



**Eiropas labas higiēnas prakses rokasgrāmata
graudaugu, eļļas augu, proteīnaugu, citu augu
produktu un no tiem atvasinātu produktu
savākšanai, glabāšanai, tirdzniecībai un
transportēšanai**

SATURS

1. IEVADS	4
2. DARBĪBAS JOMA un DEFINĪCIJAS	6
2.1. Darbības joma.....	6
2.1.1. Tirdzniecības operatori pārtikas un dzīvnieku barības pārstrādes nozarē.....	6
2.2. Juridiskās definīcijas	8
2.2.1. Citas definīcijas	8
2.3. Reglamentējošās prasības	11
I SADAĻA LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI SAVĀKŠANAS, GLABĀŠANAS, TIRDZNIECĪBAS UN/VAI TRANSPORTĒŠANAS OPERATORIEM	12
I nodaļa Vispārīgā labas higiēnas prakse	12
1. Vadības atbildība.....	12
2. Priekšnosacījumu programmas	14
3. Uzraudzības plāns.....	16
4. Saziņa visā piegādes ķēdē.....	18
5. Uzraudzības plāns attiecībā uz dioksīnu augu izcelsmes taukos un eļļās un no tiem atvasinātos produktos, ko izmanto dzīvnieku barībai	19
6. Neatbilstoši produkti	20
7. Izņemšanas un atsaukšanas procedūra drošības apsvērumu dēļ.....	20
8. Iekšējās revīzijas	21
9. Sūdzības	21
10. Verificēšana.....	21
II nodaļa Labas higiēnas prakses ieteikumi attiecībā uz tirdzniecības darbībām	22
1. Joma	22
2. Operatoru reģistrācija	22
3. Izsekojamība	22
4. Aprites reģistrācija.....	23
5. Marķēšana un pavaddokumenti	23
6. Kvalitātes uzraudzība	24
7. Preces, uz kurām attiecas īpaši noteikumi	24
III nodaļa Labas higiēnas prakses ieteikumi attiecībā uz neapstrādātu produktu savākšanas/saņemšanas darbībām	26
1. Ārējā vide	26
2. Preču saņemšana	26
3. Pārbaude, produktus saņemot	26
IV nodaļa Labas higiēnas prakses ieteikumi attiecībā uz neapstrādātu/pārstrādes produktu glabāšanas darbībām.....	28
1. Telpas	28
2. Bedres, pārkraušanas un šķirošanas aprīkojums.....	31
3. Izsekojamība	32
4. Atkritumi	32
IV.bis nodaļa Labas higiēnas prakses ieteikumi attiecībā uz neapstrādātu/pārstrādes produktu pārkraušanas darbībām termināļos	34
1. Telpas	34

2. Preču saņemšana	34
3. Pārbaude, preces saņemot	35
4. Izsekojamība, produktu uzraudzība un paziņošana	35
5. Atkritumi	35

V nodaļa Labas higiēnas prakses ieteikumi attiecībā uz nosūtīšanas/piegādes un transportēšanas darbībām..... 37

1. Vispārīgi noteikumi (attiecas uz visiem transporta veidiem)	37
2. Autopārvadājumi	39
3. Jūras un ūdensceļu pārvadājumi.....	40
4. Dzelzceļa pārvadājumi	41

II SADAĻA HACCP SISTĒMAS (RISKA ANALĪZE UN KRITISKO KONTROLPUNKTU NOTEIKŠANA) PIEMĒROŠANA 42

I nodaļa Informācija par pētījumu..... 42

II nodaļa Pētījuma saturs..... 42

1. HACCP komandas izveide	42
2. un 3. Produkta apraksts un produkta paredzētā lietojuma noteikšana	42
4. Posmu shēmas izveide (neapstrādātu „graudu” piemērs)	43
5. Darbību shēmas pārbaude uz vietas.....	44
6. Riska analīzes veikšana	44
7. Kritisko punktu noteikšana, lai kontrolētu apdraudējumus — KKP.....	47
8., 9. un 10. Kritisko robežu, uzraudzības sistēmas un korektīvo pasākumu noteikšana katram KKP	50
11. un 12. Verificēšanas metožu definēšana un dokumentācijas sistēmas izveide.....	50

1. PAPILDINĀJUMS HACCP (risika analīze un kritisko kontrolpunktu noteikšana) METODE 57

2. PAPILDINĀJUMS PRODUKTU FAKTU LAPAS	61
3. PAPILDINĀJUMS POSMU FAKTU LAPAS	64
4. PAPILDINĀJUMS APDRAUDĒJUMU FAKTU LAPAS	73
5. PAPILDINĀJUMS APDRAUDĒJUMA ANALĪZES SKALU IZVEIDE	113
6. PAPILDINĀJUMS RISKA ANALĪZES TABULAS (PIEMĒRI)	116
7. PAPILDINĀJUMS AKRONĪMI UN SAĪSINĀJUMI	130
8. PAPILDINĀJUMS NORMATĪVĀS ATSAUCES UN BIBLIOGRĀFIJA.....	131
9. PAPILDINĀJUMS TRANSPORTS.....	137

1. IEVADS

Nekaitīgu pārtikas un dzīvnieku barības produktu laišana tirgū ir pirmais un galvenais labas pārvaldības prakses jautājums katrā barības un pārtikas aprites ķēdes posmā no primārās ražošanas līdz galīgai pārstrādei. Tāpēc katrs pārtikas un barības aprites ķēdes operators ir atbildīgs par labas prakses īstenošanu, lai nodrošinātu to preču nekaitīgumu, ar kurām viņš veic darbības. Grozītajā Regulā (EK) Nr. 183/2005 par barības higiēnu, kā arī grozītajā Regulā (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu atzīta labas higiēnas prakses pozitīvā ietekme uz ES pārtikas un barības nekaitīguma tiesību aktos noteikto mērķu sasniegšanu un izteikts mudinājums pārtikas un barības nozares pārstāvjiem, apspriežoties ar visām ieinteresētajām personām, izstrādāt valsts vai Kopienas labas prakses rokasgrāmatas (norādījumus).

Saistībā ar tādu Eiropas pārtikas un dzīvnieku barības aprites tiesību aktu izstrādi, kuros uzmanība galvenokārt pievērsta pārtikas nekaitīguma mērķiem, *COCERAL*, *COGECA* un *UNISTOCK* izveidoja īpašu darba grupu, kas izstrādāja Eiropas labas higiēnas prakses rokasgrāmatu graudaugu, eļļas augu un proteīnaugu savākšanai, glabāšanai, tirdzniecībai un transportēšanai kā atsauces dokumentu, lai palīdzētu nodrošināt atbilstību Eiropas higiēnas standartiem, kontrolētu pārtikas un barības nekaitīguma riskus un garantētu tirgū laistās pārtikas un barības nekaitīgumu. Rokasgrāmata arī palīdz operatoriem izpildīt pircēju prasības. Šajā sakarībā šīs trīs ES asociācijas ņēma vērā Vispārīgo pārtikas aprites tiesību aktu īstenošanas vadlīnijas, ko Pārtikas aprites un dzīvnieku veselības pastāvīgā komiteja apstiprināja savā 2004. gada 20. decembra sanāsmē un kas ir uzskatāmas par būtisku dokumentu, kurš operatoriem jāņem vērā, lai nodrošinātu atbilstību vispārīgo pārtikas aprites tiesību aktu principiem.

Šī kopīgā rokasgrāmata ir izstrādāta, apspriežoties ar daudziem pārstāvjiem no nozarēm, kas saistītas ar pārtikas un barības sastāvdaļu ražošanu un patēriņu, un citām ieinteresētajām personām visā Kopienā¹.

Rokasgrāmatas mērķis ir novērst vai mazināt bioloģiska, ķīmiska un/vai fizikāla piesārņojuma riskus, kuri tika identificēti riska analīzē, ko katrs operators pielāgo atkarībā no savā kontrolē esošajām darbībām. Operatori veic darbības ar graudaugiem, eļļas augiem un proteīnaugiem (turpmāk „graudi” vai „pārtikas un barības sastāvdaļas”). Tiem ir jāapzina, vai kādos to noieta tirgos ir īpašas prasības attiecībā uz dažiem konstatētajiem apdraudējumiem, un, ja nepieciešams, jāpalielina modrība, lai novērstu savstarpēju piesārņojumu. Turklāt šīs rokasgrāmatas mērķis ir palīdzēt operatoriem, kuri atbalsta ES un valsts tiesību aktus par pārtikas un barības nekaitīgumu. Reizēm var rasties lielākas īstenošanas izmaksas, bet tās ir pamatotas, jo sniedz papildu garantiju attiecībā uz pārtikas un barības nekaitīgumu.

Rokasgrāmata, **kuras izmantošana ir brīvprātīga**, ir attīstības instruments, kas palīdz savākšanas, glabāšanas, tirdzniecības un transportēšanas operatoriem veikt pārtikas un barības nekaitīguma ikdienas pārvaldību; to **sarakstīja** un ir paredzēts, ka to lietos savākšanas, glabāšanas un tirdzniecības speciālisti sadarbībā ar citām ieinteresētajām pusēm (nozares partneriem, kontroles iestādēm u. c.), lai tiem palīdzētu:

- ievērot labas higiēnas praksi attiecībā uz darba vietām, telpām, aprīkojumu, transportu, atkritumiem un darbiniekiem,
- apzināt riskus, kuriem ir izšķiroša ietekme uz patērētāja drošību, un izveidot atbilstīgas procedūras, lai tos kontrolētu, balstoties uz *HACCP* sistēmas principiem (risku analīze, kritiskie kontrolpunkti).

Rokasgrāmata ir strukturēta ap savstarpēji papildinošiem un autonomiem moduļiem, kas ļauj noteikt attiecīgās darbības, kuras veic viens vai vairāki operatori vai apakšuzņēmējs:

¹ Notika apspriešanās ar šādām asociācijām: *AAF*, *APAG*, *CEFS*, *CEPS*, *COCERAL*, *COFALEC*, *COPA-COGECA*, *EABA*, *EAPA*, *EDA*, *EFPPA*, *EMFEMA*, *EUCOLAIT*, *EUROMALT*, *European Flour Millers*, *EUSALT*, *FEDIAF*, *FEDIOL*, *FEFAC*, *FERM*, *FoodDrinkEurope*, *IFFO*, *IMA-Europe* un *The Brewers of Europe*

- tirdzniecība,
- savākšana,
- glabāšana,
- pārkraušana,
- nosūtīšana/piegāde, tostarp autotransports, upju, jūras vai dzelzceļa transports.

Piemērojot rokasgrāmatu, operatoriem iekšēji atkārtoti jāizvērtē un jāapstiprina pašiem savi pasākumi, ņemot vērā rokasgrāmatas ieteikumus un reglamentējošās prasības. Šai rokasgrāmatai jābūt par pamatu, izstrādājot katra uzņēmuma iekšējos noteikumus, bet tā nedrīkst aizstāt paša operatora ieskatus par savām konkrētajām vajadzībām un ir jāpielāgo tām. Turklāt speciālisti var izvēlēties arī metodes, kas atšķiras no ieteiktajām metodēm, taču tādā gadījumā viņu pienākums ir pierādīt to efektivitāti.

Publiskas iestādes, īstenojot oficiālās pārbaudes, atzīst, ka pastāv labas higiēnas prakse attiecībā uz konkrētu profesiju. Tāpēc operatori var atsaukties uz labas higiēnas prakses rokasgrāmatu, lai paskaidrotu attiecīgajā līmenī veiktos pasākumus.

Rokasgrāmata ir palīdzinstruments, lai apmācītu darbiniekus un vairotu piegādātāju (lauksaimnieku, pakalpojumu sniedzēju u. c.) izpratni.

Pēc *COCERAL*, *COGECA* un *UNISTOCK* iniciatīvas rokasgrāmatu periodiski atjaunina, lai ņemtu vērā tehnoloģiju, zinātnes un regulējuma attīstību. Rokasgrāmata nākamreiz jāpārskata vēlākais 5 gadus pēc šīs versijas publicēšanas. Tomēr operatoriem jāņem vērā visi turpmākie noteikumi, kas pieņemti pēc dienas, kad rokasgrāmata sarakstīta, negaidot tās atjaunināšanu. *COCERAL*, *COGECA* un *UNISTOCK* regulāri seko regulējuma izmaiņām, lai palīdzētu operatoriem veikt iepriekšminēto uzdevumu.

Rokasgrāmatas pārskatīšanu var arī ierosināt rokasgrāmatas līdzīpašnieki pēc Eiropas Komisijas vai dalībvalstu pieprasījuma Augu, dzīvnieku, pārtikas aprites un dzīvnieku barības pastāvīgajā komitejā (atbilstīgi grozītās Regulas (EK) Nr. 852/2004 9. panta 4. punktam un grozītās Regulas (EK) Nr. 183/2005 22. panta 5. punktam). Turpmākās pārskatītās versijas tiks iesniegtas attiecīgajām Kopienas iestādēm oficiālai apstiprināšanai.

Rokasgrāmatu var arī izmantot par pamatu, lai sagatavotu valsts un reģionālās rokasgrāmatas, kuras var būt sīkāk izstrādātas, bet nedrīkst būt pretrunā ar šo Kopienas rokasgrāmatu. Ja dalībvalstis un/vai operatori jau ir ieviesuši augstākus standartus un piemēro tos, rokasgrāmatu nekādā gadījumā nedrīkst izmantot, lai pazeminātu šo standartu līmeni.

COCERAL ir Eiropas graudaugu, rīsu, barības, eļļas augu sēkļu, olīveļļas, eļļu, tauku un lauksaimniecības preču tirdzniecības asociācija. *COCERAL* biedri ir lielākās daļas ES-28 dalībvalstu valsts tirdzniecības organizācijas, kuras savukārt pārstāv iepriekšminēto preču savācējus, izplatītājus, eksportētājus, importētājus un lauksaimniecības beramkravu noliktavu turētājus. To biedri galvenokārt ir privātie tirgotāji un dažās valstīs arī lauksaimnieku kooperatīvi. Turklāt asociācijai *COCERAL* ir asociētie biedri Šveicē.

COGECA, ES lauksaimniecības kooperatīvu asociācija, šobrīd pārstāv aptuveni 40 000 lauksaimniecības kooperatīvu vispārīgas un konkrētas intereses; šie kooperatīvi nodarbina aptuveni 660 000 cilvēku, un to kopējais gada apgrozījums visā paplašinātajā Eiropā pārsniedz trīs simtus miljardus eiro. Kopš asociācijas *COGECA* izveides Eiropas iestādes to atzīst par visas lauksaimniecības un zivsaimniecības kooperatīvu nozares galveno pārstāvniecības struktūru un runaspersonu.

UNISTOCK ir Eiropas asociācija profesionāliem ostas lauksaimniecības beramkravu noliktavu turētājiem Eiropas Savienībā. *UNISTOCK* galvenais mērķis ir pārstāvēt atsevišķo biedru intereses ES iestādēs. *UNISTOCK* kopš tās izveides ir uzkrājuši īpašas zināšanas par problēmām, kas saistītas ar veselību un vidi un ietekmē Eiropas lauksaimniecības beramkravu noliktavu turētāju ikdienas darbības.

2. DARBĪBAS JOMA UN DEFINĪCIJAS

2.1. Darbības joma

Šajā Eiropas rokasgrāmatā graudaugu, eļļas augu un proteīnaugu savākšanai, glabāšanai, tirdzniecībai un transportēšanai (turpmāk „rokasgrāmata”) ieteikta labas higiēnas prakse operatoriem, kuri savāc, glabā, tirgo un transportē graudaugu, eļļas augu, proteīnaugu un citu augu produktus, kā arī no tiem atvasinātus produktus (piemēram, augu izcelsmes eļļas, miltus un taukus), ko paredzēts lietot kā pārtiku un/vai dzīvnieku barību.

Rokasgrāmatu piemēro visām darbībām no iepriekšminēto preču saņemšanas līdz nosūtīšanai, un tā attiecas uz visiem pārtikas un dzīvnieku barības operatoriem Eiropā, kuri veic minētās darbības, kas iekļautas tās darbības jomā, proti, uz jebkuru pirmā posma tirdzniecības operatoru vietējā vai Kopienas iekšējā tirgū, kā arī tādu operatoru, kurš tirgojas ar trešām valstīm.

Rokasgrāmata nav piemērota, lai to izmantotu lauksaimnieki, kuriem ir savas noliktavu telpas. Ieteicams atsaukties uz konkrētām primārās ražošanas rokasgrāmatām.

Rokasgrāmata neattiecas uz produktu tirdzniecības iezīmēm, jo tās ir līguma noteikumu neatņemama sastāvdaļa.

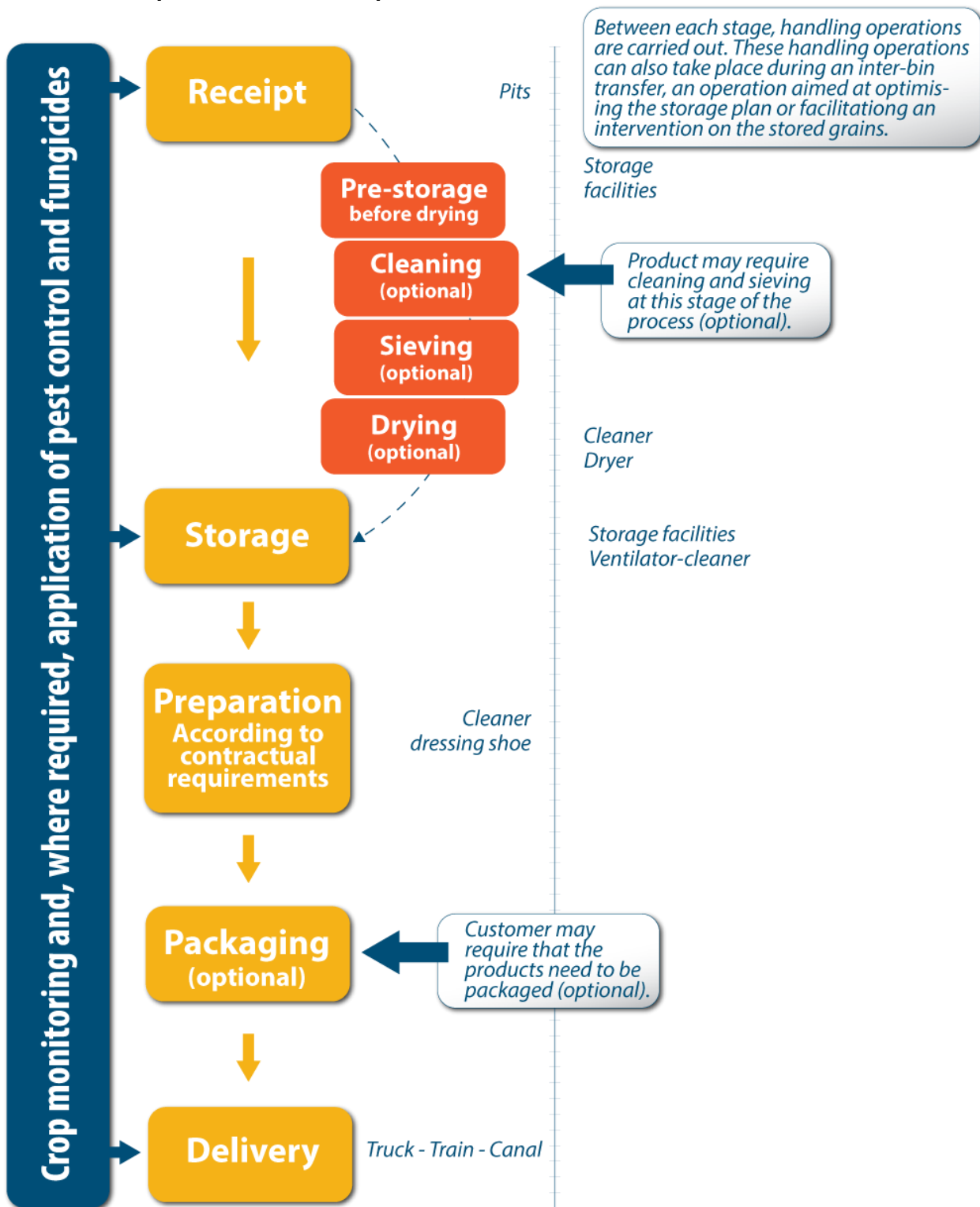
2.1.1. Tirdzniecības operatori pārtikas un dzīvnieku barības pārstrādes nozarē



The operators' activities are carried out based on the following stages :

1. Receiving (identifying, sampling, inspecting, classifying, etc.)
2. Packaging (cleaning, sorting, drying, gathering, etc.)
3. Storing (cooling, ventilating, transferring between bins, treating with pesticides, inspecting, etc.)
4. Dispatching (loading, sampling, etc.), transporting, delivering.

Visi tehniskie procesi ir izstrādāti preču tirdzniecības nolūkos.



2.2. Juridiskās definīcijas²

Partija ir identificējams pārtikas un barības daudzums, kam ir kopīgas pazīmes, piemēram, izcelsme, šķirne, iepakojuma veids, iepakotājs, nosūtītājs vai marķējums, un ražošanas procesa gadījumā tā ir produkcijas vienība, kas saražota vienā uzņēmumā, izmantojot vienotus ražošanas parametrus, vai virkne šādu vienību, ja tās ražo vienu aiz otras un glabā kopā (grozītā Regula (EK) Nr. 1069/2009 un grozītā Regula (EK) Nr. 767/2009).

Barība (jeb dzīvnieku barība) ir jebkura pārstrādāta, daļēji pārstrādāta vai nepārstrādāta viela vai produkts, tostarp piedevas, ko paredzēts izbarot dzīvniekiem (grozītā Regula (EK) Nr. 178/2002).

Pārtika (jeb pārtikas produkts) ir jebkura apstrādāta, daļēji apstrādāta vai neapstrādāta viela vai produkts, kas paredzēts cilvēka uzturam vai ko saprātīgi paredzamos apstākļos cilvēki varētu lietot uzturā (grozītā Regula (EK) Nr. 178/2002).

Barības higiēna ir pasākumi un nosacījumi, kas nepieciešami, lai kontrolētu apdraudējumu un nodrošinātu barības piemērotību dzīvnieku patēriņam, ņemot vērā tās paredzēto lietojumu (grozītā Regula (EK) Nr. 183/2005).

Pārtikas higiēna ir pasākumu un nosacījumu kopums, kas nepieciešams, lai kontrolētu apdraudējumus un nodrošinātu pārtikas produktu derīgumu cilvēka uzturam, ņemot vērā tiem paredzēto lietošanu (grozītā Regula (EK) Nr. 852/2004).

Barības sastāvdaļas ir augu vai dzīvnieku izcelsmes produkti, kuru galvenais nolūks ir apmierināt dzīvnieku uztura vajadzības, to dabīgajā stāvoklī, svaigi vai konservēti, un produkti, kas iegūti to rūpnieciskas pārstrādes rezultātā, un organiskas vai neorganiskas vielas, kas satur vai nesatur barības piedevas, kuras ir paredzētas izmantot dzīvnieku barošanā vai nu kā tādas, vai arī pēc pārstrādes, vai gatavojot kombinēto barību vai kā premiksu nesējus (grozītā Regula (EK) Nr. 767/2009).

Apdraudējums ir bioloģisks, ķīmisks vai fizisks aģents pārtikā vai barībā vai tāds pārtikas vai barības stāvoklis, kas potenciāli var izraisīt negatīvu ietekmi uz veselību (grozītā Regula (EK) Nr. 178/2002).

Operators (pārtikas/barības nozarē) ir fiziska vai juridiska persona, kura atbildīga par to, lai tiktu nodrošināts, ka viņa/viņas kontrolē esošais pārtikas/barības uzņēmums izpilda pārtikas un barības aprites tiesību aktu prasības (grozītā Regula (EK) Nr. 178/2002 un grozītā Regula (EK) Nr. 183/2005).

Risks ir apdraudējuma rezultātā radušās negatīvas ietekmes uz veselību varbūtība un minētās ietekmes nopietnība (grozītā Regula (EK) Nr. 178/2002).

Izsekojamība ir spēja visos ražošanas, pārstrādes un izplatīšanas posmos izsekot un atrast jebkuru pārtiku, barību, produktīvo dzīvnieku vai vielu, ko paredzēts vai ko varētu pievienot pārtikai vai barībai (grozītā Regula (EK) Nr. 178/2002).

Nevēlama viela ir jebkura viela vai produkts, izņemot slimības izraisītājus, kas atrodas dzīvnieku barībai paredzētajā produktā un/vai uz tā un kas var apdraudēt dzīvnieku vai cilvēka veselību vai vidi vai kas var nelabvēlīgi ietekmēt lopkopību (Direktīva 2002/32/EK).

Atkritumi ir jebkura viela vai priekšmets, no kā īpašnieks atbrīvojas, ir nodomājis atbrīvoties vai ir spiests atbrīvoties (Direktīva 2008/98/EK).

Kuģu atkritumi ir visi atkritumi, ieskaitot notekūdeņus un atliekas, kas nav kravu atliekas un kas rodas kuģa ekspluatācijā, un uz ko attiecas *Marpol 73/78 I, IV un V* pielikums, un ar kuģa kravu saistītie atkritumi, kas noteikti *Marpol 73/78 V* pielikuma īstenošanas pamatnostādņēs (Direktīva 2000/59/EK).

Kravu atliekas ir jebkuru kravas materiālu atliekas, ieskaitot iekraušanas/izkraušanas ekscesus un noplūdes, uz kuģa, kravas tilpnēs vai tvertnēs, kas paliek pēc izkraušanas procedūrām un tīrīšanas operācijām (Direktīva 2000/59/EK).

2.2.1. Citas definīcijas

Aflatoksīni ir mikotoksīni, ko ražo *Aspergillus* sugas sēnītes, galvenokārt *A. Flavus*, *A. Parasiticus* un *A. Nomius*.

² Ja šajā rokasgrāmatā ir atsauce uz tiesību aktiem, operatoram ieteicams pārbaudīt, vai nav atjauninājumu/grozījumu.

Aspergillus ir ļoti izplatīts pelējuma veids, kura kontrolei pārtikas pārstrādes nozarē ir liela sanitāra un ekonomiska nozīme. Vairākas sugas ir toksiskas.

Atsevišķa tvertne ir dažādas ietilpības pārtikas un barības sastāvdaļu glabāšanas ierīce, kurā glabā graudaugus, eļļas augus un no tiem atvasinātus produktus.

Atbilstības panākšana attiecībā uz līguma noteikumiem ir pārtikas un barības sastāvdaļu sagatavošana saskaņā ar līguma specifikācijām (savākšana, nodalīšana, tīrīšana).

Kalibrēšana ir darbība, kuras gaitā, izmantojot atbilstīgu procedūru, tiek pārbaudīts, vai mērierīce uzrāda precīzu vērtību.

Savākšana (šajā rokasgrāmatā) ir izejvielu pieņemšanas posms.

Kontrollpunkts ir punkts, posms vai procedūra, kas nodrošina procesa higiēnas kontroli.

KKP (kritiskais kontrolpunkts) ir posms, kurā var piemērot kontroles pasākumu un ir būtiski nepieļaut vai novērst risku, kas apdraud pārtikas produktu nekaitīgumu, vai arī panākt pieņemamu nekaitīguma līmeni.

Tīrīšana ir darbība, kuras mērķis ir aizvākt dažādus piemaisījumus (sēnalas, salmus, augsni u. c.), kuriem ir negatīva ietekme uz pārtikas un barības sastāvdaļu glabāšanu un glabāšanas laiku. Attīrītāju darbības pamatā ir iesūkšanas un/vai nodalīšanas (ar sietu) princips.

Korektīvi pasākumi ir darbības, kuras jāveic, ja KKP piemērotās uzraudzības rezultāti liecina par kontroles zaudēšanu.

Piesārņotājs ir jebkāds bioloģisks vai ķīmiskais aģents, svešķermenis vai cita produktam netīši pievienota viela, kas var nelabvēlīgi ietekmēt tā nekaitīgumu vai veselīgumu.

Piesārņojums/ savstarpējs piesārņojums ir nevēlama ķīmisku vai mikrobioloģisku piemaisījumu vai svešķermeņu iekļūšana ražošanas, paraugu ņemšanas, iepakojšanas vai pārpakošanas, glabāšanas vai transportēšanas laikā.

Kritiskā robeža (jeb kritiskais sliekšnis) ir kritērijs, ar ko nošķir pieņemamo no nepieņemamā.

Kontroles pasākumi (jeb preventīvie pasākumi) ir pasākumi vai darbības, ko var īstenot, lai nepieļautu vai novērstu risku, kas apdraud pārtikas un barības nekaitīgumu, vai arī panāktu pieņemamu tā līmeni.

Dokumentācija ir jebkāda rakstiska informācija, informācijas nesēji un citi dokumenti, kurus jebkādā veidā (kā cieto kopiju, elektroniski u. c.) un formātā glabā operators.

Putekļu zīme ir zīme (piemēram, krusts vai aplis), kas uzkrāsota uz grīdas (kontrastā ar grīdas krāsu), lai noteiktu putekļu klātbūtni.

FIFO (princips „pirmais iekšā – pirmais ārā”) ir krājumu pārvaldības metode, kad pirmā prece, kas nonāk krājumā, ir arī pirmā, kas no krājuma tiek izņemta.

Plakandibena glabātava (jeb plakandibena kaste) ir pārtikas un barības sastāvdaļu glabātava, kuras grīdas izmēri ir lielāki nekā tās augstums.

Plūsmas mērītājs ir ierīce, ko izmanto, lai mērītu miglojama vai smidzināma produkta plūsmu.

Pārtikas un barības nekaitīgums ir pārliecība, ka pārtika un barība nekaitēs patērētājam, ja to sagatavoto un/vai patērē atbilstīgi paredzētajam lietojumam.

Nodalīšana ir mehāniska darbība, kad tiek šķirota partija vai sērija, lai nodrošinātu atbilstību pasūtītāja specifikācijām (piemēram, alus miežu nodalīšana).

HACCP (riskā analīze un kritisko kontrolpunktu noteikšana) ir sistēma, kas identificē, novērtē un kontrolē nozīmīgus pārtikas un barības nekaitīguma apdraudējumus.

Riska analīze ir datu vākšanas un novērtēšanas darbība attiecībā uz apdraudējumiem un nosacījumiem, kas pie tiem noved, lai nolemtu, kuri apdraudējumi ir būtiski pārtikas un barības nekaitīgumam un tāpēc jāņem vērā HACCP plānā.

HACCP plāns ir dokuments, kas sagatavots atbilstoši HACCP principiem, lai kontrolētu būtiskus pārtikas un barības nekaitīguma apdraudējumus attiecīgajā pārtikas rūpniecības segmentā.

Pārkraušanas aprīkojums ir sistēma, ko izmanto, lai mehāniski vai pneimatiski pārvietotu pārtikas un barības sastāvdaļu beramkravas.

Bunkurs ir mazietilpīga tvertne, kurā preces glabā īslaicīgi.

Pārvietošana starp tvertnēm ir darbība, kad pārtikas un barības sastāvdaļu masas pārvieto no vienas tvertnes uz citu, piemēram, lai homogenizētu tās vai novērstu sacietēšanu.

Tikli ir publiskas vai privātas struktūras/iestādes, kuras pārtikas un barības nozares operatoriem sniedz iespēju cita starpā dalīties ar datiem un analīžu rezultātiem un iegūt tos, apmainīties viedokļiem par tehniskiem jautājumiem saistībā ar lauksaimniecības uzņēmējdarbību un saņemt palīdzību efektīvu pārtikas un barības nekaitīguma uzraudzības plānu izstrādē attiecībā uz

graudaugiem un eļļas augiem (piemēram, asociācija *QUALIMAT* vai *IRTAC* Francijā, *Galís.gmp* Spānijā u. c.).

Apstrāde ar pesticīdiem ir darbība, kuras laikā ar cietā vai šķidrā stāvoklī esošiem vai gāzveida pesticīdiem pārklāj pārtikas un barības sastāvdaļas vai glabātavas sienas.

Pārtika un no tās atvasināti produkti ir jebkurš primārajā lauksaimnieciskajā ražošanā iegūts apstrādāts, daļēji apstrādāts vai neapstrādāts augu izcelsmes produkts, kas paredzēts cilvēku uzturam vai ko saprātīgi paredzamos apstākļos cilvēki varētu lietot uzturā (pielāgota grozītās Regulas (EK) Nr. 178/2002 2. panta definīcija). Terminu „pārstrāde”, „neapstrādāti produkti” un „pārstrādes produkti” definīcijas ir noteiktas Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa grozītās Regulas (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu 2. panta 1. punkta m), n) un o) apakšpunktā.

Išikava shēma [pieci turpmāk minētie vārdi franču valodā sākas ar burtu „M”] ir mnemoniska metode, ko izmanto, lai veiktu pamatīgu izpēti. Par katru posmu silosa shēmā kolektīvs uzdod sev jautājumu: „Vai apdraudējums rodas no Izejmateriāla, kas ienāk posmā, **Ap**rīkojuma, ko izmanto posmā, **D**arba, ko izmanto šajā posmā, **V**ides (darba vides) vai **M**etodes (darba metodes)?”

Apkope ir darbarīka uzturēšana darba kārtībā, lai ar to varētu veikt darbu, kādam tas paredzēts. Ir divu veidu apkopes — koriģējošā, kad veic nepieciešamo remontu, un profilaktiskā, kas ir paredzēta vai iepļānota.

Kukurūzas žāvēšanas nojume ir vieta kukurūzas glabāšanai āra apstākļos, kas pārklāta ar stieņu sietu un kur kukurūzu lēnām žāvē ar apkārtējo gaisu.

Mikotoksīni ir toksiski metabolīti, ko rada dažas pelējuma sugas un kas ir bīstami cilvēkiem un dzīvniekiem, kuri patērē pārtiku un barību, kurā šis pelējums ir attīstījies.

Uzraudzība ir darbība, kas ietver virkni plānotu novērojumu vai kontroles parametru mērījumu, lai novērtētu, vai KKP tiek kontrolēts.

Miglošana ir process, kura laikā kustīgas pārtikas un barības sastāvdaļas pārklāj ar ļoti smalku migliņu, tādējādi nodrošinot, ka apstrāde ar pesticīdiem notiek pilnīgāk, nekā tos izsmidzinot vidē.

Darba metode ir noteikta metode uzdevuma veikšanai.

pH (ūdeņraža eksponents) ir vērtība no 1 līdz 14, ar ko raksturo skābumu (< 7) vai sārmainību (> 7).

Patogēns ir tāds, kas izraisa slimības.

Kaitīgie organismi ir putni, grauzēji, kukaiņi un citi dzīvnieki, kuri var tieši vai netieši piesārņot pārtikas un barības produktus.

Bedre ir pieņemšanas iekārta, kurā pārtikas un barības sastāvdaļas krīt smaguma spēka ietekmē.

Priekšnosacījumu programmas (PNP) ir nosacījumi un procedūras, kas jāievieš visā pārtikas un barības aprites ķēdē, kā arī darbības un prakse, kas jāīsteno, lai izveidotu un uzturētu higiēnisku vidi. PNP jābūt piemērotām, un to ietvaros jāspēj veikt darbības ar precēm un nodrošināt pārējos ķēdes posmus ar pārtikas/barības sastāvdaļām, kuras ir nekaitīgas cilvēku uzturam. PNP ir pamatā *HACCP* plāniem.

Procedūra ir noteikta metode darbības vai procesa veikšanai.

Izejviela ir pamatviela dabiskā, pārveidotā vai daļēji pārstrādātā stāvoklī, ko izmanto kā ražošanas procesa izejmateriālu turpmākai izmaiņšanai vai pārveidei gatavā precē.

Reģistrs ir dokuments, kurā reģistrē iegūtos rezultātus vai sniedz pierādījumus, ka darbība ir īstenota.

Smaka ir neparasts aromāts (nevis pārtikas un barības sastāvdaļu parastais aromāts).

Specifikācijas ir informatīvs vai līgumisks dokuments starp piegādātāju un pasūtītāju, ar kuru nosaka produkta vai pakalpojuma kvalitātes mērķus un kvalitātes novērtēšanas kritērijus (higiēnas prasības u. c.).

Silosu termometrija ir sistēma, ko izmanto, lai, izmantojot devējus, mēritu tvertnes pildījuma temperatūru.

Šķirošana ir mehāniska darbība, kuras laikā notiek divu dažādu sugu atdalīšana šķirojot (piemēram, rapsi saturošas kviešu partijas šķirošana).

Terminālis (vai termināļa operators) ir vieta, kur preces pārvieto no viena transporta moduļa uz citu ar varbūtēju pagaidu glabāšanas iespēju.

Ūdens termodinamiskā aktivitāte (Aw) ir jēdziens, ko 1936. gadā ieviesa *Lewis*, kurš runāja par „ūdens aktivitāti” (no šejienes vispārlietotais saīsinājums *Aw*). Tas attiecas uz mikroorganismiem pieejamo ūdeni pārtikas produktos. Tīra ūdens aktivitāte ir vienāda ar 1.

Verificēšana ir metožu, procedūru, analīžu un citu novērtējumu piemērošana papildus tiem, kurus izmanto uzraudzībai, lai noteiktu, vai *HACCP* plāns ir ievērots.

Ventilācija ir darbība, kuras mērķis ir dzesēt pārtikas un barības sastāvdaļas un uzturēt pietiekami zemu temperatūru, lai nodrošinātu to pareizu glabāšanu. Ventilāciju nodrošina, panākot apkārtējā gaisa piespiedu virzību uz graudaugu masu (gaisu pūš vai sūknē, izmantojot ventilatoru, pa caurulēm nogādā pie pārtikas un barības sastāvdaļām un tad, izmantojot sadales vārpstu sistēmu, to izplata masā).

2.3. Reglamentējošās prasības

Eiropas Savienība ir pārskatījusi visus savus pārtikas un dzīvnieku barības aprites tiesību aktus, lai ieviestu vienotu un pārredzamu higiēnas politiku, ko piemēro pārtikas produktiem, kā arī dzīvnieku barībai un visiem pārtikas un barības nozares operatoriem.

Šajā rokasgrāmatā izklāstītās labās prakses pamatā ir *HACCP* metodes piemērošana, un tā atbilst „pārtikas un dzīvnieku barības higiēnas noteikumu” prasībām. Galvenie noteikumi, kuri ņemti vērā, izstrādājot šo rokasgrāmatu, ir uzskaitīti 8. papildinājumā.

I SADAĻA

LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI SAVĀKŠANAS, GLABĀŠANAS, TIRDZNICĪBAS UN/VAI TRANSPORTĒŠANAS OPERATORIEM

I NODAĻA

VISPĀRĪGĀ LABAS HIGIĒNAS PRAKSE

1. Vadības atbildība

1.1. Vadības saistības, atbildība un politika

Vadība apņemas īstenot un ievērot rokasgrāmatas noteikumus, lai palīdzētu nodrošināt pārtikas un barības nekaitīgumu attiecībā uz lauksaimniecības beramproduktiem.

Vadība nodrošina, ka pienākumi un pilnvaras ir rakstiski noteikti un darīti zināmi organizācijas iekšienē.

Vadības norīkotiem darbiniekiem ir noteikta atbildība un pilnvaras:

- identificēt un reģistrēt jebkādas problēmas saistībā ar produktu nekaitīgumu un operatora HACCP sistēmu,
- uzsākt pasākumus stāvokļa uzlabošanai un šādu problēmu kontroli,
- rīkoties, lai nepieļautu neatbilstību, kas saistīta ar produktu nekaitīgumu.

Vadība:

- izstrādā nekaitīguma politiku un nodrošina, ka tiek noteikti mērķi,
- nosaka HACCP sistēmas darbības jomu, identificējot produktus/ produktu kategorijas, uz ko sistēma attiecas, un nodrošinot, ka tiek noteikti nekaitīguma mērķi kā daļa no sistēmas, un
- nodrošina, ka šie mērķi un politika atbilst operatora uzņēmējdarbības mērķiem, tiesību aktos noteiktajām un reglamentējošajām prasībām,
- regulāri pārskata vadības saistības, pienākumus un politiku.

1.2. Vadības struktūra un resursu sadale

Augstākā vadība ieceļ HACCP komandas vadītāju, kurš neatkarīgi no citiem pienākumiem organizē komandas darbu un kuram ir atbildība un pilnvaras:

- nodrošināt, ka pārvaldības sistēma tiek izstrādāta, ieviesta, uzturēta un atjaunināta saskaņā ar šo rokasgrāmatu,
- ziņot tieši organizācijas augstākajai vadībai par pārvaldības sistēmas efektivitāti un piemērotību pārskatīšanai kā sistēmas pilnveides pamatam un
- organizēt komandas locekļu atbilstošu apmācību un izglītību.

HACCP komandas vadītājam jābūt vadības pārstāvim vai viņam jābūt tiešai pieejai vadībai.

Operators nodrošina atbilstošus resursus HACCP sistēmu izstrādei, ieviešanai, uzturēšanai, atjaunināšanai un kontrolei.

Ir vajadzīga atbilstoša saziņa, lai informētu HACCP komandu (tās vadītāju) par būtiskām izmaiņām produktos vai procesos.

Lai izveidotu riska novērtēšanas sistēmu, operatoram ir jāizveido *HACCP* komanda, kas izstrādās efektīvu *HACCP* plānu.

HACCP komandā jāiekļauj:

- darbinieki no visām attiecīgajām operatora darbībām un funkcijām,
- vismaz viens loceklis, kurš ir pabeidzis pierādāmi efektīvu *HACCP* apmācību,
- ja operatori galvenās darbības deleģē trešām personām, vēlams, lai *HACCP* komandā būtu iekļauti trešo personu organizācijas pārstāvji.

HACCP komandas sastāvs un locekļu kompetence ir jādokumentē. Ir pieņemami, ja atsevišķi darbinieki *HACCP* komandā pilda vairākas funkcijas vai ja izmanto operatoram ārējus resursus, ja vien komandas funkcija paliek spēkā.

1.3. Darbinieki

Visus noteikumus izstrādā saskaņā ar operatora paredzētajiem drošības noteikumiem. Var sagatavot organizācijas struktūrshēmu, kā arī pienākumu kopsavilkumu. Darbinieki, tostarp nesen nolīgti pagaidu darbinieki un apkopes vai transporta darbinieki, ir informēti un apmācīti saistībā ar viņu pienākumiem un atbildības jomām un zina higiēnas prasības. Ir atbilstošs apmācību reģistrs.

Darbiniekus, kuri ir iesaistīti darbībās, apmāca un regulāri informē par iekšējās pārvaldības un reģistrēšanas procedūrām, izmaiņām noteikumos, kā arī komerciāliem lietojumiem. Lai nodrošinātu, ka darbinieku apmācības līmenis ir pastāvīgi atjaunināts, ieteicams, lai apmācības notiktu pirms būtisku izmaiņu ieviešanas attiecīgajās procedūrās.

Turklāt attiecīgā gadījumā darbiniekus, kuri ir iesaistīti darbībā, regulāri apmāca attiecībā uz tiesību aktiem par piesārņotāju robežvērtībām jebkādai apstrādei ar pesticīdiem, tīrīšanas procedūrām un plašākā nozīmē — attiecībā uz labas higiēnas praksi (*GHP*), labas pārvaldības praksi (*GMP*), izsekojamības paraugu ņemšanas un analīzes noteikumiem.

Īpašu apmācību un īpašas administratīvās pārvaldības un tehniskās iejaukšanās procedūras izstrādā, ja uzņēmums nodarbojas ar precēm, uz kurām attiecas īpaši noteikumi.

1.3.1. Izpratnes vairošana par higiēnu

Gādājiet, lai visi darbinieki, tostarp pagaidu, nesen darbā pieņemti darbinieki, apkopes un transporta darbinieki, būtu informēti par higiēnas jautājumiem. Nodrošiniet regulārus zināšanu atsvaidzināšanas kursus par šo tēmu.

Informējiet darbiniekus, tostarp sezonas darbiniekus, par cilvēka izraisītu piesārņojumu, lai palīdzētu viņiem saprast higiēnas noteikumus un veicināt to ievērošanu — jo īpaši attiecībā uz bedru tīrīšanu, pesticīdu produktu dozēšanu un roku mazgāšanu.

Apmāciet darbiniekus, kuri atbild par operatora *HACCP* sistēmas izstrādi un uzturēšanu vai šīs rokasgrāmatas īstenošanu. Visi darbinieki jāinformē par *HACCP* principiem un prasībām, un tas ir jāreģistrē.

1.3.2. Uzvedība darbā

Instrukcijas, kas attiecas uz atbilstību šai rokasgrāmatai, darba vietā dariet pieejamas darbiniekiem ar piemērotākajiem līdzekļiem, piemēram, zīmēm, iekšējiem norādījumiem, paziņojumiem u. c.

Sagatavojiet apkopes instrukcijas attiecībā uz iekšējiem un ārējiem pakalpojumiem, norādot, ka pēc apkopes darbu veikšanas nepieciešama sistemātiska tīrīšana.

Aizliedziet smēķēt produktu pārkraušanas un glabāšanas zonās un atgādiniet darbiniekiem par šo aizliegumu ar zīmēm vai norādījumiem. Nosakiet smēķēšanas zonu un gādāiet par tās ievērošanu.

Informējiet darbiniekus par problēmām, ko var izraisīt iekšējie apkopes darbi, piemēram, svešķermeņi vai būvgruži no būvniecības darbiem. Informējiet darbiniekus arī par savstarpēju piesārņojumu, kas var rasties no ķīmiskiem produktiem vai sēklām, piemēram, noplūstot pesticīdu produktiem vai pieņemot ar pesticīdiem apstrādātas sēklas, bet nekonstatējot šādu apstrādi.

Informējiet darbiniekus, ka jāievēro visi nepieciešamie gaidīšanas laiki (ražas intervāli) pēc tam, kad preces vai tilpnes (tvertnes, transportēšanas tilpnes) ir apstrādātas ar pesticīdiem.

1.3.3. Ārējie uzņēmumi un apmeklētāji

Informējiet viņus par higiēnas pamatnoteikumiem, kuri ir spēkā operatora uzņēmumā, un gādāiet, lai darba vietā tos ievērotu. Ja pārvaldības sistēmas izstrādē, ieviešanā vai darbībā ir nepieciešama ārēju ekspertu palīdzība, vienošanās jādokumentē, nosakot šādu ekspertu atbildību un pilnvaras.

Darbinieki. Pārbaūžu un reģistru piemēri

- Apmācību, sertifikātu reģistri
- Sezonas darbinieku ceļvedis
- Specifikācijas attiecībā uz ārējiem operatoriem
- Tīrības/higiēnas pārbaude

2. Priekšnosacījumu programmas

2.1. Telpas

2.1.1. Sanitārās telpas un personāla telpas

Ierādiet darbiniekiem sanitārās telpas, kas aprīkotas ar izlietni, tualetes podu un tekošu ūdeni, un uzturiet tās pienācīgi tīras.

Ierādiet darbiniekiem ģērbtuves vai privātus skapītšus, lai viņi var pārgērbties.

2.1.2. Apgaismojums

Telpas pienācīgi apgaismojiet.

Lai izvairītos no piesārņojuma, ko varētu radīt plīsuša stikla lauskas, lietojiet drošības lampas vai hermētiskus gaismas izkliedētājus.

2.1.3. Ūdens

Nedzeramais ūdens, ko lieto, piemēram, ugunsdzēsības vajadzībām, jāpievada pa atsevišķu cauruļvadu sistēmu.

