó igazolni tudja, hogy a végső takarmány az összesített átviteli normákon belül marad (gyári átvitel, beleértve a szállítás során előforduló átvitelt is). A szállítás során átvitt nikarbazin/szulfonamid tekintetében 0,03%-os értéket lehet feltételezni egy ömlesztett szállításra szolgáló tartályhajó/tartálykocsi használata esetén, amennyiben a rakterek nyomás alatt vannak a kitárolás során. Ha egy vállalkozó nem tudja bizonyítani, hogy a végső takarmány az összesített átviteli normák alatt marad, akkor nagyon átható és a szigorú tisztítási eljárást kell alkalmazni. Nagyon egyértelmű dokumentáció révén igazolni kell, hogy az átvitelt milyen módon ellenőrzik (például a tételek leöblítése révén).

3. Ömlesztetten szállított termékek

osztályozása Általános alapelvek

Minden szállított terméket osztályozni kell az általa képviselt kockázat típusa és súlyossága alapján. A szállítási feltételeket és a tisztítás sorrendjét hozzá kell igazítani a termék által képviselt kockázati szinthez. Az „LR1” osztályba tartozó termékek esetében a rakteret nem lehet addig használni, ameddig a vállalkozó végre nem hajtotta a kockázatelemzésben meghatározott, szükséges tisztítási eljárásokat.

„LR1” kategória – Nagyon magas kockázatú termékek Nem kimerítő lista (korlátozás nélkül felsorolt példák)

Terméktípusok	Példa
Állati ürülék	Hígtrágya, trágya, ürülék stb.
Egyéb (szervetlen anyagok)	Azbeszt, aszfalt, gáz, kőolaj, méregtelenítéshez használt ásványi agyag, petrolkocsz, ásványi olajok, radioaktív anyagok, alkalmazott aktív szén. Mérgező oxidáló anyagok, fémforgács és -apríték (nem zsírtalanított, nem mosott és nem szárított)
Egyéb (szerves anyagok)	Háztartási hulladék, kezeletlen ételmaradékok, szennyvíziszap, csomagolatlan, mérgező anyagokkal kezelt magvak
Állati eredetű termékek, amelyek haszonállatoknak szánt takarmányokban való felhasználását betiltották¹⁴	Az 1. vagy 2. kategóriába tartozó kezelt és kezeletlen anyagok (lásd az 1069/2009/EK rendeletet)

„LR2” kategória – mikrobiológiailag szennyezett termékek Nem kimerítő lista (korlátozás nélkül felsorolt példák)

Terméktípusok	Példa
Egyéb (szervetlen anyagok)	Szennyezett üveg stb.
Egyéb (szerves anyagok)	Szerves komposzt, szerves trágya, szalmonellával vagy más kórokozóval szennyezett anyag, a romlás érzékelhető jeleit mutató anyagok stb.
Állati eredetű termékek, amelyek haszonállatoknak szánt takarmányokban való felhasználása engedélyezett, kivéve a tej- és tojástermékeket	Állati és tengeri állati zsírok és olajok stb.

„LR3” kategória – kémiai és/vagy fizikai kockázatot jelentő termékek Nem kimerítő lista (korlátozás nélkül felsorolt példák)

Terméktípusok	Példa
Mútrágyák és folyékony ásványi anyagok	Nitrogénoldatok stb.
Talajt tartalmazó termékek	Zöld komposzt, kerti talaj, talajalapú komposzt, föld
Adalékanyagok	Minden adalékanyag, amely szerepel az EU által engedélyezett adalékanyagok listáján (ömlesztve szállítva a módosított 1831/2003/EK rendelet szerint)
Szilárd ásványi éghető fűtőolaj	Antracit, bitumenes szén, feketeszén, kocsz stb.

