

KOMISIJAS IETEIKUMS

(2006. gada 17. augusts)

par *Fusarium* toksīnu novēršanu un samazināšanu labībā un labības produktos

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(2006/583/EK)

EIROPAS KOPIENU KOMISIJA,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu, un jo īpaši 211. panta otro ievilkumu,

tā kā:

(1) Atbilstīgi Padomes 1993. gada 25. februāra Direktīvai 93/5/EEK par atbalstu Komisijai un dalībvalstu sadarbību pārtikas jautājumu zinātniskā izpētē⁽¹⁾, 2003. gada septembrī pabeidza Zinātniskās sadarbības (SCOOP) 3.2.10. uzdevumu "Datu par *Fusarium* toksīnu sastopamību pārtikā vākšana un devas novērtējums, ko ar pārtiku uzņem ES dalībvalstu iedzīvotāji"⁽²⁾.

Šā uzdevuma rezultāti parāda, ka *Fusarium* toksīni ir plaši izplatīti Kopienas pārtikas ķēdē. *Fusarium* toksīnu galvenie avoti pārtikā ir labības produkti, īpaši kvieši un kukurūza. Lai gan *Fusarium* toksīnu uzņemšana ar uzturu visam iedzīvotāju kopumam un pieaugušajiem parasti ir mazāka par attiecīgo pieļaujamo dienas devu (TDI), tomēr dažkārt riska grupas, piemēram, zīdaiņi un mazi bērni sasniedz vai pat pārsniedz TDI.

(2) Jo īpaši maziem bērniem un pusaudžiem dezoksivalenola daudzums pārtikā tuvojas TDI. Attiecībā uz zearalenonu jāpievērš uzmanība uzdevumā neminētām iedzīvotāju grupām, kuras var regulāri patērēt produktus ar augstu zearalenona piesārņojumu. Attiecībā uz fumonizīniem, 2003. gada ražas uzraudzības rezultāti rāda, ka kukurūza un kukurūzas produkti var būt ļoti piesārņoti ar fumonizīniem.

(3) Komisijas 2001. gada 8. marta Regula (EK) Nr. 466/2001, ar ko nosaka atsevišķu piesārņotāju maksimālos pieļaujamos līmeņus pārtikas produktos⁽³⁾, nosaka

dezoksivalenola un zearalenona maksimālos līmeņus un pēc 2007. gada pieprasa noteikt fumonizīnu un T-2 un HT-2 toksīnu maksimālos līmeņus labībā un labības produktos.

(4) Maksimālie līmeņi ir noteikti *Fusarium* toksīniem labībā un labības produktos, ņemot vērā veikto toksikoloģisko novērtējumu, iedarbības novērtējuma rezultātus un šo līmeņu iespējamību. Tomēr ir atzīts, ka jācenšas vēl vairāk samazināt šo *Fusarium* toksīnu klātbūtni labībā un labības produktos.

(5) Attiecībā uz lopbarību, Komisijas 2006. gada 17. augusta Ieteikums 2006/576/EK par dezoksivalenola, zearalenona, ohratoksīna A, T-2 un HT-2 toksīnu un fumonizīnu klātbūtni produktos, kas paredzēti lopbarībai⁽⁴⁾, iesaka pastiprināti kontrolēt *Fusarium* toksīnu klātbūtni labībā un labības produktos, kas paredzēti dzīvnieku barošanai, un barības maisījumos un nosaka orientējošās vērtības, kuras jāpiemēro, novērtējot barības maisījumu un labības un labības produktu piemērotību.

(6) *Fusarium* toksīnu klātbūtne dzīvnieku barības produktos var izraisīt toksiskus efektus visām dzīvnieku sugām, ietekmējot dzīvnieku veselību, lai gan uzņēmība dažādām sugām ievērojami atšķiras. Lai aizsargātu dzīvnieku veselību un izvairītos no negatīvas ietekmes uz ganāmpulka ražību, svarīgi pēc iespējas novērst un samazināt *Fusarium* toksīnu klātbūtni labībā un lopbarības labības produktos.