2.2. Aprīkojums un apkope

Aprīkojums ir piemērots operatora darbību veikšanai un paredzēts, lai atvieglotu tīrīšanu un apkopi. Aprīkojumam arī jābūt projektētam un darbināmam tā, lai preces nebojātu nogulsnes, ūdens, lietus, sniegs un citi iespējamie piesārņotāji. Aprīkojums jāuztur pietiekami tīrā un higiēniski

pieņemamā stāvoklī, lai novērstu kaitīgo organismu izraisītus bojājumus un mikrobioloģisko piesārņojumu.

Tehniskā apkope/apkalpošana ir jāveic kvalificētiem darbiniekiem. Visām iekārtām, kuru korozija vai nepareiza darbība pasliktina produktu kvalitāti vai izraisa savstarpēju piesārņojumu, iepriekš noteiktos intervālos veic un reģistrē apkopes pārbaudes.

Jāveido darbībās izmantoto iekārtu apkalpošanas un apkopes reģistri.

Šie reģistri ir daļa no iekšējās pārvaldības sistēmas.

2.3. Izsekojamība

Visos posmos no lauka līdz galdam jāpanāk pārtikas un barības sastāvdaļu izsekojamība.

Pārtikas un barības nozares operatoriem ir jāspēj identificēt, kas tiem ir piegādājis pārtikas un barības sastāvdaļas un kam tie tās ir piegādājuši. Glabāšanas un transportēšanas operatoriem ir jāspēj pierādīt preču izsekojamību. Tādēļ šo operatoru rīcībā jābūt sistēmām un procedūrām, kas ļauj attiecīgo informāciju pēc pieprasījuma darīt zināmu kompetentajām iestādēm.

Pārtika un/vai barība, ko laiž tirgū vai ko varētu laist tirgū Kopienā, pienācīgi jāmarķē vai jāidentificē, lai atvieglotu tās izsekojamību, izmantojot atbilstīgus dokumentus vai informāciju saskaņā ar attiecīgām konkrētāku noteikumu prasībām.

2.4. Pārbaudes un mērīšanas instrumenti

Darbībās izmantotajiem pārbaudes instrumentiem (svāriem, mērierīcēm) jābūt piemērotiem attiecīgajam izmantošanas mērķim. Ierīcēm jābūt kalibrētām un uzturētām saskaņā ar ES un/vai valsts tiesību aktu prasībām.

Pārbaudes aprīkojums regulāri jāpārbauda. Pārbaudes kopsavilkumā jāreģistrē pārbaudes veids, pārbaucēju intervāli un nākamās pārbaudes datums.

Glabāšanā esošo preču temperatūras mērierīces vienmēr ir pieejamas.

Pārbaudes instrumentu inventarizācija ir daļa no iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas.

2.5. Tīrīšana

Jāizstrādā tīrīšanas programmas, lai nodrošinātu, ka aprīkojums un vide tiek uzturēti higiēniski labā stāvoklī. Šo programmu efektivitāti un piemērotību regulāri uzrauga.

Aprīkojums un telpas jātīra regulāri, bet pirms produktu maiņas, ja šie produkti nav saderīgi, arī jāslauka un jāsavāc putekļi vai jāveic līdzvērtīgas procedūras.

Jāveido tīrīšanas pasākumu reģistrs. Reģistrs ir daļa no iekšējās kvalitātes pārvaldības sistēmas. Ja lieto transportlīdzekļus (piemēram, iekrāvējus u. c.), tie ir regulāri jātīra.

Telpas un iekārtas vienmēr ir tīras un labi uzturētas. Ir ieviests uzkopšanas plāns.

2.6. Kaitīgo organismu un mikrobioloģisko piesārņotāju apkarošana

Operatoram jāizstrādā un jādokumentē kaitīgo organismu apkarošanas programma un jāveic preventīvi pasākumi. Minētā kaitīgo organismu apkarošanas programma jābalsta uz atzītām

kaitīgo organismu apkarošanas metodēm un līdzekļiem. Šo pakalpojumu var uzticēt ārējam pakalpojumu sniedzējam.

Kaitīgo organismu apkarošana, kā arī produktu un iekārtu mikrobioloģiskā piesārņojuma risks ir daļa no HACCP sistēmas un ir jādokumentē. Īpaša uzmanība attiecībā uz iespējamu salmonellas klātbūtni jāpievērš pārstrādātām barības sastāvdaļām, tādām kā eļļas augu milti, zivju milti, kukurūzas produkti, gaļas un kaulu milti u. c.

2.7. Atkritumu apsaimniekošana

Operatoram jākontrolē atkritumi un materiāli, kas satur piesārņotājus vai citas bīstamas vielas bīstamā daudzumā. No tiem jāatbrīvojas atbilstošā veidā, lai novērstu produkta piesārņošanu.

Vajadzības gadījumā, lai novērstu šādu apdraudējumu:

- no atkritumiem atbrīvojieties tā, lai nepieļautu piesārņojumu,
- glabājiet atkritumus slēgtos vai pārsegtos konteineros noteiktās un atsevišķās atkritumu uzkrāšanas zonās,
- atkritumu konteineriem ir jābūt skaidri apzīmētiem,
- no atkritumiem jāatbrīvojas saskaņā ar vietējiem noteikumiem un tā, lai nodrošinātu, ka aprīkojums un pārtikas un barības sastāvdaļu nekaitīgums netiek ietekmēts.

3. Uzraudzības plāns

Operatoram jāievieš plāns, lai uzraudzītu galvenos apdraudējumus, kas ietekmē tā darbību. Šā plāna mērķis ir:

- apstiprināt riska analīzes pamatotību,
- pārbaudīt ieviesto kontroles pasākumu efektivitāti,
- nodrošināt, lai tirgotās preces atbilstu noteikumiem,
- ierosināt uzlabošanas pasākumus attiecībā uz konstatētajām vai iespējamajām neatbilstībām.

Plāns jāpielāgo attiecīgajiem produktiem, noieta tirgiem un operatora riska analīzei. Šā plāna pamatmērķis ir uzraudzīt attiecīgās galvenās tirgotās produkcijas galvenos apdraudējumus (kaitīgās ķīmiskās, fizikālās, bioloģiskās vielas, patogēno floru, mikotoksīnus u. c.).

Paraugu ņemšanas biežums ir jānosaka katrā gadījumā atsevišķi saskaņā ar riska analīzi, glabāšanas ilgumu un citiem atbilstošiem kritērijiem.

Lai izstrādātu savu individuālo uzraudzības plānu, operatoram ir jāizveido dokumentācijas sistēma, kuras mērķis ir nodrošināt pārtikas un barības sastāvdaļu pienācīgu izsekojamību. Atkarībā no operatora veiktajām darbībām viņš plānā var ietvert šādus elementus:

- ražotņu un tvertņu skaits,
- savāktais apjoms,
- piesārņotāja un produkta pāris,
- produkta izcelsme (glabāšana klētī, lauks, siloss u. c.),
- gadalaika ietekme (klimatiskie apstākļi),
- glabāšanas ilgums,
- ģeogrāfiskais apgabals,
- vēsturiskie dati,
- saņēmējs — pasūtītāja prasības u. c.,
- izmantotā paraugu ņemšanas un analīzes metode,

- attiecīgā un konkrētā gadījumā atsauce uz vietējiem, valsts un Kopienas tiesību aktiem.

Turklāt operatori rūpīgi jāseko profesionālo tīklu publiskotajai tehniskajai informācijai un, pamatojoties uz šo informāciju, savs uzraudzības plāns pastāvīgi jāpielāgo.

3.1. Paraugu ņemšana

Operators var noteikt savu atbilstošu paraugu ņemšanas metodi un noteikumus, kas atbilst spēkā esošajiem tiesību aktiem (grozītā Regula (EK) Nr. 152/2009 un grozītā Regula (EK) Nr. 401/2006), spēkā esošajiem standartiem (piemēram, *CEN*, *ISO*) vai līgumu noteikumiem (piemēram, *GAFTA*, *FOSFA*). Paraugu ņemšanas procedūras un metodes ir jāpielāgo veicamās analīzes tipam, jāpamato ar riska analīzi un piesārņotāja izplatību (vienmērīga vai nevienmērīga).

Paraugu ņemšanas plāns ir jāpielāgo piesārņotāja īpašībām, piemēram, zināms, ka mikotoksīni ir izplatīti nevienmērīgi. Tas galvenokārt ir saistīts ar piesārņoto daļiņu nevienmērīgu sadalījumu partijā.

Procedūrai parasti ir trīs posmi: paraugu ņemšana, paraugu sagatavošana un analīze (kvantitatīvā noteikšana). Pat tad, ja izmanto atzītas paraugu atlases, paraugu sagatavošanas un analīzes procedūras, vienmēr pastāv zināma neskaidrība attiecībā uz mikotoksīnu paraugu ņemšanas plānu.

Lai pieņemtu lēmumu par kravas, partijas vai apakšpartijas pieņemšanu vai noraidīšanu, jāņem vērā trīs kritiskie posmi. Attiecībā uz paraugu ņemšanas posmu precizē, kā atlasa vai ņem paraugu no beramkravas partijas, punktparaugu skaitu un apvienotā(-o) parauga(-u) izmēru. Attiecībā uz granulveida produktiem paraugu sagatavošana ietver laboratorijas parauga apstrādi (piemēram, malšana dzirnavās, lai samazinātu daļiņu izmēru) un analizējamā parauga atlasīšanu, kuru paņem turpmākai analīzei. Visbeidzot, analīzes posmā analizējamo vielu ar šķīdinātāju ekstrahē no analizējamā parauga un, izmantojot apstiprinātas analīzes procedūras, veic tās kvantitatīvo analīzi.

Izmērīto analizējamās vielas koncentrāciju analizējamajā paraugā izmanto, lai novērtētu faktisko mikotoksīnu koncentrāciju beramkravas partijā, vai salīdzina ar noteiktu pieņemamo/nepieņemamo robežvērtību, kas parasti ir vienāda ar maksimāli pieļaujamo vai tiesību aktos noteikto robežvērtību. Tāpēc ir svarīgi, lai paraugu ņemšanas procedūrā noteiktais laboratorijas paraugs būtu beramkravas partijai maksimāli reprezentatīvs.

Īpaša uzmanība, ņemot paraugus un lai iegūtu reprezentatīvu paraugu, jāpievērš piesārņotājiem, kuri nav vienmērīgi izplatīti, piemēram, mikotoksīniem.

3.1.1. Aflatoksīnu paraugu ņemšana no graudaugiem un no tiem atvasinātiem produktiem

Atkarībā no aflatoksīnu piesārņojuma zināmās nevienmērīgās izplatības un no partijas (īpaši no lielām partijām) ņemto paraugu reprezentativitātes var būt atšķirīgi aflatoksīnu piesārņojuma rezultāti starp vairākiem no vienas partijas ņemtiem paraugiem un starp paraugiem, kas ņemti no vienas partijas, bet dažādos izplatīšanas ķēdes posmos. Tāpēc situācijās un attiecībā uz barības sastāvdaļām, kad novēro palielinātu aflatoksīnu piesārņojuma risku, ir ieteicami turpmāk minētie pārvaldības pasākumi un ķēdē nepieciešama papildu piesardzība. Šāda papildu piesardzība ir īpaši nepieciešama, ja risks ir liels.

Jāizpilda visi paraugu ņemšanas ieteikumi. Turklāt īpaši jāpievērš uzmanība šādiem punktiem:

- izmantotās paraugu ņemšanas procedūras aprakstam jābūt pieejamam un pēc pieprasījuma uzrādāmam,

- gados un/vai reģionos, kuros aflatoksīnu izplatība ir augsta, un lielu partiju gadījumā ir apdomīgi paraugu ņemšanas procedūru piemērot mazākām apakšpartijām, lai gūtu labāku priekšstatu par aflatoksīnu atšķirīgo klātbūtni visā partijā,
- analīzes rezultāts(-i) pēc pieprasījuma jādara zināmi visā ķēdē.

3.2. Analīze

Uzraudzības plāns var būt individuāls, ko veic operators, kurš ir vienīgā persona, kas izmantos iegūtos rezultātus. Lai apkopotu vairāk paraugu un gūtu pilnīgāku priekšstatu, operatori ir aicināti, bet to pienākums nav iesaistīties publiskos vai privātos tīklos, kuri iesaka pārtikas un barības nekaitīguma uzraudzības plānus attiecībā uz pārtikas un barības sastāvdaļām (sīkākai informācijai skatīt termina „tīkls” definīciju).

Pārbaudes un analīzes jāveic laboratorijās, kas izmanto atbilstošas oficiālas un normalizētas metodes, kuras ir to akreditācijas jomā, ja tādas pieejamas.

Iekšējās uzraudzības vajadzībām var izmantot arī citu kompetentu laboratoriju pakalpojumus. Ieteicams, lai visas metodes būtu izsekojamas līdz oficiāli normalizētajām metodēm, ja tādas pieejamas. Gan akreditētas, gan neakreditētas laboratorijas ir aicinātas piedalīties starplaboratoriju kvalifikācijas testēšanā (salīdzinošajā testēšanā).

3.3. Rezultātu interpretācija — kā ņem vērā mērījuma nenoteiktību?

Attiecībā uz dzīvnieku barības oficiālo testēšanu grozītā Regula (EK) Nr. 152/2009 nosaka: *„Attiecībā uz nevēlamām vielām Direktīvas 2002/32/EK nozīmē, tostarp dioksīniem un dioksīniem līdzīgiem polihlorbifeniliem, dzīvnieku barībai paredzētu produktu uzskata par neatbilstīgu šo vielu noteiktajam maksimāli pieļaujamam saturam, ja pēc analīžu rezultātiem secina, ka minēto vielu maksimāli pieļaujamais saturs ir pārsniegts, ņemot vērā mērījumu paplašināto neprecizitāti un atgūstamības korekciju. Lai novērtētu analīzes rezultātā iegūtās vielas koncentrācijas daudzuma atbilstību, to koriģē atbilstoši atgūstamības rādītājam un samazina atbilstoši mērījumu paplašinātās neprecizitātes koeficientam.”*

Attiecībā uz mikotoksīnu oficiālo kontroli pārtikas produktos grozītā Regula (EK) Nr. 401/2006 nosaka, ka

„analīzes rezultātus dokumentē kā $x \pm U$, kur x ir analīzes rezultāts un U ir paplašināta mērījumu nenoteiktība, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2 un iegūstot apmēram 95 % ticamību”, partiju vai apakšpartiju „pieņem, ja laboratorijas paraugs atbilst maksimālajam pieļaujamajam daudzumam, ņemot vērā atgūstamības korekciju un mērījuma nenoteiktību”, partiju vai apakšpartiju „noraida, ja laboratorijas paraugs neapšaubāmi pārsniedz maksimāli pieļaujamo daudzumu, ņemot vērā atgūstamības korekciju un mērījuma nenoteiktību”.

3.4. Reģistri un dokumentācija

Uzraudzības plāna īstenošanā izveidotos reģistrus glabā atbilstoši ilgu laikposmu saskaņā ar attiecīgiem ES un/vai valsts tiesību aktiem.

4. Saziņa visā piegādes ķēdē

Saziņa starp piegādātājiem un pasūtītājiem par piegādāto preču kvalitāti var uzlabot riska novērtēšanu un kontroles plānu izstrādi. Tāpēc saziņa ir ieteicama, jo īpaši gados vai apgabalos, kuros ir nozīmīgi risku (piemēram, mikotoksīnus) veicinoši apstākļi.

Puses var vienoties par detalizētu datu pārraidi, pamatojoties uz noslēgtajiem līgumiem un deklarēto un paredzēto produktu gala izmantojumu.

4.1. Informācijas sniegšana par aflatoksīniem graudaugos un no tiem atvasinātos produktos

Ja novēro palielinātu aflatoksīnu piesārņojuma risku, ķēdē nepieciešama papildu piesardzība.

Ja lielai partijai ir tikai viens analīzes rezultāts, jāsaprot, ka aflatoksīni ir izplatīti nevienmērīgi un no lielas partijas iegūtais aflatoksīna B1 analīzes rezultāts 10 µg/kg var slēpt lielāku aflatoksīnu koncentrāciju dažās partijas daļās (un mazāku koncentrāciju citās daļās), un tas jāņem vērā, apsverot izmantot šādu partiju daļas barības maisījumu ražošanā.

Ja lielai partijai ir vairāki analīzes rezultāti, pēc to atšķirīguma var spriest par aflatoksīnu atšķirīgo klātbūtni lielā partijā.

Abos gadījumos un ja vajadzīgs, šie rezultāti pēc pieprasījuma jādara zināmi visā ķēdē, lai ļautu lejasposmu operatoriem apsvērt piemērotākos pārvaldības pasākumus riska mazināšanai.

Vajadzības gadījumā operators ir aicināts pēc pieprasījuma darīt zināmu informāciju lejamā pa piegādes ķēdi, ja:

- dažādi vienas partijas analīzes rezultāti liecina par atšķirīgu aflatoksīna B1 saturu partijā, neraugoties uz to, ka visi rezultāti atbilst ES tiesību aktos noteiktajai maksimāli pieļaujamajai koncentrācijai,
- viens aflatoksīna B1 analīzes rezultāts partijā pārsniedz 5 µg/kg, neraugoties uz to, ka rezultāts atbilst ES tiesību aktos noteiktajai maksimāli pieļaujamajai koncentrācijai.

Lejasposmu operatoru pienākums ir izmantot šo informāciju, lai mazinātu risku, ka tiek ražota neatbilstoša dzīvnieku barība.

5. Uzraudzības plāns attiecībā uz dioksīnu augu izcelsmes taukos un eļļās un no tiem atvasinātos produktos, ko izmanto dzīvnieku barībai

Turpmāk minētās minimālās uzraudzības prasības attiecībā uz „dioksīniem” ir piemērojamas visiem operatoriem, kuri rīkojas ar augu eļļām un no tām atvasinātiem produktiem³, kas ir tīri vai maisījumos un ko paredzēts izmantot dzīvnieku barībā. Šīs prasības neattiecas uz precēm, kas paredzētas pārtikas vai rūpniecības nozarei.

Dzīvnieku barības nozares operatoriem jebkurā gadījumā jāievēro dioksīnu, dioksīniem līdzīgo PHB un PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem, maksimāli pieļaujamā koncentrācija barībā un pārtikas produktos, kā noteikts attiecīgajos tiesību aktos, kas minēti šīs rokasgrāmatas 8. papildinājumā.

No viendabīgām un skaidri identificētām partijām saskaņā ar labu praksi paraugus ņem un analizē attiecīgas laboratorijas. Barības nozares operatora pienākums ir likt laboratorijai analīzes rezultātus darīt zināmus iestādēm. Tas barības nozares operatoru neatbrīvo no pienākuma informēt kompetento iestādi. Ja laboratorija, kura veikusi šādu analīzi, atrodas trešā valstī, operators informē tās dalībvalsts kompetento iestādi, kurā tas atrodas, un sniedz pierādījumus, ka

³ „No augu eļļām atvasināti produkti” ir jebkurš produkts, izņemot rafinētu eļļu, kas atvasināts no neapstrādātām vai izlietotām augu eļļām tauku un biodīzeldegvielas pārstrādes vai destilācijas, ķīmiskās vai fizikālās rafinēšanas gaitā. Ietver arī miltu barību un raušu barību, taču glicerīnu, lecitīnu un sveķus neietver.

laboratorija analīzi veic saskaņā ar grozīto Regulu (EK) Nr. 152/2009. Uzraudzības minimālais biežums atšķiras atkarībā no attiecīgo produktu veida, kā noteikts grozītajā Regulā (ES) Nr. 225/2012.

Ja operators var pierādīt, ka viendabīgas kravas partijas lielums pārsniedz grozītās Regulas (ES) Nr. 183/2005 II pielikumā norādīto maksimālo partijas lielumu un ka paraugi ņemti reprezentatīvi, atbilstoši atlasīta un aizzīmogota parauga analīzes rezultāti tiks uzskatīti par pieņemamiem.

Barības nozares operatoram pierādot, ka agrākā ražošanas, pārstrādes vai izplatīšanas posmā ir veikta analīze produkta partijai vai visām partijas sastāvdaļām vai ja tā/tās atbilst minimālajām prasībām, viņu atbrīvo no pienākuma veikt partijas analīzi un partiju analizē atbilstīgi vispārīgiem HACCP principiem (skatīt 1. papildinājumu attiecībā uz HACCP metodi).

6. Neatbilstoši produkti

Vadībai ir jāizveido dokumentēta procedūra, kas paredz, kā rīkoties ar produktiem, kuri neatbilst paredzētajam lietojumam. Operators paziņošanu valsts iestādēm veic saskaņā ar grozītās Regulas (EK) Nr. 178/2002 19. un 20. pantu.

Procedūrā būtu jāietver:

- identificēšana,
- skarto partiju nošķiršana,
- detoksifikācija, ja tāda nepieciešama un ir atļauta,
- noteikums par produktu likvidēšanu, ja tāda nepieciešama,
- neatbilstības pamatcēloņa novērtēšana,
- neatbilstības, pamatcēloņu analīzes, korektīvo pasākumu un verificēšanas dokumentēšana,
- attiecīgo pušu iekšējās informācijas reģistrēšana.

Jānosaka atbildība attiecībā uz neatbilstošu produktu pārskatīšanu un iznīcināšanu.

Neatbilstošu produktu pārskata saziņā ar kompetentajām iestādēm, izmantojot dokumentētas procedūras, un pakļauj vienam no šiem veidiem:

- pārstrādei,
- pārkvalificēšanai (piemēram, par produktu, kas paredzēts rūpnieciskam lietojumam),
- atbrīvojumam (izņemot gadījumus, kad apdraudēts ir pārtikas vai barības nekaitīgums),
- noraidīšanai un turpmākai iznīcināšanai vai likvidēšanai saskaņā ar atkritumu likvidēšanas procedūrām.

7. Izņemšanas un atsaukšanas procedūra drošības apsvērumu dēļ

Vadībai ir jāievieš dokumentēta izņemšanas un atsaukšanas procedūra, lai nodrošinātu pasūtītāju un regulatīvo iestāžu ātru informēšanu jebkādu pārkāpumu gadījumā, kas var negatīvi ietekmēt pārtikas un barības sastāvdaļu nekaitīgumu.

Ja vadība uzskata vai tai ir iemesls uzskatīt, ka pārtikas vai barības sastāvdaļa, kuru tā ir savākusi, glabājusi, tirgojusi vai transportējusi, neatbilst pārtikas vai barības nekaitīguma prasībām, tai nekavējoties ir jāuzsāk procedūras, lai izņemtu un, ja nepieciešams, atsauktu no lietotājiem riskantās preces, un par to jāinformē kompetentās iestādes.

- Izņemšanas un atsaukšanas procedūra ir jādokumentē.
- Jānosaka atbildība attiecībā uz pasūtītāju un regulatīvo iestāžu informēšanu.
- Jānosaka atbildība attiecībā uz produkta izņemšanas un atsaukšanas darbībām.
- Visa attiecīgā kontaktinformācija (ieskaitot attiecīgās iestādes) jāiekļauj sarakstā un pastāvīgi jāatjaunina.

Ar pārtikas un barības sastāvdaļām, kuras uzskata par tādām, kas nav nekaitīgas, rīkojas kā ar neatbilstošu produktu. Lai garantētu atsaukšanas procedūras izmantojamību, tā ir regulāri jāpārbauda, veicot simulāciju.

8. Iekšējās revīzijas

Vadība ir aicināta veikt iekšējās revīzijas, lai pārbaudītu, vai pārtikas un barības nekaitīguma pārvaldības sistēma:

- ir efektīvi ieviesta un uzturēta,
- atbilst reglamentējošajām un citām noteiktajām prasībām.

Iekšējās revīzijas var izmantot arī nolūkā noteikt potenciālās uzlabojumu iespējas.

Visu attiecīgo darbību iekšējo revīziju ir ieteicams veikt vienreiz gadā.

9. Sūdzības

Katru sūdzību saistībā ar pārtikas un barības nekaitīgumu izskata saskaņā ar dokumentētu sūdzību procedūru. Šai procedūrai ir jānosaka persona, kura atbild par šādu sūdzību pārvaldīšanu, un jāietver sistēma:

- ātrai sūdzību reģistrēšanai un izskatīšanai,
- ātrai atbildēšanai sūdzības iesniedzējam, darot zināmus konstatējumus.

Ja sūdzība skar pārtikas un barības nekaitīgumu, par to jāinformē oficiālās iestādes, kā noteikts valsts tiesību aktos un saskaņā ar grozītās Regulas (EK) Nr. 178/2002 19. pantu.

10. Verificēšana

Visas procedūras vadībai ir regulāri jāpārbauda, lai nodrošinātu, ka tās ir pienācīgi īstenotas un atbilst sākotnējam mērķim.

II NODAĻA

LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ TIRDZNICĪBAS DARBĪBĀM

1. Joma

Saimnieciskā darbība galvenokārt ir saistīta ar graudaugu, eļļas augu, proteīnaugu un no tiem atvasinātu produktu iegādi nolūkā tos visus izmantot kā pārtiku un/vai barību.

Darbību veic lauksaimnieki, pirmapstrādes rūpnieki no pārtikas un barības sastāvdaļu ražošanas nozares un tirdzniecības starpnieki, kuri ir vai nav pārtikas, dzīvnieku barības un citu rūpnieciska lietojuma produktu eksportētāji Eiropas Savienībā un arī uz trešām valstīm.

2. Operatoru reģistrācija

Operatoram un katrai tā ražotnei ir jābūt pienācīgi reģistrētai attiecīgās valsts iestādēs attiecībā uz darbībām pārtikas nozarē (grozītā Regula (EK) Nr. 852/2004) un barības nozarē (grozītā Regula (EK) Nr. 183/2005).

3. Izsekojamība

Izsekojamība pati par sevi nenodrošina pārtikas un barības nekaitīgumu; tā ir jāuzskata par rīku vai riska pārvaldības instrumentu, ko izmanto, lai vieglāk pārvaldītu ar pārtikas un barības nekaitīgumu saistītās problēmas. Līdz ar to izsekojamībai jāļauj pārtikas un barības nozares operatoriem un arī kompetentajām iestādēm veikt precīzu un mērķtiecīgu izņemšanu un atsaukšanu saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 178/2002.

Ja operators iepērk kultūraugus kā izejvielas vai tirgū un pat tad, ja nav fiziska tranzīta caur tā telpām, operatoram ir jānodrošina, ka tā ES piegādātāju nosūtīšanas vietas ir reģistrētas ar pārtiku saistītu darbību (grozītā Regula (EK) Nr. 852/2004) vai ar dzīvnieku barību saistītu darbību (grozītā Regula (EK) Nr. 183/2005) veikšanai. Jāveic piegādātāja novērtēšana. Piemēram, novērtējums var izpausties kā uzraudzība, ko īsteno, pēc vajadzības izmantojot iekšējas pārbaudes, analīzes sertifikātus vai piegādātāju pārbaudes.

Gan pirkšanas, gan pārdošanas darījumus operators veic saskaņā ar komerciāliem lietojumiem, labas higiēnas praksi un pārtikas un barības nekaitīguma noteikumiem, kā arī ar spēkā esošajiem Eiropas un valstu izsekojamības noteikumiem.

Ja tirdzniecības starpnieks izmanto dažādus pakalpojumu sniedzējus, viņam vajadzētu izvēlēties pakalpojumu sniedzējus, kuri īsteno labu praksi, kā aprakstīts III, IV un IV.bis nodaļā.

3.1. Fiziskā izsekojamība⁴

Fiziskās izsekojamības reģistros jānorāda, ka:

- tiem ir jāspēj identificēt savus preču piegādātājus un pasūtītājus (attiecībā uz glabātavām tas var būt tikai piegādātājs/pasūtītājs un nākamais tranzīta posms),
- tiem ir jābūt sistēmām un procedūrām, kas ļauj šo informāciju pēc pieprasījuma darīt zināmu kompetentajām iestādēm,
- tiem ir atbilstoši jāmarķē vai jāidentificē tirgū laistā pārtika vai barība, lai atvieglotu tās izsekojamību.

⁴ Fizisko izsekojamību nodrošina galvenokārt operatori, kuri glabā preces.

3.2. Administratīvā izsekojamība⁵

Administratīvās izsekojamības reģistros jānorāda:

- pārdevēja un pircēja nosaukums un adrese,
- produktu iekraušanas un izkraušanas vieta,
- dzīvnieku barības tirdzniecības nosaukums un/vai pārtikas produkta nosaukums, sērijas vai partijas numurs, kā arī daudzums,
- pārvadājumu uzņēmuma identifikācija un izmantotie transportēšanas līdzekļi, piemēram, laivas (kravas tilpnē vai tvertnē), transportlīdzekļi (norādot piekabi) u. c.,
- glabāšanas uzņēmuma identifikācija un izmantotie glabāšanas veidi, piemēram, noliktavas, silosi vai tvertnes, un glabātavas vai silosa numurs vai atšķirības zīme.

Pārvadājuma dokumentu glabāšanas ilgums ir vismaz 3 gadi — atkarībā no valsts tiesību aktiem.

4. Aprites reģistrācija

Norīkoti darbinieki piemēro krājumu aprites reģistrācijas procedūru (saņemšana un nosūtīšana, ieskaitot pārvietošanu starp silosiem), kura ir pielāgota katrai ražotnei un kuras veikšanai tie ir apmācīti. Tā kalpo par pamatu krājumu pārvaldībai un dara iespējamu informācijas datorizētu pārsūtīšanu un apkopošanu, kas nepieciešama rēķinu un vispārīgāk — grāmatvedības pārskatu un deklarāciju sagatavošanai.

Uz pārvietošanu starp silosiem attiecas noliktavu turētāju iekšējās pārvaldības principi. Noliktavu turētāji uztur savu izsekojamības sistēmu un ievēro savas iekšējās prasības un noteikumus. Tomēr, ja pārvietošana starp silosiem ir saistīta ar tādu divu (vai vairāku) partiju apvienošanu, kurām ir dažāda fiziskā izcelsme (piemēram, no dažādiem peldlīdzekļiem), noliktavas turētājam pirms šādas pārvietošanas ir jāsaņem attiecīgo partiju īpašnieka(-u) piekrišana, ja tā ir paredzēts līgumā starp tirgotāju un noliktavas turētāju. Ja iespējams un nepieciešams, partijas īpašnieks(-i) piešķir jaunu partijas numuru.

5. Marķēšana un pavaddokumenti

Ikvienu operatora reģistrētās preču aprites posmu apliecina ar pavaddokumenti (saņemšanas, pārvietošanas, piegādes vai savākšanas pavadzīmēm un uzbraucamo svaru taloniem), vajadzības gadījumā izdodot tik eksemplāru, cik ir darījuma partneru. Šos dokumentus sagatavo saskaņā ar noteikumiem par pārtikas produktu marķēšanu (grozītā Regula (ES) Nr. 1169/2011), barības marķēšanu (grozītā Regula (EK) Nr. 767/2009) un transportēšanu. Ja precī atzīst par nederīgu lietošanai pārtikā vai barībā, jābūt ieviestai procedūrai, lai nodrošinātu, ka tā tiek izmantota tehniskiem mērķiem vai nonāk atkritumos, un šīs darbības jāreģistrē.

Katrs operators partiju definē saskaņā ar produkta īpašībām un savām izsekojamības prasībām.⁶

Pavadzīmēs jānorāda:

- dzīvnieku barības tirdzniecības nosaukums un/vai pārtikas produkta nosaukums, sērijas vai partijas numurs, ja tāds ir, kā arī iekrautais svars; partijas numurs ir ietverts barības sastāvdaļu marķēšanas prasībās, ja vien nav rakstiska apliecinājuma, ka pircējs pirms

⁵ Administratīvo izsekojamību galvenokārt nodrošina tirdzniecības starpnieki.

⁶ Nav iespējams sniegt vienu partijas definīciju, jo tā ir atkarīga no vairākiem nosacījumiem — piemēram, produkta specifikācijām, noslēgtajiem līgumiem u. c.

katra darījuma ir atteicies no šīs informācijas (grozītās Regulas (EK) Nr. 767/2009 15. panta d) punkts un 21. panta 1. punkts),

- piegādātāju un pasūtītāju vai saņēmēju nosaukums un adrese, datums un nosūtīšanas un piegādes vietas pilna adrese (vai pasūtītāja nosaukums), preču veids un iekrautais svars,
- iespējamā papildu komercinformācija,
- ja nepieciešams, cita tiesību aktos paredzētā marķēšanas informācija.

Lai iegūtu sīkāku informāciju par barības sastāvdaļu marķēšanas prasībām, skatiet grozīto Regulu (EK) Nr. 767/2009 (15. un 16. pantu) un attiecībā uz atkāpēm — 21. pantu.

Pavadzīmes kā saņemšanas vai nosūtīšanas pierādījumu glabā tik ilgi, cik paredzēts tirdzniecības līgumos, ja piemērojams, vai cik noteikts vietējos, valsts vai ES tiesību aktos vai standartos, kuri attiecas uz šādiem dokumentiem, vai arī tādu laikposmu, kas atbilst tirgū laisto produktu lietošanas termiņam. Noteikumi attiecībā uz barības pavaddokumentiem ir minēti Regulas (EK) Nr. 767/2009 11. panta 2. punktā. Ja nepieciešams, nosūtīšanas pavaddokumentos ir atsauces uz attiecīgajiem tirdzniecības līgumiem. Tiem pievieno citus pārvadājuma dokumentus, kuri attiecas uz tiem pašiem aprites posmiem: kravas pavadzīmes, pieteikumus, kravaszīmes u. c., un visus dokumentus, kuri attiecas uz attiecīgajām partijām un paredzēti līgumā, piemēram, kvalitātes un izcelsmes sertifikātus vai pieņemšanas aktus.

Konteineriem un citiem transportēšanas līdzekļiem pievieno dokumentiem atbilstošu marķējumu.

6. Kvalitātes uzraudzība

Profilaksi galvenokārt veic, izmantojot pasākumus, informāciju, instrukcijas un specifikācijas, ko sniedz piegādātājiem un piegādes starpniekiem.

Pārtikas un barības nekaitīguma un kvalitātes uzraudzību visā procesā no saņemšanas līdz nosūtīšanai galvenokārt veic, izmantojot kontroles plānu un brīdināšanas sistēmas, kurām būtu jāpalīdz izvēlēties atbilstošus piemērojamos korektīvos pasākumus.

Operatoru starpā jānosaka produktu specifikācijas un tās jāapstiprina, slēdzot līgumu un/vai vienošanos. Šīm specifikācijām ir jābūt skaidrām un nepārprotamām.

Operatoram ir jānodrošina, ka visi piegādātie produkti atbilst specifikācijām, kādas paredz līgums un/vai vienošanās.

Katrā ražotnē ir pieejams telpu plāns ar norādēm uz katru glabāšanas tvertni.

Veicot tirdzniecības preču saņemšanu un nosūtīšanu, saskaņā ar parastajiem standartiem un, ja iespējams, abām pusēm klātesot, paņem marķētus atsauces paraugus komerciāliem un izsekojamības mērķiem. Ja piedalās iecelts apstiprinātājs, par minētajām darbībām atbild šī persona.

Paraugus ražotājs vai pārtikas/barības pārstrādātāji, ja tādi ir, glabā tādu laikposmu, kas atbilst tirgū laisto produktu lietošanas termiņam vai kā paredzēts vietējos, valsts vai ES noteikumos un/vai līguma prasībās. Šie paraugi ļauj veikt kvalitātes kontroles attiecībā uz saņemšanas nosacījumiem, līgumā paredzētajiem kritērijiem vai regulatīvajiem standartiem.

7. Preces, uz kurām attiecas īpaši noteikumi

Visa procesa laikā no kultūraugu saņemšanas līdz to komerciālai piegādei īsteno atbilstošus pasākumus, lai nodrošinātu pilnīgu fizisku nošķiršanu starp parastajām precēm un tām, uz kurām attiecas īpaši tirdzniecības noteikumi, piemēram, produktiem, kas iegūti bioloģiskajā lauksaimniecībā, ĢMO produktiem, precēm, kas paredzētas sertificētu sēklu ražošanai, vai citiem specifiskiem produktiem.

Lai ierobežotu risku, ka šos produktus nejauši sajauc kopā, ir jāievieš īpaši pasākumi. Ja nav konkrētām precēm paredzētu sistēmu, tad visas jauktas izmantošanas sistēmas (bedres, ceļamierīces, konveijeri, iekārtas un tvertnes) ir pienācīgi jātīra un tīrīšanas efektivitāte jāpārbauda,

pirms tajās ļauj nonākt precēm, uz kurām attiecas atšķirīgi noteikumi. Ir svarīgi atcerēties, ka īpaši paredzētas sistēmas ir reglamentējoša prasība, lai ražotu sertificētas sēklas.

Administratīvā pārvaldība ir jāpielāgo dažādiem preču noteikumiem, kādi vienlaikus pastāv pie viena un tā paša operatora vai vienā un tajā pašā ražotnē:

- atsevišķa krājumu uzskaitē precēm, uz kurām attiecas īpaši noteikumi,
- jebkādas nepieciešamās sertifikācijas organizēšana un sertifikātu reģistrācija,
- īpaša komunikācija attiecībā uz augšposma darbībām (instrukcijas, specifikācijas, līgumi),
- īpaši noteikumi attiecībā uz marķēšanu un pārvadājumu pavaddokumentiem.

III NODAĻA

LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ NEAPSTRĀDĀTU PRODUKTU SAVĀKŠANAS/SAŅEMŠANAS DARBĪBĀM

1. Ārējā vide

Kaitīgie organismi, kuri dzīvo nekoptās bedrēs vai nelietotās iekārtās vai kurus piesaista atkritumi vai stāvošs ūdens, ir zināms piesārņojuma avots.

Tāpēc ir svarīgi nodrošināt, ka:

- glabātavu tuvējā apkārtnē ir labi uzturēta — jo īpaši zālieni, laukumi, kuri nav klāti ar betonu, un pieņemšanas bedres,
- ražotnēs ir brīva ūdens notece,
- ap pārtikas un barības sastāvdaļu un atkritumu glabāšanas vietām ir izvietoti grauzēju slazdi, kuri regulāri jāpārbauda un jālieto atbilstoši lietošanas nosacījumiem.

2. Preču saņemšana

Lauksaimnieku piegādātie kultūraugi jāpārvadā lauksaimniecības piekabē vai kravas automobilī. Savācējiem ieteicams:

- atgādināt darbuzaņēmējiem un lauksaimniekiem (pa pastu, apmācībasursos, ar drukātiem materiāliem, zīmēm u. c.) par to pienākumiem attiecībā uz transportlīdzekļu iekšējo un ārējo tīrību,
- prasīt iztīrīt kravas automobili, ja ir pārvadāti produkti, kas nav graudaugi vai eļļas augi,
- lauksaimniekiem un darbuzaņēmējiem būtu jāievēro ieteikumi, kas ietverti labas higiēnas prakses rokasgrāmatā par laukaugiem, jo īpaši attiecībā uz noteikumiem par tīrīšanu un pārvadāto kravu secīgumu.

Jāpārbauda un jāreģistrē iepriekšējo kravu veids.

3. Pārbaude, produktus saņemot

Saņemot produktus, attiecībā uz katru piegādes vienību vajag:

- identificēt un reģistrēt piegādi (piegādātājs, produkta nosaukums, daudzums u. c.),
- pajautāt, vai pirms pārtikas un barības sastāvdaļu piegādes līdz operatora telpām tās nav apstrādātas ar glabāšanas pesticīdiem, un, ja iespējams, iegūt ziņas par izmantoto aktīvo vielu, piemērotajām devām un apstrādes datumu,
- paņemt paraugus, izmantojot atbilstošas procedūras un metodes,
- veikt piegādātās partijas smaržas un vizuālo pārbaudi, lai pamanītu sliktas smakas, kukaiņu, svešķermeņu vai apstrādātu sēklu iespējamo klātbūtni,
- analizēt tieši no lauksaimniekiem piegādāto kultūraugu mitruma un piemaisījumu saturu un vajadzības gadījumā tos žāvēt,
- izmērīt termināļu operatoru saņemto un glabāto lauksaimniecības beramproduktu temperatūru un mitrumu,
- apstiprināt visas īstenotās kontroles, lai garantētu to efektivitāti. Piemēram, ar analītiskiem vai citiem līdzekļiem jāpierāda, ka apgalvojums attiecībā uz kontroli ir patiess un kontrole darbojas, kā paredzēts. Šādi dokumenti jāglabā turpmākai atsaucei.

Operatoram ir arī jānosaka kritēriji saņemto produktu klasificēšanai un sadalei. Tie jo īpaši nosaka tehnoloģisko analīžu veidu, kādas jāveic, saņemot produktus, lai tos raksturotu.

Attiecībā uz mikotoksīniem, saņemot produktus, iekšējās pārbaudēs būtu jāietver:

- reprezentatīvu paraugu ņemšana no katras saņemtās piekaves (vai žāvēšanas gadījumā — pēc izņemšanas no žāvētāja),
- reprezentatīvu paraugu iegūšana no katras tvertnes un šo paraugu analizēšana, izmantojot savācēja riska analīzi.

IV NODAĻA

LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ NEAPSTRĀDĀTU/PĀRSTRĀDES PRODUKTU GLABĀŠANAS DARBĪBĀM

1. Telpas

a. Glabāšanas un pārkraušanas telpu un gaiteņu būvniecība un pārbūve

Piesārņojuma avoti ir svešķermeņi, piemēram, metāla gabaliņi no griestiem, glabāšanas tvertnēm vai iekārtām virs pārtikas un barības sastāvdaļām. Telpu plānojumam jābūt tādām, kas ļauj īstenot labas higiēnas praksi, jo īpaši attiecībā uz kukaiņu un dzīvnieku radītā piesārņojuma riskiem, un novērst jebkādu saskari ar toksiskām un nepārtikas vielām. Šajā rokasgrāmatā ietvertie ieteikumi jāīsteno telpu būvniecības vai pārbūves laikā.

Ir svarīgi nodrošināt, ka:

- glabātavas plānojums un uzbūve pasargā preces no bojājumiem un piesārņojuma (logiem jābūt aizvērtiem vai aprīkoti ar tīkliem vai režģiem, vai jebkādiem citiem piemērotiem līdzekļiem, lai neiekļūtu kaitīgie organismi un putni; telpām jābūt tādām, lai nepieļautu to un dzīvnieku audzēšanas telpu savstarpēju piesārņojumu),
- telpas uztur labā tehniskā stāvoklī (jo īpaši jumta segumam jābūt ūdensnecaurlaidīgam, lai glabātajos produktos neiekļūtu ūdens, kas var izraisīt pelējumu un piesaistīt kukaiņus),
- no augšas nevar krist svešķermeņi, kas varētu piesārņot pārtikas un barības sastāvdaļas; tas jo īpaši jāņem vērā, projektējot jaunu aprīkojumu vai veicot esošo konstrukciju remontu,
- projektējot un plānojot jaunas ēkas, uzmanība ir pievērsta tam, lai mazāk būtu vietu, kur apmesties un ligzdot putniem, un citu vietu, kur mitināties kaitīgajiem organismiem un kas tos piesaista,
- telpās veic salmonellas pārbaudes, izmantojot uz risku balstītu pieeju (dažādās telpās salmonellas koncentrācija var atšķirties atkarībā no dažādām precēm un pārkraušanas prakses; tas atspoguļos atsevišķo telpu veidu un plānojumu; lai iegūtu atjauninātu informāciju par salmonellu, jāskata Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādes (EFSA) 2008. gada zinātniskais atzinums).

Būvmateriāli un, konkrētāk, savienojumi un pārklājumi ir rūpīgi jāizvēlas, lai nepieļautu glabāto produktu piesārņojumu. Noliklavās, kas paredzētas graudaugu, eļļas augu, proteīnaugu un no tiem atvasināto produktu glabāšanai, it īpaši nav ieteicams lietot bitumenu vai līdzvērtīgas vielas. Ja iespējams, operatoram jānovērš nepiederīgu transportlīdzekļu (autoiekārvēju, kravas automobiļu) novietošana vai kustība glabāšanas zonās.

Attiecībā uz šķidro tauku un eļļu pārvadāšanu pa jūru jāatsaucas uz Komisijas Regulu (ES) Nr. 579/2014, ar ko piešķir atkāpi no dažiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 852/2004 II pielikuma noteikumiem.

b. Glabāšanas un pārkraušanas telpu un gaiteņu plānojums

i. Savstarpēja piesārņojuma novēršana

Ķīmikālijas un pesticīdi ir jāglabā slēgtās telpās, pietiekami tālu no galvenajām glabāšanas vietām.

Pesticīdus, mēslošanas līdzekļus, sēklas vai vielas, kuras uzskatāmas par bīstamām vai neēdamām, un atkritumus glabājiet telpās, kas ir pilnīgi nošķirtas no tām, kuras izmanto pārtikas un barības sastāvdaļu glabāšanai, lai novērstu jebkādu nejaušu sajaukšanos.

Par bīstamām vai neēdamām uzskatāmās vielas marķējiet, lai nepieļautu nekādu sajaukšanu.

Veiciet pasākumus, lai nepieļautu, ka pārtikas un barības sastāvdaļas tiek piesārņotas ar grauzēju indi, piemēram, izmantojot ēsmu kastītes. Tās nedrīkst izvietot glabāšanas telpu iekšpusē.

Īpaši rūpīgi ir jāierobežo piekļuve glabāšanas vietām, lai nepieļautu grauzēju un putnu iekļūvi un lizdošanu, kas ir būtisks piesārņojuma avots, jo īpaši attiecībā uz salmonellu, ja glabā tādas preces kā eļļas augu milti.

Ja iespējams, novērsiet nepiederīgu transportlīdzekļu (autoiekrāvēju, kravas automobiļu) novietošanu vai kustību glabāšanas zonās.

Dzīvnieku proteīna milti un zivju milti, pamatojoties uz riska novērtējumu, ir jāglabā atsevišķi — īpašos, savstarpēji nošķirtos angāros, kā noteikts grozītajā Regulā (EK) Nr. 999/2001. Saskaņā ar grozītās Regulas (EK) Nr. 999/2001 IV pielikumu īpašu nosacījumu gadījumā no šīs prasības var atbrīvot. Izņēmumu piešķir kompetentā iestāde.

Citus dzīvnieku barības produktus, tostarp minerālvielas, var glabāt vienā un tajā pašā angārā, taču tie ir fiziski jānošķir.

ii. Apkope un tīrīšana

Pārtikas un barības sastāvdaļas, kuras skārusi invāzija vai pelējums, atliekas netīrītu tvertņu dibenā, kukaiņi vai pelējums, kas savairojies telpās, kur nepietiekamas tīrīšanas rezultātā vai no nespējas tīrīt telpu plānojuma dēļ uzkrājušies putekļi, — tie visi ir piesārņojuma avoti. Tādi ir arī svešķermeņi, piemēram, metāla gabaliņi, stikla lauskas vai būvmateriāli no griestiem, glabāšanas tvertnēm vai iekārtām virs pārtikas un barības sastāvdaļām.

Ir svarīgi nodrošināt, ka:

- tiek veikta telpu (jumta seguma, glabāšanas tvertņu) ierastā profilaktiskā apkope, lai novērstu svešķermeņu (metāla, stikla, betona gabaliņu) klātbūtni,
- vismaz vienreiz gadā vai ik reizi, kad iztukšo tvertni vai noliktavu, tiek iztīrītas pārkraušanas telpas un gaiteni, lai neļautu uzkrāties putekļiem, kas veicina pelējuma savairošanos un piesaista kukaiņus, grauzējus un putnus; īpaši vietās, kur putekļi sedz uz grīdas esošās zīmes, telpas iztīriet tā, lai zīmes vienmēr ir redzamas,
- tiek tīrītas un, ja nepieciešams, dezinficētas glabāšanas telpas (tvertnes, nodalījumi u. c.), jo īpaši tad, ja iepriekš glabātās preces ir bijušas piesārņotas (kukaiņi, pelējums, bakterioloģiskais piesārņojums, piemēram, salmonellas u. c.),
- tiek sagatavots tīrīšanas plāns (kas, ko, kad, kā, reģistrēšana) un pārbaudīta tīrīšanas un dezinfekcijas efektivitāte,
- tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu kategorija atbilst pārtikas un barības nozarei un tos lieto tikai saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem un/vai ražotāju lietošanas instrukcijām.

iii. Ventilācija un pārvietošana starp tvertnēm

Ja pārvietošana starp tvertnēm vai ventilācija netiek veikta vai nav pietiekama, šādos apstākļos var savairoties kukaiņi vai attīstīties pelējums, kas ir piesārņojuma avoti.