14

Azoknak az állati eredetű termékeknek az osztályozása, amelyek haszonállatoknak szánt takarmányokban való felhasználását betiltották (C1 vagy C2) a nemzeti jogszabályoktól függ

Egyéb (szervetlen) anyagok/termékek	Építési és bontási hulladék, vegyes vegyipari termékek, tiszta üveg, fémforgács és -apríték, maradékok (réz, bronz, alumínium stb.)
Egyéb (szerves) anyagok/termékek	Vegyes szerves anyagok (alkoholok, savak, viasz, növényi és hidrogénezett olaj és zsír, zsírsav-észterek, szőlőszármazékok, fehér ásványi olaj, savas olajok és zsírsav-desztillátumok stb.)

„LR4” kategória – Semleges termékek
Nem kimerítő lista (korlátozás nélkül felsorolt példák)

Terméktípusok	Példa
Emberi élelmiszernek szánt termékek vagy nyersanyagok	Emberi élelmiszernek szánt termékek vagy nyersanyagok, mint például magvak, olajos magvak, fehérjenövények és azok melléktermékei
Állati takarmányok és ásványi vagy növényi eredetű állati takarmányok előállítására szánt nyersanyagok	Állati takarmánynak szánt termékek vagy nyersanyagok, mint például gabonamagvak, olajos magvak, fehérjenövények és azok társtermékei, cukorrépapép, lucerna stb. Nátrium-klorid (só) Állati takarmány
Haszonállatoknak szánt takarmány előállítására felhasználni kívánt, állati eredetű nyersanyagok és az ezeket tartalmazó élelmiszerek	Tej és tejtermékek, tojásból készült termékek stb.
Állati fehérjéket (kivéve tej- és tojástermékeket) tartalmazó állati takarmányok	Hallisztet, állati eredetű kétbázisú kalcium-foszfátot, hárombázisú kalcium-foszfátot tartalmazó állati takarmányok és nem kérődző állatokból előállított vértermékek, ha a következő szállítmány nem kérődzőknek szánt állati takarmányból áll (a módosított 999/2001/EK rendelet szerint)
Mútrágyák és szilárd ásványi anyagok	Ammónium-szulfát, kálium-szulfát, karbamid, kalcium stb.
Előrecsomagolt és/vagy -kiszert termékek	Kiszert mezőgazdasági anyagok, raklapok, Big Bagek (ömlesztett, kicsire darabolt áruk tárolására szolgáló műanyag zsákok), szilárd/száraz formájú adalékanyagok stb.
Talajt tartalmazó termékek	Kerti tőzeg, kerti komposzt/talaj (mútrágyákkal kezelt)
Ásványi anyagok	Gránit, terméskő stb.
Egyéb (szerves) anyagok/termékek	Vegyes szilikátok, sóder, kavics, klinker, szintetikus anyagok, habarcs, cement, gipsz, etanol, vermikulit, talkum, fakéreg, fű, faforgács, kávéhéj, (hulladék) papír stb.

4. A szállítás, tisztítás és fertőtlenítés ajánlott sorrendje

	Az előző szállítmányban szállított termékek (N-1)		Berakodásra váró termékek
Product category	Category of the product transported in N-1	Condition of the compartment before loading the bulk product	Cleaning sequence to be followed + instructions
LR1	Nagyon magas kockázatú termékek	n.a. (nem alkalmazható)	A szállítás nem engedélyezett (kivéve, ha az „E” eljárásra sor
LR2	Mikrobiológiailag szennyezett termékek (például szalmonellával fertőzött, rothadó stb.)	Kirakodást követő tisztítás	A+D
		Száraz tisztítás után maradó maradványok	B+D
		Vízzel való tisztítás után maradó maradványok (szag)	C+D
LR3	Fizikai vagy kémiai kockázatot jelentő termékek	Kirakodást követő tisztítás	B
		Vízzel való tisztítás után maradó maradványok (szag)	C
LR4	Semleges termékek	Kirakodást követő tisztítás	A
		Tisztítás után maradó maradványok	B
		Vízzel való tisztítás után maradó maradványok (szag)	C

Az állati termékek szállítására vonatkozó előzmények konkrét esete:

Függetlenül attól, hogy melyik kategóriába tartoznak (LR1, LR2, LR3 vagy LR4), fontos annak biztosítása, hogy – a fenti táblázatban ismertetett szabályokon túlmenően – a szállítás megfeleljen az adott termékek szállítására vonatkozó sajátos nemzeti és közösségi szabályoknak (különösen a módosított 1774/2002/EK és a 999/2001/EK rendeletnek).