(7) Tādēļ labības ķēdē iesaistītie uzņēmumi jānudina izmantot labu praksi, lai novērstu un samazinātu piesārņojumu ar *Fusarium* toksīniem, un to jāpanāk, piemērojot vienādus principus visā Kopienā. Principu pilnīga īstenošana, kā ieteikts šajā ieteikumā, ļaus vēl vairāk samazināt piesārņojuma līmeņus.

(8) Šie principi ņem vērā Pārtikas kodeksa komisijas 2003. gadā pieņemto "Prakses kodeksu mikotoksīnu piesārņojuma līmeņu novēršanai un samazināšanai labībā, ieskaitot pielikumus par ohratoksīnu A, zearalenonu, fumonizīnu un trihotecēniem (CAC/RCP 51-2003)",

⁽¹⁾ OV L 52, 4.3.1993., 18. lpp. Direktīvā grozījumi izdarīti ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1882/2003 (OV L 284, 31.10.2003., 1. lpp.).

⁽²⁾ Ziņojums pieejams Komisijas tīmekļa vietnē (Veselības un patērētāju aizsardzības ĢD) <http://europa.eu/food/fs/scoop/task3210.pdf>

⁽³⁾ OV L 77, 16.3.2001., 1. lpp. Regulā jaunākie grozījumi izdarīti ar Regulu (EK) Nr. 199/2006 (OV L 32, 4.2.2006., 34. lpp.).

⁽⁴⁾ OV L 229, 23.8.2006., 7. lpp.

IESAKA.

Dalībvalstīm, veicot pasākumus, kas attiecas uz labības ķēdē iesaistītajiem uzņēmumiem, jāņem vērā pielikumā dotie vienotie principi, lai kontrolētu un vadītu *Fusarium* toksīnu piesārņojumu labībā.

Briselē, 2006. gada 17. augustā

Komisijas vārdā —
Komisijas loceklis
Markos KYPRIANOU

PIELIKUMS

FUSARIUM TOKSĪNU PIESĀRŅOJUMA NOVĒRŠANAS UN SAMAZINĀŠANAS PRINCIPI LABĪBĀ

IEVADS

1. Dažādas *Fusarium* sēnītes, kas parasti ir augsnē, spēj radīt dažādus trihotecēnu klases mikotoksīnus, piemēram, dezoksivalenolu (DON), nivalenolu (NIV), T-2 un HT-2 toksīnus un dažus citus toksīnus, piemēram, zearalenonu un fumonizīnus B1 un B2. *Fusarium* sēnītes parasti atrodamas uz labības, kas augusi Amerikas, Eiropas un Āzijas mērenajos rajonos. Dažas toksīnus izdalošās *Fusarium* sēnītes dažādā apjomā spēj izdalīt divus vai vairākus no šiem toksīniem.
2. Lai gan pašlaik nav iespējams pilnībā novērst mikotoksīnu piesārņojumu patēriņa precēs, mērķis ir ar labu lauksaimniecības praksi minimalizēt šo toksīnu sastopamību. Šo *Fusarium* toksīnu novēršanas un samazināšanas principu mērķis ir dot vienotus ieteikumus, kas jāievēro visām dalībvalstīm, mēģinot kontrolēt un vadīt šo mikotoksīnu piesārņojumu. Lai šie principi būtu efektīvi, pirms tos piemēro, ražotājiem katrā dalībvalstī jāapsver šie vispārīgie principi attiecībā uz vietējām kultūrām, klimatu un lauksaimniecības praksi. Svarīgi, lai ražotāji saprastu, ka laba lauksaimniecības prakse (GAP) ietver pirmkārt labības kontroli attiecībā uz *Fusarium* toksīnu piesārņojumu, kam seko labas ražošanas prakses ieviešana (GMP) cilvēku pārtikai un lopbarībai domātās labības apstrādes, glabāšanas, pārstrādes un realizācijas laikā. Uz pamatprincipiem balstītas prakses valstu kodeksu veidošana, speciālu prakses kodeksu veidošana atsevišķām labības sugām uzlabos piemērojamību, īpaši tādai labībai kā kukurūza.
3. Šie principi raksturo faktoros, kas veicina inficēšanos, augšanu un toksīnu veidošanos labības ražā saimniecību līmenī un to kontroles metodes. Jāuzsver, ka atsevišķu kultūru sējas stratēģija, stratēģija pirms ražas novākšanas un pēc tās ir atkarīga no valdošajiem klimatiskajiem apstākļiem, jāievēro attiecīgās kultūras vietējā un izplatītā ražošanas prakse katrā valstī vai reģionā. Tādēļ piegādes ķēdes dalībniekiem regulāri jānovērtē savs risks, lai izlemtu kādā apjomā jāveic pasākumi *Fusarium* toksīnu piesārņojuma novēršanai vai samazināšanai.