✓ Ventilācija

Ventilāciju nodrošina, pievadot gaisa masu, kuras tilpums ir vismaz līdzvērtīgs pārtikas un barības sastāvdaļu daudzumam.

Šīs darbības rezultātā tiek aizvadīts siltums un iegūta pārtikas un barības sastāvdaļu masa, kuras temperatūra atbilst gaisa temperatūrai. Ventilācijas optimizācija lielā mērā ir atkarīga no operatora zinātības. Ventilācija ir svarīga arī tādēļ, lai aizvadītu mitrumu un novērstu kondensāciju, tādējādi novēršot mikrobu, piemēram, pelējuma vai salmonellas, savairošanos. Pārvietošana starp tvertnēm ir preču ventilācijas veids.

Ir svarīgi nodrošināt, ka:

- pārtikas un barības sastāvdaļas ātri atdzesē, lai izvairītos no mitruma un siltuma un tādējādi nepiesaistītu kukaiņus,
- pārtikas un barības sastāvdaļas ventilē ar gaisu, kas ir vēsāks nekā pārtikas un barības sastāvdaļas; ieteicams, lai minimālā temperatūru starpība būtu 5 °C (neregulē atbilstoši ārējai temperatūrai un ventilācijas aprīkojumam); šādus apstākļus var nodrošināt, izmantojot termostatu,

- tiek atvieglota siltā gaisa aizvadīšana, lai novērstu rāsas punkta veidošanos. To var panākt, piemēram, izmantojot ventilācijas šahtas, gaismas lūkas vai nosūces ventilatorus.

✓ Žāvēšana

Var nošķirt divus žāvēšanas veidus — tiešo un netiešo žāvēšanu. Tiešā žāvēšana attiecas uz visiem žāvēšanas procesiem, kuru laikā gaisa sildītāja dūmgāzes saskaras ar produktu, kurš žāvējams žāvēšanas procesā. Netiešā žāvēšana attiecas uz visiem žāvēšanas procesiem, kuru laikā nav dūmgāzu saskares ar produktu, kurš žāvējams žāvēšanas procesā. Lai mazinātu sēnīšu savairošanās risku, pirms žāvēšanas vai kulšanas nav ieteicams ļoti mitras, svaigi novāktas preces uz vairāk nekā dažām stundām sakraut kaudzē vai grēdā. Ja uzreiz preces žāvēt nav iespējams, aerējiet tās, izmantojot gaisa piespiedu cirkulāciju. Vajadzības gadījumā pirms žāvēšanas var veikt iepriekšēju tīrīšanu.

Mikrobioloģisko organismu (piemēram, salmonellas) savairošanās risks var rasties, uzglabājot produktus, kuru mitruma līmenis ir neatbilstošs, tāpēc tam ir jāpievērš īpaša uzmanība.

Lai attīrītu graudus, var izmantot šķirošanas un mazgāšanas metodes. Tomēr ir svarīgi, lai graudi procedūras laikā netiktu bojāti un, ja tie ir mazgāti, tos kārtīgi izžāvēt. Svaigi novākti graudaugi jāžāvē nekavējoties un tā, lai graudu bojājumi tiktu samazināti līdz minimumam un mitruma līmenis būtu zemāks par tādu līmeni, kura gadījumā glabāšanas laikā savairojas sēnītes.

Atkarībā no uzņēmuma riska analīzes žāvēšanu var uzskatīt vai nu par KKP, vai priekšnosacījumu programmu. Žāvēšanas mērķis ir samazināt pārtikas un barības sastāvdaļu ūdens saturu un sagatavot tās turpmākai pareizai glabāšanai. Tāpēc žāvēšanas darbība ir svarīgs posms, lai uzturētu pārtikas un barības sastāvdaļu higiēnas kvalitāti pie glabātājiem. Tomēr glabāšanas posmā kļūdainas prakses, nepietiekamas izolācijas vai kondensācijas dēļ arī nebojātās pārtikas un barības sastāvdaļās var rasties glabāšanas pelējums un mikotoksīni. Saskaņā ar lēmumu pieņemšanas shēmu žāvēšanas posms tāpēc ir pēdējais posms, kurā var kontrolēt pelējuma un glabāšanas mikotoksīnu savairošanās risku.

Tiešā žāvēšana, ja netiek pienācīgi kontrolēta (nav apsildes kontroles, nepiemēroti kurināmie), var novest pie dioksīnu, PHB vai PAO klātbūtnes. Šis risks ir jāņem vērā, lemjot, vai žāvēšanai ir jābūt KKP vai ne.

✓ Pārvietošana starp tvertnēm

Pārvietošana starp tvertnēm nodrošina pārtikas un barības sastāvdaļu aerāciju, ļaujot pārtikas un barības sastāvdaļu kaudzei nonākt saskarē ar gaisu (tāpēc siltuma aizvade ir ļoti lokāla un ierobežota). Tā arī nodrošina tādu pārtikas un barības sastāvdaļu aerāciju, kurās gaisa kustība vairs nav iespējama, un veicina siltumatdevi.

Ja nav ventilācijas līdzekļu, ir svarīgi nodrošināt, ka pārtikas un barības sastāvdaļas tiek pārvietotas starp tvertnēm, lai produkti saglabātos līdz brīdim, kad to temperatūra būs sasniegusi atbilstošu līmeni.

✓ Pārtikas un barības sastāvdaļu aerācija

Ja augu izcelsmes pārtikas un barības sastāvdaļas un no tām atvasinātus produktus glabā horizontālās noliktavās, ar buldozeru izveidojot ejas kravas kaudzē, var palielināt preču un gaisa saskares virsmas laukumu, kas savukārt izraisa preču temperatūras pazemināšanos.

iv. Kaitīgo organismu apkarošana

Putekļu uzkrāšanās vai invadētas pārtikas un barības sastāvdaļas veicina kukaiņu savairošanos un piesaista grauzējus gaitēņos, piesārņojot pārtikas un barības sastāvdaļas, kuras glabājas tuvējās tvertnēs.

Ir svarīgi nodrošināt, ka:

- telpās neiekļūst mājdzīvnieki un putni,

- tiek īstenots grauzēju apkarošanas plāns (ēsma regulāri jāpārbauda un jāmaina; sīkākai informācijai skatīt grozīto Regulu (ES) Nr. 528/2012 par biocīdiem; 35 dienas tiek uzskatītas par piemērotu laikposmu, lai likvidētu grauzēju invāziju; galvenokārt ēsmas nedrīkst lietot nepārtraukti; ir ļoti ieteicams izmantot ārēja kaitīgo organismu apkarošanas uzņēmuma pakalpojumus),
- glabāšanas un pārkraušanas telpas un gaitenšus tīra un apstrādā ar pesticīdiem, jo īpaši vajadzības gadījumā pārbaudot visas vietas, kur var sakrāties putekļi un pārtikas un barības sastāvdaļas,
- atlieku līmeņus un atbilstību tiesību aktiem pirmām kārtām pierāda ar protokoliem par pesticīdu pareizu lietošanu (tas būtu jāpārbauda, saskaņā ar grafiku ņemot paraugus izlases veidā; šādi dokumenti jāglabā turpmākai atsaucēi),
- pārtikas un barības sastāvdaļas ir pasargātas pret kukaiņiem, izmantojot visus uz vietas pieejamos pasākumus (tīrīšanu, glabāšanas kontroli, ventilāciju, fumigāciju, glabāšanas pesticīdu racionālu lietošanu u. c.).

c. Paraugu glabāšana

Ir svarīgi nodrošināt, ka:

- paraugus glabā glabāšanas ilgumam atbilstošā vietā,
- šīs vietas uztur tīras un pasargā no kaitīgajiem organismiem, tās tīrot, apstrādājot ar pesticīdiem un izveidojot kaitīgo organismu apkarošanas plānu.

Telpas. Pārbaudu un reģistru piemēri

- Pārbaudiet telpu tīrību (putekļu krustu redzamību) un kārtību.
- Pārbaudiet kukaiņu un kaitīgo organismu klātbūtni (vizuālā pārbaude pārkraušanas laikā, smarža, putnu līmes dēlīšu pārbaude vai mirušu dzīvnieku uzskaitē u. c.).
- Uzraugiet pesticīdu produktu, žurku indes patēriņu u. c.
- Reģistrējiet telpās veiktās apkopes, tīrīšanas, apstrādes ar pesticīdiem un grauzēju apkarošanas darbības.
- Reģistrējiet visas konstatētās neatbilstības (noplūdes u. c.) un nodrošiniet, ka tiek sagatavots plāns to novēršanai.

2. Bedres, pārkraušanas un šķirošanas aprīkojums

Piesārņojuma avoti ir svešķermeņi, kuri radušies apkopes trūkuma rezultātā, un kaitīgie organismi, kuru klātbūtne ir iespējama tīrīšanas trūkuma un/vai pesticīdu nelietošanas dēļ.

Ir svarīgi nodrošināt, ka:

- iegādājot vai projektējot jaunas iekārtas, tās ir pieejamas, lai atvieglotu tīrīšanu un apkopi un novērstu tādu apstākļu rašanos, kas sekmētu apdraudējumu (kukaiņu, pelējuma) parādīšanos vai savairošanos,
- aprīkojumu periodiski tīra, jo īpaši pirms graudaugu un citu pārtikas un barības sastāvdaļu glabāšanas (bedres, žāvētāji) (apstrādi veic saskaņā ar augu aizsardzības līdzekļu ražotāju norādījumiem, lai atliekas nepārsniegtu atļauto līmeni; vajadzības gadījumā un pamatojoties uz riska analīzi un/vai uzraudzības plāniem, atlieku līmeni var apstiprināt pēc tīrīšanas),
- aprīkojuma profilaktisko apkopi veic, uzklājot atbilstošas kategorijas smērvielas, lai novērstu bojājumus, kas varētu radīt svešķermeņus,
- bedres tiek aizsargātas pret sliktiem laikapstākļiem un ūdens noteci, grauzējiem un putniem, piemēram, pēc lietošanas pārsedzot bedres, kuras atrodas ārpus ēkām, vai aizverot bedru slēģus,
- ja sistēma iepriekš ir bijusi piesārņota, to apstrādā un/vai vajadzības gadījumā tīra, pirms tajā nokļūst nebojātas pārtikas un barības sastāvdaļas, lai nepieļautu to piesārņošanu,

- jutīgos punktus (bedres, elevatoru pamatnes) vajadzības gadījumā apstrādā ar pesticīdiem (pesticīdu lietošanas ierīces regulāri uzrauga un veic to profilaktisko apkopi; izmanto atbilstošu pesticīdu lietošanas ierīci, lai novērstu iztecēšanu (nejaušu līdzekļa noplūdi)),
- pret svešķermeņu klātbūtni cīnās, virs pieņemšanas bedrēm novietojot režģus, pēc aprīkojuma lietošanas to aizvācot un tīrot pārtikas un barības sastāvdaļas, ja ir jebkādas aizdomas par svešķermeņu klātbūtni.

Tāda aprīkojuma piemēri, kura mērķis ir uzlabot pārtikas un barības nekaitīgumu

Aprīkojums	Kontrolētais apdraudējums
Režģi virs bedrēm	Svešķermeņi un kaitīgie organismi, kuru izmērs ir lielāks par režģa acīm
Attīrītājs	Svešķermeņi, mikroorganismi, mikotoksīni
Pesticīdu lietošanas ierīce	Kukaiņi

Aprīkojums. Pārbaužu un reģistru piemēri

- Profilaktiski koriģējošās apkopes žurnāls.
- Profilaktiskās apkopes plāns jutīgam aprīkojumam.
- Aprīkojuma apkopes un tīrīšanas reģistrs.
- Apstrādei ar pesticīdiem lietoto produktu reģistrs.

3. Izsekojamība

Noliktavu turētājiem ir jāspēj identificēt, no kā tie preces ir saņēmuši un kam tie tās ir piegādājuši. Šim nolūkam noliktavu turētājiem ir jāizveido dokumentācijas sistēma preču saņemšanas, nosūtīšanas un iekšējās kustības reģistrēšanai.

Līdz ar to ir jānodrošina, ka preces var atpakaļejoši izsekot no to piegādes līdz saņemšanai (vienu soli atpakaļ, vienu soli uz priekšu). Attiecīgā informācija pēc pieprasījuma jādara zināma kompetentajai iestādei.

4. Atkritumi

Atkritumi, kā tie definēti Direktīvā 2008/98/EK un Direktīvā 2000/59/EK, var būt piesārņojuma vai slimības pārnēsājošu kukaiņu un grauzēju piesaistes un savairošanās avots. Attiecīgos gadījumos ir jāievēro spēkā esošie valsts transponēšanas noteikumi un definīcijas.

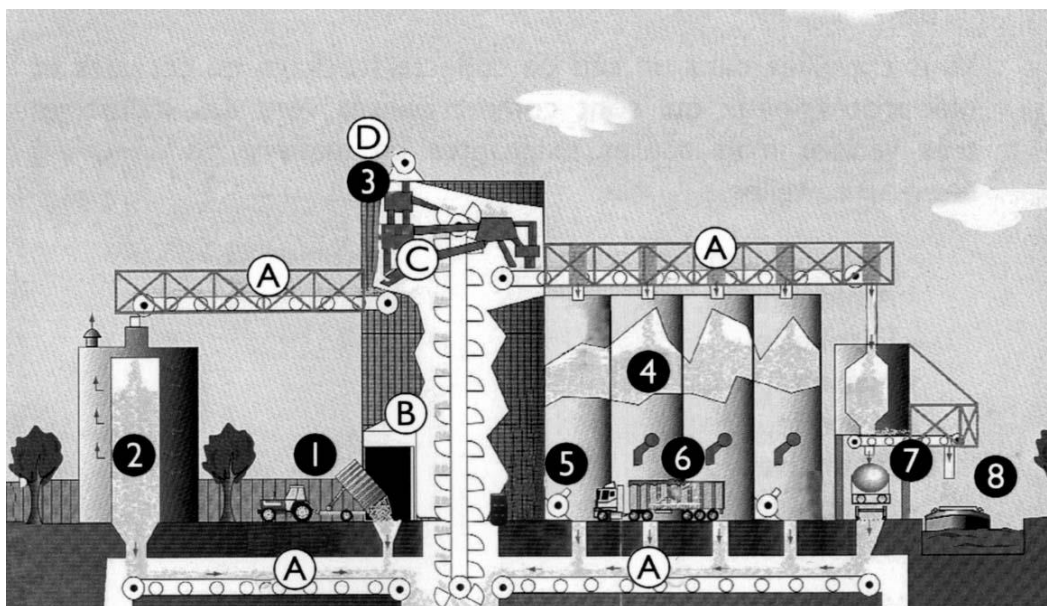
Ir svarīgi arī nodrošināt, ka:

- atkritumu (kastu, iepakojuma, metāllūžņu) glabāšanas zona atrodas no glabāšanas telpām nošķirtā vietā,
- atkritumu konteineri ir slēgti un pārsegti,
- atkritumu savākšana ir saplānota pietiekami bieži.

Piesārņotāji ir atliekas no apkopes darbiem, piemēram, metāla gabaliņi, ja tvertne, apkopes brigādei strādājot, nav bijusi pietiekami aizsargāta. Tās ir regulāri jāaizvāc un, kolīdz apkopes darbība ir pabeigta, vieta jāsatīra.

GRAUDU SILOSA PLĀNA PIEMĒRS

„West Indies Illustration”



Graudu virzības posmi

1. Saņemšana
2. Žāvēšana
3. Tīrīšana un atdalīšana
4. Glabāšana tvertnē pirms nosūtīšanas
5. Pārtikas un barības sastāvdaļu ventilācija
6. Nosūtīšana ar kravas automobili
7. Nosūtīšana ar vilcienu
8. Nosūtīšana ar liellaivu (baržu)

Silosa mehāniskā uzbūve

- A. Lentes vai ķēdes konveijeri
- B. Kausu elevatori
- C. Putekļu sūkšanas sistēma
- D. Vakuumiekārta ar gaisa izvadu

IV. BIS NODAĻA

LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ NEAPSTRĀDĀTU/PĀRSTRĀDES PRODUKTU PĀRKRAUŠANAS DARBĪBĀM TERMINĀĻOS

Šajā nodaļā ir aprakstīta labas higiēnas prakse, kas īpaši attiecas uz termināļu operatoriem un ostas noliktavu turētājiem, kuri lauksaimniecības beramproduktus saņem, glabā un piegādā to īpašnieku vārdā. I nodaļā noteiktā vispārīgā labas higiēnas prakse ir piemērojama visu veidu operatoriem, uz kuriem attiecas šī rokasgrāmata, tostarp termināļu operatoriem. Tā kā termināļu operatori nav preču īpašnieki, tie nav iesaistīti ne pirkšanas/pārdošanas līgumos, ne arī preču laišanā tirgū.

1. Telpas

IV nodaļas 1. punktā noteiktā labā prakse attiecas arī uz termināļu operatoriem, kuri īsteno glabāšanas darbības.

2. Preču saņemšana

Kultūraugu piegādes var veikt pa autoceļiem (kravas automobiļi), dzelzceļu (vilcieni) un/vai ūdensceļiem (liellaivas, kuģi, peldlīdzekļi).

Neatkarīgi no piegādes veida termināļa operatoram ir jānodrošina, ka pirms iekraušanas veic pienācīgu tīrīšanu (skatīt definīciju rokasgrāmatas ievadā), lai novērstu svešķermeņu vai piemaisījumu klātbūtni transportlīdzeklī (ja tas ir viņa kompetencē vai kontrolē).

Visas no dažādiem piegādātājiem silosa telpās saņemtās preces, kuru veids, izcelsme un nekaitīguma statuss ir vienāds, drīkst sajaukt kopā atbilstošos nodalījumos un/vai partijās, ja vien līgumos ar kravu īpašniekiem nav paredzēts citādi.

a. Piegādes importa un iekšzemes termināļos

Tā kā partijas ir iepriekš noteiktas iekraušanas ostās, importa un iekšzemes termināļos viendabīgas partijas lielākoties tiek saņemtas un sadalītas starp daudziem dažādiem saņēmējiem.

b. Piegādes eksporta termināļos

Ja termināļu operatori veido viendabīgas partijas, sajaucot kopā ienākošās piegādātās preces, viņu pienākums ir ne tikai ievērot līgumos noteiktos kvalitātes kritērijus, bet arī pārtikas un barības nekaitīguma tiesību aktu prasības.

Paraugi jāņem tādās vietās, no kurām ņemtie punktparaugi ir piegādātajām/izkrautajām precēm reprezentatīvi. Punktparaugus ņem vienmērīgi un sistemātiski, vienlaikus ar izkraušanu un no dažādām kravas automobiļa, vagona vai peldlīdzekļa tilpnes daļām.

Ja kādu iemeslu dēļ punktparaugus nevar paņemt no kravas automobiļa, vagona vai peldlīdzekļa tilpnes, tos ņem piegādes/izkraušanas laikā tilpnei iespējami tuvākajā drošajā punktā, vēlams, no plūstošas straumes visā izkraušanas laikā.

Attiecīgo paraugu analīzi veic vai nu uz vietas, ja ir pieejams profesionāls analīzes aprīkojums, vai profesionālās laboratorijās. Analīzes rezultātus reģistrē un pēc pieprasījuma dara pieejamus oficiālajām iestādēm.

3. Pārbaude, preces saņemot

Pirms preču ierašanās terminālī kravas īpašnieks terminālī dara zināmu aprakstu un īpašības, kādas terminālī ir nepieciešamas, jo īpaši, ja preces pieņem glabāšanā uz ilgāku laiku un ja preces neatbilst nebojātības un nebīstamības principam.

Aspektiem, kuri ietekmē darbiniekiem drošu darba zonu nodalījumos un ap tiem, arī vajadzētu būt daļai no informācijas plūsmas uz termināli, piemēram, ja pārvadāšanas laikā vai pirms tās ir veikta preču fumigācija, par to, tostarp par lietoto fumigantu, ir jāinformē.

Pēc preču ierašanās terminālī un pirms preces fiziski nonāk terminālī, termināļa operators veic to stāvokļa vizuālo pārbaudi.

Stāvokļa vizuālā pārbaude ietver šādus aspektus:

- preču atbilstība paredzētajam aprakstam (piemēram, ja ir vienošanās par sojas miltiem, jāpārbauda, vai tie ir milti un nevis granulas vai kukurūzas milti),
- krāsa,
- fizikālā forma,
- smarža,
- iespējams piesārņojums ar kukaiņiem, netīrumiem vai citiem priekšmetiem, kas nav produktam piederīgi,
- temperatūra,
- mitrums, kas rada produkta mitrumu/pelējumu.

Ja termināļa operatoram ir šaubas par preču stāvokli, viņš ir tiesīgs veikt atbilstošus nepieciešamos pasākumus.

4. Izsekojamība, produktu uzraudzība un paziņošana

Termināļu operatoriem ir jāspēj identificēt, no kā tie preces ir saņēmuši un kam tie tās ir piegādājuši. Šim nolūkam noliktavu turētājiem ir jāizveido dokumentācijas sistēma preču saņemšanas, nosūtīšanas un iekšējās kustības reģistrēšanai.

Līdz ar to ir jānodrošina, ka preces var atpakaļejoši izsekot no to piegādes līdz saņemšanai (vienu soli atpakaļ, vienu soli uz priekšu). Attiecīgā informācija pēc pieprasījuma jādara zināma kompetentajai iestādei.

Par transportlīdzekļiem noliktavas turētājs parasti nav atbildīgs. Tomēr viņam ir tiesības atteikties iekraut/nosūtīt preces nodalījumā/ no nodalījuma, kurš ir redzami sliktā stāvoklī.

Termināļa operatoram ir pienākums aprīkot glabāšanas telpas tā, lai tiktu saglabāta preču integritāte. Noliktavas turētājs ar pienācīgu rūpību veic regulāras organoleptiskās pārbaudes, lai nodrošinātu, ka preču īpašības nemainās. Īpašnieku informē par jebkurām preču īpašību izmaiņām, kas ietekmē to pārtikas un barības nekaitīgumu. Arī, ja pārkraujot/glabājot preces ir sabojātas, preču īpašnieku informē nekavējoties.

Jebkādas steidzamības gadījumā, kas ir saistīta ar preču pārtikas un barības nekaitīgumu, preču īpašniekam ir jāinformē iestādes, kuras būs atbildīgas par izņemšanas vai atsaukšanas procedūras uzsākšanu. Attiecīgā un atbilstīgā gadījumā noliktavas turētājs var sniegt savu palīdzību un nodrošināt sadarbību.

5. Atkritumi

Papildus IV nodaļas 4. punktā noteiktajai labajai praksei termināļos ir arī ostas iekārtas kuģu atkritumu un kravu atlieku uzņemšanai, kuras atrodas atstatu no glabāšanas zonām. Ostas termināļos izstrādā atkritumu uzņemšanas un apstrādes plānus.

V NODAĻA

LABAS HIGIĒNAS PRAKSES IETEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ NOSŪTĪŠANAS/PIEGĀDES UN TRANSPORTĒŠANAS DARBĪBĀM

Pārtikas un/vai barības sastāvdaļas pārvadā pa autoceļiem, upēm, dzelzceļu vai jūru. Preces jāpārvadā saskaņā ar noteikumiem, kas īpaši attiecas uz transportu, jo sevišķi saistībā ar pārtikas un barības nekaitīgumu. Neatkarīgi no izmantotā transportlīdzekļa transporta darbuzņēmēja un pārvadātāja pienākums ir nodrošināt, lai iekārta atbilstu pārtikas un barības nekaitīguma prasībām.

Svešķermeņu, piemaisījumu vai atlieku klātbūtne tvertnēs (nepietiekamas tīrīšanas vai citas sliktas prakses dēļ) ir piesārņojuma avots.

1. Vispārīgi noteikumi (attiecas uz visiem transporta veidiem)

Pārtikas un barības nozares operatori informē atbilstīgo kompetento iestādi par visiem to kontrolē esošajiem uzņēmumiem, kuri darbojas pārvadājumu jomā, kā noteikts grozītajā Regulā (EK) Nr. 183/2005 un grozītajā Regulā (EK) Nr. 852/2004.

Jāatgādina grozītās Regulas (EK) Nr. 852/2004 II pielikuma IV nodaļā „Pārvadāšana” norādītais.

- 4. punktā ir noteikts: „Nefasēti pārtikas produkti šķidrā, granulu vai pulvera veidā jāpārvadā tvertnēs un/vai konteineros/cisternās, kas paredzētas pārtikas produktu pārvadāšanai. Minētie konteineri jāmarķē skaidri redzamā un neizdzēšamā veidā, vienā vai vairākās Kopienas valodās, lai parādītu, ka tos izmanto pārtikas produktu pārvadāšanai, vai arī tie jāmarķē ar uzrakstu — „tikai pārtikas produktiem.” 5. punktā ir noteikts: „Ja pārvadāšanas līdzekļus un/vai konteinerus izmanto ne tikai pārtikas produktu pārvadāšanai vai dažādu pārtikas produktu pārvadāšanai vienlaikus, lai nepieļautu piesārņojuma risku, pēc katras kravas izkrašanas jāveic rūpīga tīrīšana.” Attiecībā uz šķidro tauku un eļļu pārvadāšanu pa jūru jāatsaucas uz Komisijas Regulu (ES) Nr. 579/2014, ar ko piešķir atkāpi no dažiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 852/2004 II pielikuma noteikumiem.
- 6. punktā ir noteikts: „Pārtikas produktiem pārvadāšanas līdzekļos un/vai konteineros jābūt novietotiem un aizsargātiem tā, lai samazinātu piesārņojuma risku.”
- Minētās regulas stāšanās spēkā ir daļa no grozītās Regulas (EK) Nr. 178/2002 piemērošanas jomas, kurā ir noteikta visu pārtikas un barības piegādes ķēdes operatoru atbildība attiecībā uz nekaitīgumu.

Turklāt jāatzīmē grozītās Regulas (EK) Nr. 183/2005 (barības higiēna) II pielikuma nodaļā „Telpas un aprīkojums” un nodaļā „Glabāšana un transports” norādītais.

- II pielikuma nodaļas „Telpas un aprīkojums” 1. punktā ir noteikts, ka „barības ražošanas un uzglabāšanas telpām, aprīkojumam, konteineriem, kastēm, transporta līdzekļiem un to tuvākajai apkārtnē jābūt tīriem, un jāievieš efektīvas kaitēkļu kontroles programmas”.
- II pielikuma nodaļā „Glabāšana un transports” ir noteikts:
 - „Apstrādāta barība jānošķir no neapstrādātām barības sastāvdaļām un barības piedevām, lai izvairītos no piesārņojuma, sajaucoties apstrādātajai barībai; jāizmanto atbilstošs iepakojums.
 - Barība jāglabā un jātransportē piemērotos konteineros. Tie jāglabā tam paredzētās, piemērotās un īpaši uzturētās vietās, lai nodrošinātu labus glabāšanas apstākļus vietā, kurai drīkst piekļūt tikai personas ar barības nozares komersanta izsniegtu atļauju.
 - Barība jāglabā un jātransportē tādā veidā, lai tā būtu viegli identificējama, lai izvairītos no pārpratumiem vai piesārņojuma un lai nepieļautu bojāšanos.
 - Konteineriem un aprīkojumam, kas tiek izmantoti transportam, glabāšanai, nogādāšanai, pārvietošanai un svēršanai, jābūt tīriem. Jāievieš tīrīšanas programmas un jāsamazina šķīdinātāju un dezinfekcijas līdzekļu palieku daudzums.

- Jebkāda veida bojājumi jāsamazina un jākontrolē, lai samazinātu kaitēkļu invāziju.
- Ja nepieciešams, temperatūras jāuztur iespējami zemas, lai izvairītos no kondensēšanās un bojājumiem.”

Transportēšanas laikā pārtikas un barības nekaitīgums ir pastāvīgi jāuztur. Jānovērš jebkāds piesārņojums, ko rada nevēlamas vielas un produkti. Jāizvairās arī no sajaukšanas kopā ar citiem produktiem.

Jānodrošina, lai darbība netiktu veikta ārā nelabvēlīgos laikapstākļos un lai tvertnē transportēšanas laikā neiekļūtu lietussausi un šaksti.

Preču nosūtītājs saglabā atsauces par transportlīdzekļiem, kuri izmantoti katras partijas nosūtīšanai (piemēram, piekabju reģistrācijas numuri, vagonu numuri, kanālu laivu, liellaivu, kuģi nosaukumi u. c.).

Pirms iekraušanas kravas nodalījumus pārbauda operatora pilnvaroti darbinieki, preču īpašnieks vai saņēmējs (piemēram, kravas automobiļa vadītājs pašapkalpošanās kravas staciju gadījumā). Kravas nodalījuma pārbaudi veic, lai noteiktu, vai:

- tas ir tīrs, sauss, bez smakas un pienācīgi uzturēts,
- tas ir derīgs konkrēto produktu iekraušanai un pārvadāšanai,
- tas ir piemērots attiecīgajam transporta veidam un veido noslēgtu veselumu,
- tajā nav kaitīgo organismu un grauzēju termina visplašākajā nozīmē,
- tajā nav atlieku vai palieku no iepriekšējām kravām un/vai tīrīšanas līdzekļiem.

Kravas nodalījumam pietiekami jāaizsargā pārvadātie produkti no citu produktu ietekmes, kad vai ja tādus vienlaikus pārvadā. Jāveic piemēroti pasākumi, lai novērstu jebkādu kaitīgu ietekmi no citiem produktiem, kāda varētu rasties iekraušanas un pārvadāšanas laikā. Tostarp, ja veic pārvadājumus ostas kompleksā, jāņem vērā arī citas darbības.

Nodalījumiem, kuri iepriekš izmantoti tādu produktu pārvadāšanai, kurus uzskata par augsta riska produktiem, ir jāveic riska analīze, un tos var nepieņemt. 9. papildinājumā ir noteikti tīrīšanas/dezinfekcijas/pārkvalificēšanas noteikumi atkarībā no iepriekšējās kravas.

Beramprodukti jāpārvadā saskaņā ar prasībām, kuras izklāstītas šīs rokasgrāmatas 9. papildinājumā „Transports”, vai līdzvērtīgām vadlīnijām.

Attiecībā uz pārvadājumiem, kuru veikšanai operators nolīgst ārējus pārvadātājus, pārvadājumu līgumos ir jābūt atsaucēm uz specifikācijām, kādas operators liek ievērot saviem pārvadājumu pakalpojumu sniedzējiem. Minētajās specifikācijās nosaka ārējā pārvadātāja pienākumus, jo īpaši attiecībā uz:

- kravu secīguma noteikumiem (skatīt 9. papildinājumu),
- hronoloģisku ierakstu vai dokumentu pieejamību par katru iekārtu, ļaujot izsekot iepriekšējo pārvadājumu veidiem,
- atbilstību higiēnas noteikumiem un piemērotu līdzekļu izmantošanu, lai uzturētu iekārtas pilnīgi tīras un jebkādu piesārņojuma risku neskartas,
- nepieciešamību informēt un apmācīt transporta iekārtu vadītājus un apkopes personālu par to, kā ievērot šos noteikumus,
- nepieciešamību ietvert minēto pienākumu ievērošanu paša pakalpojuma sniedzēja līgumos, ja par kādiem darbiem slēdz apakšlīgumus.

Operators informē sava silosa darbiniekus par pārtikas un barības nekaitīguma riskiem, kuri saistīti ar pārvadāšanas darbībām.

Visas īstenotās kontroles ir jāapstiprina, lai garantētu to efektivitāti. Piemēram, pēc nejaušības principa ar analītiskiem vai citiem līdzekļiem jāpierāda, ka apgalvojums attiecībā uz kontroli ir patiess un kontrole darbojas, kā paredzēts. Šādi dokumenti jāglabā turpmākai atsaucei.

Ja uzņēmums izmanto apakšuzņēmēja pakalpojumus savām pārvadājumu darbībām, apakšuzņēmējam ir jābūt reģistrētam kā pārtikas vai barības nozares operatoram un ir jāievēro grozītā Regula (EK) Nr. 852/2004 attiecībā uz pārtiku un grozītā Regula (EK) Nr. 183/2005 attiecībā uz barību.

Grozītā Regula (EK) Nr. 852/2004 paredz, ka šķidra pārtika, piemēram, augu eļļas un tauki, jāpārvadā īpašās autocisternās, dzelzceļa cisternās un liellaivās.

Grozītā Regula (ES) Nr. 225/2012 arī paredz dažas īpašas glabāšanas un pārvadājumu prasības attiecībā uz eļļām, taukiem un no tiem atvasinātiem produktiem, ko paredzēts izmantot kā barību.

Konteinerus, kuros paredzēts uzglabāt un transportēt tauku maisījumus, augu izcelsmes eļļas vai no tiem atvasinātus produktus, kas paredzēti izmantošanai barībā, izmanto tikai un vienīgi minēto produktu glabāšanai un transportēšanai, izņemot gadījumus, kad šie produkti atbilst prasībām, kas minētas:

- grozītajā Regulā (ES) Nr. 225/2012 vai grozītās Regulas (EK) Nr. 852/2004 4. panta 2. punktā un
- Direktīvas 2002/32/EK I pielikumā.

Ja pastāv piesārņojuma risks, tos glabā atsevišķi no pārējās kravas.

Gadījumos, kad konteinerus lietot atsevišķi nav iespējams, tos rūpīgi iztīra no visām produktu atliekām, ja minētie konteineri iepriekš tika izmantoti produktiem, kuri neatbilst prasībām, kas minētas:

- grozītajā Regulā (ES) Nr. 225/2012 vai grozītās Regulas (EK) Nr. 852/2004 4. panta 2. punktā un
- Direktīvas 2002/32/EK I pielikumā.

Pārvadājot nefasētas pārtikas eļļas pa jūru vai piekrasti, operatoram īpaši rūpīgi jāpārbauda un jānodrošina, ka iepriekšējās kravas pilnīgi atbilst prasībām, kas noteiktas Komisijas Regulā (ES) Nr. 579/2014, ar ko piešķir atkāpi no dažiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 852/2004 II pielikuma noteikumiem attiecībā uz šķidro tauku un eļļu pārvadāšanu pa jūru; saraksti, kas noteikti Komisijas Direktīvā 96/3/EK, kura grozīta ar Direktīvu 2004/4/EK par pārtikas produktu higiēnu attiecībā uz nefasētu šķidro eļļu un tauku pārvadāšanu pa jūru, un tajā atļauto iepriekšējo kravu saraksts.

Glabājot un pārvadājot šķidras, nepakotas pārtikas un barības sastāvdaļas, operatoriem īpaša uzmanība ir jāpievērš šādiem iespējamiem apdraudējumiem, kuru saraksts nav pilnīgs:

- toksīni no kaitīgo organismu apkarošanas līdzekļiem,
- piesārņojums no iepriekšējo kravu atliekām vai paliekām glabāšanas, pārkraušanas un pārvadāšanas laikā (īpaša vērība jāpievērš sūkņu, cauruļu un šļūteņu tīrīšanai) vai savstarpējs piesārņojums ar citiem pārvadātājiem/glabātājiem/pārkrautājiem produktiem,
- piesārņojums no tīrīšanas līdzekļu atliekām (jālieto apstiprināti barības vai pārtikas kategorijas tīrīšanas līdzekļi),
- *THF* (sildīšanas vai dzesēšanas termošķidrumu) noplūdes piesārņojums no iekārtām (ieteicams izmantot nerūsošā tērauda tvertnes) vai hidraulisko eļļu piesārņojums no pārnēsājamiem sūkņiem,
- piesārņojums no tvertnes pārklājuma vai šķīdinātājiem,
- svešķermeņi,
- minerāleļļu piejaukums.

2. Autopārvadājumi

Autopārvadājumus var veikt operators savā vārdā vai ārēji pārvadājumu uzņēmumi, kuri ir ieviesuši pārtikas un barības nekaitīguma sistēmu.

Attiecībā uz visiem autopārvadājumiem transportlīdzekļa vadītājam ir jāspēj uzrādīt žurnālu, kurā reģistrētas pēdējās kravas un attiecīgā gadījumā — visas veiktās tīrīšanas darbības.

Autopārvadājumi jāveic saskaņā ar šādām prasībām:

- pirms produktu iekraušanas visas redzamās atliekas no iepriekšējām kravām ir jāaizvāc gan no transportlīdzekļa iekšpuses, gan ārpusē, tostarp no šasijas,
- lai atvieglotu izsekojamību, kravām jāpievieno pavaddokumenti,
- operators reģistrē un glabā dokumentus, kurus izmanto, lai pārbaudītu pārvadājumu atbilstību noteiktajām prasībām (iepriekšējās kravas, tīrīšana u. c.); šo dokumentu glabāšanas ilgumu operators nosaka saskaņā ar saviem noieta tirgiem,
- ja lieto tentus, tiem ir jābūt tīriem un ūdensnecaurlaidīgiem,
- ja veic pārvadājumus no glabātavām līdz peldlīdzekļiem, šo iekārtu apskati var veikt darbības sākumā vai kad tiek mainītas preces.

a) Operatora veiktie pārvadājumi

- Pirms kravas automobiļu izmantošanas pārbaudiet to tīrību un, ja nepieciešams, iztīriet tos.
- Vizuāli pārbaudiet, vai nav hidrauliskā šķidrums vai degvielas noplūdes.
- Pārbaudiet pēdējās kravas veidu un, ja nepieciešams, iztīriet kravas automobili saskaņā ar šīs rokasgrāmatas 9. papildinājumu.
- Attiecībā uz katru kravas automobili/piekabi reģistrējiet un glabājiet kravu un tīrīšanas darbību vēsturi.
- Transportlīdzekļu vadītājiem jābūt apmācītiem attiecībā uz drošu apiešanos ar pārtiku un barību. Apmācībā ir jāiekļauj vajadzīgās sava transportlīdzekļa tīrīšanas darbības, kas atbilst pārvadātajiem produktiem.

b) Ārēju uzņēmumu veiktie pārvadājumi

- Ja operators transportu nomā, jāizstrādā specifikācijas attiecībā uz pārvadājumu pakalpojumu sniedzējiem. Minētajās specifikācijās ietver prasības par tvertnes tīrību, iepriekš pārvadāto kravu reģistrēšanu un kravu nesaderības pārvaldību saskaņā ar šīs rokasgrāmatas 9. papildinājumu vai līdzvērtīgām vadlīnijām.
- Jebkurā gadījumā pirms jebkādas iekraušanas pārbaudiet kravas automobiļa stāvokli saskaņā ar šīs sadaļas 1. punktu. Vizuāli pārbaudiet, vai nav hidrauliskā šķidrums vai degvielas noplūdes. Vajadzības gadījumā prasiet pārvadātājam iztīrīt transportlīdzekli. Reģistrējiet visus korektīvo pasākumu pieprasījumus.
- Pārvadātājs reģistrē un glabā katras tvertnes kravu un tīrīšanas darbību vēsturi, kas jātur darbuzņēmējam pieejama.

Saskaņā ar noteikumiem par barības higiēnu uzņēmumiem, kuri pārvadā barību citiem barības nozares operatoriem, arī ir jābūt reģistrētiem.

3. Jūras un ūdensceļu pārvadājumi

Laiviniekiem ir jāspēj uzrādīt žurnālu, kurā, ja iespējams, reģistrēti viņu secīgie braucieni (preču veids, tīrīšanas veids un datums).

Pārtikas un barības sastāvdaļu pārvadājumiem izmantoto peldlīdzekļu kravas tilpnei, lūku vākiem un iekraušanas lūkām ir jābūt tīriem, ūdensnecaurlaidīgiem, sausiem, bez smakas un uzturētiem labā stāvoklī. Peldlīdzekļiem arī ir jābūt piemērotiem tādas kravas pārvadāšanai, kādai tie ir nofraktēti.

Vilcienu aprīkojums ir specializēts, proti, paredzēts tikai neapstrādātu lauksaimniecības produktu (graudaugu, eļļas augu, pākšaugu, citu augu produktu un no tiem atvasinātu produktu) pārvadāšanai. Pārtikas un barības sastāvdaļu pārvadājumiem izmantoto vagonu bunkuriem ir jābūt tīriem, ūdensnecaurlaidīgiem, sausiem, bez smakas un uzturētiem labā stāvoklī. Šis aprīkojums ir piemērots attiecīgajam transporta veidam un spēj efektīvi aizsargāt preces.

Operatoriem, kuri savu produktu pārvadājumiem izmanto apstiprinātu kuģi vai vagonu, pirms produktu iekraušanas no pārvadātāja ir jāsaņem informācija par to, kāda ir bijusi iepriekšējā krava.

Ja par produktu pārvadājumiem pa jūru, ūdensceļiem vai dzelzceļu atbildīgs ir operators, pirms var sākt iekraušanu, kravas nodalījums ir jāpārbauda vai ir jāizdod nodalījuma tīrības apliecinājums un iepriekšējās kravas apraksts. Iekraušanas laikā pārtikas un barības nekaitīgums ir pastāvīgi jāsauglabā.

Nodalījumu pārbauda vai tīrības apliecinājumu izdod:

- atzīts pārbaudes uzņēmums, kas darbojas saskaņā ar atzītiem starptautiskiem standartiem un ko nolīdzis preču īpašnieks vai galasaņēmējs, vai
- kvalificēta persona (kravu ekspeditors), kurš ir atzīts kā kvalificēts iekraušanas inspektors, vai
- kvalificēts operatora personāls, ja iekraušana ir uzticēta tieši operatoram vienam pašam vai ja iekraušanas laikā nav klāt norīkota inspektora.

Šīs atbilstības pārbaudes darbības reģistrē. Ja pārbaudi veic pārbaudes uzņēmums vai kvalificēts inspektors, kravas nodalījuma pārbaudes rezultāti un iepriekšējā krava ir rakstiski jāreģistrē pārbaudes ziņojumā (*LCI— Load Compartment Inspection*) un visas tīrīšanas/mazgāšanas/dezinfekcijas darbības, kas veiktas atbilstīgi pārvadāto produktu veidam, ja iespējams, jādara zināmas kravas nosūtītājam vai inspektoriem fraktēšanas līgumā, *LCI* ziņojumā vai jebkurā citā līgumiskā dokumentā, ko puses apstiprinājušas.

Kuģu fraktēšanas operatoriem jānodrošina, ka informācija par pēdējo kravu un visām veiktajām tīrīšanas/mazgāšanas/dezinfekcijas darbībām ir minēta fraktēšanas līgumā vai jebkurā citā līgumiskā dokumentā, ko puses apstiprinājušas.

Visas konstatētās neatbilstības ir jāreģistrē. Jāpieprasa un jāreģistrē atbilstoši korektīvie pasākumi (dezinfekcija, apstrāde ar pesticīdiem, aizstāšana u. c.).

4. Dzelzceļa pārvadājumi

Dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumi izmanto daudz dažādu automotrišu. Lauksaimniecības preču pārvadāšanai dzelzceļa pārvadājumu uzņēmumi parasti izmanto tikai tām paredzētus vagonus. Šādā gadījumā tiem ir jāizveido sistēma, kas ļauj pārbaudīt katra vagona pēdējo kravu.

Ja dzelzceļa pārvadājumu uzņēmums nav ieviesis šādu sistēmu, vilciena vadītājam par katru vagonu ir jāspēj uzrādīt žurnālu, kurā reģistrēti tā secīgie braucieni (preču veids, tīrīšanas veids un datums).

Vagonam/automotrīsei jābūt piemērotam(-ai) pārtikas un barības sastāvdaļu pārvadājumiem. Tiem ir jābūt tīriem, ūdensnecaurlaidīgiem, sausiem, bez smakas un uzturētiem labā stāvoklī. Pirms iekraušanas jāveic kravas nodalījuma pārbaude, lai pārlicinātos, vai tas ir tīrs.

Nodalījums jāpārbauda:

- atzītam pārbaudes uzņēmumam, kas darbojas saskaņā ar atzītiem starptautiskiem standartiem un ko nolīdzis preču īpašnieks vai galasaņēmējs, vai
- kvalificētai personai (kravu ekspeditoram), kurš ir atzīts kā kvalificēts iekraušanas inspektors, vai
- kvalificētam operatora personālam.

Veiktā atbilstības pārbaude ir jāreģistrē.

II SADAĻA

HACCP SISTĒMAS (RISKA ANALĪZE UN KRITISKO KONTROLPUNKTU NOTEIKŠANA) PIEMĒROŠANA

I NODAĻA INFORMĀCIJA PAR PĒTĪJUMU

Šīs rokasgrāmatas otrā sadaļa attiecas uz graudaugu, eļļas augu un proteīnaugu savākšanai, glabāšanai, tirdzniecībai un transportēšanai raksturīgu pārtikas un barības risku kontroles un uzraudzības sistēmas izveidi, piemērojot HACCP metodes principus (skatīt 1. papildinājumu par HACCP metodi).

Rokasgrāmatā turpmāk sniegtais pētījums ir pielāgojams pamats, lai konkrēts operators varētu īstenot HACCP metodi. Savākšanas/glabāšanas organizācijām tas ir pārdomu un atsaucis materiāls. Katram operatoram tas ir jāpielāgo savai organizācijai un tirgiem. Lai nodrošinātu optimālu efektivitāti, operatoriem būtu jāizveido darba grupa un jāveic riska analīze.

Pētījuma lauks ietver graudaugu, eļļas augu un proteīnaugu savākšanu, glabāšanu, tirdzniecību un transportēšanu no saņemšanas līdz nosūtīšanai. Izklāstītie ķīmiskie, bioloģiskie un fizikālie apdraudējumi ir raksturīgi savākšanas/glabāšanas uzdevumam. Šis pētījums attiecas tikai uz apdraudējumiem, kas varētu ietekmēt patērētāja drošību.

Katram 3. papildinājumā aprakstītajam posmam (saņemšana, sākotnējā uzglabāšana, glabāšana, apstrāde ar pesticīdiem, sagatavošana atbilstoši līguma prasībām, nosūtīšana un piegāde) ir paredzēti īpaši kontroles veidi, kas balstīti uz atbilstošu riska analīzi un paraugu ņemšanas/ uzraudzības plāniem.