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

- Mechanikus.

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- Ugyanaz a személyzet, mint az átvételkor (logisztika, idő nyomon követése)

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

Ebben a szakaszban nem kerül sor a szemek és a szennyeződések szétválasztására.

A termék nedvességtartalma (ha releváns).

A nedvességtartalom a magvak nedvességére utal.

Például: * * Kukorica: 22–45% (körülbelül 35%, a régiótól függően)

* Repce: > 11%

* Búza: > 16%

* Borsó: > 16%

Környezet (hőmérsékleti viszonyok):

- Környezeti hőmérséklet.

Berendezések (a silóban való elhelyezkedés, jellemzők):

- Anyagmozgatás (berakodó gép, szíjas, láncos, vagy spirális szállítószalagok, serleges emelőszerkezet).
- Tárolótartályok/„laposfenekes” (vízszintes) tárolás.

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai:

- Kezdő időpont.
- Befejező időpont (az idő fogalma, FIFO-elv).
- Minden alkalmazott ellenőrzést hitelesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok hatékonyak legyenek.

Az eljárás természete (mechanikus, termikus):

- Mechanikus (előzetes tisztítás).
- Termikus (szárítás).

A munkát végző személyzet (szerepe, végzettsége):

- A szárítás terén képzett személyzet.

Bejövő és kimenő anyagok (gabona, szennyeződések):

- Bejövő anyagok: a szabványosnál magasabb nedvességtartalmú áruk, amelyek a tárolás során problémát okozhatnak (általosan 35%-os nedvességtartalmú szemek + szennyeződések).
- Kimenő anyagok:
 - Az előzetes tisztításból: szennyeződések + tisztított szemek.
 - A szárítóból: tisztított száraz szemek.

Környezet (hőmérsékleti és páratartalmi viszonyok):

- Magas hőmérsékletű levegő (70–130 °C) és magas páratartalom (60–90%).

Berendezések (a silóban való elhelyezkedés, jellemzők):

- Csomódaraboló (eltávolítja a nagyobb szennyeződések).
- Integrált vagy a silón kívül elhelyezkedő szárító, egy- vagy többszintes.
- Gyűjtőtartály, „dryeration” (szárítás 1–2%-kal a tárolási nedvességtartalom felettig, majd a környezeti levegővel való átszellőzés) eljáráshoz használt egység, ventilátorok.
- Anyagmozgatás (serleges emelőszerkezet, szíjas, láncos vagy spirális szállítószalagok stb.).

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai:

- A szemek víztartalmának ellenőrzése.
- A szemek és a levegő hőmérsékletének ellenőrzése.
- Hőmérséklet-érzékelő.

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai:

- Termometriai ellenőrzések.
- Nedvesség ellenőrzése, ha lehetséges (növekvő hőmérséklet esetén).
- Vizuális, sőt szaglászervi ellenőrzések.
- Minden alkalmazott ellenőrzést hitelesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy azok hatékonyak legyenek.
- Növényvédő szeres kezeléshez használt berendezések.

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai:

- Mintavételezés.
- Vizuális ellenőrzés.
- Árumérleg.
- Nagyobb vagy kisebb gyűjtőtartály, méret szerinti osztályozó gép, tisztító-elválasztó gép, szivattyúk.

Ebben a szakaszban elvégzett ellenőrzések típusai:

- Mintavételezés.
- A szerződéshez kapcsolódó speciális elemzések.