Šāda novērtēšana ir īpaši piemērota attiecībā uz audzējamo labību, piemēram, kviešiem vai kukurūzu. Inficēšanās ceļi un toksīnu veidošanās dinamika dažādām labībām ir atšķirīgi, un tos ietekmē lauksaimniecības apstākļi. Ražošanas sistēmas, kur kukurūza ir daļa no rotācijas cikla, ir ļoti riskantas. Arī kvieši un cita labība, ko audzē šādā rotācijā vai šādas labības tiešā tuvumā, rūpīgi jāuzrauga un jāpārbauda.

4. Labība var būt piesārņota ar *Fusarium* toksīniem vairāku faktoru dēļ. Ar labu praksi nevar kontrolēt visus šos faktoros, piemēram, laika apstākļus. Bez tam ne visi šie faktori ir vienlīdz svarīgi, un starp šiem dažādajiem apstākļiem var būt tāda mijiedarbība, kas rada piesārņojumu ar *Fusarium* toksīniem. Tādēļ ir svarīgi saprātīgā veidā pieņemt integrētu pieeju visiem riska faktoriem. Īpaši jāizvairās no dažādu riska faktoru uzkrāšanās, to iespējamās mijiedarbības dēļ.

Tāpat ir ļoti svarīgi ziņot par iepriekšējo gadu pieredzi saistībā ar *Fusarium* sēnīšu un toksīnu novēršanu un veidošanos, lai varētu noteikt nākamajos gados veicamos pasākumus *Fusarium* veidošanās novēršanai.

Jābūt zināmām procedūrām, lai pareizi rīkotos, sadalot, pārkārtojot, atsaucot vai izmantojot savādāk labības ražu, kas var apdraudēt cilvēku un/vai dzīvnieku veselību.

5. Turpmāk izklāstītie principi attiecas uz galvenajiem faktoriem *Fusarium* toksīnu piesārņojuma kontrolei laukā. Vissvarīgākie ir: kultūru rotācija, augsnes kopšana, šķirņu vai hibrīdu izvēle un fungicīdu pareiza lietošana.

RISKA FAKTORI, KAS JĀIEVĒRO LABĀ LAUKSAIMNIECĪBAS PRAKSĒ (GAP)

KULTŪRU ROTĀCIJA

6. Kultūru rotācija visumā ir efektīvs piesārņojuma riska samazināšanas paņēmieni atkarībā no sēnītes celma un labības šķirnes. Tā ir ļoti efektīva īpaši ziemāju piesārņojuma samazināšanai. Kultūras, kas nav zāle, kas nav to *Fusarium* sugu saimniekaugi, no kurām cieš labība, piemēram, kartupeļi, cukurbietes, āboliņš, lucerna vai dārzeni jāaudzē rotācijas kārtībā, lai samazinātu sēnītes uzspējumu laukā. Mazo graudu labības kultūras, piemēram, kviešus, pēc tam var stādīt tikai pēc *Fusarium* infekcijas riska novērtēšanas.