II NODAĻA PĒTĪJUMA SATURS

1. HACCP komandas izveide

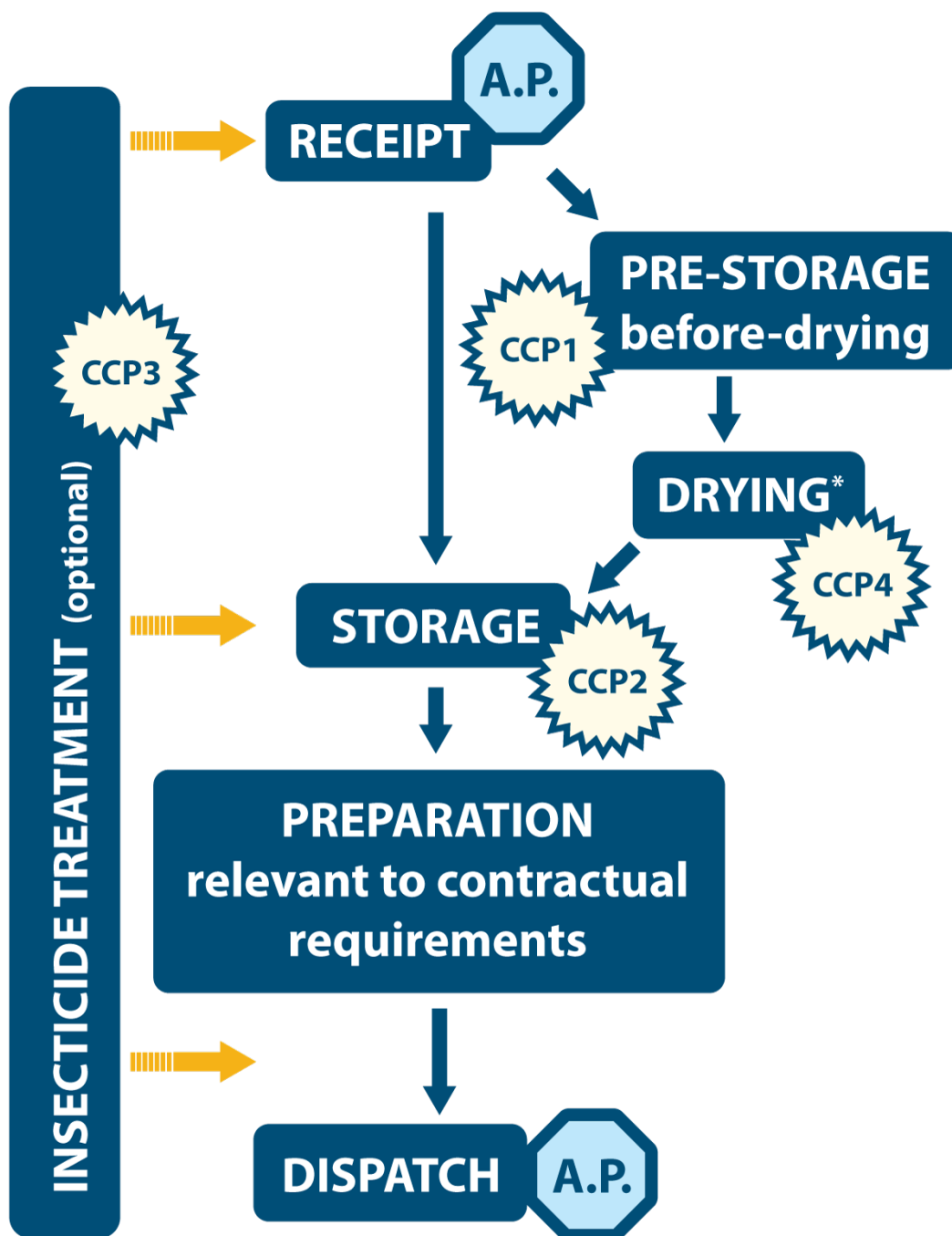
HACCP analīze ir rezultāts darbam, ko paveikusi komanda ar daudznozaru prasmēm, izmantojot zinātnes, tehnikas un reglamentējošās jomas ekspertu palīdzību. Skatīt pateicības lapu šīs rokasgrāmatas ievadā.

2. un 3. Produkta apraksts un produkta paredzētā lietojuma noteikšana

Darba grupa ir aprakstījusi dažādas produktu kategorijas. Skatīt produktu faktu lapas 2. papildinājumā.

4. Posmu shēmas izveide (neapstrādātu „graudu” piemērs)

Ir septiņi graudaugu, eļļas augu un proteīnaugu savākšanas/glabāšanas posmi, kas seko cits citam, kā parādīts turpmāk. Attiecībā uz produktiem, kas iegūti graudaugu, eļļas augu, proteīnaugu vai citu augu produktu pirmapstrādes procesā, metodika ir tāda pati, izņemot to, ka tirgotāji saņem pārstrādes produktus beramā vai lejamā veidā (piemēram, augu eļļas vai etanolu), un tādā gadījumā daži soļi nav attiecināmi.



*Drying is optional depending on the drying equipment and energy use.

A.P. = Attention Point

- Tīrīšanu vajadzības gadījumā veic žāvēšanas, glabāšanas un sagatavošanas posma laikā atbilstoši līguma prasībām.
- Starp posmiem veic pārkraušanas darbības. Pārkraušanas darbības var arī notikt, veicot pārvietošanu starp tvertnēm.
- Pārvietošanu starp tvertnēm vajadzības gadījumā veic, lai optimizētu glabāšanas plānu vai atvieglotu gaisa piekļuvi glabātajām pārtikas un barības sastāvdaļām (aerāciju).

Skatīt posmu aprakstu **3. papildinājumā**.

5. Darbību shēmas pārbaude uz vietas

Iepriekš minētā shēma ir „standarta shēmas” piemērs, kas izveidots, lai veiktu riska analīzi un noteiktu izrietošos kritiskos punktus. Posmu secība un skaits dažādās vietās var atšķirties, arī atkarībā no tā, vai produkti ir „graudi” vai iegūti „graudu” pirmapstrādes procesā.

6. Riska analīzes veikšana

6.1. Apdraudējumu saraksts

Iespējamie galvenie paredzamie apdraudējumi, kādi varētu rasties graudaugu, proteīnaugu un eļļas augu savākšanas un glabāšanas laikā, ir šādi:

Apdraudējuma veids	Apdraudējuma piemērs
BIOLOĢISKS VAI MIKROBIOLOĢISKS	<p>Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelējums, melnplauka, <i>Bacillus cereus</i>, salmonella <p>Kaitīgie organismi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kukaiņi no graudaugiem un eļļas augiem, putni, grauzēji <p>Melnie graudi</p> <p>Toksiskas sēklas — kaitīgi botāniski piemaisījumi</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ricinus communis</i> L. (rīcinaugs); <i>Jatropha curcas</i> L. (Barbadosas rieksts); <i>Croton tiglium</i> L. (krotons); <i>Crotalaria</i> spp.; <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz (sējas idra); sinepju sēklas; <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Machr. (<i>Mahua</i>, <i>Mowrah</i>, <i>Bassia</i>, <i>Madhuca</i> un daudzi citi); <i>Prunus armeniaca</i> (aprikoze) un <i>Prunus dulcis</i> var. <i>amara</i> (rūgtā mandele); <i>Fagus silvatica</i> — nelobīti parastā dižskābarža augļi; nezāļu sēklas un nesamalti un nesaberzti augļi; <i>Ambrosia</i> <p>Raksturīgi augu toksīni: ciānūdeņražskābe; brīvais gosipols; teobromīns; glikozinolāti. Produktos nedrīkst būt šādu toksisku vai kaitīgu sēklu tādā daudzumā, kas var apdraudēt cilvēku veselību:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalaria</i> spp. (krotalārija), • <i>Agrostemma githago</i> L. (lauka kokalis), • <i>Ricinus communis</i> L. (rīcinaugs), • <i>Datura</i> spp. (velnābols) • un citas sēklas, kas ir vispārēji atzītas kā veselībai kaitīgas. <p>Mikotoksīni (izraisa atsevišķas pelējuma sēnītes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ohratoksīns A, trihotecēni (tostarp DON un T₂ / HT₂), zearalenons, fumonizīns, aflatoksīni
ĶĪMISKS	<p>Pesticīdu atliekas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glabāšanas pesticīdi <p>Smagie metāli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kadmījs, svins, dzīvsudrabs, arsēns

	Apstrādātas sēklas Melamīns (krāpniecība) Radionuklīdi (kodolelektrostacijas avārija vai noplūde) Dioksīni un furāni, dioksīniem līdzīgie PHB un PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem
FIZIKĀLS	Svešķermeņi - Spuldžu lauskas, grants šķembas, metāla gabaliņi, atliekas no transportēšanas u. c.
ALERĢĒNI	Alerģiju izraisoši produkti (saskaņā ar grozītās Regulas (ES) Nr. 1169/2011 II pielikumu) - Graudaugi, kas satur lipekli (kvieši, rudzi, mieži, auzas, speltas kvieši, Horasānas kvieši vai to hibridizēti paveidi) - Sojas pupas un to produkti, rieksti

6.2. Riska analīze

- *Apdraudējumu apraksts*

Lai novērtētu apdraudējumus, kas graudaugus, proteīnaugus un eļļas augus skar dažādos silosa shēmas posmos, ir izveidotas apdraudējumu faktu lapas, kuras ir pieejamas 4. papildinājumā. Šīs lapas sniedz vispārīgu apdraudējuma aprakstu, norāda izcelsmi, apstākļus, kuri veicina tā pastāvēšanu, izplatīšanos vai likvidēšanu, un atgādina pašreizējos noteikumus un ieteikumus.

- *Apdraudējumu cēloņu saraksts*

Katrā darbību shēmas posmā iespējamo apdraudējumu cēloņus identificē, pielietojot „5 M metodi”. Šī metode ir ļoti precīza, un tas nozīmē, ka netiek izlaists neviens iespējams apdraudējuma cēlonis. Skatiet turpmāk piemēru par graudaugu, eļļas augu un proteīnaugu glabāšanu.

5 M metode:

Materiāls	Graudaugi, eļļas augi un proteīnaugi
Vide	Gaiss, apkārtnē
Darbaspēks	Higiēna
Metode	Darba metode
Aprīkojums	Iekārtas, transporta iekārtas

- *Ar katru apdraudējumu saistītā riska novērtēšana*

Pēc tam katram cēlonim **apdraudējumus sakārto pēc prioritātes**, pamatojoties uz:

- smagumu (G), kas atbilst apdraudējuma ietekmei uz patērētāja pārtikas un barības nekaitīgumu,
- apdraudējuma rašanās biežumu (F)
- un apdraudējuma neatklāšanas iespējamību (D).

Šos rādītājus izsaka skaitliski, izmantojot skalu no 1 līdz 4, kas balstīta uz pašreizējiem tehnikas un zinātnes eksperimentiem. HACCP pētījumā ņemta vērā arī lauksaimniecības izejvielu ietekme un glabāšanas procesu loma. Ņemts vērā arī produkta galamērķis un uzraudzības plānu dati.

	Smagums (G)	Biežums (F)	Atklāšana (D)
1.	mazāk smags	faktiski nepastāv	apdraudējums, kuru vienmēr var atklāt
2.	vidēji smags	iespējams	apdraudējums, kuru galvenokārt atklāj

3.	kritiski smags	biežs	apdraudējums, kuru ir grūti atklāt
4.	katastrofāli smags	vienmēr klātesošs	apdraudējums nav acīm redzams

Skatīt pētījumā izmantotās novērtēšanas skalas šīs rokasgrāmatas 5. papildinājumā.

Lai kā daļu no riska analīzes skaitliski izteiktu smaguma pakāpes rādītāju, vajadzības gadījumā ņem vērā arī piesārņojuma, dzīvīguma un vairošanās faktorus.

Reizinot smaguma, biežuma un neatklāšanas iespējamības vērtējuma atzīmes, iegūst riska rādītāju $R = G \times F \times D$.

R norāda uz riska nozīmīgumu: **apdraudējumus, kuriem R ir augsts (lielāks par vai vienāds ar 24) un/vai smagums (G) ir vienāds ar vai lielāks par 3**, risina prioritārā kārtībā.

Skatīt HACCP plānu turpmākajās lappusēs un riska analīzes tabulas 6. papildinājumā.

- *Preventīvo kontroles pasākumu noteikšana*

Katram identificēta apdraudējuma cēlonim tika noteikti preventīvi kontroles pasākumi: skatīt HACCP plānus turpmākajās lappusēs un riska analīzes tabulas 5. papildinājumā.

7. Kritisko punktu noteikšana, lai kontrolētu apdraudējumus — KKP

Posmus, kur ir iespējami KKP, noteica, izmantojot *Codex* lēmumu pieņemšanas shēmu (turpmāk), ja tās piemērošana bija atbilstīga un riska rādītājs bija ievērojami augsts ($R \geq 24$ un/vai $G \geq 3$).

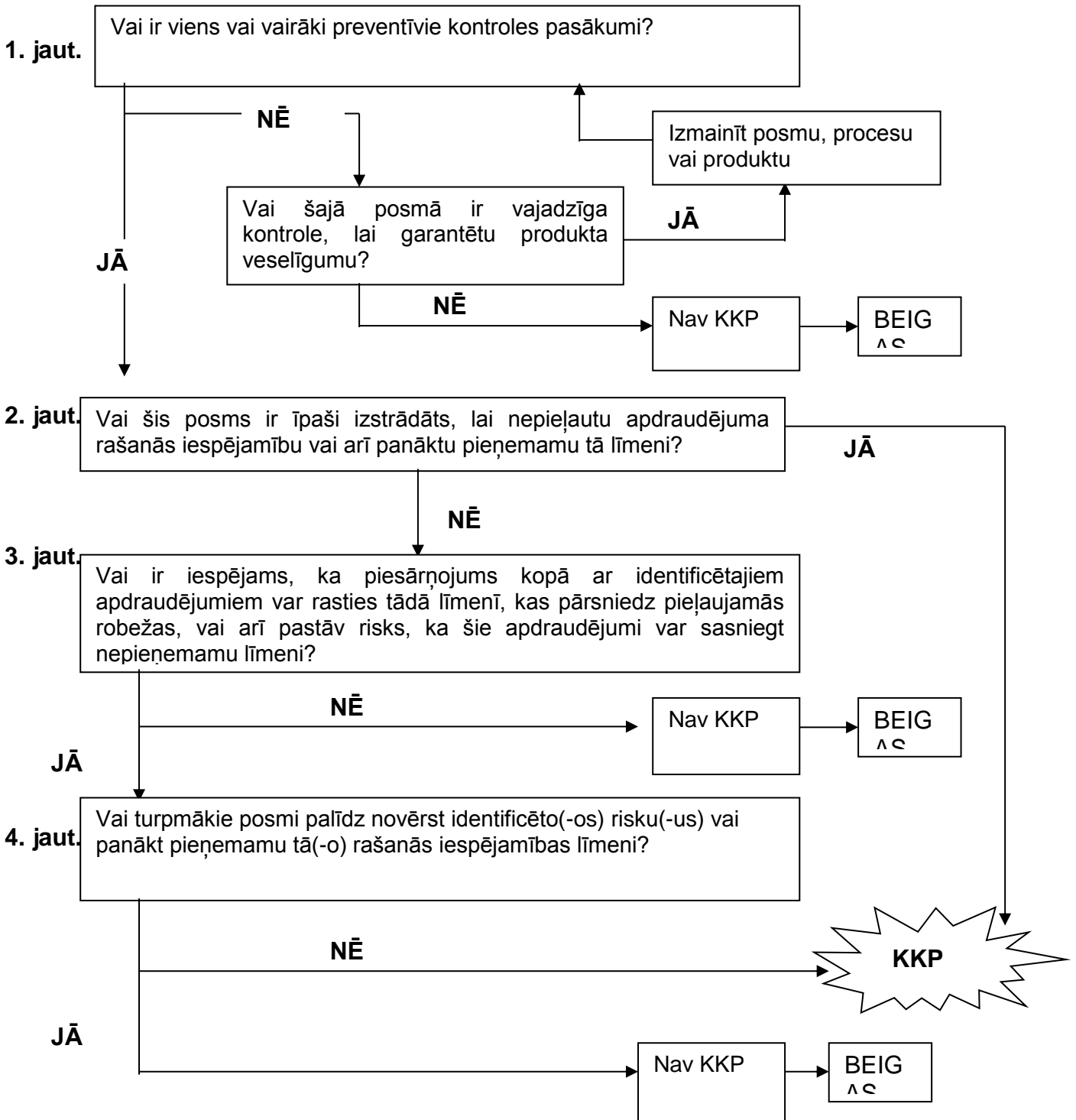
4. punkta shēmas piemērā tika identificēti 3 KKP:

	BIOLOĢISKS VAI MIKROBIOLOĢISKS		ĶĪMISKS
	Mikotoksīni		Glabāšanas pesticīdu atliekas
	Lauka (Uzmanības punkts ⁷)	Glabāšanas (Uzmanības punkts)	
Saņemšana	(Uzmanības punkts ⁷)	(Uzmanības punkts)	
Sākotnējā uzglabāšana	KKP1	KKP1	
Žāvēšana			KKP4 <i>Dioksīnu, PHB un PAO risks</i>
Glabāšana		KKP2	
Apstrāde ar pesticīdiem			KKP3 <i>Glabāšanas pesticīdu atliekas</i>
Sagatavošana atbilstoši līguma prasībām			
Nosūtīšana/piegāde	(Uzmanības punkts)	(Uzmanības punkts)	

⁷ Lauka un glabāšanas mikotoksīnu gadījumā nepārtrauktas (vai ātra rezultāta) metodes neesamība, lai uzraudzītu partijas, tās saņemot un nosūtot, neļauj šos posmus kvalificēt kā KKP.

1. attēls. Kritisko kontrolpunktu (KKP) noteikšana

Lēmumu pieņemšanas shēmas piemērs, lai noteiktu KKP (secīgi atbildiet uz jautājumiem)



Atbilžu piemēri saskaņā ar lēmumu pieņemšanas shēmu: KKP3

1. **jaut.** Vai pesticīdu lietošanas posmā ir viens vai vairāki preventīvie pasākumi?

JĀ



2. **jaut.** Vai pesticīdu lietošanas posms ir īpaši izstrādāts, lai nepieļautu pesticīdu atlieku rašanās iespējamību vai arī panāktu pieņemamu riska līmeni?

NĒ



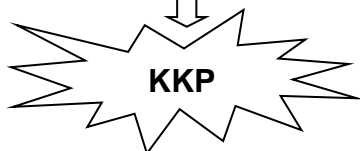
3. **jaut.** Vai ir iespējams, ka piesārņojums kopā ar pesticīdu atliekām var rasties tādā līmenī, kas pārsniedz pieļaujamās robežas, vai arī pastāv risks, ka atlieku daudzums var sasniegt nepieņemamu līmeni?

JĀ



4. **jaut.** Vai turpmākie posmi palīdz novērst identificēto(-os) risku(-us) vai panākt pieņemamu tā(-o) rašanās iespējamības līmeni?

NĒ



Atbilžu piemēri saskaņā ar lēmumu pieņemšanas shēmu: žāvēšanas gadījums

1. **jaut.** Vai žāvēšanas posmā ir viens vai vairāki preventīvie pasākumi?

JĀ



2. **jaut.** Vai žāvēšanas posms ir īpaši izstrādāts, lai nepieļautu glabāšanas mikotoksīnu rašanās iespējamību vai arī panāktu pieņemamu riska līmeni?

NĒ



3. **jaut.** Vai ir iespējams, ka glabāšanas mikotoksīni var rasties tādā līmenī, kas pārsniedz pieļaujamās robežas, vai arī pastāv risks, ka glabāšanas mikotoksīnu daudzums var sasniegt nepieņemamu līmeni?

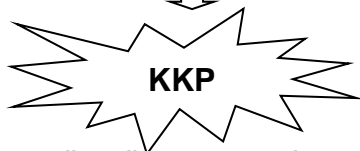
JĀ



4. **jaut.** Vai turpmākie posmi palīdz novērst identificēto(-os) risku(-us) vai panākt pieņemamu tā(-o) rašanās iespējamības līmeni?

NĒ

(glabāšanas/saglabāšanas ar ventilāciju posms)



Atkarībā no uzņēmuma riska analīzes žāvēšanu var uzskatīt vai nu par KKP, vai priekšnosacījumu programmu. Žāvēšanas mērķis ir samazināt pārtikas un barības sastāvdaļu ūdens saturu un sagatavot tās turpmākai pareizai glabāšanai. Tāpēc žāvēšanas darbība ir svarīgs posms, lai uzturētu pārtikas un barības sastāvdaļu higiēnas kvalitāti pie glabātājiem. Tomēr glabāšanas posmā kļūdainas prakses, nepietiekamas izolācijas vai kondensācijas dēļ arī nebojātās pārtikas un barības sastāvdaļās var rasties glabāšanas pelējums un mikotoksīni. Saskaņā ar lēmumu pieņemšanas shēmu žāvēšanas posms tāpēc ir pēdējais posms, kurā var kontrolēt pelējuma un glabāšanas mikotoksīnu savairošanās risku.

8., 9. un 10. Kritisko robežu, uzraudzības sistēmas un korektīvo pasākumu noteikšana katram KKP

Attiecībā uz katru noteikto KKP ir jāmēra darba grupas definētie kritēriji un jānosaka kritiskie sliekšņi, uzraudzības procedūras un korektīvie pasākumi. Lai tos definētu, izmantota katra *HACCP* komandas locekļa pieredze attiecīgā apdraudējuma jomā un jau publicētā zinātniskā un tehniskā informācija. Skatīt *HACCP* plānus turpmākajās lappusēs.

11. un 12. Verificēšanas metožu definēšana un dokumentācijas sistēmas izveide

HACCP sistēmas verificēšana atbilst visu sistēmas elementu uzraudzības pasākumiem. Tajā var iekļaut *HACCP* sistēmas pārskatīšanu (jo īpaši pamatojoties uz neatbilstībām, sūdzībām u. c.), uzraudzības plāna rezultātus un *HACCP* sistēmas iekšējās revīzijas, kuras var dokumentēt kā daļu no kvalitātes sistēmas. Minētā verificēšana galvenokārt balstās uz šim nolūkam paredzēto reģistru un dokumentu izskatīšanu.

Jāveido uzraudzības pasākumu, preventīvo un korektīvo pasākumu reģistri. Ilustratīvos nolūkos tiek piedāvāti dokumentācijas piemēri. Skatīt *HACCP* plānus turpmākajās lappusēs.

HACCP PLĀNS

Produkti: graudaugi, proteīnaugi, eļļas augi
UZGLABĀŠANA

Posms: SĀKOTNĒJĀ

KKP	Apdraudējums/ apdraudēju ma cēloņi	Risks	Ieteicamie preventīvie pasākumi	Kritēriji	Kritiskie sliekšņi	Uzraudzības procedūras	Korektīvie pasākumi	HACCP dokumentācijas piemērs
KKP Nr. 1	<p><u>Lauka un glabāšanas mikotoksīni /</u></p> <p>Pārāk ilgs glabāšanas laiks piesārņotām precēm ar augstu mitruma līmeni un/vai lielu sašķeltu pārtikas un barības sastāvdaļu procentuālo saturu vai piemaisījumu līmeni</p>	G=3 / R=24	<p>Ražas novākšanas organizēšana.</p> <p>Pārvaldība laikposmos starp savākšanu un žāvēšanu.</p> <p>Bunkuru vai sākotnējās uzglabāšanas vietu maiņa (<i>FIFO</i> — princips „pirmais iekšā – pirmais ārā”).</p> <p>Žāvētāju pārvaldība.</p> <p>Vairot darbuzņēmēju, lauksaimnieku un darbinieku izpratni par ražas novākšanas laiku.</p> <p>Glabāšanas mikotoksīnu rašanos novērš, ja uztur pienācīgi zemu produkta mitruma līmeni.</p>	Laiks	Mainās atkarībā no precēm un mitruma līmeņa	Sākotnējās uzglabāšanas ilguma uzraudzība	Partijas identificēšana	Žāvētāju iekšējās pārvaldības procedūra

HACCP PLĀNS

Produkti: graudaugi, proteīnaugi, eļļas augi un no tiem atvasināti produkti
GLABĀŠANA

Posms:

KKP	Apdraudējums/ apdraudējuma cēloņi	Risks	Ieteicamie preventīvie pasākumi	Kritēriji	Kritiskie sliekšņi	Uzraudzības procedūras	Korektīvie pasākumi	Piemērs HACCP dokumentācijai
KKP Nr. 2	<u>Glabāšanas mikotoksīni</u>	G=3 / R=24	<p>Apkope. Tvertņu tīrīšana. Silosa tīrīšana. Apstrāde ar pesticīdiem</p> <p>Labs glabātavas projekts</p> <p>Darbinieku apmācība Pārtikas un barības sastāvdaļu tīrīšana Tālredzīgs glabāšanas plāns. Glabāšanas pārvaldība: temperatūras mērījumi un ventilācijas metode</p>	Temperatūra	<p>- Temperatūras kāpums (piemēram, par 5 °C) starp diviem nolasījumiem</p> <p>- Slikta smaka</p> <p>- Asnu, garozas, krāsas klātbūtne</p>	<p>Temperatūras uzraudzība</p> <p>Pārbaude/kontrolē</p> <ul style="list-style-type: none"> • vizuāla • smaržas <p>Telpu pārbaude</p>	<p>Ventilācija un/vai žāvēšana Pārvietošana starp tvertnēm Apkope Darbinieku izpratnes vairošana Partijas identificēšana</p>	Kontroles reģistri
	<p>Aprīkojums Izkraušanas vietas ir pārāk augstu (sašķeltas pārtikas un barības sastāvdaļas)/ Nepietiekami noslēgta tvertne (iekļuvis ūdens)/ Neefektīva ventilācija (ventilatora jauda, tvertņu augstums, sūkņošana)/ Tvertnes nav pietiekami tīras/ Žāvēšanas-dzesēšanas tvertnes nav izolētas/ Termometrijas neesamība</p>							

HACCP PLĀNS

Produkti: graudaugi, proteīnaugi, eļļas augi un no tiem atvasināti produkti
PESTICĪDIEM

Posms: APSTRĀDE AR

KKP	Apdraudējums/ apdraudējuma cēloņi	Risks	Ieteicamie preventīvie pasākumi	Kritēriji	Kritiskie sliekšņi	Uzraudzības procedūras	Korektīvie pasākumi	HACCP dokumentācijas piemērs
KKP Nr. 3	<p><u>Glabāšanas pesticīdu atliekas</u></p> <p>Aprīkojums Produktu piesārņojums pesticīdu lietošanas aprīkojuma sūces rezultātā.</p> <p>Metode (pienācīgi neregulēts aprīkojums, pārtikas un barības sastāvdaļu plūsmas izmaiņas, vairākkārtēja apstrāde, kas noved pie pārdozēšanas, nepietiekami ilgs gaidīšanas laiks, kāds nepieciešams pēc preču apstrādes un pirms to lietošanas). Īpaša uzmanība būtu jāvelta produktu savstarpēja piesārņojuma riskam pārkraušanas un glabāšanas laikā.</p>	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Pesticīdu lietošanas aprīkojuma apkope Darba metode/ apmācīt darbiniekus par pesticīdu lietošanas metodēm un pesticīdu izvēli, elevatora darbības servokontrole, plūsmas mērītāja periodiska pārbaude. - Vairojiet darbinieku (silosa, ražošanas, transportlīdzekļu vadītāju, laivnieku u. c.) izpratni par gaidīšanas laiku ievērošanu pēc preču apstrādes un pirms to lietošanas. 	<p>Pesticīda kvalitāte</p> <p>Pesticīda patēriņa daudzums</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nepiemērots produkts ▪ Pārsniegta apstiprinātā deva 	<ul style="list-style-type: none"> • Atļauta pesticīda iegāde, pesticīda verificēšana pirms lietošanas • Plūsmas mērītāja darbības un regulējuma pārbaude • Pesticīda patēriņa uzraudzība <p>Pēdējās apstrādes datuma pārbaude</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koriģējošā apkope • Partijas nošķiršana <p>Palielināt glabāšanas ilgumu pirms lietošanas</p> <p>Pasūtītāja informēšana par nepieciešamo gaidīšanas laiku pirms lietošanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apkopes ziņojums ■ Verificēšanas ziņojums ■ Apstrādes reģistri <p>Apstrādes reģistri</p>

HACCP PLĀNS

Produkti: graudaugi, proteīnaugi, eļļas augi un no tiem atvasināti produkti
ŽĀVĒŠANA

Posms:

KKP	Apdraudējums/ apdraudējuma cēloņi	Risks	Ieteicamie preventīvie pasākumi	Kritēriji	Kritiskie sliekšņi	Uzraudzības procedūras	Korektīvie pasākumi	HACCP dokumentācijas piemērs
KKP Nr. 4	<ul style="list-style-type: none"> - Atliekas no dioksīniem, dioksīniem līdzīgajiem PHB un PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem, vai PAO (benzo(a)pirēna) - Aprīkojums: žāvētāja siltummaiņa sūce vai tieša saskare ar „slikta degvielas” degšanas dūmiem - Citi iespējamie cēloņi: hidraulisko šķidrumu noplūde 	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Žāvēšanas aprīkojuma apkope - Izmantot atbilstošus „tīrās” enerģijas avotus, piemēram, dabasgāzi 	<p>Žāvētāja siltummaiņa pārbaude</p> <p>Enerģijas avotu kvalitāte</p>	<p>Siltummaiņa bojājums vai degšanas dūmu tieša izmantošana</p> <p>Jāvairās lietot nezināmas izcelsmes degvielu vai izlietotu motoreļļu, vai apstrādātu koksni</p>	<p>Žāvētāja regulāra pārbaude, lai atklātu jebkādu sūci</p> <p>Regulāra enerģijas avotu pārbaude un piegādātāju novērtējums</p> <p>Produktu regulāra pārbaude pēc žāvēšanas</p>	<p>Nomainīt žāvētāju vai nekavējoties salabot bojātās daļas</p> <p>Uzstādīt siltummaiņi, ja par degvielu neizmanto dabasgāzi</p> <p>Aizstāt ar „nekaitīgiem” enerģijas avotiem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apkopes ziņojums ■ Verificēšanas ziņojums ■ Degvielas/kurinā mā reģistru analīze

Uzmanības punkts attiecībā uz lauka mikotoksīniem

Rašanās vieta	Uz lauka	
Galvenais kontroles posms	Saņemšanas/ pirmās savākšanas punkts = uzmanības punkts	
Procesa posms, kas var ietekmēt līmeni	Tīrīšana ↓	Sākotnējā uzglabāšana ↗
Kontroles pasākumi	<u>Audzēšanas laikā</u> Padoms/ieteikumi audzēšanai <ul style="list-style-type: none"> • Šķirnes • Tehniskie paņēmieni 	<u>Sākotnējās uzglabāšanas laikā</u> Sākotnējās uzglabāšanas ilguma kontrole (KKP1)
	Lauka apskate 1. Risku paredzēšana Noteikšana saņemot	
Iekšējās pārbaudes saņemot	Paņemt reprezentatīvu paraugu no katras saņemtās piekabes (vai žāvēšanas gadījumā — pēc izņemšanas no žāvētāja) Iegūt reprezentatīvu paraugu no katras tvertnes un analizēt šos paraugus, izmantojot saņēmēja riska analīzi	
Iekšējās pārbaudes nosūtot	Paņemt reprezentatīvu paraugu no katra sūtījuma un analizēt šos paraugus, izmantojot operatora riska analīzi	

1. PAPILDINĀJUMS

HACCP

(RISKA ANALĪZE UN KRITISKO KONTROLPUNKTU NOTEIKŠANA)

METODE

HACCP

(riska analīze un kritisko kontrolpunktu noteikšana)

METODE

1. Vispārīga informācija un priekšnosacījumi

HACCP ir metode, ko izmanto, lai efektīvi identificētu kritiskos punktus procesā, kurā būtiski ir kontroles pasākumi, lai novērstu vai ierobežotu identificētos apdraudējumus. To īsteno attiecībā uz konkrētu produktu un procesu pēc visu procesa posmu sistemātiska novērtējuma — soli pa solim un izskatot apdraudējumu pēc apdraudējuma.

Tās piemērošanas sekmes ir atkarīgas no vadības un visu darbinieku kopīgās gribas. Vēl viens būtisks priekšnosacījums ir profesijai noteikto vispārējo higiēnas noteikumu ievērošana; šī labas higiēnas prakse nosaka kontroles pasākumu efektivitāti (skatīt šai rokasgrāmatā ietverto labas higiēnas prakses ieteikumu sadaļu).

Rokasgrāmatā iekļautos pasākumus var integrēt vienā no uzņēmuma pārvaldības sistēmām (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000 u. c.), ja tāda ir, un jo īpaši ar tiem var pilnveidot dokumentācijas sistēmu. Būtu arī jāatzīmē, ka *HACCP* sistēmā, tāpat kā pārvaldības sistēmā, izdara grozījumus, kuru mērķis ir uzlabot metodi, ņemot vērā regulējuma, standartu, tehnikas un zinātnes attīstību.

2. Piemērošana 12 posmos

2.1. Izveidot un vadīt *HACCP* komandu

- *Pētījuma lauka definēšana*

Balstoties uz pašreizējiem noteikumiem un, iespējams, arī uz pasūtītāju prasību kopsavilkumu, vadībai ir:

- jāidentificē apdraudējumi, kas jāņem vērā (bioloģiskie, ķīmiskie un fizikālie),
- jānosaka attiecīgās vietas un produkti (ražotņu skaits, produkcijas veidi).

- *HACCP komandas izveide*

Izveidojiet grupu no 2 līdz 8 cilvēkiem, kuriem ir nepieciešamās prasmes un kuri pārzina apdraudējumus, no kuriem operators vēlas pasargāties. Lai apvienotu visas dažādās jomās (glabāšana, apkope, noteikumi, pārtikas un barības nekaitīgums, higiēna u. c.) nepieciešamās prasmes, šajā komandā ir jābūt vismaz vienam pārstāvim ar lēmumu pieņemšanas pilnvarām, koordinatoram, kurš nodrošinās metodi, un glabāšanas pārstāvim.

- *Iniciatīvas plānošana*

Precizējiet dažādos posmus, vadītājus, termiņus un datumus, kuros notiks izpētes virzības pārbaudes.

- *Apmācība*

Operatoram ir jāapmāca:

- visi darbinieki par pārtikas un barības nekaitīguma apdraudējumiem un labas higiēnas praksi, pamatojoties uz šo rokasgrāmatu,
- komanda, kas atbild par *HACCP* metodes izpēti, lai sekmīgi pabeigtu projektu,
- darbinieki uz vietas (silosa, apkopes, transportlīdzekļu vadītāji) par *HACCP* sistēmas piemērošanu.

2.2. Aprakstīt produktu

Aprakstiet saņemtās izejvielas un tirgotos produktus (sagatavošana un veiktā pārstrāde, fizikāli ķīmiskās īpašības, pārtikas un barības nekaitīguma raksturlielumi, iepakojšana, iesaiņošana, glabāšanas ilgums, glabāšanas apstākļi).

2.3. Identificēt produkta paredzēto lietojumu

Nosakiet tiešā lietotāja vai patērētāja parastās lietošanas metodes (dzīvnieku barība, miltu tirdzniecība, cietes rūpniecība, mannas putraimu ražošana, eļļas augu sēklu spiešanas

rūpniecība u. c.) un jebkādas īpašas metodes. Identificējiet visas augsta riska lietotāju grupas (bērni u. c.).

Ņemiet vērā jebkādu iespējamo turpmāko apstrādi (maļot miltu dzirnavās vai mannas putraimu rūpnīcā, tiek atdalītas klijas un samazināts mikrobu un mikotoksīnu daudzums).

2.4. Sastādīt darbību shēmu

Rūpīgi aprakstiet visus shēmas pamatposmus. Jānorāda posma pārtikas un barības nekaitīguma pārvaldības parametri (temperatūra, mitrums, ilgums u. c.). Katru posmu tradicionāli apzīmē ar taisnstūri un posmus savieno ar bultiņām.

2.5. Darbību shēmas pārbaude uz vietas

Pārbaudiet praksē, vai darbību shēma ir pareiza un pilnīga. *Codex Alimentarius* (Pārtikas kodekss) paredz, ka „HACCP komanda darbību virzību pastāvīgi salīdzina ar darbību shēmu un vajadzības gadījumā izdara tajā grozījumus”. Praksē tas nozīmē, ka HACCP komanda ir uz vietas un piedalās darbību virzībā no kultūraugu saņemšanas vai pārvietošanas līdz nosūtīšanai vai pat piegādei pasūtītājam. Tehniskais paņēmieni ietver silosa darbinieku iztaujāšanu par viņu ikdienas darbu, uzdodot atvērtus jautājumus: „Ko jūs darāt? Un pēc tam?”

Turpmākie posmi — no 6. līdz 12. posmam — veido HACCP metodes 7 principus.

2.6. Veikt apdraudējumu analīzi (1. princips)

Izveidojiet sarakstu ar visiem iespējamiem apdraudējumiem (zināmiem vai iedomājamiem), veicot ideju apmaiņu un izmantojot „5 M metodi”, uz kuru ir atsauce šajā rokasgrāmatā, zinātniskus rakstus vai darbus, pasūtītāju pieprasījumus u. c.

Paturiet tikai reālus apdraudējumus, proti, tādus, kuri varētu būtiski ietekmēt patērētāja pārtikas un barības nekaitīgumu. Piemēram, beigts kukainis kukurūzas partijā nav patērētājam nozīmīgs apdraudējums.

Darbību shēmā ierakstiet visus katrā posmā identificēto apdraudējumu cēloņus.

Katram posmam novērtējiet katra apdraudējuma relatīvo risku (apdraudējuma smaguma novērtējums, tā rašanās biežums un neatklāšanas iespējamība).

Nosakiet identificēto apdraudējumu kontroles pasākumus.

2.7. Noteikt kritiskos punktus, lai kontrolētu apdraudējumus — KKP (2. princips)

Katram apdraudējumam piemērojiet lēmumu pieņemšanas shēmu vai loģisko diagrammu (skatīt 1. attēlu „Kritisko punktu noteikšana” 34. lappusē).

Tas ir tikai instruments un nav paredzēts, lai aizstātu komandas zināšanas vai uzskatus. Ir vairāki modeļi. KKP vajadzētu kontrolēt apdraudējumu, novērst to vai panākt pieņemamu tā līmeni; ja tas tā nav, tas nav KKP. Veiktie KKP uzraudzības pasākumi nodrošina kontroles pasākumu efektīvu īstenošanu.

Praktisku apsvērumu dēļ KKP jāatzīmē darbību shēmā (skatīt shēmu 30. lappusē) un HACCP plāns jāizveido, pamatojoties uz identificētajiem KKP (skatīt šīs rokasgrāmatas II sadaļas 2. nodaļu).

2.8. Noteikt katra KKP kritiskās robežas (3. princips)

Tas ietver tādu pasākumu noteikšanu, uz kuriem balstīsies KKP kontrole. Visbiežāk izmanto temperatūru, ilgumu, mitrumu u. c.

Katram pasākumam definē kvantitatīvi nosakāmus kritērijus (un līdz ar to kritiskās robežas), kas atšķir „atbilstošu” produktu no „neatbilstoša” produkta. Šie kritēriji nodrošina, ka konkrētam KKP pareizi piemēro atbilstīgu kontroles pasākumu. Piemēram, kritiskā robeža var būt atļautā pesticīdu deva.

Drošības apsvērumu dēļ ir svarīgi arī noteikt mērķa robežu vai pielaides lauku. Kontrolēts produkts var būt „atbilstošs”, „pieņemams” vai „neatbilstošs”.

Attiecībā uz vienu KKP var būt nepieciešams noteikt vairākus kvantitatīvi nosakāmus kritērijus un līdz ar to vairākas kritiskās robežas.

2.9. Noteikt katra KKP uzraudzības sistēmu (4. princips)

Kontroles darbības ir jādefinē, lai nodrošinātu, ka kritiskās robežas tiek ievērotas un līdz ar to kontrolēts katrs KKP. Tas ietver atbildēšanu uz šādiem jautājumiem: „Kurš? Ko dara (kuru kontroli)? Kur? Kad? Cik bieži? Kā?”

Šīs kontroles metodes var formalizēt instrukciju vai procedūru veidā un iekļaut *HACCP* plānā.

Šo pārbauzu reģistrēšana nodrošina iekšējus un ārējus pierādījumus, ka pārbaudes patiešām ir veiktas.

Pārbauzu efektivitāti ierobežo:

- cilvēku spējas un ar tām saistītie kļūdu riski,
- apdraudējuma rašanās retums — apdraudējumu, kas rodas ļoti reti, būs grūtāk atklāt,
- pieejamie resursi — aprīkojums, budžets.

HACCP komandai ir jāoptimizē pārbauzu biežums, vispirms pievēršoties KKP, kuri ir saistīti ar nozīmīgākajiem apdraudējumiem un riskiem.

2.10. Noteikt katra KKP korektīvos pasākumus (5. princips)

Korektīvos pasākumus īsteno, tiklīdz tiek zaudēta KKP kontrole vai tās trūkst. Tie nosaka neatbilstoša produkta turpmāko likteni un ļauj atjaunot KKP kontroli.

2.11. Definēt verificēšanas metodes (6. princips)

Nosakiet metodes, kuras izmantos, lai pārbaudītu, vai sistēma darbojas pareizi.

- Sākotnējais analīžu plāns, kas apliecina, ka apdraudējums, piemērojot *HACCP* sistēmu, tiek kontrolēts.
- Sākotnējās izpētes apstiprināšana ar eksperta atzinumu.
- Galīgā pārbaude (pārbaude, vai ir veiktas visas pārbaudes).
- Analīžu gada plāns.
- „Neatbilstošu” un „atbilstošu” kontroles rezultātu salīdzinājuma rādītājs (ļoti saistošs mikotoksīnu vai pesticīdu analīžu gadījumā).
- Iekšējā vai ārējā revīzija u. c.

Vadībai vismaz reizi gadā ir jāveic pārskats, lai pārbaudītu ieviestās *HACCP* sistēmas efektivitāti.

2.12. Izveidot dokumentācijas sistēmu (7. princips)

Dokumentācijas sistēma ietver:

- *HACCP* dokumentus, kas attiecas uz katru no *HACCP* plānu veidojošajiem posmiem (kontroles plāni, procedūras, darba metodes u. c.),
- *HACCP* plānā minētos reģistrus.

Vispār visi *HACCP* sistēmas ietvaros izveidotie dokumenti ir jāglabā un jāarhivē (verificēšanas pasākumu ziņojumi u. c.).

2. PAPILDINĀJUMS

PRODUKTU FAKTU LAPAS

Graudaugi	Stiprās puses attiecībā uz izpētītajiem apdraudējumiem Galvenie lietošanas veidi
Auzas	<ul style="list-style-type: none"> • Atsēnaloti graudi (plēksnes ieslēdz graudu). <i>Lieto:</i> pārtikā un dzīvnieku barībā
Mīkstie kvieši	<i>Lieto:</i> miltu un cietes rūpniecībā, dzīvnieku barībā, iesala rūpniecībā, fermentācijai/alkoholam
Cietie kvieši	<i>Lieto:</i> mannas putrainu ražošanā
Kukurūza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liela izmēra graudi salīdzinājumā ar kviešiem un miežiem, kas atvieglo to ventilāciju. <i>Lieto:</i> kukurūzas malšanā, cietes rūpniecībā un dzīvnieku barībā
Lopbarības mieži	<ul style="list-style-type: none"> • Atsēnaloti graudi (plēksnes pielipušas pie grauda). <i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā
Alus mieži	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atsēnaloti graudi (plēksnes pielipušas pie grauda). <i>Lieto:</i> iesala rūpniecībā
Griķi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melnas, ļoti raupjas sēnalas <i>Lieto:</i> miltu rūpniecībā/ pārtikā
Rudzi	<i>Lieto:</i> miltu rūpniecībā/ pārtikā, dzīvnieku barībā
Sorgo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ļoti pigmentēts slānis starp graudapvalku un endospermu („testa”), kura neesamība vai esamība ir šķirnes pazīme. Šķiet, graudi, kuriem tāds ir, ir izturīgāki pret pelējumu. <i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā
Tritikāle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ļoti cietas plēksnes, kas cieši pielipušas pie grauda. ▪ Izturība panākta, krustojot kviešus un rudzus. Šis izturīgums padara to mazāk jutīgu pret slimībām. <i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā
No graudaugiem atvasināti produkti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jebkādi blakusprodukti vai atvasinātie produkti, ko iegūst graudaugu un citu augu produktu pirmapstrādē, veicot vienu vai vairākus procesus, kuri aprakstīti barības sastāvdaļu reģistra pielikuma B daļas procesu glosārijā, kas izveidots saskaņā ar grozīto Regulu (EK) Nr. 767/2009. ▪ Piemēram, var minēt (nepilnīgs uzskaitījums) kukurūzas lipekļa barību, destilatoru sausos graudus (DDGS), graudaugu

	<p>klijas un atsijas, graudaugu dīgļus un pārslas u. c.</p> <p><i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā, pārtikā vai rūpnieciskiem mērķiem</p>
--	--

<p>Eļļas augi, proteīnaugi un citu augu produkti</p>	<p>Stiprās puses attiecībā uz izpētītajiem apdraudējumiem Galvenie lietošanas veidi</p>
<p>Zirņi, lauka pupas un lupīnas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biezais zirņu, lauka pupu un lupīnu sēklapvalks un zemais tauku saturs (zirņiem, lauka pupām) to graudiem nodrošina labu glabāšanu. ▪ Lauka pupu izturība pret zirņu <i>Aphanomyces</i> sēnīti (augšnes sēnīte). Turklāt to izmēri glabāšanas laikā ļauj nodrošināt labu ventilāciju. <p><i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā, pārtikā (lauka pupas — miltu rūpniecībā u. c.)</p>
<p>Rapsis, soja, lini un saulespuķe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biezais rapša, sojas, linu un saulespuķu sēklapvalks un zemais ūdens saturs to graudiem nodrošina labu glabāšanu. <p><i>Lieto:</i> eļļas augu sēklu spiešanas rūpniecībā, eļļas rūpniecībā, dzīvnieku barībā</p>
<p>Blakusprodukti</p>	<p>No graudaugiem atvasināti produkti, ko operators tirgo</p> <p><i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā</p>
<p>No eļļas augiem, proteīnaugiem un citu augu sastāvdaļām atvasināti produkti</p>	<p>Jebkādi blakusprodukti vai atvasinātie produkti, ko iegūst eļļas augu, proteīnaugu un citu augu produktu pirmapstrādē, veicot vienu vai vairākus procesus, kuri aprakstīti barības sastāvdaļu reģistra pielikuma B daļas procesu glosārijā, kas izveidots saskaņā ar grozīto Regulu (EK) Nr. 767/2009.</p> <p>Piemēram, var minēt (nepilnīgs uzskaitījums) eļļas augu miltus, raušus un sēnālas, augu eļļas, lecitīnu, cukurbiešu granulas, citrusaugļu mīkstuma granulas, palmu kodolu raušus, maniokas čipsus u. c.</p> <p><i>Lieto:</i> dzīvnieku barībā, pārtikā vai rūpnieciskiem mērķiem</p>

3. PAPILDINĀJUMS

POSMU FAKTU LAPAS

Posma identifikācija: SAŅEMŠANA

Posma mērķis

- Saņemt, pieņemt un glabāt graudaugus, eļļas augus un proteīnaugus
- Identificēt un raksturot produktus
- Klasificēt saņemtos produktus un veikt to sadali
- Paredzēt jebkādas glabāšanas problēmas un panākt labus glabāšanas apstākļus

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Tādu izejvielu saņemšana, kuras rada fizikālu, ķīmisku vai bioloģisku apdraudējumu

Procesa veids (mehānisks, termisks)

- Mehānisks

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Saņemšanas vadītājs un darbinieki, ar kuriem noslēgts līgums uz noteiktu laiku un kuri viņa vadībā strādā ražas novākšanas periodā (paraugu ņemšana un analīzes)
- Silosa vadītājs, iekārtu operators un darbinieki, ar kuriem noslēgts līgums uz noteiktu laiku (partiju novirzīšana atkarībā no īpašībām)

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

Šai posmā nenošķir graudus no piemaisījumiem, ja nu vienīgi redzamākos svešķermeņus

Vide (temperatūras apstākļi)

- Apkārtējā/vides temperatūra

Aprīkojums (novietojums silosā, raksturojums)

- Transportlīdzeklis
- Paraugņēmējs (paraugu ņemšanas aprīkojums vai manuāla paraugu ņemšanas ierīce)
- Pieņemšanas bedre ar režģi/ plakana glabāšanas platforma

Šai posmā veikto pārbaūžu veidi un metodes

- Dokumenti (piegādes pavadzīme)
- Preces pārvadājošā transportlīdzekļa pārbaude⁸: vizuālā (transportlīdzekļa tīrība, apkopes stāvoklis, aizvēršanas sistēma), smarža
- Paraugu ņemšana
- Vizuālā un smaržas analīze
- Specifiskas produkta analīzes
- Visas īstenotās kontroles ir jāapstiprina, lai garantētu to efektivitāti. Piemēram, ar analītiskiem vai citiem līdzekļiem jāpierāda, ka apgalvojums attiecībā uz kontroli ir patiess un kontrole darbojas, kā paredzēts, jo īpaši saistībā ar Direktīvu 2002/32/EK, lēmumu 2006/576/EK, kā arī grozīto Regulu (EK) Nr. 1881/2006. Šādi dokumenti jāglabā turpmākai atsaucei.

⁸ Šādu transportlīdzekļa pārbaudi var veikt operatora pilnvaroti darbinieki, preču īpašnieks vai saņēmējs (piemēram, kravas automobiļa vadītājs pašapkalpošanās kravas staciju gadījumā)

Posma identifikācija: SĀKOTNĒJĀ UZGLABĀŠANA

Posma mērķis

- Pielāgot graudu pieplūdi žāvēšanas jaudai un vienlaikus ierobežot graudu bojāšanās risku

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Pelējuma rašanās
- Lauka un/vai glabāšanas mikotoksīnu rašanās

Procesa veids (mehānisks, termisks)

- Mehānisks

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Tie paši darbinieki, kas saņemšanas procesā (loģistika, laika uzskaitē).

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

Šai posmā nenošķir graudus no piemaisījumiem.

Produkta mitruma saturs, ja attiecināms.

Mitruma līmeņi attiecas uz graudu mitrumu.

Piemēram: * kukurūza — 22–45 % (aptuveni 35 % — atkarībā no reģiona),

* rapsis — > 11 %,

* kvieši — > 16 %,

* sējas zirņi — > 16 %.

Vide (temperatūras apstākļi)

- Apkārtējās vides apstākļi.

Aprīkojums (novietojums silosā, raksturojums)

- Pārkraušanas aprīkojums (iekrāvējs, ķēdes konveijers, lentes konveijers, kausu elevators, spirālveida konveijers)
- Glabāšanas tvertnes/ plakandibena glabātava.

Šai posmā veikto pārbaūžu veidi

- Sākuma datums.
- Beigu datums (priekšstats par ilgumu, *FIFO*).
- Visas īstenotās kontroles ir jāapstiprina, lai garantētu to efektivitāti.

Posma identifikācija: ŽĀVĒŠANA

Posma mērķis

- Panākt graudiem tādu mitruma līmeni, kāds glabāšanas laikā ļauj tiem labi saglabāties un vienlaikus saglabāt to tehnoloģiskās īpašības

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Pelējuma rašanās
- Lauka un/vai glabāšanas mikotoksīnu rašanās
- Dioksīni vai dioksīniem līdzīgie PHB, ja ir slikta degviela un/vai tieša saskare ar degšanas gāzi žāvētāja sliktā stāvokļa dēļ

Procesa veids (mehānisks, termisks)

- Mehānisks (iepriekšēja tīrīšana).
- Termisks (žāvēšana).

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Žāvēšanā apmācīti darbinieki.

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

- Ienākošais materiāls: preces, kuru mitruma līmenis ir augstāks nekā standartos noteiktais un var radīt glabāšanas problēmas (vidējais graudu mitrums 35 % un piemaisījumi).
- Izejošais materiāls:
 - no iepriekšējas tīrīšanas — piemaisījumi un tīri graudi,
 - no žāvētāja — tīri, sausi graudi.

Vide (temperatūras, higrometriskie apstākļi)

- Augsta gaisa temperatūra (70–130 °C) un gaisa mitrums (60–90 %).

Aprīkojums (novietojums silosā, raksturojums)

- Drupinātājs (aizvāc lielos piemaisījumus).
- Iebūvēts vai silosam ārējs žāvētājs ar vienu vai vairākiem stāviem.
- Glabāšanas tvertne, žāvēšanas-dzesēšanas iekārta, ventilatori.
- Pārkrāšanas aprīkojums (kausu elevators, ķēdes konveijers, lentes konveijers, spirālveida konveijers u. c.).

Šai posmā veikto pārbaūžu veidi

- Graudu ūdens satura pārbaude.
- Graudu un gaisa temperatūras pārbaude.

Posma identifikācija: GLABĀŠANA

Posma mērķis

- Glabāt graudus, eļļas augus, rupjmaluma miltus vai no tiem atvasinātus pārstrādes produktus

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Pelējuma un/vai glabāšanas mikotoksīnu, un/vai salmonellu rašanās
- Kukaiņu piesaiste
- Pašuzsilde vai pašsadegšana, ja ūdens noplūdes rezultātā ir pārāk augsts mitruma līmenis vai saņemtie produkti nav pietiekami izžāvēti, vai kondensācijas dēļ
- Augu eļļu kvalitātes pasliktināšanās (brīvo taukskābju satura pieaugums, oksidēšanās), ja glabāšanas laiks ir ilgs un tvertnes augšdaļā nav slāpekļa pildījuma vai gaisa mitruma ietekmē.
- Savstarpējs piesārņojums ar iepriekš glabāto produktu paliekām

Procesa veids (mehānisks, termisks)

- Mehānisks
- Termisks (ventilācija)

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Darbinieki, kas apmācīti glabāšanā

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

- Ienākošais materiāls: sausi graudi vai no tiem atvasināti nepakoti pārstrādes produkti (cietvielas vai šķidrums)
- Izejošais materiāls: sausi, atdzesēti un, iespējams, attīrīti graudi vai no tiem atvasināti nepakoti pārstrādes produkti (cietvielas vai šķidrums)

Vide (temperatūras apstākļi)

- Āra temperatūra un ventilācija, lai pazeminātu glabāto pārtikas un barības sastāvdaļu temperatūru

Aprīkojums (novietojums silosā vai glabāšanas vietā, raksturojums)

- Pārkraušanas aprīkojums (kausu elevators, ķēdes konveijers, lentes konveijers, spirālveida konveijers, cits speciāls iekraušanas vai pārkraušanas aprīkojums, piemēram, sūkņi u. c.)
- Glabāšanas tvertne/ēka
- Šķirošanas pēc izmēriem un tīrīšanas mašīna un pārkraušanas aprīkojums
- Ventilators
- Temperatūras devējs.

Šai posmā veikto pārbaužu veidi

- Termometriskās pārbaudes.
- Mitruma pārbaude, ja iespējama (paaugstinātas temperatūras gadījumā).
- Vizuālā vai pat smaržas pārbaude.
- Visas īstenotās kontroles ir jāapstiprina, lai garantētu to efektivitāti.

Posma identifikācija: APSTRĀDE AR PESTICĪDIEM

Posma mērķis

- Novērst kukaiņu piesaisti (profilaktiskā apstrāde)
- Iznīcināt dzīvos kukaiņus (koriģējošā apstrāde)

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Pārsniegts glabāšanas pesticīdu maksimālais atlieku līmenis (MAL)
- Ķīmiskais piesārņojums atlikuma frakciju noturības dēļ
- Apstrādāto un neapstrādāto graudu (vienas vai atšķirīgu sugu) savstarpējs piesārņojums silosos/ pārkraušanas aprīkojumā un piesārņojums ar atliekām no iepriekšējām sienu un grīdas apstrādēm

Procesa veids (mehānisks, termisks)

- Ķīmisks

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Apmācīti darbinieki

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

- Ienākošais materiāls: ar kukaiņiem invadēti graudi vai pārstrādes produkti
- Izejošais materiāls: apstrādāti graudi vai pārstrādes produkti

Vide (temperatūras apstākļi)

- Apkārtējā vide

Aprīkojums (novietojums silosā vai glabāšanas vietā, raksturojums)

- Pārkraušanas aprīkojums
- Pesticīdu lietošanas aprīkojums

Šai posmā veikto pārbaužu veidi

- Paraugu ņemšana.
- Vizuālā pārbaude.

Posma identifikācija: SAGATAVOŠANA ATBILSTOŠI LĪGUMA PRASĪBĀM

Posma mērķis

- Sagādāt pasūtītājam preču partijas, kas atbilst reglamentējošām prasībām un līguma specifikācijām

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Partiju sadales kļūda
- Ķīmisks vai bioloģisks partijas piesārņojums ar produktu, kas rada fizikālu, ķīmisku vai bioloģisku apdraudējumu, vai no pārkraušanas un glabāšanas aprīkojuma
- Nejauša preču sajaukšanās
- Sertificētu un nesertificētu produktu (vai produktu, kuru nekaitīguma vai līguma statuss ir atšķirīgs) sajaukšanās

Procesa veids (mehānisks, termisks)

- Mehānisks

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Apmācīti darbinieki

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

- Ienākošais materiāls: glabātie graudi, rupjmaluma milti vai citi pārstrādes produkti
- Izejošais materiāls:
 - graudi, rupjmaluma milti vai citi pārstrādes produkti, kas sagatavoti saskaņā ar noteiktajām līguma specifikācijām,
 - šķirojot atdalītie graudi (mazie graudi, šķirošanas atlikumi u. c.),
 - paliekas un augu izcelsmes vielas

Vide (temperatūras apstākļi)

- Apkārtējā vide

Aprīkojums (novietojums silosā vai glabāšanas nodalījumos, raksturojums)

- Pārkraušanas aprīkojums (elevators, ķēdes konveijers, lentes konveijers, spirālveida konveijers)
- Automātiskie sviri
- Tvertne vai bunkurs, mašīna šķirošanai pēc izmēriem, tīrītājs-separators, sūkņi.

Šai posmā veikto pārbaužu veidi

- Paraugu ņemšana.
- Īpašas analīzes, kas saistītas ar līgumu.

Posma identifikācija: NOSŪTĪŠANA/PIEGĀDE

Posma mērķis

- Aizvest preces uz ģeogrāfiskās maiņas vietu saskaņā ar kvalitātes un kvantitātes prasībām, piegādes termiņu un adresi

Galvenie identificētie apdraudējumi

- Iekraušanas kļūda
- Ķīmiskais vai bioloģiskais piesārņojums no nosūtīšanas/piegādes aprīkojuma

Procesa veids (mehānisks, termisks)

Mehānisks

Darbinieki (loma, kvalifikācija)

- Kvalificēti darbinieki
- Nosūtīšanas/laboratorijas vadītājs, graudaugu produkcijas vai tirdzniecības vadītājs
- Nosūtīšanas apstiprinātājs
- Kvalificēts transportlīdzekļa vadītājs, par higiēnas noteikumiem informēts lauksaimnieks, laivinieks

Ienākošais un izejošais materiāls (graudi, piemaisījumi)

- Atbilstoši tirgus prasībām sagatavotas preces

Vide (temperatūras, higrometriskie apstākļi)

- Apkārtējā vide

Aprīkojums (novietojums silosā vai glabāšanas vietā, raksturojums)

- Bunkurs
- Pārkraušanas aprīkojums
- Automātiskie svāri
- Paraugņēmējs
- Sūkņi un šļūtenes (šķidriem beztaras produktiem)
- Transportlīdzeklis
 - ✓ Kravas automobīlis:
 - kravas automobīlis graudu pārvadāšanai (27 t), noņemams konteiners (12–13 t), pašizgāzējs ar pakaļējo izkraušanu, pašizgāzējs, cisterna, piekabe-kravas kaste ar tentu, konteiners,
 - puspiekabe, fiksētu vai mobilo konteineru pārvadātājs, piekabe-konteinervedējs, fiksēta vai mobila piekabe.
 - ✓ Vilciens: speciāls vagoni/cisterna ar lūkām, atvēršanās un aizvēršanās sistēmu
 - ✓ Kanālu laiva vai liellaiva ar koka vai metāla dibenu, vienu vai vairākām uzbrauktuvēm un iekraušanas lūkām/ lūku vākiem.

- Pret laikapstākļiem pasargāta vai nepasargāta iekraušana

Šai posmā veikto pārbaužu veidi

- Transportlīdzekļa pārbaude: vizuālā (transportlīdzekļa tīrība, apkopes stāvoklis, aizvēršanas sistēma), smarža
- Paraugu ņemšana
- Analīzes saskaņā ar līgumu
- Preču vizuāla pārbaude (kukaiņi, smarža)
- Dokumentu pārbaude (iepriekšējās kravas veids, korektīvie pasākumi)
- Visas īstenotās kontroles ir jāapstiprina, lai garantētu to efektivitāti. Piemēram, ar analītiskiem vai citiem līdzekļiem jāpierāda, ka apgalvojums attiecībā uz kontroli ir patiess un kontrole darbojas, kā paredzēts, jo īpaši saistībā ar Direktīvu 2002/32/EK, lēmumu 2006/576/EK, kā arī grozīto Regulu (EK) Nr. 1881/2006. Šādi dokumenti jāglabā

turpmākam atsaucei.

4. PAPILDINĀJUMS

APDRAUDĒJUMU FAKTU LAPAS

Apdraudējumu saraksts

Šajā rokasgrāmatā aplūkoti dažādie apdraudējumi, kurus var kontrolēt ar higiēnas prakses rādītājiem un/vai HACCP izpēti, ir šādi (nepilnīgs saraksts⁹):

APDRAUDĒJUMS	APDRAUDĒJUMA IETEKME	APDRAUDĒJUMA IZCELSME	APDRAUDĒJUMA PAMATĀ ESOŠĀS PROBLĒMAS	APDRAUDĒJUMA NOVĒRŠANAS METODES	HACCP IZPĒTE
Alerģēni	Toksiskums	L.: izejvielas Op.: izmantotais aprīkojums darbinieki	Savstarpējs piesārņojums	Darbinieku izpratnes vairošana Aprīkojuma apkope	
<i>Bacillus cereus</i>	Toksiskums	L.: izejvielas V.: putekļi	Temperatūras pieaugums – Kondensācija	Ventilācija – Graudu tīrīšana – Ražotnes tīrīšana	
Svešķermeņi	Higiēnas prakses rādītāji	L.: izejvielas Op.: izmantotais aprīkojums darbinieki	Izpratnes trūkums Apkopes nepilnības	Darbinieku izpratnes vairošana Aprīkojuma apkope Graudu tīrīšana	
Dioksīni	Toksiskums	L.: graudu žāvētājam nav siltummaiņa vai izmantota slikta kvalitātes degviela V.: gaisa piesārņojums	Piesārņojošas vietas tuvums	Riska analīze un, ja nepieciešams, uzraudzības plāns	
Melnie graudi	Toksiskums	L.: piegādātas piesārņotas izejvielas	Sklerociju klātbūtne uz lauka (augsnē) un lietains, mitrs un vēss laiks	Lauksaimniecības metožu ieteikumi lauksaimniekiem, graudu tīrīšana	Jā
Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži (PAO)	Toksiskums	L.: piegādātas piesārņotas izejvielas	Degvieleļļas žāvētājam nav siltummaiņa	Lauksaimnieku un darbinieku izpratnes vairošana	
Kukaiņi un putekļu ērcītes	<i>Glabāto pārtikas produktu bojāšanās</i>	L.: piesārņotas izejvielas Op.: piesārņots aprīkojums	Glabāšanas temperatūras pieaugums Kondensācija	Darbinieku izpratnes vairošana Aprīkojuma tīrība Dzesēšana Ventilācija	Jā
Smagie metāli	Toksiskums	– L.: izejvielas – V.: gaisa piesārņojums, augsnes piesārņojums	– Uzkrāšanās – Piesārņojošas vietas tuvums	– Uzraudzības plāns – Darbinieku izpratnes vairošana	
Pelējums, tostarp melnplauka	<i>Glabāto pārtikas produktu bojāšanās</i>	L.: piegādātas piesārņotas izejvielas Op.: neatbilstošas glabāšanas metodes un apstākļi	Kondensācija Glabāšanas temperatūras pieaugums Pārāk ilga sākotnējā uzglabāšana	Ventilācija – Graudu tīrīšana Atbilstošs sākotnējās uzglabāšanas ilgums Lauksaimniecības metožu ieteikumi lauksaimniekiem	Jā
Mikotoksīni	Toksiskums	L.: piegādātas piesārņotas izejvielas	Glabāšanas temperatūras	Ventilācija – Graudu tīrīšana	Jā

⁹ Attiecībā uz konkrētiem produktiem, kuri nav norādīti šajā rokasgrāmatā, operatoriem ir ieteicams skatīt attiecīgās rokasgrāmatas (http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm) par specifiskām riska analīzēm

		Op.: neatbilstošas glabāšanas metodes un apstākļi	pieaugums Kondensācija Pārāk ilga sākotnējā uzglabāšana	Temperatūras uzraudzība Atbilstošs sākotnējās uzglabāšanas ilgums	
Radioaktivitāte	<i>Toksiskums</i>	V.: gaisa piesārņojums, augsnes piesārņojums	Piesārņojošas vietas tuvums	Riska analīze un, ja nepieciešams, uzraudzības plāns	
Pesticīdu atliekas	<i>Toksiskums</i>	Op.: Pesticīdu lietošanas aprīkojuma sūce, nepareizi iestatījumi, nepiemērota apstrāde, pārdozēšana u. c.	Apkopes nepilnības Izpratnes trūkums Izpratne par glabāšanu klētī	Aprīkojuma apkope Darbinieku izpratnes vairošana	Jā
Grauzēji, putni un/vai to makroskopiskās pēdas	Higiēnas prakses rādītāji	Op.: nepietiekami sakoptas telpas un to apkārtnē	Neaizsargātas telpas vai trūkst pasākumu, lai cīnītos ar šo problēmu	Telpu aizsardzības pasākumi (tīkli, durvis u. c.) un preventīvie pasākumi	
Salmonellas	Toksiskums un higiēnas prakses rādītāji	Op.: Kaitīgie organismi Putni, grauzēji un piesārņotas izejvielas	Vektoru klātbūtne	Darbinieku izpratnes vairošana Telpu un to apkārtnes aizsardzība	
Botāniskie piemaisījumi	Higiēnas prakses rādītāji	L.: izejvielas Op.: izmantotais aprīkojums	Izpratnes trūkums	Lauksaimnieku un darbinieku izpratnes vairošana Graudu tīrīšana	

NB!

- Ar vārdu „darbinieki” saprot operatora vai jebkura cita darbuzņēmēja darbiniekus.
- Apdraudējuma izcelsme: L. = lauksaimnieks, Op. = operators, V. = vide

Katram operatoram ir jāveic to apdraudējumu izpēti, kas saistīti ar tā noieta tirgiem un vidi, lai nodrošinātu pārdoto produktu pārtikas un barības nekaitīgumu. Dažus šai sarakstā iekļautos apdraudējumus var neņemt vērā, toties var pievienot citus.

Attiecībā uz pesticīdu atliekām, kas nav glabāšanas pesticīdu atliekas, smagie metāli, svešķermeņi, dioksīni, patogēnā flora, grauzēji un putni, alergēni un radioaktivitāte, to relatīvais risks nav raksturīgs konkrētajam procesa posmam; uz tām attiecinā vispārējos higiēnas noteikumus.

APDRAUDĒJUMU FAKTU LAPAS

Šajās lapās ir aprakstīti dažādie apdraudējumi, kuri ir minēti šajā rokasgrāmatā, vai nu tāpēc, ka tie ir patogēni un/vai toksiski, vai tāpēc, ka bojā glabātos pārtikas produktus, vai arī tāpēc, ka tie ir higiēnas prakses rādītāji. Skaidrības labad un lai sniegtu pārskatu, katrā apdraudējumu lapā ir ietverta šāda informācija: veids, izcelsme, īpašības, rašanās nosacījumi un piemērojamie noteikumi, ja tādi ir.

Ir trīs veidu apdraudējumi.

Fizikāls apdraudējums

- Svešķermeņi

Ķīmiskie apdraudējumi

- Smagie metāli
- Glabāšanas pesticīdu atliekas
- Dioksīni un furāni, dioksīniem līdzīgie PHB un PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem
- Melamīns
- Nitrāti
- Radionuklīdi
- PAO
- Glabāšanas insekticīdu atliekas un augu aizsardzības līdzekļu (AAL) maksimālais atlieku līmenis (MAL) konkrētā barībā

Bioloģiski apdraudējumi

- Kukaiņi un putekļu ērcītes
- Grauzēji, putni un/vai to makroskopiskās pēdas
- Pelējums
- Mikotoksīni
- Salmonellas
- *Bacillus cereus*
- Alerģēni (*Ambrosia*)

SVEŠĶERMEŅI

Apdraudējuma veids

- Fizikāls apdraudējums

Klasifikācija

Tirdzniecības līgumos piemaisījumu līmenis ir viens no kvalitātes kritērijiem. Izšķir četrus piemaisījumu veidus.

- Šķelti graudi
- Piemaisījumi, ko veido graudi
- Sadīguši graudi
- Dažādi piemaisījumi
- Apstrādātas sēklas ar pārklājumu¹⁰ (drīzāk līgumisks jautājums)

Kategorija „svešķermeņi” pieder pie pēdējā piemaisījumu veida.

Galvenie svešķermeņi

- Stikls
- Plastmasa
- Metāla daļiņas
- Oli, akmeņi
- Augu atliekas
- Koksne
- Augsne
- Smiltis

Izcelsme

- Piegādātās izejvielas
- Aprīkojuma apkope
- Darbinieku pazaudēti priekšmeti

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Svešķermeņu klātbūtne var radīt risku:

- patērētāju drošībai (sagriežoties ar stiklu),
- to pārtikas un barības nekaitīgumam (baktēriju pārvešana)

¹⁰ Apstrādātas sēklas ar pārklājumu ir iepriekš apstrādātas sēklas

SMAGIE METĀLI

Apdraudējuma veids

- Ķīmiskais apdraudējums

Klasifikācija

Termins „smagie metāli” tiek lietots ikdienas valodā, bet patiesībā attiecas uz minerālu mikroelementiem (*MTE* — *mineral trace elements*). Vidē tie parasti ir sastopami ļoti nelielā daudzumā (< 100 mg/kg). Minerālu mikroelementi galvenokārt ir metāli (lai gan daži, piemēram, arsēns un selēns, tādi nav). Lielākā daļa ir mikroelementi, proti, mazā koncentrācijā tie ir nepieciešami, lai uzturētu dzīvību. Tomēr svins un kadmiji nav būtiski dzīvības uzturēšanai. Tie ir toksiski metāla piesārņotāji.

Izcelsme

Tos mikroelementu veidā var atrast graudos un to blakusproduktos atmosfēras piesārņojuma (ar svinu) vai augsnes piesārņojuma (ar kadmiju) rezultātā.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Svins (Pb), kadmiji (Cd) un dzīvsudrabs (Hg) nav būtiski dzīvības uzturēšanai (dzīvniekiem un augiem), bet arsēns (As) nav būtisks augiem, toties ir būtisks dzīvniekiem. Tie ir toksiski metāla piesārņotāji.

Pb, Cd un Hg ir īpaši toksiski un „bioloģiski uzkrājas” pārtikas un barības ķēdē. As (kā nemetāls) ir būtisks dzīvniekiem, bet mazās devās ātri kļūst toksisks, un tam vajadzīga īpaša uzraudzība. Nedaudziem smagajiem metāliem tikai dažas formas ir toksiskas: dzīvsudraba organiskā forma ir toksiskāka nekā tā neorganiskā forma, turpretim arsēnam toksiskākas ir neorganiskās formas.

Noteikumi

Attiecībā uz **pārtikas produktiem** ar grozīto 2006. gada 19. decembra Regulu (EK) Nr. 1881/2006 nosaka šādu maksimāli pieļaujamo koncentrāciju, kas izteikta attiecībā pret mitru svaru.

- Svins: - 0,20 mg uz kg graudaugu, tostarp griķu un pākšaugu
- 0,10 mg/kg (ppm) augu eļļās
- Kadmiji: - 0,10 mg/kg: graudaugos (izņemot klijas, kviešu asnus, kviešu graudus un rīsus)
- 0,20 mg/kg: klijās, kviešu asnos, kviešu graudos, rīsos
- 0,20 mg/kg: sojas pupās (un no tām atvasinātos produktos, piemēram, sojas pupu miltos vai eļļā)
- Arsēns: 0,1 ppm augu eļļām un taukiem (pamatojoties uz *Codex Alimentarius*)

Attiecībā uz **augu izcelsmes izejvielām, kas paredzētas dzīvnieku barībai**, ar grozīto Padomes Direktīvu 2002/32/EK nosaka šādu maksimāli pieļaujamo koncentrāciju.

- Svins (Pb): 10 mg/kg (ppm) barības sastāvdaļām
- Kadmiji (Cd): 1 mg/kg (ppm) augu izcelsmes barības sastāvdaļām
- Dzīvsudrabs (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) augu izcelsmes barības sastāvdaļām
- Arsēns (As): 2 ppm barības sastāvdaļās un 4 ppm palmu kodolu raušos (bet maks. 2 ppm neorganiskā arsēna)
- Fluors: 150 mg/kg augu izcelsmes barības sastāvdaļās

GLABĀŠANAS PESTICĪDU ATLIEKAS

Apdraudējuma veids

- Ķīmiskais apdraudējums

Klasifikācija

Pesticīds ir jebkura viela, ko izmanto, lai cīnītos pret kukaiņu un ērcu klātbūtni vai parādīšanos glabātos graudos.

Izcelsme

- Piegādātās izejvielas
- Apstrāde ar pesticīdiem
- Pesticīdu lietošanas aprīkojums
- Savstarpējs piesārņojums ar iepriekš apstrādāto kravu atliekām vai pesticīdu atliekām uz sienām/grīdas/ pārkraušanas aprīkojuma

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

- Toksiskums pārsniedz tiesību aktos noteikto koncentrācijas sliekšni

Ja produktus paredzēts izmantot dzīvnieku BARĪBĀ, ir svarīgi:

- vispirms pārbaudīt, vai attiecīgās aktīvās vielas nav iekļautas „nevēlamo vielu” Direktīvas 2002/32/EK (BARĪBA) pielikuma sarakstā un vai tām nav noteikts konkrēts maksimālais saturs,
- ja nav, tad, izmantojot grozītās ES pesticīdu Regulas (EK) Nr. 396/2005 datubāzi, pārbaudiet, vai attiecīgajam vienkāršajam produktam vai produktu grupai nav noteikts konkrēts MAL; ja nav, uz vienkāršiem, neapstrādātiem produktiem attiecināma maksimālā standartvērtība 0,01 ppm * (* = minimālais analītiski nosakāmais daudzums) (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1).
- Pārbaudiet, vai ir attiecināma 4. zemsvītras piezīme grozītajā Komisijas Regulā (ES) Nr. 212/2013, ar kuru aizstāj Regulas (EK) Nr. 396/2005 I pielikumu; 4. zemsvītras piezīmē attiecībā uz ierobežotu skaitu produktu noteikts, ka Regulas II un III pielikumā norādītos MAL nepiemēro produktiem vai produkta daļām, ko izmanto vienīgi kā dzīvnieku barības sastāvdaļu, kamēr netiks piemēroti citi MAL,
- attiecībā uz pārstrādes produktiem grozītā Regula (EK) Nr. 396/2005 paredz iespēju izmantot „apstrādes faktoros” pesticīdu atlieku novērtēšanā; šādus apstrādes faktoros vēl var iekļaut Regulas (EK) Nr. 396/2005 VI pielikumā (koncentrēšanas vai atšķaidīšanas faktori) un saistīt ar pesticīdu šķīdību taukos (F faktors) vai ūdenī (log Pow jeb „oktanola-ūdens sadalījuma koeficients”), kas ir pieejama starptautiskajās ķīmiskās drošības kartēs (ICSC), un arī ņemt vērā produkta koncentrēšanas vai atšķaidīšanas faktoru.

Grozītās Regulas (EK) Nr. 396/2005 18. panta 3. punkts ļauj dalībvalstīm atļaut izmantot produktu, kas var saturēt pēc ražas novākšanas veiktās fumigācijas atliekas tādā daudzumā, kas pārsniedz MAL, ar nosacījumu, ka:

- a) produkts nav paredzēts tūlītējam patēriņam (tas varētu arī nozīmēt, ka dažās saņemtajās krāvās fosforūdeņraža saturs var pārsniegt 0,1 ppm, ja vien tas neapdraud strādājošos);
- b) pastāv atbilstīga kontrole, lai nodrošinātu to, ka — gadījumos, kad šie produkti tiek tieši piegādāti gala lietotājam vai patērētājam — tos viņam nevar darīt pieejamus līdz brīdim, kad atliekas vairs nepārsniedz grozītās Regulas (EK) Nr. 396/2005 II vai III pielikumā noteiktos maksimālos līmeņus;

c) pārējās dalībvalstis un Komisija ir informētas par veiktajiem pasākumiem.

Grozītās Regulas (EK) Nr. 396/2005 18. panta 4. punkts arī paredz, ka „izņēmuma gadījumos, un jo īpaši sakarā ar augu aizsardzības līdzekļu izmantošanu saskaņā ar Direktīvas 91/414/EEK 8. panta 4. punktu vai atbilstīgi Direktīvas 2000/29/EK (1) noteiktajiem pienākumiem, dalībvalsts var atļaut savā teritorijā laist tirgū un/vai izbarot dzīvniekiem apstrādātu pārtiku vai barību, kas neatbilst šā panta 1. punkta prasībām, ja šāda pārtika vai barība nerada nepieļaujamu risku. Par šādām atļaujām tūlīt paziņo pārējām dalībvalstīm, Komisijai un Iestādei, vienlaikus iesniedzot atbilstošu riska izvērtējumu tūlītējai izskatīšanai, lai noteiktu pagaidu MAL konkrētam laikposmam vai lai veiktu jebkādus citus nepieciešamus pasākumus saistībā ar šādiem produktiem.”

Datura (velnābola) sēklas jāņem vērā kā viens no pārtikas un barības nekaitīguma riskiem, jo tajās ir tropāna alkaloīdi. Pašpārbaude ir vajadzīga arī attiecībā uz graudaugiem, kas nav īpaši paredzēti zīdaiņiem un maziem bērniem.

Saraksts ar vielām (fumigantiem), uz kurām attiecas iepriekšminētais 18. panta 3. punkts, ir publicēts grozītajā ES Regulā (EK) Nr. 260/2008, ar kuru izveido VII pielikumu grozītajai Regulai (EK) Nr. 396/2005, un tajā ir iekļauts fosforūdeņradis, alumīnija fosfīds, magnija fosfīds (šie trīs attiecas uz graudaugiem, eļļas augu sēklām un eļļas augu augļiem) un sulfūrlifluorīds (tikai uz graudaugiem).

Noteikumi un galvenie MAL

Glabāto graudaugu apstrādei apstiprināto aktīvo vielu īpašības. Glabāto eļļas augu apstrādei ar pesticīdiem apstiprināts ir tikai alumīnija un magnija fosfīds.

- Grozītā Regula (EK) Nr. 396/2005.
- Lai pārliecinātos par ES pesticīdu MAL datubāzes pareizību, skatiet *DG SANTE* tīmekļa datubāzi:
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- Paraugu ņemšanas metodes pesticīdu atlieku oficiālajai kontrolei jāizmanto saskaņā ar ES Direktīvu 2002/63/EK.
- Analīzes metožu apstiprināšana un rezultātu interpretēšana jāveic saskaņā ar Komisijas 2002. gada 12. augusta Lēmumu 2002/657/EK, ar ko īsteno Padomes Direktīvu 96/23/EK.
- „Vadlīnijas par metodes apstiprināšanu un pesticīdu atlieku analīzes kvalitātes kontroles procedūrām pārtikā un barībā” ir balstītas uz Dokumentu SANCO/10684/2009 (396/2005).

Jebkura MAL skaitliskā vērtība var mainīties atkarībā no izmaiņām grozītajā Regulā (EK) Nr. 396/2005. Lai iegūtu sīkāku informāciju (piemēram, par audzēšanas laikā lietoto pesticīdu atliekām), skatiet ES *DG SANTE* AAL datubāzi:
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

DIOKSĪNI, DIOKSĪNIEM LĪDZĪGIE PHB UN PHB, KAS NAV LĪDZĪGI DIOKSĪNIEM

Apdraudējuma veids

- Ķīmiskais apdraudējums

Klasifikācija

Dioksīni ir noturīgi organiskie piesārņotāji (NOP), kas ir sastopami visā pasaulē, jebkurā vidē (visuresošas molekulas). Tās ir molekulas, kuras var iznīcināt tikai ļoti augstā temperatūrā (tās ir ķīmiski un termiski stables). Turklāt tās ir ļoti lipofīlas (taukos šķīstošas) un nav viegli bionoārdāmas. Tāpēc tās uzkrājas barības ķēdēs (bioakumulācija).

Dioksīni attiecas uz 75 polihloridbenzo-p-dioksīnam (PHDD) radniecīgu vielu un 135 polihloridbenzofurānam (PHDF) radniecīgu vielu grupu, kurā 17 vielas uzskatāmas par toksiskām. Polihlorbifenili (PHB) ir 209 dažādu radniecīgu vielu kopums, ko var iedalīt divās grupās atbilstīgi minēto vielu toksikoloģiskajām īpašībām. 12 radniecīgās vielas uzrāda dioksīniem līdzīgas toksiskās īpašības, un tādēļ tās bieži apzīmē kā „dioksīniem līdzīgus PHB” (DL-PHB). Pārējiem PHB nepiemīt dioksīniem raksturīgais toksiskums, bet ir atšķirīgs toksikoloģiskās iedarbības raksturojums, tāpēc tos sauc par „PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem” (DNL-PHB).

Katrai dioksīniem vai DL-PHB radniecīgai vielai ir atšķirīgs toksiskuma līmenis. Lai varētu novērtēt šo dažādo radniecīgo vielu toksiskumu un veicināt riska novērtējumu un reglamentējošu kontroli, tika ieviests toksiskuma ekvivalences koeficients (TEF) jēdziens. Tāpēc analītiskos rezultātus attiecībā uz visiem toksikoloģiski bīstamajiem dioksīniem un dioksīniem līdzīgajiem PHB izsaka kā atsevišķu izrēķināmu vienību — THDD toksiskuma ekvivalentu (TEQ).

Sešu marķieru jeb PHB indikatoru (PHB 28, 52, 101, 138, 153 un 180) summa veido apmēram pusi no kopējās NDL-PHB klātbūtnes dzīvnieku barībā un pārtikā. Minēto summu uzskata par atbilstošu marķieri, lai noteiktu NDL-PHB sastopamību un ietekmi uz cilvēkiem. Attiecībā uz maksimāli pieļaujamo koncentrāciju skatīt Direktīvu 2002/32/EK.

Izcelsme

Dioksīni rodas no atmosfērā izlaistiem rūpnieciskajiem atkritumiem un dažos degšanas procesos. Tie ir atrodami augsnē un ūdenī.

PHB tika plaši izmantoti daudzos lietojumos, jo īpaši kā dielektriskie šķidrums transformatoros, kondensatoros un kā dzesēšanas šķidrums. PHB ražošana un izplatīšana gandrīz visās industriālajās valstīs jau kopš 20. gadsimta 80. gadu beigām ir aizliegta, bet vidē tie joprojām var nonākt no elektroierīcēm, ēku krāsām, hermētiķiem un atkritumu izgāztuvēm, kas satur PHB.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Termins „dioksīni” aptver 210 radniecīgās vielas. No tām 17 vielas ir toksiskas, taču toksiskums visām nav vienāds. Lai parādītu minēto atšķirību, ir definēts toksiskuma ekvivalences koeficients (I – TEF) (katru toksīnu novērtē ar koeficientu, salīdzinot ar koeficientu 1, kas piešķirts vistoksiskākajam dioksīnam).

Parauga toksiskumu aprēķina, veicot 17 toksisko vielu, kurām piemēroti toksiskās ekvivalences koeficienti, kvantitatīvos mērījumus. Tādā veidā nosaka parauga toksiskuma ekvivalenta līmeni jeb I – TEQ.

Uzraudzība un kontrole

Ja produkti ir no reģioniem, kuros, kā zināms, pastāv nepietiekamas žāvētāju pārvaldības riski, jāīsteno regulāra PHB un dioksīniem līdzīgo PHB uzraudzība, kā arī tā, kas minēta grozītajā Regulā (ES) Nr. 225/2012. Atkarībā no konstatētās koncentrācijas (tuvu intervences līmenim vai tuvu maksimāli pieļaujamajai koncentrācijai) jāveic pasākumi, lai:

- atrastu piesārņojuma avotu un veiktu korekcijas, un
- iznīcinātu/atsauktu/izņemt produktus, kuros koncentrācija pārsniedz MAL (pienācīgi informējot iestādes un pircējus).

Noteikumi un ES standarti

a) Attiecībā uz PĀRTIKU

Attiecībā uz pārtikas produktiem [Regula \(EK\) Nr. 1881/2006](#), kurā grozījumi izdarīti ar turpmākajiem tiesību aktiem, nosaka šādu maksimāli pieļaujamo koncentrāciju pārtikā:

Piesārņotājs	Attiecīgais PĀRTIKAS produkts	ES maks. robežvērtības	Galvenie EK tiesību akti	Piemērošanas datums
Dioksīnu summa	5.12. Augu eļļas un tauki	MAL: 0,75 pg/g tauku (PVO-PHDD/F-TEQ)	Regula (EK) Nr. 1881/2006 (2006. gada 19. decembris)	2012. gada 1. janvāris
Dioksīnu un dioksīniem līdzīgo PHB summa	5.12. Augu eļļas un tauki	MAL: 1,25 pg/g tauku (PVO-PHDD/F-TEQ)	Regula (EK) Nr. 1881/2006 (2006. gada 19. decembris)	Ir spēkā
PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 un PCB 180 kopējais saturs (ICES - 6))	5.12. Augu eļļas un tauki	MAL: 40 ng/g tauku	Regula (EK) Nr. 1881/2006 (2006. gada 19. decembris)	2012. gada 1. janvāris
• Benzo(a)pirēns (BaP, viens no policikliskajiem aromātiskajiem ogļūdeņražiem (PAO))	Eļļas un tauki, kurus paredzēts lietot tieši uzturā vai izmantot kā sastāvdaļu pārtikā	Maks. 2,0 ppb (µg/kg mitra svara)	Regula (EK) Nr. 1881/2006 (2006. gada 19. decembris)	Ir spēkā
BAP4 (benzo(a)pirēna, benz(a)antracēna, benzo(b)fluorantēna un krizēna summa)	Eļļas un tauki, kurus paredzēts lietot tieši uzturā vai izmantot kā sastāvdaļu pārtikā	MAL: 10,0 ppb (µg/kg)	Regula (EK) Nr. 835/2011 (2011. gada 19. augusts)	No 2012. gada 1. septembra

Piesārņotājs	Attiecīgais PĀRTIKAS produkts	ES maks. robežvērtības	Galvenie EK tiesību akti	Piemērošanas datums
Dioksīni un furāni	Graudaugi un eļļas augi	Dalībvalstu kontroles iestāžu INTERVENES LĪMENIS (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,50 pg/g mitra produkta svara	leteikums 2013/711/ES (2013. gada 3. decembris) attiecībā uz pārtiku un barību, kurā grozījumi izdarīti ar leteikumu 2014/663/ES (2014. gada 11. septembris)	No 2013. gada 3. decembra
Dioksīniem līdzīgie PHB	Graudaugi un eļļas augi	Dalībvalstu kontroles iestāžu INTERVENES LĪMENIS (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,35 pg/g mitra produkta svara	leteikums 2013/711/ES (2013. gada 3. decembris) attiecībā uz pārtiku un barību, kurā grozījumi izdarīti ar leteikumu 2014/663/ES (2014. gada 11. septembris)	No 2013. gada 3. decembra

⁽¹⁾: **Augstākā pieļaujamā koncentrācija: augstāko pieļaujamo koncentrāciju aprēķina, pieņemot, ka visas dažādu radniecīgu vielu vērtības zem kvantitatīvās noteikšanas robežas ir vienādas ar kvantitatīvās noteikšanas robežu.**

ES 2013. gada 3. decembra leteikumā 2013/711/ES, kurā grozījumi izdarīti ar 2014. gada 11. septembra leteikumu 2014/663/ES (aizstāj leteikumu **2011/516/ES**), **prasīts** ES dalībvalstīm veikt pārtikas un barības produktos esošo dioksīnu un furānu (PHDD un PHDF summa) un dioksīniem līdzīgo PHB izlases veida uzraudzību, nosakot dažus intervences līmeņus.

Ar grozīto **2014. gada 2. jūnija Regulu (ES) Nr. 589/2014** nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes dioksīnu (PHDD un PHDF summa), dioksīniem līdzīgo PHB un PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem, koncentrācijas kontrolei konkrētos pārtikas produktos, un ar to atceļ grozīto Regulu (ES) Nr. 252/2012.

b) Attiecībā uz BARĪBU

Attiecībā uz dzīvnieku barības produktiem [Padomes Direktīva 2002/32/EK](#), kurā grozījumi izdarīti ar turpmākajiem tiesību aktiem, nosaka šādu maksimāli pieļaujamo koncentrāciju barībā ar mitruma saturu 12 %:

Piesārņotājs	Attiecīgais BARĪBAS produkts	Maksimālais saturs vai sliekšnis	Pamatregulējums
DIOKSĪNI (PHDD un PHDF summa)	a) Augu izcelsmes barības sastāvdaļas, izņemot augu eļļas un to blakusproduktus	Maksimālais saturs: 0,75 ng/kg (ppt) Intervences līmenis: 0,5 ng/kg PVO-PHDD/F-TEQ/kg (ppt) attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)

Dioksīni un furāni	Graudaugi un eļļas augi	Dalībvalstu kontroles iestāžu INTERVENCES LĪMENIS (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,50 pg/g mitra produkta svara	leteikums 2013/711/ES (2013. gada 3. decembris) attiecībā uz pārtiku un barību, kurā grozījumi izdarīti ar leteikumu 2014/663/ES (2014. gada 11. septembris)
Dioksīnu un dioksīniem līdzīgo PHB summa (PHDD, PHDF un PHB summa)	a) Augu izcelsmes barības sastāvdaļas, izņemot augu eļļas un to blakusproduktus	Maksimālais saturs: 1,25 ng/kg (ppt) PVO-PHDD/F-PHB-TEQ/kg attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)
Dioksīniem līdzīgie PHB	a) Augu izcelsmes barības sastāvdaļas, izņemot augu eļļas un to blakusproduktus	Intervences līmenis: 0,35 ng/kg (ppt) PVO-PHDD/F-TEQ/kg attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)
Dioksīniem līdzīgie PHB	Graudaugi un eļļas augi	Dalībvalstu kontroles iestāžu INTERVENCES LĪMENIS (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,35 pg/g mitra produkta svara	leteikums 2013/711/ES (2013. gada 3. decembris) attiecībā uz pārtiku un barību, kurā grozījumi izdarīti ar leteikumu 2014/663/ES (2014. gada 11. septembris)
PHB, kas nav līdzīgi dioksīniem (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 un PCB 180 kopējais saturs (ICES - 6))	a) Augu izcelsmes barības sastāvdaļas	Maksimālais saturs: 10 µg/kg (ppb) attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)

Piesārņotājs	Attiecīgais BARĪBAS produkts	MAL vai sliekšnis	Pamatregulējums
DIOKSĪNI (PHDD un PHDF summa)	b) augu eļļas un to blakusprodukti	Maksimālais saturs: 0,75 ng/kg Intervences līmenis: 0,5 ng/kg PVO-PHDD/F-TEQ/kg (ppt) attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)

Dioksīnu un dioksīniem līdzīgo PHB summa (PHDD, PHDF un PHB summa)	b) augu eļļas un to blakusprodukti	Maksimālais saturs: 1,5 ng/kg PVO-PHDD/F-PHB-TEQ/kg (ppt) attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)
Dioksīniem līdzīgie PHB	b) augu eļļas un to blakusprodukti	Intervences līmenis: 0,5 ng/kg (ppt) PVO-PHDD/F-TEQ/kg (ppt) — augstākā pieļaujamā koncentrācija attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %	Direktīva 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 277/2012. Testēšanas pamats: Regula (ES) Nr. 278/2012 (pamats: Regula (EK) Nr. 152/2009)
<p>Dioksīnu un PHB daudzumu noteikšana BARĪBAS produktos saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 278/2012 (2012. gada 28. marts), ar ko groza Regulu (EK) Nr. 152/2009. Ar Regulu (ES) Nr. 709/2014 (2014. gada 20. jūnijs) groza Regulas (EK) Nr. 152/2009 V pielikuma B daļu par „dioksīnu (PHDD/PHDF) un dioksīniem līdzīgo PHB daudzumu noteikšanas metodēm”.</p> <p>ES 2013. gada 3. decembra lēmumā 2013/711/ES, kurā grozījumi izdarīti ar 2014. gada 11. septembra lēmumu 2014/663/ES (aizstāj lēmumu 2011/516/ES), prasīts ES dalībvalstīm veikt pārtikas un barības produktos esošo dioksīnu un furānu (PHDD un PHDF summa) un dioksīniem līdzīgo PHB izlases veida uzraudzību, nosakot dažus intervences līmeņus.</p>			

Paraugu ņemšana un analīze

Attiecībā uz šo produktu paraugu ņemšanu un analīzi skatīt:

- Regulu (ES) Nr. 252/2012, ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes dioksīnu un dioksīniem līdzīgu polihlorbifenilu (PCB) un PCB, kuri nav līdzīgi dioksīniem, koncentrācijas oficiālai kontrolei konkrētos pārtikas produktos (**atceļ** Regulu (EK) Nr. 1883/2006);
- Regulu (EK) Nr. 152/2009, ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes **BARĪBAS** oficiālajai kontrolei (I pielikums 4. lpp. — paraugu ņemšana, II pielikums 9. lpp. — vispārīgi noteikumi par analīzes metodēm, V pielikums 97. lpp. — dioksīnu (PHDD/PHDF) un dioksīniem līdzīgu PHB noteikšana), kurā grozījumi attiecībā uz dioksīnu un polihlorbifenilu daudzumu noteikšanu izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 278/2012;
- Regulu (EK) Nr. 333/2007, kurā grozījumi nesen izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 836/2011 un ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes svina, kadmija, dzīvsudraba, neorganiskās alvas, 3-MHPD un benzo(a)pirēna koncentrācijas noteikšanai **PĀRTIKĀ**.

KUKAIŅI UN PUTEKĻU ĒRCĪTES

Apdraudējuma veids

- Bioloģisks apdraudējums

Klasifikācija

Kukaiņi un ērces pieder pie posmkāju tipa, kam raksturīgs diezgan ciets ķermeņa apvalks. Kukaiņi nodara kaitējumu graudiem un citiem no tiem atvasinātiem pārstrādes produktiem un ir bojājumu un piesārņojuma avots. Ērces galvenokārt barojas ar graudu atliekām vai pelējumu (sekundārie kaitīgie organismi). Ne vienmēr ir iespējams atklāt, ka partija ir piesārņota ar kukaiņiem. Daži kukaiņi, piemēram, smecernieki, attīstās graudu iekšpusē.

Visbiežāk sastopamie kukaiņi un ērces, kas atrodami glabātos graudos un citos no tiem atvasinātos pārstrādes produktos

- Kukaiņi

Graudu smecernieks, rīsu graudu smecernieks, *Tribolium castaneum*, *Tribolium confusum*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Cryptolestes*, Austrālijas kviešu smecernieks, *Khapra* vabole, kviešu vabole, žāvētu augļu kode, Angumuā (*Angoumois*) graudu kode.

- Ērces

Miltu ērce, rapšu ērce, matainā ērce, *Cheyletiella*.