Ievērojamā mijiedarbība, kas konstatēta starp iepriekšējo kultūru un augsnes kopšanu, apliecina saimniekaugu atlieku nozīmi *Fusarium* vārpu iedegu patogēnu dzīves ciklā. Kad labības kultūras audzēja pēc *Fusarium* saimniekauga, piemēram, kukurūzas, DON līmenis bija augstāks. Īpaši augstu DON koncentrāciju konstatēja, ja kukurūza bijusi iepriekšējā kultūra, jo tā ir viens no *Fusarium graminearum* saimniekaugiem, kura pazīstama kā spēcīga DON ražotāja. Tomēr ja lauku uzara, DON līmenis kviešu ražā pēc *Fusarium* saimniekaugiem bija ievērojami zemāks, salīdzinot ar ražu pēc saimniekauga, tikai ar minimālu kultivāciju.

ŠKIRŅU/HIBRĪDU IZVĒLE

7. Jāizvēlas hibrīdi vai šķirnes, kas ir vispiemērotākās augsnei un klimatiskajiem apstākļiem un normāli pastāvošajai lauksaimniecības praksei. Tas samazinās stresu augiem, padarot kultūru mazāk uzņēmīgu pret sēnīšu infekciju. Noteiktā reģionā var stādīt tikai dalībvalstī vai dalībvalsts attiecīgajā reģionā ieteiktās šķirnes. Ja ir pieejamas sēklu šķirnes, kas izveidotas izturīgas pret sēklas inficējošajām sēnītēm un kaitīgiem insektiem, jāaudzē šādas šķirnes. Šķirnes izvēli pēc tās izturības pret *Fusarium* infekciju arī jāpamato ar infekcijas risku.

KULTŪRU PLĀNOŠANA

8. Ciktāl tas ir praktiski, raža jāplāno tā, lai izvairītos no klimata apstākļiem, kuri pagarina nobriešanas laiku uz lauka pirms ražas vākšanas. Arī sausuma stresu arī uzskata par vienu no *Fusarium* infekcijas riska faktoriem.
9. Nesastādiet augus pārāk cieši kopā, ievērojiet audzējamai sugai/šķirnei ieteiktās atstarpes starp rindām un starp augiem. Informāciju par atstarpēm starp augiem var iegūt no sēklu audzēšanas uzņēmumiem.