Izcelsme

- Aprīkojums (glabāšanas un pārkraušanas iekārtas)
- Piegādātās izejvielas

Rašanās faktori glabātos graudaugos

- Temperatūra
- Graudu un to pārstrādes produktu ūdens saturs

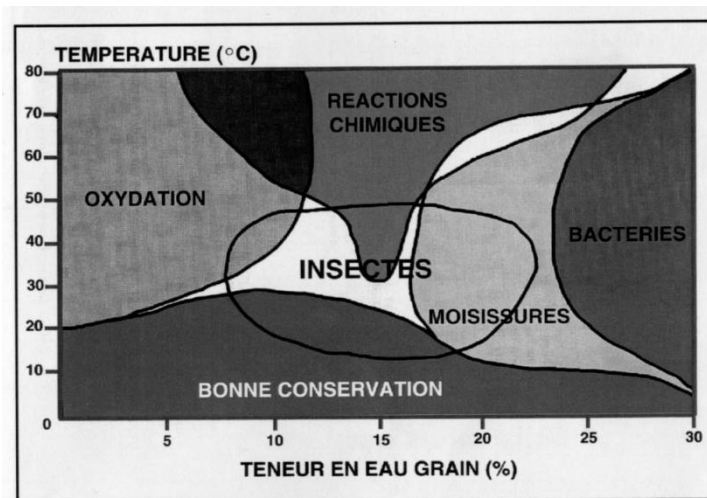
Kukaiņu izdzīvošana

- Pie temperatūras sliekšņa, kas zemāks par 12 °C, kukaiņi pārstāj attīstīties.
- Ja temperatūra vairākas nedēļas ir zemāka par 5 °C, kukaiņi nobeidzas.
- Pakļaujot kukaiņus 60 °C temperatūras iedarbībai, 3 minūšu laikā tie tiek iznīcināti.

Ērcu izdzīvošana

- Attiecībā uz zemām temperatūrām starp dažādām ērcu sugām ir ļoti lielas jutības atšķirības.
- Attiecībā uz augstām temperatūrām pakļaušana 45 °C temperatūras iedarbībai 5 stundu laikā iznīcina visas sugas.

Turpmākajā diagrammā parādīti riski, kādiem graudaugu masa ir pakļauta atkarībā no tās temperatūras un ūdens satura:



FRANČU	LATVIEŠU
REACTIONS CHIMIQUES	ĶĪMISKĀS REAKCIJAS
OXYDATION	OKSIDĒŠANĀS
INSECTES	KUKAIŅI
BACTERIES	BAKTĒRIJAS
MOISSURES	PELĒJUMS
BONNE CONSERVATION	PAREIZA GLABĀŠANA
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	GRAUDU ŪDENS SATURS (%)

Avots:

*Francis Fleurat-Lessard un Bernard Cahagnier
INRA – Villenave d'Ornon un Nantes*

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Mikrobu pārnēsātāji

GRAUZĒJI, PUTNI UN/VAI TO MAKROSKOPISKĀS PĒDAS

Apdraudējuma veids

- Bioloģisks apdraudējums

Klasifikācija

Ēdot graudus vai citus to pārstrādes produktus, grauzēji un putni graudiem vai citiem to pārstrādes produktiem rada bojājumus, kaitējumu, piesārņojumu un izmaiņas.

- Grauzēji, kas varētu apdraudēt glabātos graudus, ir žurkas, peles un vāveres.
- No putniem tie galvenokārt ir baloži, zvirbuļi vai ostu teritorijās — kaijas.

Izcelsme

Nepietiekami sakoptas vai aizsargātas:

- telpas,
- ārējā apkārtnē.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Mikrobu pārnēsātāji

Putni pārnēsā vairāk nekā 60 slimību, tostarp histoplazmozi, kas ir akūta elpceļu slimība, kā arī ekto-parazītus un salmonellas.

Putnu mēsli ir kodīgi un var bojāt ēku jumtus, sienas un jebkuru āra tehniku. Ligzdu paliekas var arī nosprostot notekas un renes.

Tehniski iejaukšanās pasākumi

Trīs izplatītākās iejaukšanās metodes aizsardzībai pret putniem ir:

- repelenti — liek riestojošajiem vai perējošajiem putniem justies neērti,
- neielaišana — palīdz novērst putnu ligzdošanu un iekļuvi; durvīm, kad tās nelieto, jābūt aizvērtām un visām ārsienu atverēm — noslēgtām ar tīkliem vai citiem materiāliem,
- pārvietošana — aizvācot putnus un ligzdas.

PELĒJUMS

Apdraudējuma veids

- Bioloģisks apdraudējums

Klasifikācija

Pelējums pārstāv ļoti heterogēnu grupu ar aptuveni 11 000 sugām, no kurām teju 100 sugas iespējami var veidot mikotoksīnus. Minētās toksiskās sugas var grupēt nepilnīgi pazīstamo sēņu (*Deuteromycota*) un askusēņu (*Ascomycota*) klasē. Pelējums ir arī vispārzināms alergēns. Pelējuma veidošanās var norādīt uz mikotoksīnu rašanās iespējamību. Daži pelējumi arī izraisa alerģiju dzīvniekiem vai cilvēkiem.

- Sēnes veido vairākas sporas (izplatīšanas mehānisms), kurām ir ilgs mūžs. Šīs sporas izplatās ar gaisu vai ūdeni un kolonizē jaunu substrātu.
- Kad pelējums sasniedzis pietiekamu attīstības fāzi, tas veido micēliju (vispārējs termins, ko lieto, lai apzīmētu pavedienu kopumu, kas veido sēņu veģetatīvo daļu), kas ir saskatāms ar neapbruņotu aci.
- Tā kā pelējums nav fotosintētisks, tas var augt tikai uz organiskiem substrātiem, kuriem nodara bojājumus, maina izskatu vai rada organoleptiskās izmaiņas.
- Lauka sēņu veidi

Izplatītākie veidi ir *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Epicoccum*, *Septoria* un *Verticillium*; šīs sēnes, kuru attīstībai nepieciešams mitrums, glabātos graudos parasti pārstāj attīstīties.

- Sēņu starpveidi

Tādi sporangijpelējumi (*Mucorales*) kā *Rhizopus*, *Absidia* un *Mucor* un daži raugi; šo veidu sēnes lielākoties veidojas īpašos apstākļos un galvenokārt graudos, kas nav pietiekami sausi.

- Glabāšanas sēņu veidi

Galvenokārt *Aspergillus* un *Penicillium*.

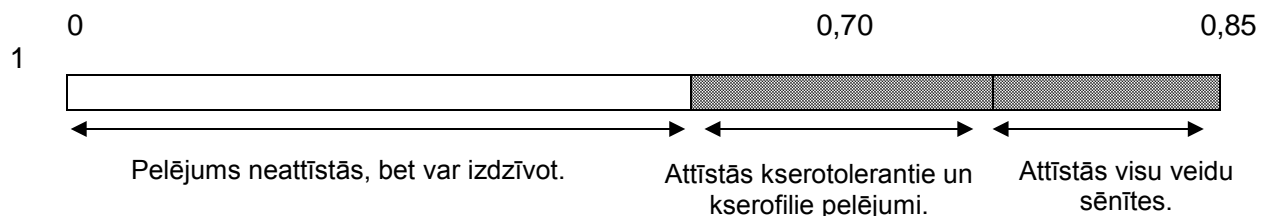
Izcelsme

- Piegādātās izejvielas
- Glabāšanas metodes un apstākļi
- Aprīkojums (glabāšanas un pārkraušanas iekārtas)

Attīstīšanās faktori

Fizikālie apstākļi, kas ietekmē pelējuma veidošanos glabātos graudaugos

- Gaisa relatīvais mitrums, kuru var salīdzināt ar graudu vai citu pārstrādes produktu mitrumu. Paaugstināts ūdens saturs produktos izraisa pelējuma veidošanos.
- Ūdens aktivitāte (A_w), kuru aprēķina, gaisa relatīvo mitrumu dalot ar 100.



- Temperatūra

Vairumam pelējumu optimālā augšanas temperatūra ir no 25 līdz 35 °C, un uz temperatūras pieaugumu tie reaģē, paātrinot augšanu.

- pH vērtība

Pelējums aug starp pH 2 un pH 11.

Kīmiskie apstākļi, kas ietekmē pelējuma veidošanos glabātos graudaugos

- Atmosfēras sastāvs

Jo mazāks skābekļa saturs atmosfērā, jo mazāks pelējuma sēņu augšanas ātrums, tāpēc ka tās ir aeroobi organismi. Tomēr maz ticams, ka skābekļa saturs samazināsies pietiekami, lai palēninātu pelējuma augšanu.

Uzmanība jāpievērš arī melno graudu sklerocijiem.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Pelējums nerada tiešu pārtikas un barības nekaitīguma risku, bet ir labs citu iespējamo apdraudējumu indikators.

Noteikumi

- Nav īpašu noteikumu.

MIKOTOKSĪNI

Apdraudējuma veids

- Bioloģisks apdraudējums

Klasifikācija

Mikotoksīni ir „sekundārie metabolīti”, ko rada dažas pelējuma sēnes. Tās ir molekulas, kuru molekulmasa ir ļoti maza; tās nav olbaltumvielas un tāpēc neizraisa imunoloģiskas reakcijas.

Tie ir dabiskie pārtikas un dzīvnieku barības piesārņotāji. Tie ir izturīgi pret visām apstrādēm, sterilizāciju, oksidāciju, skābēm un sārmiem, un to mūžs piesārņotajā produktā ir daudz ilgāks nekā pelējumam, kas tos sintezējis. Tomēr ne visas pelējuma sēnes rada toksīnus un ne visi sugu celmi, kas to spēj, to dara sistemātiski pat tad, ja ir apvienoti visi toksīnu veidošanai optimālie apstākļi.

Lauka mikotoksīni

Mikotoksīni	Pelējums	Galvenie substrāti
Trihotecēni	<i>Fusarium</i>	Kukurūza, mieži, kvieši, auzas
Zearalenons	<i>Fusarium graminearum</i>	Kukurūza, kvieši, sorgo
Fumonizīni	<i>Fusarium moniliforme</i>	Kukurūza
Aflatoksīni*	<i>Aspergillus flavus</i> un <i>Aspergillus parasiticus</i>	Kukurūza
Melno graudu alkaloidi	<i>Claviceps purpurea</i>	Rudzi un kvieši

* Aflatoksīni galvenokārt ir glabāšanas mikotoksīni, bet ārkārtēju klimatisko apstākļu un kaitīgo organismu uzbrukumu rezultātā tie var veidoties arī audzēšanas laikā.

ES 2012. gada martā publicēja Komisijas 2012. gada 15. marta lēmumu 2012/154/ES par monitoringu attiecībā uz melno graudu alkaloidu klātbūtni dzīvnieku barībā un pārtikā, aicinot dalībvalstis ar dzīvnieku barības un pārtikas apritē iesaistīto uzņēmēju līdzdalību veikt uzraudzību attiecībā uz melno graudu alkaloidu klātbūtni graudaugos un graudaugu produktos, kas paredzēti lietošanai pārtikā vai dzīvnieku barībā, kā arī ganību/lopbarības zālaugos, kas paredzēti dzīvnieku ēdināšanai un lietošanai dzīvnieku barības maisījumos un salikta sastāva pārtikā.

Dalībvalstīm, analizējot paraugus, būtu jāpārbauda vismaz šādu melno graudu alkaloidu klātbūtne:

- ergokristīns/ergokristinīns,
- ergotamīns/ergotaminīns,
- ergokriptīns/ergokriptinīns,
- ergometrīns/ergometrinīns,
- ergozīns/ergozinīns,
- ergokornīns/ergokorninīns.

Dalībvalstīm iespēju robežās vienlaikus būtu jānosaka arī sklerociju saturs paraugā, lai varētu gūt vairāk informācijas par saistību starp sklerociju saturu un atsevišķu melno graudu alkaloidu līmeni.

ES 2013. gada 27. martā publicēja Komisijas lēmumu 2013/165/ES par T-2 un HT-2 toksīnu klātbūtni labībā un graudaugu produktos, aicinot dalībvalstis, aktīvi iesaistot dzīvnieku barības un pārtikas nozares uzņēmējus, veikt T-2 un HT-2 toksīnu klātbūtnes uzraudzību graudaugos un graudaugu produktos, ko paredzēts izmantot pārtikā vai dzīvnieku barībā (neiekļauj rīsus un

rīsu produktus). Mērķis ir veicināt, lai paraugiem vienlaicīgi veiktu analīzes par T-2 un HT-2 toksīnu un citu *Fusarium* toksīnu, piemēram, deoksinivalenola (DON), zearalenona (ZEA) un fumonizīna B1 + B2, klātbūtni nolūkā novērtēt to vienlaicīgas sastopamības līmeni. Attiecībā uz PĀRTIKAS produktu paraugu ņemšanu un testēšanu operatoriem jāievēro Regula (EK) Nr. 401/2006 (I pielikuma B daļa un II pielikuma 4.3.1. punkta g) apakšpunkts), bet attiecībā uz BARĪBAS produktiem — grozītā Regula (EK) Nr. 152/2009. Ieteikumā 2013/165/ES ir norādītas ieteicamās kvantitatīvās noteikšanas robežas (LOQ) un noteikšanas robežas vērtības. Ja (atkārtoti) tiek konstatēta koncentrācija, kas pārsniedz ieteicamo koncentrāciju, dalībvalstīm, aktīvi iesaistot dzīvnieku barības un pārtikas nozares uzņēmējus, jāveic izmeklēšana, lai noteiktu pasākumus, kas jāīsteno, lai nākotnē izvairītos no šādas klātbūtnes vai samazinātu šādu klātbūtni, kā arī barības un pārtikas pārstrādes ietekmi uz T-2 un HT-2 toksīnu klātbūtni. Dalībvalstīm būtu regulāri (vismaz katru gadu) jāiesniedz analīžu rezultāti apkopošanai vienotā EFSA datubāzē.

Glabāšanas mikotoksīni

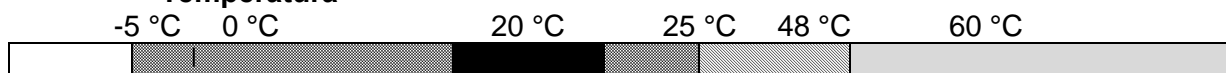
Mikotoksīni	Pelējums	Galvenie substrāti
Ohratoksīni	<i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Penicillium viridicatum</i>	Kukurūza, mieži, kvieši
Citrinīns	<i>Penicillium citrinum</i>	Mieži, rudzi, auzas, kukurūza
Sterigmatocistīns	<i>Aspergillus versicolor</i>	Kvieši
Aflatoksīni	<i>Aspergillus parasiticus</i> <i>Aspergillus flavus</i>	Kukurūza, sorgo, eļļas augi

Izcelsme

- Piegādātās izejvielas
- Glabāšanas metodes un apstākļi

Attīstīšanās faktori

- **Temperatūra**



Attīstība palēninās, tad apstājas, bet pelējums izdzīvo. Mikotoksīnu sintēze apstājas.

Pelējums attīstās un veido mikotoksīnus.

Pelējuma attīstība palēninās. Mikotoksīnu sintēze apstājas.

Sākas pelējuma iznīcināšana.

Mikotoksīni nav īpaši jutīgi pret karstumu; tie ir izturīgi pret visām termiskajām apstrādēm, kādas pašlaik izmanto pārtikas pārstrādes rūpniecībā.

- **pH vērtība**

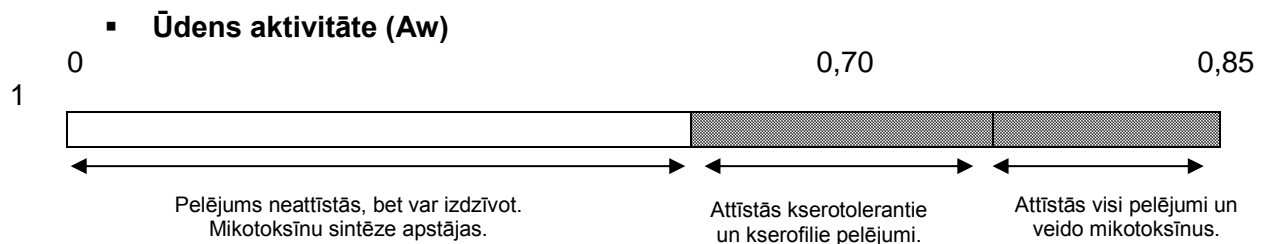


Pelējums nevar attīstīties, bet var izdzīvot. Mikotoksīnu sintēze apstājas.

Pelējums var attīstīties un veidot mikotoksīnus.

Pelējums nevar attīstīties, bet var izdzīvot. Mikotoksīnu sintēze apstājas.

Mikotoksīni ir stabili neatkarīgi no pH vērtības.



Jo lielāka graudu Aw, jo aktīvāka mikotoksīnu veidošanās — pat sugām, kas klasificētas kā kserotolerantas vai kserofīlas.

Aflatoksīnu un ohratoksīnu radītie pārtikas un barības nekaitīguma riski

- Nefrotoksikoze
- Kancerogēnēze
- Imūnsupresants

Noteikumi

- Ir aizliegts sajaukt kopā produktus, kas atbilst noteiktajai maksimāli pieļaujamajai mikotoksīnu koncentrācijai, ar neatbilstošiem produktiem („neatšķaidīšanas” noteikums).

- Maksimāli pieļaujamā mikotoksīnu koncentrācija pārtikas produktos (pamatdokuments: grozītā 2006. gada 19. decembra Regula (EK) Nr. 1881/2006)

▪ Aflatoksīni

Attiecībā uz graudaugiem un eļļas augiem (izņemot kukurūzu):

- 2 µg/kg aflatoksīnam B1,
- 4 µg/kg aflatoksīnu (B1 + B2 + G1 + G2) summai.

Attiecībā uz kukurūzu, kas pakļauta šķirošanai vai citai fizikālai apstrādei, pirms to lieto tieši uzturā vai kā sastāvdaļu pārtikas produktos:

- 5 µg/kg aflatoksīnam B1,
- 10 µg/kg aflatoksīnu (B1 + B2 + G1 + G2) kopumam.

Ar Regulu (ES) Nr. 165/2010 ir izdarīti grozījumi grozītajā Regulā (EK) Nr. 1881/2006, ieviešot dažus MAL attiecībā uz aflatoksīniem eļļas augos, ko paredzēts izmantot pārtikā.

- 2.1.1. Zemesrieksti un citas eļļas augu sēklas (*), kas, pirms lieto uzturā vai izmanto pārtikas produktos kā sastāvdaļu, šķirojami vai citādi fizikāli apstrādājami, izņemot zemesriekstus un citas eļļas augu sēklas, kuras paredzēts smalcināt rafinētas augu eļļas ražošanai: Aflatoksīns B1 — 8,0 ppb, bet aflatoksīns B1 + B2 + G1 + G2 — 15,0 ppb
- 2.1.5. Zemesrieksti un citas eļļas augu sēklas (*) un to pārstrādes produkti, ko paredzēts tieši lietot uzturā vai izmantot kā sastāvdaļu pārtikas produktos, izņemot nerafinētas augu eļļas, ko paredzēts rafinēt, un rafinētas augu eļļas.

Piezīme. Attiecināms arī uz neapstrādātām augu eļļām, kuras paredzēts tieši lietot uzturā: aflatoksīns B1 — 2,0 ppb, bet aflatoksīns B1 + B2 + G1 + G2 — 4,0 ppb

▪ **Ohratoksīns A:**

- 5 µg/kg neapstrādātiem graudaugiem (ieskaitot neapstrādātus rīsus un griķus),

- 3 µg/kg graudaugu blakusproduktiem (ieskaitot pārstrādātus graudaugu produktus un graudus, kas paredzēti tiešai lietošanai uzturā),
- 8 µg/kg kviešu lipeklim, ko tieši nepārdod patērētājam.

Ar Regulu (ES) Nr. 844/2011 ievieš īpašus pirmsnosūtīšanas sertificēšanas noteikumus attiecībā uz ohratoksīna A (OTA) pārbaudēm, ko kviešiem un kviešu miltiem pirms eksporta uz ES veic Kanāda.

- **Deoksinivalenols (jeb vomitoksīns):**
 - 1250 µg/kg neapstrādātiem graudaugiem, kas nav cietie kvieši, auzas vai kukurūza,
 - 1750 µg/kg cietajiem kviešiem, auzām un kukurūzai (izņemot neapstrādātu kukurūzu, ko paredzēts pārstrādāt, izmantojot mitro malšanu).
- **Zearalenons:**
 - 100 µg/kg neapstrādātiem graudaugiem, kas nav kukurūza,
 - 350 µg/kg kukurūzai (izņemot neapstrādātu kukurūzu, ko paredzēts pārstrādāt, izmantojot mitro malšanu).
- **Fumonizīni:**
 - 4000 µg/kg neapstrādāta kukurūzai (izņemot neapstrādātu kukurūzu, ko paredzēts pārstrādāt, izmantojot mitro malšanu),
 - 1000 µg/kg kukurūzai, kas paredzēta tiešai lietošanai uzturā.
- **T2 un HT2**

ES lēmumā 2013/165/ES attiecībā uz graudaugiem un graudaugu produktiem (izņemot rīsus) ir noteikti T-2 un HT-2 summas indikatīvie līmeņi (µg/kg - ppb), no kā/ virs kuriem jāveic izmeklēšana, noteikti atkārtotas konstatācijas gadījumā (indikatīvais līmenis NAV barības un pārtikas nekaitīguma līmenis!).

- Attiecībā uz neapstrādātiem graudaugiem: 200 ppb miežiem (tostarp iesala miežiem) un kukurūzai, 1 000 ppb auzām (ar apvalku) un 100 ppb kviešiem, rudziem un citiem graudaugiem.
- Labības graudiem tiešai lietošanai uzturā (kas ir žāvēti, tīrīti, kultī un šķīroti un kas pirms to tālākas pārstrādes pārtikas ķēdē vairs netiks tīrīti un šķīroti): 200 ppb auzām, 100 ppb kukurūzai un 50 ppb citiem graudaugiem.

▪ Maksimāli pieļaujamā mikotoksīnu koncentrācija produktos, kas paredzēti dzīvnieku barībai (pamatdokuments: grozītā Direktīva 2002/32/EK)

- **Aflatoksīns B1:**
 - 0,02 mg/kg visām izejvielām.
- Ieteicamā maksimāli pieļaujamā mikotoksīnu koncentrācija graudaugos, kas paredzēti dzīvnieku barībai (Komisijas lēmums 2006/576/EK)
 - **Deoksinivalenols:**
 - 8 mg/kg visiem graudaugiem un maks. 12 ppm kukurūzas blakusproduktiem (destilatoru sausajiem graudiem/ kukurūzas lipekļa barībai — *DDGS/CGF*).
 - **Zearalenons:**
 - 2 mg/kg visiem graudaugiem un maks. 3 ppm kukurūzas blakusproduktiem (destilatoru sausajiem graudiem/ kukurūzas lipekļa barībai — *DDGS/CGF*).
 - **Ohratoksīns A:**
 - 0,25 mg/kg visiem graudaugiem.

- **Fumonizīni B1 + B2:**
 - 60 mg/kg visiem graudaugiem (galvenokārt skar kukurūzu un kukurūzas blakusproduktus).
- **T2 un HT2**

ES lēmumā 2013/165/ES attiecībā uz graudaugiem un graudaugu produktiem (izņemot rīsus) ir noteikti T-2 un HT-2 summas indikatīvie līmeņi (µg/kg – ppb), no kā/ virs kuriem jāveic izmeklēšana, noteikti atkārtotas konstatācijas gadījumā (indikatīvais līmenis NAV barības un pārtikas nekaitīguma līmenis!).

- Attiecībā uz neapstrādātiem graudaugiem: 200 ppb miežiem (tostarp iesala miežiem) un kukurūzai, 1 000 ppb auzām (ar apvalku) un 100 ppb kviešiem, rudziem un citiem graudaugiem.
- Attiecībā uz graudaugu produktiem dzīvnieku barībai un barības maisījumiem (ar mitruma saturu 12 %): 2000 ppb auzu malšanas produktiem (apvalkiem), 500 ppb citiem graudaugu produktiem un 250 ppb barības maisījumiem.

Paraugu ņemšana un testēšana

- Attiecībā uz **PĀRTIKU** grozītā Regula (EK) Nr. 401/2006 nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes mikotoksīnu koncentrācijas oficiālai kontrolei PĀRTIKĀ.
- Attiecībā uz līgumā paredzētu paraugu ņemšanu no lielām partijām ieteicams izmantot standartu *AFNOR NF XP V03-777* vai *ISO/CEN 24333* (graudiem). Operatori, lai veiktu iekšējo vai līgumā paredzēto uzraudzību, var izmantot arī dažus paraugu ņemšanas noteikumus, piemēram, *GAFTA 124* (graudiem, to produktiem un eļļas augu miltiem) vai *FOSFA* metodes (eļļas augiem un augu eļļām).
- Jāpiemēro arī grozītā Regula (EK) Nr. 882/2004 par oficiālo kontroli.
- ES Komisija ir publicējusi arī ES vadlīnijas attiecībā uz mikotoksīnu kontrolei paredzētu paraugu ņemšanu no graudaugiem.
- ES Komisija 2010. gada novembrī izdeva kompetentajām iestādēm paredzētu metodisko dokumentu, lai kontrolētu atbilstību ES tiesību aktiem par aflatoksīniem.
- Attiecībā uz **BARĪBU**: grozītā Komisijas Regula (EK) Nr. 152/2009, ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes barības oficiālajai kontrolei.
- Komisijas 2002. gada 12. augusta Lēmums 2002/657/EK, ar ko īsteno Padomes Direktīvu 96/23/EK par analīzes metožu veiktspēju un rezultātu interpretēšanu.

SALMONELLAS

Katram operatoram ieteicams ievērot pašreizējās ES un valsts prasības. Ir atzīts, ka prasības attiecībā uz salmonellu dažādās ES dalībvalstīs atšķiras.

Apdraudējuma veids

- Bioloģisks apdraudējums

Klasifikācija

Salmonellas ir baktērijas, kas pieder pie *Enterobacteriaceae* dzimtas, kura ir patogēna cilvēkiem un dzīvniekiem.

Salmonellām ir raksturīgas īpašības, kas izskaidro to ļoti plašo izplatību:

- tās pārnēsā daudzi dažādi saimniekorganismi (cilvēki, zīdītāji, putni, rāpuļi, kukaiņi u. c.),
- tās ļoti labi spēj izdzīvot vidē.

No epidemioloģiskā viedokļa salmonellas var klasificēt trīs pamatgrupās:

- celmi, kas inficē tikai cilvēkus un izraisa vēdertīfu ar septicēmisku izplatīšanos, bet nav patogēni citām dzīvnieku sugām,
- celmi, kas īpaši pielāgojušies konkrētām mugurkaulnieku sugām (mājputniem, aitām u. c.) un no kuriem daži ir patogēni cilvēkiem,
- celmi, kuriem nav konkrētu vēlamāko saimniekorganismu un kuri inficē gan cilvēkus, gan dzīvniekus. Tas ir „rezervuārs”, kur atrodamas galvenās salmonellas, ar kurām šobrīd saskaras.

Salmonellas var būt bīstamas cilvēkiem un dzīvniekiem.

Izcelsme

Galvenā salmonellas dzīvotne ir cilvēku un dzīvnieku zarnu trakts. Salmonella dabiskajā vidē izplatās ar cilvēku vai dzīvnieku ekskreciju. To var aprakstīt šādi: „Kaitīgo organismu (galvenokārt putnu un grauzēju) fekāliju piesārņojums, taču arī piesārņoti putekļi vai paliekas no iepriekš pārvadātajiem/pārkrautajiem vai glabātajiem produktiem.”

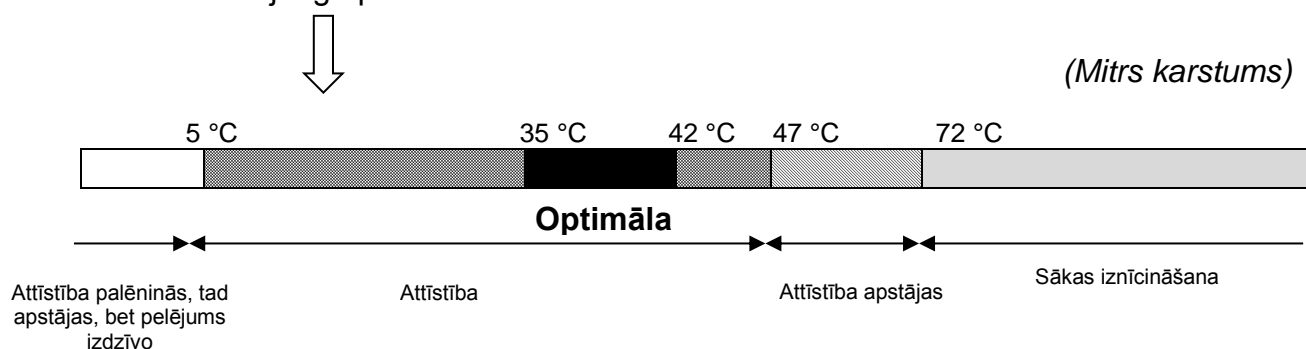
- Kaitīgie organismi (galvenokārt putni un grauzēji), taču arī piesārņoti putekļi vai paliekas no iepriekš pārvadātajiem/pārkrautajiem vai glabātajiem produktiem
- Darbinieku higiēna

Attīstīšanās faktori

- Temperatūra

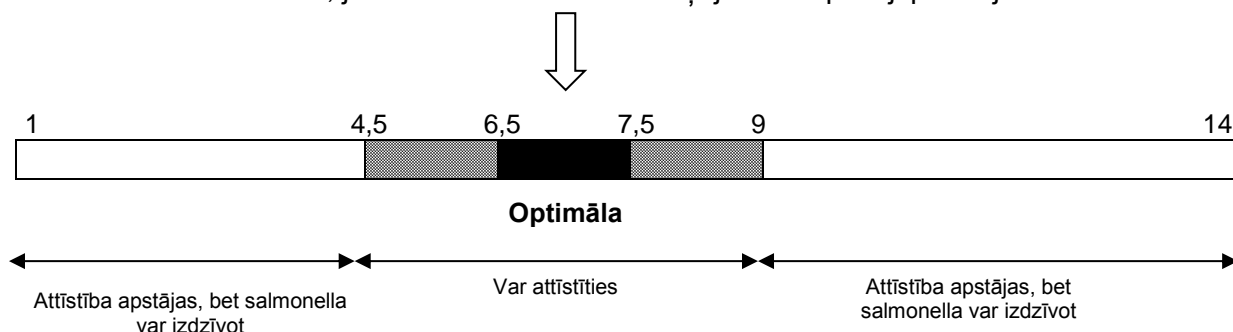
Ja nepieciešama termiskā apstrāde, operatoram ieteicams rīkoties atbilstoši ES, vietējiem un valsts tiesību aktiem vai saskaņā ar atzītu metodiku.

Salmonella ir jutīga pret karstumu.



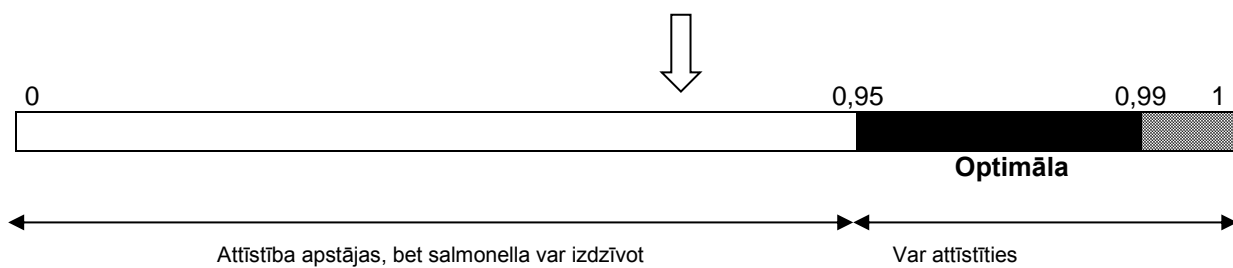
- pH vērtība

Apstrāde ar skābi jāveic saskaņā ar attiecīgajiem pašreizējiem ES un valsts tiesību aktiem. Ja izmanto šādu metodiku, jānodrošina atbilstošs marķējums un pircēji par to jāinformē.



- Ūdens aktivitāte

Īpaša uzmanība jāpievērš, lai nodrošinātu, ka produktos ir atbilstoši zems mitruma līmenis un kondensācija ir iespējami novērsta.



Kontrole un uzraudzība

Attiecībā uz apdraudētajiem produktiem, piemēram, eļļas augu miltiem, un atkarībā no izcelsmes un brīdinājuma paziņojumiem jāveic regulāra produktu uzraudzība un testēšana, izmantojot atbilstošas paraugu ņemšanas un testēšanas procedūras (skatīt šīs rokasgrāmatas 1. nodaļas 3.1. un 3.2. punktu). Ja testu rezultāti ir pozitīvi, atkarībā no piemērojamiem vietējiem valsts tiesību aktiem un noteikumiem jāveic serotipa noteikšanas procedūras, par to jāpaziņo pircējiem un iestādēm, jāinformē par profilaktisko apstrādi (ķīmisko un/vai termisko), jāveic aprīkojuma un glabātavu dezinfekcija un marķēšana. Lai samazinātu/likvidētu piesārņojumu, jāveic izpēte un jānosaka piesārņojuma izcelsme/avots. Pieredzējušai personai ir jāgādā, lai ar pareizu ventilācijas sistēmu tiktu novērsta kondensācija. Noliktavas turētājam regulāri jāpārbauda, vai glabāšanas un pārkraušanas iekārtas tiek uzturētas tādā stāvoklī, lai nepieļautu salmonellu rašanos. Tas jā dara, izmantojot atbilstošas paraugu ņemšanas un testēšanas metodes un procedūras. Piesārņotus produktus var apstrādāt, izmantojot termisko apstrādi (atbilstoši ilgi un temperatūrā, kas pārsniedz 72 °C), apstiprinātās telpās, ja tas tiek pieprasīts valsts līmenī. Citi apstrādes veidi, piemēram, ar apstiprinātām organiskajām skābēm, var palīdzēt novērst salmonellas attīstību.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Galvenokārt zarnu trakta darbības traucējumi

Noteikumi un standarti

Nav saskaņotu ES tiesību aktu attiecībā uz salmonellu barības produktos. Katrai dalībvalstij ir savi tiesību akti un noteikumi, ar ko nosaka rašanās statusu un pasākumus, kādi jāveic konstatēšanas gadījumā (kas jāinformē, kāda apstrāde u. c.).

Sīkāku informāciju skatiet grozītās Regulas (EK) Nr. 178/2002 15. panta 2. punktā. Skatiet arī EFSA 2008. gada zinātnisko atzinumu, lai iegūtu papildu informāciju par salmonellu.

Regula (EK) Nr. 2160/2003 galvenokārt attiecas uz 5 bīstamiem serotipiem (celmiem), tomēr vērtība jāpievērš arī citiem serotipiem: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Infantis*, *S. Hadar* un *S. Virchow*. Par jebkura no šiem 5 serotipiem klātbūtni lopkopības līmeņos (primārajā ražošanā un audzēšanā) parasti ir jāziņo. Šī regula attiecas uz barību.

BACILLUS CEREUS

Apdraudējuma veids

- Bioloģisks apdraudējums

Klasifikācija

- *Bacillus cereus* pieder pie *Bacillaceae* dzimtas, kurā ietilpst bacīli, kas veido karstumizturīgas sporas. Tas ir patogēns cilvēkiem un dzīvniekiem. Šis mikroorganisms bieži sastopams ar cieši bagātos produktos (rīsos, graudaugos u. c.).
- *Bacillus cereus* spēj radīt divu veidu toksīnus, no kuriem vieni ir termiski stabili. Tas izraisa saindēšanos ar pārtiku, ja tiek uzņemts pārtikā iepriekš radies toksīns vai pati baktērija.
- *Bacillus cereus* veido sporas, un tāpēc ļoti labi spēj izdzīvot (ir izturīgs pret karstumu, spiedienu, zemu Aw u. c.).

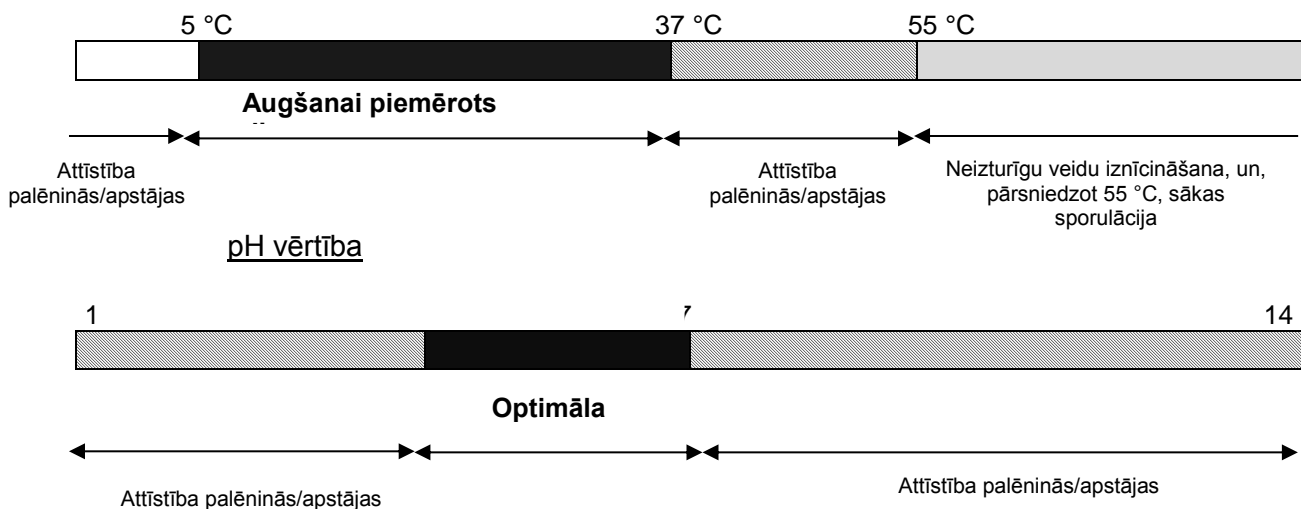
Izcelsme

- Putekļi
- Augsne
- Piegādātās izejvielas

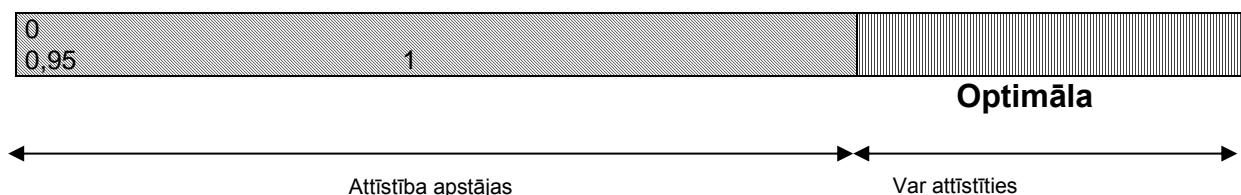
Bacillus cereus attīstīšanās un toksīnu veidošanas faktori

- Temperatūra

Daži celmi spēj vairoties aukstumā.



- Ūdens aktivitāte (Aw)



Pārtikas un barības nekaitīguma riski

COCERAL/COGECA/UNISTOCK

Atjauninātā versija 2.2 — 2015. gada jūlijs

99/146

Kuņģa-zarnu trakta darbības traucējumi

ALERĢĒNI (AMBROSIA)

Pārtikas un barības sastāvdaļās ir atrodami dažādi botāniskie piemaisījumi vai nu tāpēc, ka ražas novākšanas laikā tie nav pilnībā aizvākti, vai arī tāpēc, ka pārkraušanas un glabāšanas vai pārvadāšanas darbību laikā ir noticis savstarpējs piesārņojums. Dažas no šīm sēklām, ja tās ar pārtiku uzņem cilvēki vai dzīvnieki, rada zināmus riskus.

Apdraudējuma veids

- Alerģēnu apdraudējums

Klasifikācija **AMBROSIA**

Ģints *Ambrosia* (asteru dzimta (*Asteraceae*)) ir izplatīta visā pasaulē. *Ambrosia artemisiifolia* (vērmelāpu ambrozija) ir plaši „kolonizējusi” vairākus Dienvidaustrumeiropas reģionus. *Ambrosia spp.* gan savas dabiskās izplatības areālā, gan invadētajās teritorijās rada apdraudējumu sabiedrības veselībai, jo to putekšņi izraisa alerģijas.

A. artemisiifolia aug nekoptās zemēs un lauksaimniecības zemēs un uzzeļ tur, kur augsne ir svaigi apstrādāta. *Ambrosia* izplatīšanās dabiski notiek ar sēklu izsēšanos, dzīvnieku un virszemes ūdeņu kustību, un bieži vien tā seko cilvēka darbībām, dažādos reģionos nonākot ar transporta palīdzību — ar lauksaimniecības tehniku un izrakto materiālu.

Augu putekšņu ieelpošana izraisa rinokonjunktivītu un astmu, nelielā mērā arī ādas alerģijas un pārtikas alerģiju. *Ambrosia* var slimniekus padarīt jutīgus arī pret citiem alerģēniem, tostarp pārtikas alerģēniem. Pastāv atsevišķi pierādījumi, ka *Ambrosia spp.* putekšņi izraisa alerģiskas reakcijas dzīvniekiem. Tomēr dažas pazīmes liecina, ka dažās ekoloģiski vērtīgās dzīvotnēs **A. artemisiifolia** varētu kļūt ļoti invazīva un varētu būt saistīta ar sugu dažādības samazināšanos; tāpēc ir nepieciešami turpmāki ekoloģiskie pētījumi. EFSA zinātnes ekspertu grupa jautājumos, kas saistīti ar piesārņotājiem barības ķēdē (*CONTAM Panel*), vērsa uzmanību uz dzīvnieku barības, jo īpaši putnu barības, relatīvo nozīmi *Ambrosia* izplatīšanā. *Ambrosia* sēklas var piesārņot barību.

Dzīvnieku barība, tostarp **kukurūza, kvieši, saulespuķes, prosa, zemesrieksti, soja, zirņi un pupas**, var saturēt *Ambrosia* sēklas. Lauksaimniecības dzīvniekiem paredzēto komerciālo barību pirms lietošanas pārstrādā, un maļšanas, granulēšanas un/vai karsēšanas procedūrās *Ambrosia* sēklas gandrīz pilnībā iznīcina. Turpretim putnu barība, ko izmanto savvaļas un dekoratīvo putnu barošanai un kas bieži ir piesārņota ar *A. artemisiifolia* sēklām, parasti netiek pārstrādāta un tādējādi var veicināt dzīvotspējīgu vērmelāpu ambrozijas sēklu izplatīšanos. Tāpēc putnu barībai, šķiet, ir svarīga loma *Ambrosia* ieviešanā jaunās, iepriekš neinvadētās teritorijās.

Riska izcelsme

- Botāniskie piemaisījumi ražas novākšanas laikā vai pieņemšanas silosos veiktās attīrīšanas laikā nav pilnībā aizvākti
- Savstarpējs piesārņojums pārkraušanas un glabāšanas vai pārvadāšanas darbību laikā

Noteikumi un ES standarti

a) Attiecībā uz **BARĪBU**

VI iedaļa ES Direktīvā 2002/32/EK par nevēlamām vielām dzīvnieku BARĪBĀ nosaka šādu maksimāli pieļaujamo **AMBROSIA** koncentrāciju barības sastāvdaļās

Nevēlama viela	Dzīvnieku barībai paredzēti produkti	Maksimālais saturs mg/kg (ppt) attiecībā uz barību ar mitruma saturu 12 %
----------------	--------------------------------------	---

6. <i>Ambrosia spp.</i> sēklas	Barības sastāvdaļas (¹¹), izņemot:	50
	— prosu (<i>Panicum miliaceum</i> L. graudus) un sorgo (<i>Sorghum bicolor</i> (L) Moench s.l. graudus), kas netiek tieši izbaroti dzīvniekiem (³)	200
	Kombinētā barība, kurā ir nemalti graudi un sēklas	50

¹¹ „Ja ir nepārprotami pierādījumi tam, ka graudi un sēklas ir paredzēti malšanai un drupināšanai, graudus un sēklas, kurās *Ambrosia spp.* sēklu daudzums neatbilst pieļaujamam daudzumam, pirms malšanas un drupināšanas nav jātīra, ar nosacījumu, ka:

- sūtījumu transportē kā vienu veselu uz malšanas vai drupināšanas ražotni un
- malšanas vai drupināšanas ražotne ir iepriekš informēta par liela daudzuma *Ambrosia spp.* sēklu klātbūtni, lai varētu veikt papildu preventīvus pasākumus nolūkā nepieļaut to izplatīšanos vidē, un
- ir sniegti pārliecinoši pierādījumi, ka preventīvie pasākumi ir veikti, lai nepieļautu *Ambrosia spp.* sēklu izplatīšanos vidē transportēšanas laikā uz drupināšanas vai malšanas ražotni, un
- kompetentā iestāde atļauj veikt transportēšanu pēc tam, kad tā ir pārliecinājusies, ka iepriekš minētie nosacījumi ir izpildīti.

Ja šie nosacījumi nav izpildīti, sūtījums pirms ieviešanas ES ir jātīra un atsijas ir pienācīgi jāiznīcina.”

MELAMĪNS

Apdraudējuma veids

Melamīns ir viela, kas var reaģēt ar cianūrskābi, veidojot melamīna cianurātu. Tas ir kristālisks komplekss, kas ļoti slikti šķīst ūdenī un izraisa nieru darbības traucējumus, kuri var izraisīt nāvi.

Klasifikācija

- Ķīmiskais

Izcelsme

Melamīnu ražo lielos apjomos, galvenokārt lai sintezētu melamīna-formaldehīda sveķus, kurus izmanto laminātu, plastmasu un pārklājumu, tostarp materiālu, kas ir saskarē ar pārtiku, piemēram, virtuves piederumu, ražošanā. Bez tam melamīnu un vairākus radniecīgus savienojumus izmanto kā antipirēnus. Pasaules Veselības organizācija (*WHO*, 2009. gads) ziņojusi, ka tiek izmantots tāds melamīnu saturošs dezinfekcijas līdzeklis kā trihlormelamīns un par dzeramā ūdens dezinfekcijas līdzekli izmanto nātrija dihloroizocianurātu. Otrais var saturēt cianūrskābes atliekas, kas ar melamīnu var veidot nešķīstošu kompleksu.

Kontroles pasākumi

Īpaši jāuzrauga Ķīnas izcelsmes produkti, kā arī tie, kuros ir liels proteīna saturs (piemēram, eļļas augu milti, *SKM* proteīnu koncentrāts).

Pastāv lielāks risks, ka turpmāk minētie produkti melamīnu satur bīstamā daudzumā vai ir pārsniegta tā maksimāli pieļaujamā koncentrācija.