AUGSNES UN KULTŪRU KOPŠANA

10. Kultivējot pienācīgi jāievēro erozijas risks un laba zemes apstrādes prakse. Katra prakse, kad aizvāc, iznīcina vai aprot inficētās augu atliekas, piemēram, aršana samazina *Fusarium* uzsēju nākošajai kultūrai. Augsne jākultivē tā, lai tās virsma vai sēklu dobe būtu nelidzena, tādējādi veicinot ūdens iesūkšanos un samazinot augsnes un saistīto barības vielu erozijas risku. Ja paredzams art, tad tam vispiemērotākais laiks rotācijā ir starp divām *Fusarium* uzņēmīgām sugām. Lūdzu skatīt arī 7. punktu.
11. Kad tas iespējams un ir praktiski, katrai jaunai sugai jāsigatavo lauks sēšanai, iearot zemē vai novācot vecās sēklotnes, stiebrus un citas atliekas pēc ražas novākšanas, kuras varēja vai var darboties kā mikotoksīnus ražojošo sēnīšu augšanas substrāti. Pret eroziju neaizsargātās vietās jāizmanto saudzējošas zemes apstrādes metodes, lai pasargātu augsni. Šajā gadījumā jāpievērš īpaša uzmanība ražas atlieku apstrādei, jo tās var būt avots šo kultūru iespējamam piesārņojumam ar *Fusarium* sēnītēm: iepriekšējās kultūras ražas novākšanas laikā vai pēc tam šīs ražas atliekas iespējami smalki jāsamal un jāiestrādā augsnē, lai atvieglotu to sadalīšanos (mulčēšana).
12. Pēc iespējas jāizvairās augus pakļaut stresam. Stresu var radīt daudzi faktori, ieskaitot sausumu, aukstumu, barības vielu trūkumu un pretēju reakciju uz līdzekļiem, kas lietoti attiecīgajai kultūrai. Veicot pasākumus augu stresa novēršanai, piemēram, apūdeņošanu, jāveic pasākumi, kas samazina sēnīšu infekcijas risku, piemēram, ziedēšanas laikā jāizvairās laistīt smidzinot. Laistīšana ir vērtīga augu stresa mazināšanas metode dažās augšanas situācijās. Svarīgi dot barības vielas, lai novērstu auga novājināšanos, kas var veicināt *Fusarium* infekciju, un lai samazinātu veldrēšanos. Barības vielas jāizvēlas atbilstoši zonai un augu īpatnībām.
13. Nav pierādījumu tam, ka insektu kontrole vispār ietekmētu *Fusarium* vārpu iedegas labībā. Tomēr kukaiņu kontrole kukurūzai var samazināt *Fusarium* skaru puvi un tās izraisīto fumonizīna saturu kukurūzā. Sēklu apstrāde ar fungicīdiem efektīvi novērš sēklu un augsnes radītas iedegas un sakņu puvi. Cik iespējams, jāveic profilakses pasākumi, lai mazinātu ražas sēnīšu infekciju un kukaiņu radītos bojājumus un, ja vajadzīgs, atbilstoši ražotāja ieteikumiem var lietot apstiprinātus un reģistrētus insekticīdus un fungicīdus, lai kontrolētu toksiskās *Fusarium* sēnītes. Ja pesticīdu lietošana nav piemērota, jārikojas atbilstoši integrētas vai organiskas kaitēkļu kontroles programmai. Jāuzsver, ka fungicīdu laicīga izmantošana ir būtiska, lai kontrolētu sēnīšu invāziju, un tai jāpamatojas uz meteoroloģiskās informācijas un/vai ražas apsekojumiem. Inficēšanās parasti notiek ziedēšanas laikā, un tas nozīmē, ka var rasties mikotoksīni. Ja ražā atrod sēnīšu infekciju un mikotoksīnus, tas atbilstoši jāņem vērā graudu apstrādē, maisīšanā un izmantošanā.

14. *Fusarium* sugas ir izdalītas no daudziem zālaugiem un platlapu nezāļu sugām, un ir pierādīts, ka biežās nezālēs palielinās inficēšanās ar *Fusarium*. Nezāles ražā jākontrolē ar mehāniskām metodēm vai jālieto reģistrēti herbicīdi vai citi droši un piemēroti nezāļu iznīcināšanas paņēmieni.
15. Dati liecina, ka veldrēšanās ievērojami ietekmē *Fusarium* toksīnu līmeni graudos. Tādēļ vācot ražu, jāizvairās no saveldrējušās labības, īpaši, ja tā ir mitra un redzamas pirmās dīgšanas pazīmes. No labības veldrēšanās var izvairīties, pielāgojot sēkļu daudzumus, racionāli izmantojot mēslojumu un, ja vajadzīgs, lietojot augu augšanas regulatorus. Jāizvairās no pārmērīgas stiebru saīsināšanas.