- Augu izcelsmes produkti, kuru audzēšanas laikā lieto/lietoja ciromazīnu saturošus pesticīdus vai kuru audzēšanas laikā lieto/lietoja melamīnu saturošus mēslošanas līdzekļus.
- Produkti, kuri dezinficēšanas laikā nonāk saskarē ar melamīnu vai melamīna analogus saturošiem dezinfekcijas līdzekļiem (piemēram, trihlormelamīnu).
- Produkti, kuru pārstrādes laikā izmanto ūdeni, kas ir dezinficēts ar nātrija dihloroizocianurātu (noārdās, cita starpā veidojot melamīnu).
- Produkti, kuri var būt/pastāv risks, ka var būt viltoti, pievienojot melamīnu, ir produkti, kuros ir liels proteīna saturs, piemēram, kviešu līpekļi, rīsu proteīns, sojas pupu produkti, piena produkti, zivju milti, proteīnu koncentrāti.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Nelikumīga melamīna piejaukšana pārtikai un barībai ir izraisījusi zīdaiņu un lolojumdzīvnieku (kaķu un suņu) slimības un nāvi — galvenokārt saistībā ar nieru bojājumiem, ko radījuši kristāli vai akmeņi urīnceļos. Lolojumdzīvniekiem tika dota barība, kas bija sajaukta ar neapstrādātu („palieku”) melamīnu un saturēja arī tā analogus, un kristāli sastāvēja no melamīna un cianūrskābes kompleksiem. Zīdaiņiem, kam tika dots mākslīgais maisījums, kas bija sajaukts ar salīdzinoši tīru melamīna preparātu, kristāli sastāvēja no melamīna un urīnskābes, kas urīnā izdalās dabiski, kompleksiem. Par kristāliem ir ziņots arī attiecībā uz lauksaimniecības dzīvniekiem, kuriem ir dota ar melamīnu piesārņota barība, un izmēģinājumu dzīvniekiem, kuri tika pakļauti tikai melamīna vai melamīna un cianūrskābes devām (*EFSA*, 2010. gads). Viltošana iespējama, jo ar parasti izmantotajām proteīnu analīzes metodēm nevar atšķirt slāpekli, kas radies no proteīna avotiem, un slāpekli, kas radies no neproteīna avotiem.

Rezultātā tiek iegūtas nepatiesi augstas proteīna mērījumu vērtības produktiem, kas satur neproteīna slāpekļa avotus, piemēram, melamīnu, un dots ekonomisks stimuls to (nelikumīgai) pievienošanai (*WHO*, 2009. gads). Ķīnā līdz 2010. gadu vidum joprojām tika atrastas ar melamīnu piesārņotu piena produktu partijas, kuru izcelsme bija negadījums 2008. gadā. Šīm

partijām bija jābūt iznīcinātām, taču tās nevis atdeva iznīcināšanai, bet gan atkal nelikumīgi iejauca pārtikas produktos.

Īpašs risks cilvēkiem ir urīnskābes oksidāzes neesamība (*WHO*1, 2009. gads). Cilvēkiem var rasties melamīna līdzīgums ar urīnskābi, jo tiem urīnā izdalās vairāk urīnskābes nekā lielākajai daļai zīdītāju — urikāzes neesamības dēļ.

Noteikumi un standarti

Melamīna saturu **BARĪBĀ** Eiropas Savienībā regulē ar Direktīvu 2002/32/EK, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 574/2011, nosakot šādus MAL:

- maks. 2,5 ppm (mg/kg) visām barības sastāvdaļām ar mitruma saturu 12 % (izņemot guanidīna etiķskābi (GAA), karbamīdu un biuretu).

Melamīna saturu **PĀRTIKĀ** Eiropas Savienībā regulē ar Regulu (EK) Nr. 1881/2006, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 594/2012, nosakot šādus MAL:

- maks. 2,5 ppm (mg/kg) pārtikai, izņemot mākslīgos maisījumus zīdaiņiem⁽¹²⁾

¹² Maksimāli pieļaujamais koncentrācijas līmenis neattiecas uz pārtiku, kurā melamīna koncentrācija pārsniedz 2,5 mg/kg, ja var pierādīt, ka tā radusies, kā insekticīdu atļautā veidā izmantojot ciromazīnu. Melamīna koncentrācija nepārsniedz ciromazīna koncentrāciju.

NITRĪTS

Apdraudējuma veids

Nitrāts (formula NO₃) un nitrīts (formula NO₂) ir slāpekļa savienojumi, kuri ir daļa no slāpekļa aprites. Cilvēka darbības (jo īpaši pārmēslošanas) rezultātā noteiktiem slāpekļa dabiskās aprites posmiem lielā daudzumā tiek pievienots papildu slāpeklis. Tas noved pie izskalošanās un paskābināšanās. Nitrīts ir nitrāta pārveidošanās produkts.

Nitrīts dabiski veidojas slāpekļa aprītē, slāpekļa fiksācijas procesā, un pēc tam tiek pārveidots par nitrātu — svarīgu uzturvielu, kuru asimilē augi. Ir divi galvenie nitrīta sāls veidi, proti, nātrija un kālija nitrīts.

Klasifikācija

- Ķīmisks

Smaguma pakāpe

- Augsta

Izcelsme

- Nitrātu/ slāpekļa mēslošanas līdzekļu pārmērīga lietošana. Nitrīta saturu dzeramajā ūdenī Eiropā regulē, nosakot maksimāli pieļaujamo koncentrāciju 0,5 mg/l. Nitrātu saturs lopbarībā ir dabiski augsts, un nitrāta pārveidošanās par nitrītu ir galvenais faktors tam, ka produktīvie dzīvnieki ir pakļauti nitrīta iedarbībai.

Kontroles pasākumi

- Izstrādāt iepirkuma prasības
- Prasmīga mēslošanas līdzekļu lietošana
- Audzēšanas platības uzraudzība (sertificēta)
- Lauku vēsture
- Nepieļaut nitrāta pārdozēšanu
- Saņemtā produkta analīze
- Augsnes vēsture
- Ūdens apsaimniekošana

Šajā faktu lapā norādītie kontroles pasākumi ir visi kontroles pasākumi, kurus var izmantot atkarībā no produkta un/vai procesa posma.

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Hroniskas iedarbības gadījumā tas var būt kancerogēns. Akūtas iedarbības gadījumā nitrīts ir aptuveni desmitkārt toksiskāks nekā nitrāts, un ir identificētas trīs galvenās toksiskuma izpausmes: methemoglobīna veidošanās (daudzām sugām, tostarp cilvēkiem), virsnieru zona glomerulosa hipertrofija (žurkām) un nedroši pierādījumi kancerogēnīzei (peļu mātītēm). Vienkuņģa dzīvniekiem nitrīts galvenokārt veidojas un tiek absorbēts augšējā gremošanas traktā. Turpretim atgremotājiem nitrītu un nitrātu metabolizē spurekļa flora. Ir ziņojumi par pārmērīgas nitrītu iedarbības nelabvēlīgo ietekmi uz lauksaimniecības dzīvniekiem, un cūkas un atgremotāji kā galvenie produktīvie dzīvnieki ir īpaši uzņēmīgi: tas ir tāpēc, ka nitrīta reduktāzes aktivitāte ir salīdzinoši neliela, bet, attiecīgi, eksogēnā nitrāta pārveidošanās par nitrītu spureklī — aktīva.

Noteikumi

Nitrītu saturu **BARĪBĀ** Eiropas Savienībā regulē ar grozīto Direktīvu 2002/32/EK, nosakot šādus MAL:

- 15 ppm (mg/kg) (izteikts kā nātrija nitrīts) barības sastāvdaļām ar mitruma saturu 12 % (izņemot zivju miltus, skābbarību un komplekso dzīvnieku barību).

RADIONUKLĪDI

Apdraudējuma veids

Radioaktivitāte ir starojumu izstarojošas ķīmiskas vielas raksturīpašība. Tādu vielu sauc par radioaktīvu. Tā var būt gāze, tvaiki, šķidrums vai cieta viela. Vispārzināmas radioaktīvās vielas ir kobalts, cēzijs, jods, rādijs, urāns un plutonijs.

Nepieciešams nošķirt radioaktīvo piesārņojumu no apstarojuma.

Radioaktīvais piesārņojums rodas, kad radioaktīvie materiāli nogulsņējas uz produktiem vai dzīvniekiem vai dzīvnieks tos apēd/ieelpo, bet apstarojums notiek, kad dzīvs dzīvnieks/cilvēks vai priekšmets tiek pakļauts jonizējošam starojumam. Piesārņojums ir juridiski definēts kā radioaktīvu vielu nevēlama klātbūtne ievērojamā daudzumā konkrētā vielā vai uz tās virsmas. Apstarojuma gadījumā priekšmets vai dzīvnieks/cilvēks ir vienkārši jāattālina no starojuma avota, lai apstarošana apstātos, bet piesārņojuma gadījumā, jo īpaši uzņemot radioaktīvo vielu ar pārtiku, iekšējo apstarojumu ir daudz grūtāk likvidēt. Sliktākajā gadījumā, ja uzņemtās radioaktīvās vielas daudzums ir liels, cilvēks vai dzīvnieks, vai augs pats var kļūt par apstarojuma avotu.

Radioaktīvais piesārņojums var izplatīties pārtikas un barības ķēdē, un dzīva būtne kļūst piesārņota, apēdot piesārņotu augu vai dzīvnieku.

Klasifikācija

- Ķīmisks

Smaguma pakāpe

- Augsta

Izcelsme

Noplūde vai sprādziens spēkstacijā, kurā izmanto kodoldegvielu, vai tādu augu lietošana, kuri izauguši uz zemes, kas bijusi piesārņota ar kodolatliekām (atkritumiem vai atmosfēras nosēdumiem).

Kontroles pasākumi

Izvairīties no riska teritorijām (piemēram, no Fukušimas zonas Japānā vai Černobiļas zonas Ukrainā).

Radioaktivitātes mērīšana

Vidē jonizējošais starojums ir visuresošs un rodas arī no radioaktīvajiem materiāliem, rentgenlampām un daļiņu paātrinātājiem. Tas ir neredzams un ar cilvēka maņām nav tieši nosakāms. Tāpēc, lai atklātu tā klātbūtni, parasti ir vajadzīgi instrumenti, piemēram, Geigera skaitītājs.

Ir četras dažādas, bet savstarpēji saistītas mērvienības radioaktivitātes, apstarošanas, absorbētās dozas un efektīvās dozas mērīšanai. Tās var atcerēties, izmantojot turpmāk aprakstīto iegaumēšanas paņēmienu *R-E-A-D* — gan ar parastajām (britu, piemēram, Ci), gan starptautiski izmantotajām (metriskajām, piemēram, Bq) mērvienībām.

- Radioaktivitāte attiecas uz materiāla atbrīvotā jonizējošā starojuma daudzumu. Neatkarīgi no tā, vai tas izstaro alfa vai beta daļiņas, gamma starus, rentgenstarus vai neitronus, radioaktīvā materiāla daudzumu izsaka tā radioaktivitātē (vai vienkārši aktivitātē), kas parāda, cik daudz atomu materiālā sabrūk noteiktā laikā periodā. Radioaktivitātes mērvienības ir kirī (Ci) un bekerels (Bq).
- Apstarošana attēlo gaisā izstarotā starojuma daudzumu. Daudzi radiācijas monitori mēra apstarošanu. Apstarošanas mērvienības ir rentgens (R) un kuloni uz kilogramu (C/kg).

- Absorbētā doza atspoguļo priekšmeta vai personas absorbētā starojuma daudzumu (t. i., enerģijas daudzumu, kādu radioaktīvie avoti nogulsnē materiālos, caur kuriem tie iet). Absorbētās dozas mērvienības ir starojuma absorbētā doza (rad) un grejs (Gy).
- Efektīvā doza apvieno absorbētā starojuma daudzumu un attiecīgā starojuma veida medicīnisko iedarbību. Beta un gamma starojumam efektīvā doza ir tāda pati kā absorbētā doza. Turpretim alfa un neitronu starojumam efektīvā doza ir lielāka nekā absorbētā doza, jo šie starojuma veidi cilvēka organismam ir kaitīgāki. Efektīvās dozas mērvienības ir rentgena bioloģiskais ekvivalents (rem) un zīverts (Sv), un bioloģisko efektīvo dozu parasti mēra rem tūkstošdaļās (pazīstams kā milirem vai mrem).

Praktiskiem mērķiem: 1 R (apstarošana) = 1 rad (absorbētā doza) = 1 rem jeb 1000 mrem (efektīvā doza).

Ņemiet vērā, ka Ci izteikts mērījums liecina par vielas radioaktivitāti, bet rem (vai mrem) izteikts mērījums — par enerģijas daudzumu, kādu radioaktīvais avots nogulsnē dzīvos audos. Piemēram, persona saņemtu devu, kas atbilst 1 mrem, no jebkuras no turpmāk minētajām darbībām.

Bekerels (simbols Bq) ir SI atvasināta radioaktivitātes mērvienība. Viens Bq ir definēts kā radioaktīvā materiāla daudzuma aktivitāte, kurā vienas sekundes laikā notiek viena kodola sabrukšana. Tāpēc Bq mērvienība ir ekvivalenta s⁻¹.

Fiksētā radioaktīvā materiāla masā bekerelu skaits ar laiku mainās. Tāpēc attiecībā uz īslaicīgiem izotopiem vienmēr norāda radioaktīvās sabrukšanas ātruma paraugu ar laika zīmogu, dažreiz veicot korekcijas attiecībā uz kādu konkrētu interesējošo datumu (pagātnē vai nākotnē).

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Starojumam atkarībā no tā stipruma ir skaidra ģenētiska ietekme, tostarp ietekme uz vēža risku.

Jonizējošais starojums ir starojums ar pietiekamu enerģiju, lai izsistu elektronu no atoma vai molekulas. Jonizācijas ietekmē rodas brīvie radikāļi, atomi vai molekulas, kas satur nepāra elektronus, kuri mēdz būt īpaši ķīmiski reaģējoši.

Jonizācijas pakāpe un veids ir atkarīgs no atsevišķo daļiņu (ieskaitot fotonus) enerģijas un nevis no to skaita (intensitātes). Apstarošana nodara kaitējumu dzīvajiem audiem un var izraisīt mutācijas, staru slimību, vēzi un nāvi. Ja deva ir pietiekama, ietekme ir redzama gandrīz uzreiz — kā saindēšanās ar radiāciju.

Noteikumi

Attiecībā uz BARĪBAS produktiem:

- Regula (Euratom) Nr. 770/90 nosaka 500 Bq/Kg MAL attiecībā uz cēzija-134 un cēzija-137 kopējo daudzumu (barībai ar mitruma saturu 12 %).

Tomēr, lai nodrošinātu atbilstību Japānā piemērotajiem MAL, turpmāk minētās vērtības pagaidu kārtā — no 2012. gada 1. aprīļa līdz 2014. gada 31. martam — aizstāj vērtības, kas noteiktas Regulā Nr. 770/90 (grozītā Regula (ES) Nr. 996/2012).

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FEED with 12% moisture in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Feed intended for cattle and horses	Feed intended for pigs	Feed intended for poultry	Feed for fish
Sum of caesium-134 & caesium-137	100	80	160	40
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 770/90</i>				

Attiecībā uz PĀRTIKAS produktiem:

- Regula (Euratom) Nr. 3954/87, kurā grozījumi izdarīti ar Regulu (ES) Nr. 996/2012, nosaka MAL attiecībā uz cēzija-134 un cēzija-137 kopējo daudzumu.

Tomēr, lai nodrošinātu atbilstību Japānā piemērotajiem MAL, turpmāk minētās vērtības pagaidu kārtā — no 2012. gada 1. aprīļa līdz 2014. gada 31. martam — aizstāj vērtības, kas noteiktas Regulā (EK) Nr. 3954/87.

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Food for infants and young children	Mil and milk-based drinks	other food, with the exception of mineral water & similar drinks- tea brewed from unfermented leaves	mineral water & similar drinks & tea brewed from unfermented leaves
Sum of caesium-134 & caesium-137	50	50	100	10
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 3954/87</i>				
Transitional measures maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Milk & dairy products, mineral water & similar drinks produced before 31 March 2012	Other Foods, except for rice, soybean & processed products thereof produced before 31 March 2012	Products made from rice, produced before 30 Sept 2012	Soybean harvested before 31 Dec 2012 and Products made from soybean produced 31 dec 2012
Sum of caesium-134 & caesium-137	200	500	500	500

PAO un BaP

Apdraudējuma veids

- Ķīmiskais apdraudējums

Klasifikācija

Benzo(a)pirēns pieder pie policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAO) grupas, un to izmanto kā marķieri, lai noteiktu kancerogēno PAO klātbūtni pārtikā un ietekmi uz to, ieskaitot benzo(a)antracēna, benzo(b)fluorantēna, benzo(j)fluorantēna, benzo(k)fluorantēna, benzo(ghi)perilēna, krizēna, ciklopenta(c,d)pirēna, dibenzo(a,h)antracēna, dibenzo(a,e)pirēna, dibenzo(a,h)pirēna, dibenzo(a,i)pirēna, dibenzo(a,l)pirēna, indeno(1,2,3-cd)pirēna un 5-metilkrizēna klātbūtni un ietekmi. C₂₀H₁₂ ir piecu gredzenu policikliskais aromātiskais ogļūdeņradis, kura metabolīti ir mutagēni un ļoti kancerogēni. Starptautiskā Vēža izpētes aģentūra (IARC) benzo(a)pirēnu ir iekļāvusi kancerogēno vielu 1. grupā. Zināms skaits policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAO) ir genotoksiski kancerogēni. PAO var piesārņot pārtikas produktus kūpināšanas, karsēšanas un žāvēšanas procesu laikā, kad sadegšanas produkti var nonākt tiešā saskarē ar pārtikas produktiem. Bez tam vides piesārņojums var izraisīt piesārņojumu ar PAO. Augsts PAO piesārņojuma līmenis ir konstatēts žāvētos augļos, olīvu izspaidu eļļā, kūpinātās zivīs, vīnogu sēklu eļļā, kūpinātos gaļas produktos, svaigos mīkstmiešos, garšaugos/mērcēs un garšvielās.

Izcelsme

Benzo(a)pirēns veidojas nepilnīgas sadegšanas rezultātā temperatūrā starp 300 un 600 °C. Benzo(a)pirēns ir atrodams akmeņogļu darvā, automobiļu izplūdes gāzēs (īpaši no dīzeļdzinējiem), visos dūmos, kuri rodas, sadedzinot organisku materiālu (tostarp cigarešu dūmos), un grilētā pārtikā.

Noteikumi un ES standarti

a) Attiecībā uz PĀRTIKU

Ar 2011. gada 19. augusta Regulu (ES) Nr. 835/2011 grozīta Regula (EK) Nr. 1881/2006 attiecībā uz policiklisko aromātisko ogļūdeņražu maksimāli pieļaujamo koncentrāciju pārtikas produktos.

	Pārtikas produkti	Maksimāli pieļaujamā koncentrācija (µg/kg)	
6.1.	Benzo(a)pirēns, benz(a)antracēns, benzo(b)fluorantēns un krizēns	Benzo(a)pirēns	Benzo(a)pirēna, benz(a)antracēna, benzo(b)fluorantēna un krizēna summa ⁽⁴⁵⁾
6.1.1.	Eļļas un tauki (bet ne kakao sviests un kokosriekstu eļļa), kurus paredzēts lietot tieši uzturā vai izmantot kā sastāvdaļu pārtikā	2,0	10,0
6.1.8.	Pārstrādātu graudu pārtika un pārtika zīdaiņiem un maziem bērniem ⁽³⁾ ⁽²⁹⁾	1,0	1,0
⁽⁴⁵⁾ Zemāko pieļaujamo koncentrāciju aprēķina, pieņemot, ka zemāk minēto četru vielu vērtība, kas ir zem kvantitatīvās noteikšanas robežas, ir nulle.			

Glabāšanas insekticīdu atliekas un augu aizsardzības līdzekļu (AAL) maksimālais atlieku līmenis (MAL) konkrētā barībā

Apdraudējuma veids

- Ķīmiskais apdraudējums

Klasifikācija

Insekticīds ir jebkura viela, ko izmanto, lai cīnītos pret kukaiņu un ērcu klātbūtni vai parādīšanos glabātos graudos.

Izcelsme

- Piegādātās izejvielas
- Apstrāde ar insekticīdiem
- Insekticīdu lietošanas aprīkojums
- Savstarpējs piesārņojums ar iepriekš apstrādāto kravu atliekām vai pesticīdu atliekām uz sienām/grīdas/ pārkraušanas aprīkojuma

Pārtikas un barības nekaitīguma riski

Toksiskums pārsniedz tiesību aktos noteikto koncentrācijas sliekšni.

Ja produktus paredzēts izmantot dzīvnieku BARĪBĀ, ir svarīgi:

- vispirms pārbaudīt, vai attiecīgās aktīvās vielas nav iekļautas „nevēlamo vielu” Direktīvas 2002/32/EK (BARĪBA) pielikuma sarakstā un vai tām nav noteikts konkrēts MAL (skatīt tabulu nākamajā lappusē),
- ja nav, tad, izmantojot ES pesticīdu Regulas (EK) Nr. 396/2005 datubāzi, pārbaudiet, vai attiecīgajam vienkāršajam produktam vai produktu grupai nav noteikts konkrēts MAL; ja nav, uz vienkāršiem, neapstrādātiem produktiem attiecināma maksimālā standartvērtība 0,01 ppm * (* = minimālais analītiski nosakāmais daudzums) (sk. http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1); pārbaudiet, vai nav kādu zemsvītras piezīmju, kurās tiek atļauti augstāki MAL nekā tie, kas noteikti Regulā (EK) Nr. 396/2005, ar nosacījumu, ka produktu ir paredzēts lietot tikai dzīvnieku barībā (attiecas uz sorgo, prosu, palmu augļiem un palmu kodolu barības produktiem),
- attiecībā uz pārstrādes produktiem grozītā Regula (EK) Nr. 396/2005 paredz iespēju izmantot „apstrādes faktoros” pesticīdu atlieku novērtēšanā; šādus apstrādes faktoros vēl var iekļaut Regulas (EK) Nr. 396/2005 VI pielikumā (koncentrēšanas vai atšķaidīšanas faktori) un saistīt ar pesticīdu šķīdību taukos (F faktors) vai ūdenī (log Pow jeb „oktanola-ūdens sadalījuma koeficients”), kas ir pieejama starptautiskajās ķīmiskās drošības kartēs (ICSC), un arī ņemt vērā produkta koncentrēšanas vai atšķaidīšanas faktoru.

Regulas (EK) Nr. 396/2005 18. panta 3. punkts ļauj dalībvalstīm atļaut izmantot produktu, kas var saturēt pēc ražas novākšanas veiktās fumigācijas atliekas tādā daudzumā, kas pārsniedz MAL, ar nosacījumu, ka: a) produkts nav paredzēts tūlītējam patēriņam (tas varētu arī nozīmēt, ka dažās saņemtajās kravās fosforūdeņraža saturs var pārsniegt 0,1 ppm, ja vien tas neapdraud strādājošos); b) pastāv atbilstīga kontrole, lai nodrošinātu to, ka — gadījumos, kad šie produkti tiek tieši piegādāti gala lietotājam vai patērētājam — tos viņam nevar darīt pieejamus līdz brīdim, kad atliekas vairs nepārsniedz Regulas (EK) Nr. 396/2005 II vai III pielikumā noteiktos maksimālos līmeņus; c) pārējās dalībvalstīs un Komisija ir informētas par veiktajiem pasākumiem.

Regulas (EK) Nr. 396/2005 18. panta 4. punkts arī paredz, ka „izņēmuma gadījumos, un jo īpaši sakarā ar augu aizsardzības līdzekļu izmantošanu saskaņā ar Direktīvas 91/414/EEK 8. panta 4. punktu vai atbilstīgi Direktīvas 2000/29/EK (1) noteiktajiem pienākumiem, dalībvalsts var

atļaut savā teritorijā laist tirgū un/vai izbarot dzīvniekiem apstrādātu pārtiku vai barību, kas neatbilst šā panta 1. punkta prasībām, ja šāda pārtika vai barība nerada nepieļaujamu risku. Par šādām atļaujām tūlīt paziņo pārējām dalībvalstīm, Komisijai un Iestādei, vienlaikus iesniedzot atbilstošu riska izvērtējumu tūlītējai izskatīšanai, lai noteiktu pagaidu MAL konkrētam laikposmam vai lai veiktu jebkādus citus nepieciešamus pasākumus saistībā ar šādiem produktiem.”

Saraksts ar vielām (fumigantiem), uz kurām attiecas iepriekšminētais 18. panta 3. punkts, ir publicēts 2008. gada 18. marta Regulā (EK) Nr. 260/2008, ar kuru izveido VII pielikumu Regulai (EK) Nr. 396/2005, un tajā ir iekļauts fosforūdeņradis, alumīnija fosfīds, magnija fosfīds (šie trīs attiecas uz graudaugiem, eļļas augu sēklām un eļļas augu augļiem) un sulfūrl fluorīds (tikai uz graudaugiem).

Noteikumi

Glabāto graudaugu apstrādei apstiprināto aktīvo vielu īpašības.

Glabāto eļļas augu apstrādei ar insekticīdiem apstiprināts ir tikai alumīnija un magnija fosfīds. Tomēr ir noteikti MAL attiecībā uz šādiem insekticīdiem:

Insekticīdu aktīvā viela	Atļautā deva vielā (g/t)	Noturība jeb līdzekļa iedarbības ilgums pēc apstrādes	Maksimālais atlieku līmenis (mg/kg) <u>Graudaugi</u>	Maksimālais atlieku līmenis (mg/kg) <u>Eļļas augu un proteīnaugu sēklas</u>
Bifentrīns	ES nav atļauts lietot		Kvieši, auzas, tritikāle, mieži: 0,5 Citi: 0,05*	Eļļas augi: 0,1* Pākšaugi, žāvēti: 0,05
Malatjons (varēja lietot līdz 2008. gada 1. decembrim; ES līmenī no jauna atļauts kopš 2010. gada 1. maija, bet vēl nav atļauts dalībvalstu līmenī)	8	< 3 mēneši	8	Eļļas augi: 0,02* Pākšaugi: 0,02*
Pirimifosmetils	4	> 6 mēneši	5 (var tikt pazemināts līdz 0,5 ppm kukurūzā/rīsos/rudzos)	0,05* pākšaugiem un eļļas augiem (var tikt paaugstināts līdz 0,5 ppm)
Hlorpirifosmetils	2,5	> 6 mēneši	3	0,05* pākšaugiem un eļļas augiem
Deltametrīns	0,5 - 1	> 6 mēneši	2	0,05 eļļas augiem (0,1 rapsim un 1,0 pākšaugiem)
Cipermetrīns		18 mēneši	Mieži, auzas, rudzi, kvieši: 2 ppm Kukurūza, sorgo, prosa: 0,3 ppm	Rapsis, saulespuķu sēklas, linsēklas: 0,2 ppm Soja, citi eļļas augi un pākšaugi: 0,05 ppm
Piperonilbutoksīds (deltametrīna vai piretroīdu sinerģists)	ES līmenī netiek regulēts	Varētu tikt regulēts, īstenojot jaunus noteikumus attiecībā uz vielām, kas	10 ppm Francijā attiecībā uz graudaugiem	

		izraisa endokrīnās sistēmas darbības traucējumus		
Dabīgie piretrīni		< 1 mēnesis	3	Pākšaugi: 3 Eļļas augi: 3
Fosfīni un fosfīdi (* alumīnija fosfīda, alumīnija fosfīna, magnija fosfīda, magnija fosfīna, cinka fosfīda un cinka fosfīna summa)	2	Nav noturīgi	0,1*	0,1 eļļas augiem un zirņiem 0,05 eļļas augiem un pākšaugiem Izņemot rapsi, saulespuķu sēklas un zirņus: 0,1

Galvenie noteikumi

- **Grozītā Regula (EK) Nr. 149/2008 un grozītā Regula (EK) Nr. 396/2005).**
- Lai pārliecinātos par **ES pesticīdu MAL datubāzes** pareizību, skatiet *DG SANTE* tīmekļa datubāzi:
 - http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- **Paraugu ņemšanas metodes** pesticīdu atlieku oficiālajai kontrolei jāveic saskaņā ar ES 2002. gada 11. jūlija Direktīvu 2002/63/EK.
- **Analīzes metožu apstiprināšana un rezultātu interpretēšana** jāveic saskaņā ar Komisijas 2002. gada 12. augusta Lēmumu 2002/657/EK, ar ko īsteno Padomes Direktīvu 96/23/EK.
- „**Vadlīnijas par metodes apstiprināšanu un pesticīdu atlieku analīzes kvalitātes kontroles procedūrām** pārtikā un barībā” ir balstītas uz Dokumentu SANCO/10684/2009.
- **Ar jaunu 2013. gada 19. jūlija Regulu (ES) Nr. 691/2013** groza I un II pielikumu Komisijas 2009. gada 27. janvāra Regulā (EK) Nr. 152/2009, ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes barības oficiālajai kontrolei, attiecībā uz paraugu ņemšanas metodēm.

5. PAPILDINĀJUMS

APDRAUDĒJUMA ANALĪZES SKALU IZVEIDE

Rašanās skala

Rašanās skala atbilst apdraudējuma parādīšanās iespējamībai, sākot no faktiski nepastāvoša apdraudējuma līdz vienmēr klātesošam apdraudējumam.

VĒRTĒJU MS	KRITĒRIJI
1	Faktiski nepastāv. Apdraudējuma klātbūtnes iespējamība ir ļoti niecīga, un tas līdz šim nekad nav parādījies.
2	Iespējams. Agrāk ir notikusi gadījuma rakstura kļūme vai kļūda. Ja produkta kontrole būs nepietiekama, apdraudējums būs klātesošs tikai vienas partijas vienā daļā.
3	Biežs. Apdraudējums ir regulāri klātesošs. Ja produkta kontrole būs nepietiekama, apdraudējums būs klātesošs visā produkta partijā.
4	Vienmēr klātesošs. Apdraudējums ir vienmēr klātesošs. Ja produkta kontrole būs nepietiekama, apdraudējums skars vairākas produkta partijas.

Atklāšanas skala

Atklāšanas skala atbilst apdraudējuma atklāšanas varbūtībai/iespējamībai parastu uzraudzības pasākumu ietvaros, kuri veikti saskaņā ar operatora riska novērtējumu.

VĒRTĒJU MS	KRITĒRIJI
1	Pārbaužu laikā apdraudējumu vienmēr var atklāt.
2	Veikto pārbaužu laikā apdraudējumu lielākoties atklāj. Dažus defektus var neatklāt, bet tos sistemātiski atradīs pirms produkta izlaišanas (nosūtīšanas).
3	Liela daļa defektu netiks atklāti pārbaužu laikā, bet vairums tiks atklāti, kad izlaidīs produktu (galīgā pārbaude pirms nosūtīšanas).
4	Apdraudējums nav acīm redzams. Lai atklātu apdraudējumu, ir vajadzīga pamatīga izpēte.

Smaguma skala

Apdraudējuma smagums atbilst tā seku nopietnībai.

VĒRTĒJU MS	KRITĒRIJI
1	Mazāk smags Lietojot uzturā bīstamo produktu, apdraudējumam var būt negatīva ietekme uz produkta garšu, bet tas neietekmē patērētāja pārtikas un barības nekaitīgumu. Ja tiesību aktos ir noteikti sliekšņi, analīžu rezultātos ir nulles vai zemas vērtības.
2	Vidēji smags Lietojot uzturā bīstamo produktu, apdraudējumam var būt neliela ietekme uz patērētāja pārtikas un barības nekaitīgumu (jutīgiem cilvēkiem), ja apdraudējuma iedarbība ir ilgstoša. Ja tiesību aktos ir noteikti sliekšņi, analīžu rezultātos ir zemas vērtības.
3	Kritiski smags Lietojot uzturā bīstamo produktu un ja apdraudējuma iedarbība ir ilgstoša, tas var ietekmēt patērētāja pārtikas un barības nekaitīgumu (lai gan hospitalizācija nav nepieciešama). Ja tiesību aktos ir noteikti sliekšņi, analīžu rezultāti ir tuvi maksimāli pieļaujamajiem līmeņiem.
4	Katastrofāli smags Lietojot uzturā bīstamo produktu, dažiem cilvēkiem (vai visiem iedzīvotājiem) var rasties nopietnas pārtikas un barības nekaitīguma problēmas (hospitalizācija, nāve). Ja tiesību aktos ir noteikti sliekšņi, analīžu rezultāti

pārsniedz tiesību aktos paredzētos līmeņus.

6. PAPILDINĀJUMS

RISKA ANALĪZES TABULAS (PIEMĒRI¹³)

¹³ Attiecībā uz dažādiem pārtikas un barības pārstrādes produktiem ieteicams skatīt riska analīzes tabulas, kas izstrādātas attiecīgo nozaru rokasgrāmatās, kuras apstiprinājusi Eiropas Komisija un publicējusi savā tīmekļa vietnē:
http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide_goodpractice_en.htm

Produkts: graudaugi, eļļas augi un proteīnaugi

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Melnie graudi</u>	Saņemtas piesārņotas preces	3	1	2	6	Konsultatīva pieeja lauksaimniekiem (sertificētu vai lauksaimniecības kategoriju sēklu izmantošana, labas prakses rokasgrāmatas attiecībā uz laukaugiem ievērošana). Saņemot produktus, veiciet pārbaudes. Apmāciet darbiniekus melno graudu atklāšanā.
<u>Pelējums</u> <u>tostarp melnplauka</u>	Piesārņotas preces: Saņemšana no glabāšanas nojumes (kukurūza) Saņemtas mitras preces (ūdens ieplūde) Saņemtas piesārņotas preces	1 1 1	2 2 2	2 1 2	4 2 4	Izvēlieties savai videi pielāgojušos šķirni. Konsultatīva pieeja lauksaimniekiem (žāvēšana nojumēs, gatavība, iepriekšējie kultūraugi, kultivēšana (darbs), fitosanitārā aizsardzība), labas prakses rokasgrāmatas attiecībā uz laukaugiem ievērošana. Noregulējiet kulšanas aprīkojumu (sašķeltu sēklu problēma). Saņemot produktus, veiciet pārbaudes un pieņemiet lēmumus par korektīviem pasākumiem. Apmāciet darbiniekus melnplaukas atklāšanā.
<u>Mikotoksīni</u> <i>Fumonizīni, DON, Zearalenons</i> <i>Aflatoksīni (ja, kukurūzai ziedot, ir īpaši sauss un karsts laiks)</i>	Piesārņots materiāls: Saņemtas <u>piesārņotas preces</u> Saņemšana no glabāšanas nojumes Saņemtas mitras <u>preces</u> (ūdens ieplūde)	3	2	4	24	Konsultatīva pieeja lauksaimniekiem (šķirnes izvēle, iepriekšējie kultūraugi, kultivēšana (darbs), fitosanitārā aizsardzība, gatavība, ražas novākšanas laiks, žāvēšana nojumēs, glabāšana, tīrīšana/ aprīkojuma apkope u. c.). Apkarojiet sviļņus, lai ierobežotu fumonizīnu rašanos Ievērojiet labas higiēnas prakses rokasgrāmatu attiecībā uz laukaugiem
<i>Ohratoksīns A</i>	Preces piesārņotas, uzglabājot klētī Saņemšana no glabāšanas nojumes	3	2	4	24	Vairojiet lauksaimnieku izpratni par glabāšanas kontroli

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Kukaiņi</u>	Invadētas preces: Ražas novākšanas laikā piegādātas preces Ārpus ražas novākšanas laika piegādātas preces	1 1	1 2	2 2	2 4	Apmāciet silosa/noliktavas darbiniekus kukaiņu atklāšanā. Vairojiet lauksaimnieka izpratni par glabāšanas kontroli Pārbaudes, saņemot preces
	Invadēts aprīkojums: Bedre Transporta iekārtas (lauksaimnieks, savākšanas/glabāšanas organizācijas, pakalpojumu sniedzējs)	1 1	1 1	3 3	3 3	
<u>Glabāšanas pesticīdu atliekas</u>	Preces, ko jau apstrādājis lauksaimnieks vai savākšanas/glabāšanas organizācija (nodošana):	3 3 3	1 2 1	4 4 4	12 24 12	Apstrāžu uzraudzība/ierakstīšana piegādes pavadzīmē. Silosa darbinieku un lauksaimnieku apmācība un izpratnes vairošana par apstiprinātām apstrādes metodēm un to sekām.
	Ražas novākšanas laikā piegādātas preces					
	Preces no glabātavas Ar neapstiprinātu produktu apstrādātas preces (piemēram, eļļas augi)					

G — smaguma rādītājs

F — rašanās biežuma rādītājs

D — atklāšanas rādītājs

R — risks jeb kritiskums = G x F x D

Produkts: graudaugi, eļļas augi un proteīnaugi

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Pelējums</u>	<p>Metode: pārāk ilgs glabāšanas laiks piesārņotām precēm ar augstu mitruma līmeni un/vai lielu šķeltu graudu procentuālo saturu vai piemaisījumu līmeni. Piemēram, kukurūzai, kuras mitruma līmenis > 30–32 %, > 72 h</p>	1	2	3	6	<p>Ražas novākšanas organizēšana. Pārvaldība laikposmos starp savākšanu un žāvēšanu. Bunkuru vai sākotnējās uzglabāšanas vietu maiņa (<i>FIFO</i> — princips „pirmais iekšā – pirmais ārā”). Žāvētāju pārvaldība. Vairot darbuzņēmēju, lauksaimnieku un darbinieku izpratni par ražas novākšanas laiku.</p>
<u>Mikotoksīni</u>	<p>Metode: pārāk ilgs glabāšanas laiks piesārņotām precēm ar augstu mitruma līmeni un/vai lielu šķeltu graudu procentuālo saturu vai piemaisījumu līmeni. Piemēram, kukurūzai, kuras mitruma līmenis > 30–32 %, > 72 h</p>	3	2	4	24	<p>Ražas novākšanas organizēšana. Pārvaldība laikposmos starp savākšanu un žāvēšanu. Bunkuru vai sākotnējās uzglabāšanas vietu maiņa (<i>FIFO</i> — princips „pirmais iekšā – pirmais ārā”). Žāvētāju pārvaldība. Vairot darbuzņēmēju, lauksaimnieku un darbinieku izpratni par ražas novākšanas laiku.</p>

G — smaguma rādītājs

F — rašanās biežuma rādītājs

D — atklāšanas rādītājs

R — risks jeb kritiskums = G x F x D

Produkts: graudaugi, eļļas augi un proteīnaugi

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Kukaiņi</u>	Nav iedomājama cēloņa					
<u>Glabāšanas pesticīdu atliekas</u>	Nav iedomājama cēloņa					

G — smaguma rādītājs

F — rašanās biežuma rādītājs

D — atklāšanas rādītājs

R — risks jeb kritiskums = G x F x D

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
Pelējums	Aprīkojums/metode: Žāvētājs slikti darbojas Žāvētājs nevienmērīgi darbojas	1	2	3	6	Žāvētāja apkope. Žāvētāju pārvaldība. Darbinieku izpratnes vairošana/apmācība par žāvētāja darbību.
Mikotoksīni	Aprīkojums/metode: Žāvētājs slikti darbojas Žāvētājs nevienmērīgi darbojas	3	1	4	12	Žāvētāja apkope. Žāvētāju pārvaldība. Darbinieku izpratnes vairošana/apmācība par žāvētāja darbību. Pārbaudiet preču mitrumu.
Dioksīni un dioksīniem līdzīgie PHB	Tiešā žāvēšana var radīt nozīmīgu risku barības (un pārtikas) nekaitīgumam saistībā ar dioksīniem, ja procesā tiek lietota nepiemērota degviela vai nepietiekamas žāvētāja apkopes dēļ.	3	2	4	24	Žāvētāja apkope. Pārbaudiet, vai siltummainim nav sūces. Žāvētāju pārvaldība. Darbinieku izpratnes vairošana/apmācība par žāvētāja darbību. Aizliedziet lietot „bīstamus” kurināmos, piemēram, izlietotas dzinēju smērvielas, parilēnu, apstrādātu koksni u. c., un, ja iespējams, labāk lietojiet dabasgāzi.

G — smaguma rādītājs

F — rašanās biežuma rādītājs

D — atklāšanas rādītājs

R — risks jeb kritiskums = G x F x D

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
Pelējums	<u>Aprīkojums</u> Izkraušanas vietas ir pārāk augstu (šķelti graudi) Nepietiekami noslēgta tvertne (iekļūvis ūdens) Neefektīva ventilācija (ventilatora jauda, tvertņu augstums, sūkņošana) Tvertnes nav pietiekami tīras Žāvēšanas-dzesēšanas tvertnes nav izolētas no citām tvertnēm Termometrijas neesamība	1	2	3	6	Apkope. Tvertņu tīrīšana. Silosa tīrīšana/ apstrāde ar pesticīdiem. Labs glabātavas projekts.
	<u>Metode</u> Nepietiekama tvertņu maiņa. Neefektīva graudu tīrīšana. Nepiemērota ventilācija vai tās neesamība. Preču sajaukšanās. Mitras izejvielas.	1	2	3	6	Darbinieku apmācība. Graudu tīrīšana. Tālredzīgs glabāšanas plāns. Glabāšanas pārvaldība: temperatūras mērījumi un ventilācijas metode Vizuālā pārbaude
	<u>Aprīkojums</u> Izkraušanas vietas ir pārāk augstu (šķelti graudi) Nepietiekami noslēgta tvertne (iekļūvis ūdens) Neefektīva ventilācija (ventilatora jauda, tvertņu augstums, sūkņošana) Tvertnes nav pietiekami tīras Žāvēšanas-dzesēšanas tvertnes nav izolētas no citām tvertnēm Termometrijas neesamība Mitras izejvielas	3	2	4	24	Darbinieku apmācība. Graudu tīrīšana. Tālredzīgs glabāšanas plāns. Glabāšanas pārvaldība: temperatūras mērījumi un ventilācijas metode
Mikotoksīni (<i>Ohratoksīns A un/vai aflatoksīni</i>)	<u>Aprīkojums</u> Izkraušanas vietas ir pārāk augstu (šķelti graudi) Nepietiekami noslēgta tvertne (iekļūvis ūdens) Neefektīva ventilācija (ventilatora jauda, tvertņu augstums, sūkņošana) Tvertnes nav pietiekami tīras Žāvēšanas-dzesēšanas tvertnes nav izolētas no citām tvertnēm Termometrijas neesamība Mitras izejvielas <u>Metode:</u> Nepietiekama tvertņu maiņa. Neefektīva graudu tīrīšana. Nepiemērota ventilācija vai tās neesamība. Preču sajaukšanās.	3	2	4	24	Apkope. Tvertņu tīrīšana. Silosa tīrīšana/ apstrāde ar pesticīdiem. Labs glabātavas projekts.

G — smaguma rādītājs
F — rašanās biežuma rādītājs
D — atklāšanas rādītājs
R — risks jeb kritiskums = $G \times F \times D$

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
Kukaiņi	Aprīkojums ir invadēts (tvertne un pārkraušanas aprīkojums) vai bojāts (termometrija, ventilators). Graudaugi Eļļas augi	1 1	2 1	2 2	4 2	Glabāšanas tvertņu un pārkraušanas aprīkojuma tīrīšana un, ja nepieciešams, apstrāde ar pesticīdiem. Aprīkojuma pareizas darbības pārbaude (termometrija, ventilators).
	Vide Temperatūras un mitruma apstākļi veicina kukaiņu savairošanos. Graudaugi Eļļas augi	1 1	2 1	2 2	4 2	Temperatūras regulēšana. Vizuālā pārbaude
	Metode/darbs (nepietiekama ventilācija vai tās neesamība, ilgs glabāšanas laiks) Graudaugi Eļļas augi	1 1	2 1	2 2	4 2	Apmāciet silosa darbiniekus par glabāšanas metodēm. Silosa telpām pielāgotas darba metodes (piemērs: ventilācijas darba metode).
Salmonella	Putnu, grauzēju vai sliktas higiēnas prakses radīts piesārņojums	2	2	3	12	Saņemot preces, veiciet regulāras pārbaudes. Nodrošini, ka visas glabātavu ieejas ir labi noslēgtas ar tīkliem vai citiem materiāliem un grauzēju apkarošanas pasākumi ir pienācīgi īstenoti. Ja konstatē salmonellas, glabātavas jāuztur tīras, sausas un atbilstoši jādekontaminē.

G — smaguma rādītājs

F — rašanās biežuma rādītājs

D — atklāšanas rādītājs

R — risks jeb kritiskums = G x F x D

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Glabāšanas pesticīdu atliekas</u>	Preču piesārņojums pesticīdu lietošanas aprīkojuma sūces rezultātā. Preču piesārņojums vai savstarpējs piesārņojums sistēmās un/vai tvertnēs.	3	1	4	12	Pesticīdu lietošanas aprīkojuma apkope un verificēšana. Pārbaudiet pesticīdu produktu līmeni tvertnēs. Ja iespējams, eļļas augu precēm paredziet atsevišķas sistēmas vai sistēmas nosusiniet.
	Metode Pienācīgi neregulēts aprīkojums, graudu plūsmas izmaiņas, vairākkārtēja apstrāde, kas noved pie pārdozēšanas, nepietiekami ilgs gaidīšanas laiks, kāds nepieciešams pēc preču apstrādes un pirms to lietošanas. <i>Produkts nav apstiprināts eļļas augiem</i>	3	2	4	24	Darba metode/ apmāciet darbiniekus par pesticīdu lietošanas metodēm, produktu izvēli un lietotajām devām. Vairojiet darbinieku (silosa, ražošanas, transportlīdzekļu vadītāju, laivinieku u. c.) izpratni par gaidīšanas laiku ievērošanu pēc preču apstrādes un pirms to lietošanas. Elevatora darbības servokontrole. Uzraudzība/reģistrēšana. Apstrādes aprīkojuma periodiska apkope un pārbaude. Pārkraušanas aprīkojuma padotās plūsmas periodiska pārbaude.
<u>Kukaiņi</u>	Metode (nepiemērota apstrāde, nepietiekamas devas).	1	2	2	4	Uzraudzība/reģistrēšana. Apstrādes aprīkojuma periodiska apkope un pārbaude. Pārkraušanas aprīkojuma padotās plūsmas periodiska pārbaude. Darba metode/ apmāciet darbiniekus par pesticīdu lietošanas metodēm, produktu izvēli un lietotajām devām. Elevatora darbības servokontrole.

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
Pelējums	Nejauša preču sajaukšanās ar neatbilstošām izejvielām.	1	1	3	3	Tīrīšana/ partiju identificēšana
Mikotoksīni	Nejauša preču sajaukšanās ar neatbilstošām izejvielām.	3	1	4	12	Partiju identificēšana/ tīrīšana
Kukaiņi	Piesārņojums, kas radies, sajaucoties ar invadētām precēm.	1	2	2	4	Piesārņoto partiju identificēšana. Paraugu ņemšanas pārbaude
	Invadēts aprīkojums (pārkraušanas aprīkojums, tvertnes vai bunkuri, mašīna šķirošanai pēc izmēriem, tīrītājs-separatori).	1	1	2	2	Aprīkojuma tīrīšana un, ja nepieciešams, apstrāde ar pesticīdiem.
Ģenētiski modificēti organismi (GMO)	Nejauša preču sajaukšanās					Nevis pārtikas vai barības nekaitīguma jautājums, bet drīzāk līgumisks un/vai marķēšanas jautājums (ja produkts ir iegūts no apstiprinātiem GMO vai satur tos)

G — smaguma rādītājs
 F — rašanās biežuma rādītājs
 D — atklāšanas rādītājs
 R — risks jeb kritiskums = G x F x D

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Pelējums</u>	Iekrautas mitras preces:					
	<ul style="list-style-type: none"> kraušana notikusi lietus laikā (pret laikapstākļiem nepasargāta iekraušana), iekrautās preces jau bijušas mitras 	1	2	1	2	Rīkojums pārtraukt iekraušanu sliktos laikapstākļos vai pasargāt preces.
		1	2	1	2	Preču pārbaudes: mitruma, vizuālā, smaržas. Ierobežojiet transportēšanas laiku.
	Tīrīšanu apgrūtina aprīkojuma projektējums.	1	2	2	4	Vairojiet darbinieku izpratni par tīrīšanu un pārbaudēm (transportlīdzekļa vadītājs, laivinieks, silosa operators u. c.)
	Bojāts konteinera blīvējums.	1	2	3	6	Specifikācijas pārvadājumu pakalpojumu sniedzējiem ar prasību par transporta iekārtu tīrīšanu.
	Konteiners pēc tīrīšanas paliek slapjš.	1	1	1	1	Pārbaudes: vizuālā, smaržas, dokumentu.
	Pūstošas atliekas no iepriekš pārvadātās kravas:					Transporta iekārtu apkope
<ul style="list-style-type: none"> kravas automobilis/ liellaiva, vilciens 	1	1	1	2		
		1	2	3	6	
Neizžāvētu preču pārvadāšana: pārāk ilgs laiks (liellaiva/vagons).						
Ilgums > 72 h (piemēram, kukurūzai, kuras mitruma līmenis > 30–32 %)		1	2	3	6	Vairojiet pārvadātāja izpratni par pārvadāšanas ilgumu.