RAŽAS NOVĀKŠANA

16. Ja iespējams, nosakiet riska situācijas, izmantojot hidrometeoroloģiskos un slimību uzraudzības dienestus. Pirms ražas vākšanas novērtējiet graudu kvalitāti, ievērojot ierobežojumus, ko nosaka, ņemot paraugus un veicot ātrās analīzes uz vietas. Ja iespējams, graudi jāatdala, piemēram, saveldrējušies graudi, par kuriem ir zināms vai ir aizdomas, ka tiem ir augsts *Fusarium* infekcijas līmenis. Ja iespējams, daliet graudus pēc tirgus kvalitātes prasībām, piemēram, attiecībā uz maizes cepšanu vai lopbarību, un pēc to kvalitātes novācot no lauka, piemēram, saveldrējušies, mitri, tīri vai sausi.
17. Ja iespējams, novāciet graudus ar pareizu mitruma saturu. Novēlota ražas novākšana, ja graudi jau inficēti ar *Fusarium* sugām, var ievērojami palielināt mikotoksīnu saturu ražā. Jānodrošina, lai būtu pieejamas tādas procedūras, kā laicīga graudu žāvēšana, ja nav iespējams novākt ražu ar ideālu mitruma saturu.
18. Pirms ražas laika jāpārlicinās, ka visas ražas vākšanā izmantojamās iekārtas un graudu glabātuves darbojas. Ja šajā kritiskajā laikā kaut kas salūst, graudi var zaudēt kvalitāti un tikt veicināta mikotoksīnu veidošanās. Svarīgās rezerves daļas jātur saimniecībā pieejamas, lai nebūtu jāzaudē laiks labojot. Jāpārlicinās, ka ir pieejamas mitruma satura mērīšanas iekārtas un ka tās ir kalibrētas.
19. Cik iespējams ražas vākšanas laikā jāizvairās no graudu mehāniskiem bojājumiem un no to kontakta ar augsni. Mazos, sarukušos graudos var būt vairāk mikotoksīnu nekā normālos, veselīgos graudos. Sarukušo graudu aizvākšana, pareizi noregulējot kombainu vai pēc ražas vākšanas atīrot no bojātajiem kodoliem un citiem nepiederīgiem priekšmetiem, var palīdzēt samazināt mikotoksīnu līmeni. Lai gan ar dažu sēkļu tīrīšanas procedūru, piemēram, vētišanas un šķirošanas palīdzību var atdalīt inficētus kodolus, kodolus ar bezsimptomu infekciju nevar atdalīt ar parastajām attīrīšanas metodēm.

ŽĀVĒŠANA

20. Ražu vācot vai tūlīt pēc tam jānosaka mitruma līmenis graudos. Mitruma līmeņa mērīšanai ņemtajiem paraugiem jābūt pēc iespējas raksturīgiem. Ja vajadzīgs, raža glabāšanai pēc iespējas drīz jāizžāvē līdz ieteicamajam mitruma līmenim. Ja novāc mitrus graudus, kuri vēlāk jāžāvē, kā tas ir ar kukurūzu, laikam starp ražas novākšanu un žāvēšanu jābūt minimālam. Tādos gadījumos ražas vākšana jāplāno atbilstoši žāvēšanas iekārtu jaudai.
21. Labība jāžāvē tā, lai mitruma līmenis būtu zemāks, nekā vajadzīgs pelējuma augšanai glabāšanas laikā. Ūdens aktivitāte, kas mazāka par 0,65 parasti atbilst mitruma saturam, kas mazāks par 15 %. Sīkāki ieteikumi par mitruma līmeni jādod valsts kodeksos, ņemot vērā vietējos glabāšanas apstākļus. Jānovērš daudzu uz svaigiem graudiem sastopamo sēnīšu sugu augšana.
22. Ja pirms žāvēšanas jāuzglabā mitra labība, pastāv risks, ka tā sapelēs dažās dienās, ko var pavadīt sakaršana. Labība jāžāvē tā, lai minimalizētu graudu bojājumus. Svaigi novāktos graudus uzglabāšanai kaudzēs pirms žāvēšanas vai attīrīšanas jābūt tik īsai, lai pēc iespējas samazinātu sēnīšu augšanas risku. Mitros graudus jāvedina, lai izvairītos no pārkaršanas žāvēšanas procesā. Ja tas iespējams, nejaukt kopā labību ar dažādu piesārņošanas risku.
23. Lai samazinātu mitruma līmeņa atšķirības partijā, pēc žāvēšanas procesa graudus pārvieto uz citu telpu vai skābbarības tvertni.