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
Mikotoksīni <i>Fumonizīni, DON, Zearalenons, Ochratoxīns A</i>	Iekrautas mitras preces:					
	• kraušana notikusi lietus laikā (pret laikapstākļiem nepasargāta iekraušana),	3	1	4	12	Rīkojums pārtraukt iekraušanu sliktos laikapstākļos.
	• iekrautās preces jau bijušas mitras	3	1	4	12	Preču pārbaudes: mitruma, vizuālā, smaržas. Ierobežojiet transportēšanas laiku.
	Tīrīšanu apgrūtina aprīkojuma projektējums.	3	1	4	12	Vairojiet darbinieku izpratni par tīrīšanu un pārbaudēm (transportlīdzekļa vadītājs, laivnieks, silosa operators u. c.)
	Bojāts konteinera blīvējums.	3	1	4	12	Specifikācijas pārvadājumu pakalpojumu sniedzējiem ar prasību par transporta iekārtu tīrīšanu.
	Konteiners pēc tīrīšanas paliek slapjš.	3	1	4	12	Pārbaudes: vizuālā, smaržas, dokumentu.
	Pūstošas atliekas no iepriekš pārvadātās kravas:	3	1	4	12	Transporta iekārtu apkope
	• kravas automobilis/ liellaiva, • vilciens	3	2	4	24	
Neizžāvētu preču pārvadāšana: pārāk ilgs laiks (liellaiva/vagons).	3	1	4	12	Vairojiet pārvadātāja izpratni par pārvadāšanas ilgumu.	
• Ilgums > 72 h (piemēram, kukurūzai, kuras mitruma līmenis > 30–32 %)						

Produkts: graudaugi, eļļas augi, proteīnaugi, citu augu produkti un no tiem atvasināti produkti

Apdraudējums	Apdraudējuma cēloņi	Riska analīze				Ieteicamie preventīvie pasākumi
		G	F	D	R	
<u>Kukaiņi</u>	Invadētas preces	1	2	2	4	Laba glabāšanas prakse.
	Invadēts pārkraušanas aprīkojums	1	2	3	6	Pārkraušanas aprīkojuma tīrīšana un, ja nepieciešams, apstrāde ar pesticīdiem.
	Invadēts transportlīdzeklis:					
	<ul style="list-style-type: none"> konteīnera projektējums veicina atliekas (kravas automobiļiem — kustīgās pamatnes, slēdzenes, riepas, tents; laivai — grīda, lūkas, koka paneļi; vilcienam — lūkas, vagona stūri), konteīners piesārņots ar iepriekš pārvadāto kravu — atliekas no piesārņotām precēm 	1	2	3	6	Specifikācijas pārvadātājiem ar prasību neizmantojot konkrētus konteīnerus.
		1	2	3	6	Konteīnera pārbaude: vizuālā, smaržas, dokumentu. Apstiprinātājs pārbauda, vai šī pārbaude ir veikta. Specifikācijas pārvadātājiem ar prasību par transportlīdzekļa tīrību. Viņa transportlīdzekli iztīra glabāšanas organizācija.
Nepietiekama tīrīšana. Darbinieki neveic pārbaudes.	1	1	3	3	Vairojiet darbinieku (silosa darbinieku, transportlīdzekļu vadītāju) izpratni par tīrību un transportlīdzekļu tīrīšanu.	
Pārvadāšana ar piekrautu transportlīdzekli: pārāk ilgs laiks (liellaiva/vagons).	1	1	3	3	Vairojiet pārvadātāja izpratni par pārvadāšanas ilgumu. Profilaktiska partijas apstrāde.	

G — smaguma rādītājs
rādītājs

F — rašanās biežuma

7. PAPILDINĀJUMS

AKRONĪMI UN SAĪSINĀJUMI

- **AFNOR** (*Association française de normalisation*/ Francijas Standartizācijas asociācija)
- **AFSSA** (*Agence française de sécurité sanitaire des aliments*/ Francijas Pārtikas nekaitīguma aģentūra): jaunā aģentūra, kas izveidota ar 1998. gada 1. jūlija Likumu Nr. 98-535 (Francijas Republikas Oficiālais Vēstnesis, 1998. gada 2. jūlijs), galvenokārt ir atbildīga par sanitāro un ar uzturu saistīto risku novērtēšanu, kuri var skart cilvēkiem vai dzīvniekiem paredzēto pārtiku, tostarp dzeramo ūdeni
- **ARVALIS-Institut du végétal augu institūts** Francijas graudaugu audzēšanas procedūru pētniecības un izstrādes tehniskais centrs, kas radīts, apvienojot *ITCF* un *AGPM-Technique* (*Association Générale des Producteurs de Maïs*/ Kukurūzas audzētāju vispārējā apvienība)
- **CETIOM** (*Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains*/ Eļļas augu tehniskais centrs) Francijas eļļas augu ražošanas procedūru pētniecības un izstrādes tehniskais centrs
- **COCERAL** (*Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures*)
- **Codex Alimentarius** *FAO* (Pārtikas un lauksaimniecības organizācija)/ *PVO* (Pasaules Veselības organizācija) apvienotā komiteja, *Codex Alimentarius* komisija, kuras darbības mērķis ir izstrādāt standartus, lai aizsargātu patērētāju drošību un nodrošinātu godīgu pārtikas tirdzniecības praksi; šie standarti tiek izmantoti kā *PTO* atsauce, novērtējot, ciklāl valsts noteikumi un to piemērošanas metodes rada pārmērīgus šķēršļus.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (Francijas graudaugu savākšanas, apgādes un pārstrādes kooperatīvu savienība)
- **COPA-COGECA** (Eiropas lauksaimnieki un Eiropas lauksaimniecības kooperatīvi)
- **FNA** (*Fédération du Négoce Agricole*/ Lauksaimniecības uzņēmumu savienība)
- **ISO** (Starptautiskā Standartizācijas organizācija)
- **ITCF** (*Institut Technique des Céréales et des Fourrages*/ Graudaugu un lopbarības tehniskais institūts)
- **ONIGC** (*Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures*/ Valsts kultūraugu starpnozaru birojs)
- **ONIDOL** (*Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux*/ Valsts eļļas augu starpnozaru organizācija)
- **SYNACOMEX** (*Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales*)
- **UNIP** (*Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines*/ Valsts proteīnaugu starpnozaru savienība)
- **UNISTOCK** (Eiropas asociācija profesionāliem ostas lauksaimniecības beramkravu noliktavu turētājiem Eiropas Savienībā)

8. PAPILDINĀJUMS
NORMATĪVĀS ATSAUCES
UN
BIBLIOGRĀFIJA

NORMATĪVĀS ATSAUCES

Eiropas leģislatīvās un neleģislatīvās atsauces

Higiēnas/ pārtikas un dzīvnieku barības aprites tiesību akti

- [Padomes Regula \(EEK\) Nr. 315/93](#) (1993. gada 8. februāris), ar ko nosaka Kopienas procedūras attiecībā uz piesārņotājiem pārtikā.
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 22. maija Regula (EK) Nr. 999/2001, ar ko paredz noteikumus dažu transmisīvo sūkļveida encefalopātiju profilaksei, kontrolei un apkarošanai.
- Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 28. janvāra Regula (EK) Nr. 178/2002, ar ko paredz pārtikas aprites tiesību aktu vispārīgus principus un prasības, izveido Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādi un paredz procedūras saistībā ar pārtikas nekaitīgumu.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 852/2004 (2004. gada 29. aprīlis) par pārtikas produktu higiēnu.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 882/2004 (2004. gada 29. aprīlis) par oficiālo kontroli, ko veic, lai nodrošinātu atbilstības pārbaudi saistībā ar dzīvnieku barības un pārtikas aprites tiesību aktiem un dzīvnieku veselības un dzīvnieku labturības noteikumiem.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 183/2005 (2005. gada 12. janvāris), ar ko paredz barības higiēnas prasības.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2001/96/EK (2001. gada 4. decembris), ar ko nosaka saskaņotas prasības un procedūras beramkravu kuģu drošai iekraušanai un izkraušanai.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 767/2009 (2009. gada 13. jūlijs) par barības laišanu tirgū un lietošanu un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1831/2003, un atceļ Padomes Direktīvu 79/373/EEK, Komisijas Direktīvu 80/511/EEK, Padomes Direktīvas 82/471/EEK, 83/228/EEK, 93/74/EEK, 93/113/EK un 96/25/EK un Komisijas Lēmumu 2004/217/EK.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1774/2002 (2002. gada 3. oktobris), kas atceļ ar [Regulu \(EK\) Nr. 1069/2009](#), ar ko nosaka veselības aizsardzības noteikumus attiecībā uz dzīvnieku izcelsmes blakusproduktiem, kuri nav paredzēti cilvēku uzturam.
- Komisijas Regula (ES) Nr. 790/2010 (2010. gada 7. septembris), ar kuru groza VII, X un XI pielikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (EK) Nr. 1774/2002, ar ko nosaka veselības aizsardzības noteikumus attiecībā uz dzīvnieku izcelsmes blakusproduktiem, kuri nav paredzēti cilvēku uzturam.
- [Komisijas Regula \(EK\) Nr. 152/2009](#) (2009. gada 27. janvāris), ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes barības oficiālajai kontrolei.
- [Komisijas Regula \(ES\) Nr. 709/2014](#) (2014. gada 20. jūnijs), ar ko groza Regulu (EK) Nr. 152/2009 attiecībā uz dioksīnu un polihlorbifenilu daudzumu noteikšanu.
- [Komisijas Regula \(ES\) Nr. 225/2012](#) (2012. gada 15. marts), ar ko groza II pielikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (EK) Nr. 183/2005 attiecībā uz to uzņēmumu apstiprināšanu, kas laiž tirgū no augu eļļām iegūtus produktus un tauku maisījumus izmantošanai barībā, un attiecībā uz īpašām prasībām eļļai, tauku un no tiem atvasinātu produktu ražošanai, uzglabāšanai, transportēšanai un dioksīna testēšanai.
- Eiropas Parlamenta un Padomes [Regula \(ES\) Nr. 1169/2011](#) (2011. gada 25. oktobris) par pārtikas produktu informācijas sniegšanu patērētājiem un par grozījumiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulās (EK) Nr. 1924/2006 un (EK) Nr. 1925/2006, un par Komisijas Direktīvas 87/250/EEK, Padomes Direktīvas 90/496/EEK, Komisijas Direktīvas 1999/10/EK, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2000/13/EK, Komisijas Direktīvu 2002/67/EK un 2008/5/EK un Komisijas Regulas (EK) Nr. 608/2004 atcelšanu.
- [Komisijas Īstenošanas regula \(ES\) Nr. 844/2011](#) (2011. gada 23. augusts), ar ko apstiprina pirmsnosūtīšanas pārbaudes, ko kviešiem un kviešu miltiem attiecībā uz ohratoksīna A klātbūtni veic Kanāda.

- [Komisijas Īstenošanas regula \(ES\) Nr. 996/2012](#) (2012. gada 26. oktobris), ar ko pēc avārijas Fukusimas atomelektrostacijā paredz īpašus noteikumus, kuri reglamentē Japānas izcelsmes pārtikas un barības importu un pārtikas un barības sūtījumus no Japānas, un ar ko atceļ Īstenošanas regulu (ES) Nr. 284/2012.
- Eiropas Parlamenta un Padomes [Direktīva 2008/98/EK](#) (2008. gada 19. novembris) par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu.
- Eiropas Parlamenta un Padomes [Direktīva 2000/59/EK](#) (2000. gada 27. novembris) par ostas iekārtām, kas paredzētas kuģu atkritumu un kravu atlieku uzņemšanai. Komisijas deklarācija.
- [Komisijas Direktīva 96/3/EK](#) (1996. gada 26. janvāris), ar ko piešķir atkāpi no konkrētiem nosacījumiem Padomes Direktīvā 93/43/EEK par pārtikas produktu higiēnu attiecībā uz nefasētu šķidro eļļu un tauku pārvadāšanu pa jūru.
- [Komisijas Regula \(ES\) Nr. 579/2014](#) (2014. gada 28. maijs), ar ko piešķir atkāpi no dažiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 852/2004 II pielikuma noteikumiem attiecībā uz šķidro tauku un eļļu pārvadāšanu pa jūru.
- [Padomes Direktīva 93/43/EEK](#) (1993. gada 14. jūnijs) par pārtikas produktu higiēnu.
- [Komisijas Direktīva 2004/4/EK](#) (2004. gada 15. janvāris), ar kuru groza Direktīvu 96/3/EK, ar ko piešķir atkāpi no konkrētiem nosacījumiem Padomes Direktīvā 93/43/EEK par pārtikas produktu higiēnu attiecībā uz nefasētu šķidro eļļu un tauku pārvadāšanu pa jūru.

Piesārņotāji pārtikā

- Komisijas Regula (EK) Nr. No 1881/2006 (2006. gada 19. decembris), ar ko nosaka konkrētu piesārņotāju maksimāli pieļaujamo koncentrāciju pārtikas produktos [īpaši mikotoksīnu un smago metālu].
- [Komisijas Regula \(ES\) Nr. 2015/1006](#) (2015. gada 25. jūnijs), ar ko groza Regulu (EK) Nr. 1881/2006 attiecībā uz neorganiskā arsēna maksimāli pieļaujamo koncentrāciju pārtikas produktos.
- Komisijas Regula (ES) Nr. 165/2010 (2010. gada 26. februāris), ar kuru groza Regulu (EK) Nr. 1881/2006, ar ko nosaka konkrētu piesārņotāju maksimāli pieļaujamo koncentrāciju pārtikas produktos, attiecībā uz aflatoksīniem.
- Komisijas lēmums 2006/583/EK (2006. gada 17. augusts) par *Fusarium* toksīnu novēršanu un samazināšanu labībā un labības produktos.
- [Komisijas Regula \(EK\) Nr. 401/2006](#) (2006. gada 23. februāris), ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes mikotoksīnu līmeņu oficiālai kontrolei pārtikas produktos.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 2160/2003 (2003. gada 17. novembris) par salmonellas un dažu citu pārtikā sastopamu zoonozes īpašu izraisītāju kontroli.
- **Komisijas Regula (EK) Nr. 333/2007** (2007. gada 28. marts), ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes svina, kadmija, dzīvsudraba, neorganiskās alvas, 3-MHPD un policiklisko aromātisko ogļūdeņražu koncentrācijas oficiālajai kontrolei pārtikas produktos.
- **Komisijas Regula (ES) Nr. 589/2014** (2014. gada 2. jūnijs), ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes dioksīnu un dioksīniem līdzīgu polihlorbifenilu (PCB) un PCB, kuri nav līdzīgi dioksīniem, koncentrācijas kontrolei konkrētos pārtikas produktos un atceļ Regulu (ES) Nr. 252/2012.
- Komisijas Regula (EK) Nr. 1882/2006 (2006. gada 19. decembris), ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes, lai oficiāli kontrolētu nitrātu daudzumu dažos pārtikas produktos.

Nevēlamas vielas un produkti dzīvnieku barībā

- [Komisijas Regula \(ES\) Nr. 278/2012](#) (2012. gada 28. marts), ar ko groza Regulu (EK) Nr. 152/2009 attiecībā uz dioksīnu un polihlorbifenilu daudzumu noteikšanu.

- Komisijas Regula (ES) Nr. 574/2011 (2011. gada 16. jūnijs), ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2002/32/EK I pielikumu attiecībā uz nitrīta, melamīna, *Ambrosia spp.* un konkrētu kokcidiostatu un histomonostatu, kurus pārnes uz barību, maksimāli pieļaujamiem daudzumiem un konsolidē I un II pielikumu.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/32/EK (2002. gada 7. maijs) par nevēlamām vielām dzīvnieku barībā.
- Komisijas Ieteikums 2006/576 (2006. gada 17. augusts) par dezoksinivalenola, zearalenona, ohratoksīna A, T-2 un HT-2 un fumonizīnu klātbūtni produktos, kas paredzēti dzīvnieku barošanai.

Pesticīdu atliekas

- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 396/2005 (2005. gada 23. februāris), ar ko paredz maksimāli pieļaujamās pesticīdu atlieku līmeņus augu un dzīvnieku izcelsmes pārtikā un barībā un ar ko groza Padomes Direktīvu 91/414/EEK.
- Komisijas Regula (EK) Nr. 260/2008 (2008. gada 18. marts), ar kuru groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 396/2005, izveidojot VII pielikumu, kurā uzskaitītas aktīvās vielas/produkta kombinācijas, uz ko attiecas atkāpe par fumigēšanu pēc ražas novākšanas.
- Komisijas Regula (EK) Nr. 149/2008 (2008. gada 29. janvāris), ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 396/2005, izstrādājot II, III un IV pielikumu, kuros noteikti maksimāli pieļaujamie atlieku līmeņi produktiem, uz ko attiecas minētās regulas I pielikums.

BIBLIOGRĀFIJA

- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) - Hygiène des produits alimentaires. Document méthodologique pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène. *Norme FD V 01-001*, 11 p.
- **AFNOR (Association Française de Normalisation) (2000)** - Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire. Norme EN ISO 9000, 34 p.
- **ARVALIS** Institut du Végétal - Coop de France - Métiers du grain (2008) - FNA : Guide spécial ventilation.
- **Boisset, M.** (1996) - Propositions de valeurs limites pour le Plomb dans les aliments et les boissons. *Dans Plomb, cadmium et mercure dans l'alimentation : évaluation et gestion du risque*, CSHPF, éd. Technique et Documentation, Paris, pp 113-115, ISBN 2 7430 0085 6.).
- **Cahagnier, B.** (2000) - Microbiologie des céréales et dérivés. Problématique de la conservation des grains et graines. Moisissures et qualité, 54 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) - Les Mycotoxines, 36 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) - Morphologie et taxonomie des moisissures, 58 p.
- **CETIOM** - « Colza », « Soja », « Tournesol » -Collection CETIOM-PROLEA.
- **Chaussod, R.** (2000) - Boues de stations d'épuration et métaux lourds, INRA.
- **CODEX ALIMENTARIUS (1997)** - Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, Rév. 3, 40 p.
- **Dr Genestier, F.** (2002) - L'HACCP en 12 phases Principes et pratique, AFNOR, collection A Savoir, 54 p.
- Ed. Maisonneuve et Larose - « Le sorgho ».
- **EFSA** (2008) - Microbiological risk assessment in feedingstuffs for food-producing animals, *Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards*, The EFSA Journal (2008) 720, 1-84.
- **Feillet, P.** (2003) - Peut-on encore manger sans peur ?, Collection Les petites Pommes du Savoir - Editions Le Pommier.
- **FFCAC** (Fédération Française des Coopératives Agricoles de Céréales) (1979) - Document de formation. *Les céréales à la coopérative*, 182 p.
- **FFCAT** (1995) - Le Guide du chef silo. Les bonnes pratiques du stockage des grains, 71p.
- **FFCAT** (1999) - Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux. *Réglementation, Sécurité, Stockage*, 210 p.
- **Coop de France** - Métiers du Grain (2002) - Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées par les malteurs et les Brasseurs de France.
- **Coop de France** - Métiers du Grain (2002) - Service Technique.
- Germain, I - Note d'information sur l'analyse des dioxines, IFRA.
- **Guide de Bonnes Pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux** (SNIA-SYNCOPAC).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** - Brasserie (Brasseurs de France).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** - Industrie de la semoulerie de blé dur (CFSI).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** - Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures (COCERAL)

- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** - Malterie (Malteurs de France et IFBM).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** - Meunerie (ANMF).
- **INRA** (2002) - Base de données concernant les substances actives phytopharmaceutiques sur « www.inra.fr/agritox ».
- INRA de Bordeaux.
- **ITCF** - "Féverole de printemps et d'hiver", collection UNIP-ITCF.
- **ITCF** - "Pois, lupins et féveroles", collection UNIP-ITCF.
- **ITCF** - « Blé tendre », « Blé dur », « Riz », « Triticale » - Collection ITCF.
- **ITCF** - « Féverole de printemps et d'hiver », collection UNIP-ITCF.
- **ITCF** - « Pois, lupins et féveroles », collection UNIP-ITCF.
- **ITCF** (1995) - Contrôle de la qualité des céréales et des protéagineux, guide pratique.
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) (1995) - *Contrôle de la qualité des céréales et protéagineux. Guide pratique*, 253 p.
- **Labarde, C.** - « La civilisation du maïs » - Hachette.
- **MAÏZ'EUROP** - « Le petit livre jaune ».
- **Moll, M. et Moll, N.** (1995), Technique et Documentation - Lavoisier. ISBN 2 85206 994 6.
- **Periquet, A.** (1995) - Résidus des traitements phytosanitaires dans les denrées alimentaires : exposition et toxicité. Dans Sécurité alimentaire du consommateur, Moll, M. and Moll, N., éd. Techniques et Documentation Lavoisier Paris, pp. 209-243. ISBN 2-85206-994-6.
- **Richard-Molard, D.** (1991) - Microbiologie des céréales et farines. Dans les Industries de première transformation des céréales, Godon, B. et Willm, C., éd. Technique et Documentation - Lavoisier, Paris, pp 177 -191, ISBN 2 85206 610 6.
- **Scotti, G.** (1978) - Les insectes et les acariens de céréales stockées. Afnor/ITCF, Paris, 238 p. ISBN 2 12 352 808 0.

9. PAPILDINĀJUMS

TRANSPORTS

TRANSPORTS

Produktu tīrīšanas un kvalificēšanas procedūras

Šai papildinājumā ir ieteikta kvalificēšanas procedūra attiecībā uz beztaras produktiem, kurus pārvadā pa sauszemi, jūru vai upi, pamatojoties uz riska līmeņiem, ko tie rada nākamajai kravai.

Papildinājums arī nosaka obligātos tīrīšanas līmeņus, kas atbilst iepriekšējās kravas veidam, un tajā aprakstīta procedūra, kas jāievēro, lai veiktu tādu konteineru pārdali, kuros iepriekš ir pārvadāti „ļoti augsta riska” produkti, un apstiprinātu tos.

Pamatojoties uz to, operators var:

- pārbaudīt iepriekš pārvadāto produktu riska kategoriju
- un nodrošināt, ka tiek piemērotas atbilstošas tīrīšanas un/vai mazgāšanas, un/vai dezinfekcijas procedūras, lai panāktu pieņemamu piesārņojuma risku līmeni.

Jebkuru iesaiņotu un/vai iepakotu produktu var pārvadāt saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.

1. Dažādu tīrīšanas procedūru līmeņu definējums

A līmenis. Sausā tīrīšana

Piemērošana

Ja pārvadā tikai sausas „neitrālas” vielas, sausā tīrīšana ir gan praktiski, gan mikrobioloģiski pietiekama un izdevīga.

Vispārējais tīrīšanas režīms ir šāds.

1. Tīriet transportlīdzekli, izmantojot sūkšanu, pūšanu vai slaucīšanu.
2. Grūti aizsniedzamu vietu manuāla tīrīšana.
3. Ja pēc sausās tīrīšanas vēl ir palikušas atliekas, papildus veiciet mitro tīrīšanu.

Jebkuras daļas, kuras pēc sausās tīrīšanas ir palikušas netīras, var tīrīt lokāli, izmantojot mitro tīrīšanu.

PASKAIDROJUMS

Veicot sauso tīrīšanu, priekšroka dodama sūkšanai, jo tad neizplatās putekļi vai netīrumi.

B līmenis. Tīrīšana ar tīru ūdeni

Piemērošana

Pēc tam, kad pārvadāti B tīrīšanas režīma produkti, vienmēr pirms pirmās dzīvnieku barības transportēšanas jāveic mitrā tīrīšana.

Uzņēmumiem, kas veic pārvadājumus ar autocisternām, vismaz reizi ceturksnī jāveic to mitrā tīrīšana, ja vien nav iespējams pierādīt, ka cisternā nav atlieku.

Tīrīšana ar ūdeni ir nepieciešama, piemēram, pēc mitru vai lipīgu vielu vai iespējami kaitīgu ķīmikāliju pārvadājumiem.

Vispārējais tīrīšanas režīms ir šāds.

1. Iespējami labi un iespējami sausā veidā aizvāciet iepriekšējās kravas

- atliekas.
2. Veiciet priekšskalošanu ar aukstu vai, ja nepieciešams, siltu ūdeni un grūti aizsniedzamās vietas iztīriet manuāli.
 3. Manuāla tīrīšana.
 4. Augstspiediena tīrīšana ar ūdeni.
 5. Ar ventilāciju vai karstā gaisa pūtēju ātri nožāvējiet.

Paskaidrojums

Valējiem transportlīdzekļiem vislabāk izmantot augstspiediena tīrītāju ar plakanu sprauslu un vismaz 25 bar vai augstāku spiedienu. Ja jāaizvāc ķīmikālijas (piemēram, ķīmiskie mēslošanas līdzekļi), lai tās vieglāk izšķīdinātu, jālieto silts ūdens, kura temperatūra ir vismaz 60 °C. Grūti aizsniedzamas vietas, ja nepieciešams, jātīra atsevišķi ar papildu līdzekļiem, piemēram, sukām. Ir svarīgi, lai ūdens varētu aizplūst.

C līmenis. Tīrīšana ar ūdeni un tīrīšanas līdzekli

Piemērošana

Ja krava satur proteīnu vai taukus, jālieto tīrīšanas līdzeklis.

Vispārējais tīrīšanas režīms ir šāds.

1. Iespējami labi un iespējami sausā veidā aizvāciet iepriekšējās kravas atliekas.
2. Veiciet priekšskalošanu ar karstu ūdeni (maks. 60 °C) un grūti aizsniedzamas vietas tīriet ar rokām.
3. Valējiem pašizgāzējiem vagoniem uzklājiet putu vai želejveida tīrīšanas līdzekli, bet cisternas skalojiet ar 80 °C karstu CIP tīrīšanas līdzekli.
4. Noskalojiet ar aptuveni 60 °C siltu ūdeni.
5. Vajadzības gadījumā ar ventilāciju vai karstā gaisa pūtēju ātri nožāvējiet.

Paskaidrojums

Paaugstināta ūdens temperatūra ir vajadzīga, lai vieglāk notīrītu taukus. Tā tomēr nedrīkst būt augstāka par 60 grādiem pēc Celsija, lai nepieļautu proteīna koagulāciju un līdz ar to pielipšanu pie virsmām. Lai atvieglotu proteīna un tauku tīrīšanu, ir ieteicams lietot vidēji līdz ļoti sārmainu tīrīšanas līdzekli un ievērot ražotāja noteiktās devas.

Valējām sistēmām vislabāk ir izmantot putojošu attaukošanas līdzekli. Ja cisternas tīra ar smidzinātājlodītēm, putojošus līdzekļus nedrīkst izmantot. Tādā gadījumā labāk ir lietot t. s. tīrīšanas uz vietas (CIP) līdzekli, kuram ir augsta temperatūra. Atsevišķos gadījumos, piemēram, lai atdalītu kaļķainas vielas, ir vēlams lietot skābi saturošu tīrīšanas līdzekli.

Tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem ir jābūt paredzētiem tiem mērķiem, kuriem tos izmanto. Tie arī nedrīkst radīt nekādu risku ar transportlīdzekli pārvadātās pārtikas vai barības nekaitīgumam. Tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu atlieku daudzumam jābūt iespējami mazam.

D līmenis. D tīrīšanas režīms (tīrīšana ar ūdeni un tīrīšanas līdzekli un dezinfekcija)

Piemērošana

Pēc tam, kad pārvadāti D tīrīšanas režīma produkti, vienmēr pirms pirmās dzīvnieku barības kravas vai beztaras pārtikas produktu kravas jāveic tīrīšana un dezinfekcija. Dezinfekcija ir nepieciešama tikai tad, ja iepriekšējās kravas mikrobioloģiskā ziņā ir bijušas nepieņemamas (nosakāmas pūšanas pazīmes) vai arī tad, ja ir zināms, ka tās saturējušas mikroorganismus, kas izraisa slimības, piemēram, salmonellu.

Vispārējais tīrīšanas režīms ir šāds.

1. Tīrīšana saskaņā ar A, B vai C tīrīšanas režīmu.
2. Dezinfekcija ar likumīgi atļautu dezinfekcijas līdzekli (apstiprināts pārtikas rūpniecībai), ievērojot lietošanas instrukcijā norādītās devas.
3. Ja nepieciešams, skalošana.
4. Vajadzības gadījumā ar ventilāciju vai karstā gaisa pūtēju nožāvējiet.

Operatoriem kā vadlīnijas ieteicams izmantot kādas jau esošas datubāzes vai sarakstus, kuros norādīti daudziem produktiem atbilstīgie tīrīšanas režīmi (piemēram, *IDTF* datubāze, kas pieejama vietnē <http://icrt-idth.com/en/links.php>).

Paskaidrojums

Citu dezinfekcijas veidu (piemēram, sauso) var piemērot tikai tad, ja ir apliecināta tā efektivitāte.

Var izšķirt dezinfekcijas līdzekļus, kuriem ir testēta baktericīdā un fungicīdā iedarbība, un tādus, kuriem ir testēta baktericīdā, fungicīdā un virucīdā iedarbība. Otrus var izmantot tikai lopkopības nozarē. Attiecībā uz pārtikas vai dzīvnieku barības transportēšanas līdzekļiem vienīgā alternatīva ir izmantot dezinfekcijas līdzekli, kas ir apstiprināts pārtikas nozarei.

Kombinēto tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekli, kas satur aktīvo hloru, drīkst lietot tikai gludām, viegli tīrāmām, piemēram, nerūsošā tērauda, virsmām.

Visos citos gadījumos labāk vispirms tīrīt un pēc tam dezinficēt, un vaļēju transportlīdzekļu dezinficēšanai ieteicams izmantot aktīvo hloru saturošus dezinfekcijas līdzekļus. Dažos gadījumos nav ieteicams lietot hloru saturošu līdzekli, piemēram, materiāliem, kuri viegli rūsē, vai pēc tīrīšanas ar skābi, jo tad rodas toksiskas hlora gāzes. Šādā gadījumā var izmantot četrreizvietotā amonija savienojumus, tikai ne tad, ja cisternas tīra ar smidzinātājlodītēm, jo tad rodas putas. To priekšrocība ir tāda, ka tie labāk piesaistās un tāpēc ilgāk iedarbojas. Trūkums ir tāds, ka tos ir grūtāk notīrīt.

Slēgtu cisternu tīrīšanai var apsvērt izmantot etiķskābi. Tās priekšrocība ir tāda, ka atliekas to aktivē mazāk nekā aktīvo hloru. Trūkums ir spēcīgā smarža un kaitējums, ko tā nodara gumijai. Lai dezinfekcijas līdzekļi iedarbotos, ir vajadzīgas vismaz piecas minūtes.

Pārtikas rūpniecībā pēc dezinfekcijas nepieciešama skalošana. Lai novērstu atlieku risku, to ieteicams piemērot arī transportlīdzekļiem, ja vien nav iespējams pierādīt, ka atliekas nerada risku. Dažos gadījumos dezinfekcijas līdzekļa noskalošana, ja virsma pārāk ilgi paliek slapja, var izraisīt izdzīvojušo baktēriju savairošanos.

Pēc tādu kravas nodalījumu tīrīšanas, kuros vestā krava saturējusi dzīvnieku olbaltumvielas, var pārbaudīt dzīvnieku barībā esošo dzīvnieku izcelsmes komponentu atlieku klātbūtni saskaņā ar tiesību aktos noteiktajām mikroskopiskā skrīninga metodēm.

Citas papildu pārbaudes veic, lai novērtētu izmantotās tīrīšanas un/vai dezinfekcijas metodes efektivitāti. Lai novērtētu tīrīšanu, var izmantot ATF (adenozīntrifosfāta) mērījumus. ATF ir visās dzīvnieku un augu šūnās, un tāpēc to var izmantot kā rādītāju, nosakot uz virsmām palikušā bioloģiskā piesārņojuma apjomu. Paši ATF mērījumi ir ļoti vienkārši, un rezultātus var iegūt dažu minūšu laikā. Ja pārvadā ķīmikālijas, ATF mērījumus vairumā gadījumu nav lietderīgi veikt. Lai pārbaudītu konkrēta izmantotā dezinfekcijas paņēmiena efektivitāti, var izmantot agara zīmogus, ar kuru palīdzību var noteikt izdzīvojušo mikroorganismu daudzumu. Lai iegūtu rezultātus ar šo metodi, ir vajadzīga viena diena, un tas nozīmē, ka jebkādas nepieciešamās dezinfekcijas procesa korekcijas var veikt tikai pēc tam. Ar šo metodi rezultātus iegūst tikai pēc vienas dienas, tāpēc jebkādas nepieciešamās izmaiņas dezinfekcijas procesā var notikt tikai pēc tam.

Lai pārbaudītu ķīmisko atlieku un pesticīdu klātbūtni, var izmantot progresīvākas metodes, piemēram, HPLC un masspektrometriju (MS).

2. Norādījumi attiecībā uz transportēšanas secību, tīrīšanu un dezinfekciju

Tīrīšanas un dezinfekcijas noteikumi saistībā ar iepriekšējo kravu				
Norādījumi attiecībā uz transportēšanas secību, tīrīšanu un dezinfekciju				
	Iepriekšējā krava		Nākamā krava	
Tīrīšanas režīms	Produktu raksturojums	Kravas nodalījuma stāvoklis	Dzīvnieku barība vai pārtikas produkti	Barības produkti dējējšķirņu mājuptniem
Neatļauta krava	Ļoti augsta riska materiāli	Neattiecas	Nav atļauts	
Tīrīšanas metode, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde, vai pārbaude, ko veic kompetentā iestāde	„(Produkti, kas satur) dažus dzīvnieku izcelsmes produktus, kā noteikts Regulā (EK) Nr. 999/2001” (*)	Neattiecas	Atgremotāju barība Prasības, lai saņemtu atbrīvojumu un ar transportlīdzekli varētu pārvadāt dzīvnieku barību, nosaka Regula (EK) Nr. 999/2001 un kompetentā iestāde.	
Tīrīšanas metode, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde, vai pārbaude, ko veic kompetentā iestāde	„(Produkti, kas satur) dažus dzīvnieku izcelsmes produktus, kā noteikts Regulā (EK) Nr. 999/2001” (*)		Dzīvnieku, kas nav atgremotāji, barība	
		Pēc izkraušanas	A	
		Atliekas pēc sausās tīrīšanas	B	
		(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni	C	
D	Mikrobioloģiski piesārņoti materiāli (piemēram, ar salmonellu) vai redzamas pūšanas pazīmes (piemēram, neparasta smarža)	Pēc izkraušanas	A + D	
		Atliekas pēc sausās tīrīšanas	B + D	
		(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni	C + D	
C	Materiāls, kas rada fizikālu un/vai ķīmisku risku, nešķīst vai slikti šķīst ūdenī Krava, kas satur proteīnu vai taukus	Pēc izkraušanas	C	
		(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni un tīrīšanas līdzekli	Papildu tīrīšana, līdz (smaržas) atliekas ir likvidētas	
B	Materiāls, kas rada	Pēc izkraušanas	B	

	fizikālu un/vai ķīmisku risku	(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni	C	
A	Neitrāli materiāli	Pēc izkraušanas	A	
		Atliekas pēc sausās tīrīšanas	B	
		(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni	C	
	Barības maisījumi un premiksi ar nīkarskābi un ārstnieciskā dzīvnieku barība ar sulfa grupas vielām	Pēc izkraušanas	A	A **
		Atliekas pēc sausās tīrīšanas	B	B **
		(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni	C	C **
Tīrīšanas režīms				
A. Sausā tīrīšana		C. Tīrīšana ar ūdeni un tīrīšanas līdzekli		
B. Tīrīšana ar ūdeni		D. Dezinfekcija pēc A, B vai C tīrīšanas režīma piemērošanas		

(*) Ar frāzi „(produkti, kas satur) dažus dzīvnieku izcelsmes produktus, kā noteikts Regulā (EK) Nr. 999/2001” saprot:

- pārstrādātas dzīvnieku olbaltumvielas (kā definētas grozītajā Regulā (EK) Nr. 1069/2009 un grozītajā Regulā (EK) Nr. 142/2011),
- asins pagatavojumus,
- hidrolizētas olbaltumvielas,
- (dzīvnieku izcelsmes) dikalcija fosfātu un trikalcija fosfātu,
- atgremotāju želatīnu,
- dzīvnieku barību, kas satur šādus dzīvnieku izcelsmes produktus.

Neietver (ja apzīmēts kā pārstrādāts trešās kategorijas materiāls):

- pienu un piena un jaunpiena izcelsmes produktus,
- jaunpienu,
- olas un olu produktus,
- hidrolizētas olbaltumvielas, kas iegūtas no tādu dzīvnieku ķermeņa daļām, kuri nav atgremotāji, un no atgremotāju ādām (hidrolizētām olbaltumvielām jābūt ražotām uzņēmumā vai rūpnīcā, kas ir apstiprināta saskaņā ar grozīto Regulu (EK) Nr. 1069/2009, izmantojot metodi, kas atbilst vismaz tiem standartiem, kuri minēti grozītās Regulas (EK) Nr. 142/2011 5. iedaļas D apakšiedaļā (hidrolizētām olbaltumvielām, kas iegūtas no atgremotājiem, molekulmasai jābūt mazākai par 10 000 daltoniem)),
- želatīnu no dzīvniekiem, kas nav atgremotāji,
- kolagēnu.

Pārstrādātu dzīvnieku olbaltumvielu definīcija saskaņā ar grozītās Regulas (EK) Nr. 142/2011 I pielikumu.

Dzīvnieku olbaltumvielas, kas pilnībā iegūtas no trešās kategorijas materiāla un apstrādātas saskaņā ar X pielikuma II nodaļas 1. iedaļu (tostarp asiņu milti un zivju milti), lai tās būtu derīgas tiešai izmantošanai par barības sastāvdaļām vai jebkuram citam izmantojumam dzīvnieku barībā, tostarp lolojumdzīvnieku barībā, vai izmantošanai organiskajā mēslojumā vai augsnes ielabotājos; tomēr te nav ietverti asins pagatavojumi, piens, piena produkti, no piena atvasināti

produkti, jaunpiens, jaunpiena produkti, centrifūgas vai separatora nogulsnes, želatīns, hidrolizētas olbaltumvielas un dikalcija fosfāts, olas un olu produkti, tostarp olu čaumalas, trikalcija fosfāts un kolagēns.

Vispārēji operatori ir jāievēro tiesiskās prasības, kas noteiktas grozītajā 2001. gada 22. maija Regulā (EK) Nr. 999/2001, ar ko paredz noteikumus dažu transmisīvo sūkļveida encefalopātiju profilaksei, kontrolei un apkarošanai.

(**) Minētie tīrīšanas norādījumi ir attiecināmi tikai tad, ja ražotājs var pierādīt, ka pēdējai barībai nav pārsniegtas visas atļautās pārvešanas vērtības (pārvešana rūpnīcā, tostarp pārvešana transportējot). Var pieņemt, ka nīkarbazīna/ sulfa grupas vielu pārvešanas daudzums transportēšanas laikā ir 0,03 %, ja tiek izmantotas autocisternas, kuru nodalījumi izkraušanas laikā ir zem spiediena. Ja operators nevar pierādīt, ka pēdējai barībai nav pārsniegtas visas atļautās pārvešanas vērtības, ir jāveic īpaši pamatīga un rūpīga tīrīšanas procedūra. Ar ļoti skaidru dokumentāciju jāpierāda, kādā veidā pārvešanu kontrolē (piemēram, veicot skalošanu starp partijām).

3. Tādu produktu kvalificēšana, kurus pārvadā bez taras

Vispārīgi principi

Katrs pārvadātais produkts jākvalificē, ņemot vērā tā veidu un radītā riska nopietnību. Pārvadāšanas apstākļi un tīrīšanas cikli jāpielāgo radītā riska līmenim. Attiecībā uz LR1 kategorijas produktiem kravas nodalījumu nedrīkst izmantot, kamēr operators nav veicis nepieciešamās tīrīšanas procedūras, kuras noteiktas riska analīzē.

LR1 kategorija — ļoti augsta riska produkti

Nepilnīgs saraksts (piemēram, inter alia)

Produktu veids	Piemērs
Dzīvnieku izkārnījumi	Virca, kūtsmēsli, spiras u. c.
Citi (neorganiskas vielas)	Azbests, asfalts, gāze, nafta, minerālmāls, ko izmanto detoksifikācijai, naftas kokss, minerāleļļas, radioaktīvs materiāls, izlietota aktīvā ogle. Toksiski oksidējoši materiāli, metāla skaidas un virpskaidas (neattaukotas, nemazgātas un nežāvētas)
Citi (organiskas vielas)	Mājsaimniecības atkritumi, neapstrādātas pārtikas atliekas, notekūdeņu dūņas, neiekasoti graudi, kas apstrādāti ar toksiskām vielām
Dzīvnieku izcelsmes produkti, kurus aizliegts izmantot produktīvo dzīvnieku barībā ¹⁴	Apstrādāti un neapstrādāti pirmās un otrās kategorijas materiāli (skatīt Regulu (EK) Nr. 1069/2009)

LR2 kategorija — mikrobioloģiski piesārņoti produkti

Nepilnīgs saraksts (piemēram, inter alia)

Produktu veids	Piemērs
Citi (neorganiskas vielas)	Netīrs stikls u. c.
Citi (organiskas vielas)	Organiskais komposts, organiskie mēslošanas līdzekļi, ar salmonellu vai citiem patogēniem piesārņots materiāls, materiāli ar redzamām bojāšanās pazīmēm u. c.
Dzīvnieku izcelsmes produkti, kurus atļauts izmantot produktīvo dzīvnieku barībā, izņemot piena un olu produktus	Dzīvnieku un jūras dzīvnieku tauki, eļļas u. c.

LR3 kategorija — produkti, kuri rada ķīmisku un/vai fizikālu risku

Nepilnīgs saraksts (piemēram, inter alia)

Produktu veids	Piemērs
Ķīmiskie mēslošanas līdzekļi un šķīdrie minerāli	Slāpekļa šķīdumi u. c.
Produkti, kas satur augsni	Zaļais komposts, dārza augsne, augsnes bāzes komposts, viršu zeme
Piedevas	Visas piedevas, kas iekļautas ES apstiprinātajā piedevu sarakstā (pārvadā bez taras saskaņā ar grozīto Regulu (EK) Nr. 1831/2003)

¹⁴ Dzīvnieku izcelsmes produktu, kurus aizliegts izmantot produktīvo dzīvnieku barībā, kvalificēšana (1. vai 2. kategorija) ir atkarīga no valstu tiesību aktiem

Cieto minerālu kurināmais	Antracīts, bitumenogles, akmeņogles, kokss u. c.
Citas vielas/produkti (neorganiskie)	Būvdarbos un ēku nojaukšanā radušies atkritumi, dažādi ķīmiskie produkti, tīrs stikls, metāla skaidas un virpskaidas, atliekas (varš, misiņš, alumīnijs) u. c.
Citas vielas/produkti (organiskie)	Dažādas organiskas vielas (spirti, skābes, vaski, augu un hidroģenētas eļļas un tauki, taukskābju esteri, vīnogu atvasinājumi, baltā minerāleļļa, skābās eļļas un taukskābju destilāti, u. c.)

LR4 kategorija — neitrāli produkti
Nepilnīgs saraksts (piemēram, inter alia)

Produktu veids	Piemērs
Pārtikai paredzēti produkti vai izejvielas	Pārtikai paredzēti produkti vai izejvielas, piemēram, graudi, eļļas augi, proteīnaugi un to blakusprodukti
Izejvielas, kas paredzētas dzīvnieku barības ražošanai, un minerālvielu vai augu izcelsmes dzīvnieku barība	Dzīvnieku barības produkti vai izejvielas, piemēram, graudi, eļļas augi, proteīnaugi un to blakusprodukti, cukurbiešu mīkstums, lucerna u. c. Nātrija hlorīds (sāls) Dzīvnieku barība
Dzīvnieku izcelsmes izejvielas, kas paredzētas produktīvo dzīvnieku barības ražošanai, un barība, kas tās satur	Piens un piena produkti, olu produkti u. c.
Dzīvnieku barība, kas satur dzīvnieku olbaltumvielas (izņemot piena un olu produktus)	Dzīvnieku barība, kas satur zivju miltus, dzīvnieku izcelsmes dikalcija fosfātu, trikalcija fosfātu un dzīvnieku, kas nav atgremotāji, asins pagatavojumus, ja nākamā krava ir dzīvnieku, kas nav atgremotāji, barība (saskaņā ar grozīto Regulu (EK) Nr. 999/2001)
Ķīmiskie mēslošanas līdzekļi un cietie minerāli	Amonija sulfāti, kālija sulfāts, karbamīds, kalcijs u. c.
Fasēti un/vai iepakoti produkti	Iepakoti lauksaimniecības materiāli, paletes, mīkstie konteineri (<i>Big Bag</i>), piedevas cietā/sausā veidā u. c.
Produkti, kas satur augsni	Dārza kūdra, dārza komposts/augšne (apstrādāta ar mākšīgajiem mēslošanas līdzekļiem)
Minerāli	Granīts, iežģuves akmeņi u. c.
Citas vielas/produkti (organiskie)	Dažādi silikāti, grants, oļi, klinkers, sintētiskie materiāli, java, cements, ģipsis, etanols, vermikulīts, talks, koku mizas, zāle, koka skaidas, kafijas sēnālas, (atkritumu) papīrs u. c.

4. Ieteicamā transportēšanas, tīršanas un dezinfekcijas secība

	Iepriekšējās kravas produkti (N-1)	Iekraujamie produkti (N)
	Ļoti augsta riska produkti	Neattiecas
	Mikrobioloģiski piesārņoti produkti (piemēram, salmonella, pūšana u. c.)	Tīršana pēc izkraušanas
		Atliekas pēc sausās tīršanas
		(Smaržas) atliekas pēc tīršanas ar ūdeni
	Produkti, kas rada fizikālu vai ķīmisku risku	Tīršana pēc izkraušanas
		(Smaržas) atliekas pēc

		tīrīšanas ar ūdeni	
	Neitrāli produkti	Tīrīšana pēc izkraušanas	A
		Atliekas pēc sausās tīrīšanas	B
		(Smaržas) atliekas pēc tīrīšanas ar ūdeni	C

Īpašs gadījums saistībā ar dzīvnieku izcelsmes produktu pārvadājumiem.

Neatkarīgi no kategorijas, pie kuras tie pieder (LR1, LR2, LR3 vai LR4), ir svarīgi nodrošināt, ka papildus iepriekšējā tabulā aprakstītajiem noteikumiem pārvadājumi atbilst valsts un Kopienas noteikumiem, kuri konkrēti attiecas uz šādu produktu pārvadājumiem (grozītā Regula (EK) Nr. 1774/2002 un jo īpaši Regula (EK) Nr. 999/2001).