UZGLABĀŠANA

24. Ja lieto maisus, jāpārlicinās vai maisi ir tīri, sausi un sakrauti uz paletēm un vai starp maisiem un grīdu ir ūdensnecaurlaidīgs slānis.
25. Ja iespējams, graudi jāvēdina, nodrošinot gaisa cirkulāciju cauri glabātuvei, lai uzturētu pareizu un vienmērīgu temperatūras līmeni visā glabātavē. Glabāšanas laikā ar regulāriem intervāliem jāpārbauda glabājamo graudu mitruma saturs un temperatūra. Smaka var norādīt, ka graudi sakarst, īpaši, ja glabātuve ir noslēgta.
26. Glabāšanas laikā glabājamo graudu temperatūra jāmēra noteiktā laikā. Temperatūras paaugstināšanās var norādīt uz mikrobu augšanu un/vai kukaiņu invāziju. Jāatdala acīmredzami inficētās graudu daļas un jānosūta paraugi analizēm. Pēc atdalīšanas atlikušajiem graudiem jāpazemina temperatūra un jāvēdina. Jāizvairās izmantot inficētus graudus pārtikā vai lopbarības ražošanai.
27. Jāizmanto labas mājsaimniecības metodes, lai samazinātu kukaiņu un sēnīšu klātbūtni glabātavēs. Tās var būt piemērotu, reģistrētu insekticīdu un fungicīdu izmantošana vai citas piemērotas metodes. Jāizvēlas tikai tās ķīmiskās vielas, kurām nav kaitējoša vai apdraudoša iedarbība, atkarībā no graudu paredzētās galīgās izmantošanas, un tās stingri jāierobežo.
28. Piemērota, apstiprināta konservanta, piemēram, tādu organisko skābju izmantošana kā propionskābe var būt labvēlīga labībai, kas paredzēta lopbarībai. Propionskābe un tās sāļi ir fungistatiski, un reizēm tos lieto konservējot mitrus graudus saimniecībā pēc ražas novākšanas, lai pirms apstrādes izvairītos no sakaršanas un pelējuma. Tos jālieto nekavējoties, ar piemērotu iekārtu, lai vienmērīgi noklātu visu apstrādājamo graudu daudzumu, vienlaikus nodrošinot strādājošo drošību. Ja graudi ir apstrādāti mitrās glabāšanas laikā, konservantu klātbūtne negarantē to, ka graudi nebūs piesārņoti.

TRANSPORTS NO GLABĀTUVES

29. Transporta konteineriem jābūt sausiem un bez redzama pelējuma, kukaiņiem un piesārņotiem materiāliem. Ja vajadzīgs, transporta konteineri pirms lietošanas un atkārtotas lietošanas jāiztīra un jādezinficē, un tiem jābūt piemērotiem paredzamajai kravai. Šeit var lietot reģistrētus fungicīdus vai insekticīdus. Izkraujot transporta konteineru, tas jāiztukšo no visas kravas un pienācīgi jāiztīra.
 30. Graudu pārvadājumus jāaizsargā no papildu mitruma, izmantojot segtus vai hermētiskus konteinerus vai brezentu. Jāizvairās no temperatūras svārstībām un rīcības, kas var izraisīt condensāta veidošanos uz graudiem, kas savukārt var lokāli palielināt mitrumu un sekojoši sēnīšu augšanu un mikotoksīnu veidošanos.
 31. Jāizvairās no kukaiņu, putnu un grauzēju invāzijas transportēšanas laikā, izmantojot konteinerus, kuros nevar iekļūt kukaiņi un grauzēji, un citas piemērotas metodes un, ja vajadzīgs, lietojot ķīmiskos līdzekļus, kas atbaida kukaiņus un grauzējus, ja tie ir apstiprināti graudu paredzamajai galīgajai izmantošanai.
-