

## KOMISJONI SOOVITUS,

17. august 2006,

**Fusarium-toksiinide vältimise ja vähendamise kohta teraviljas ja teraviljatoodetes**

(EMPs kohaldatav tekst)

(2006/583/EÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eriti selle artikli 211 teist taanet,

ning arvestades järgmist:

- (1) Kooskõlas nõukogu 25. veebruari 1993. aasta direktiiviga 93/5/EMÜ (liikmesriikidelt komisjonile antava abi ja liikmesriikide koostöö kohta toidualaste küsimuste teaduslikul uurimisel) <sup>(1)</sup> lõpetati 2003. aasta septembris teaduskoostöö ülesanne 3.2.10 "Fusarium-toksiinide esinemise käsitlevate andmete kogumine toiduainetes ja ELi liikmesriikide kodanike poolt toiduga tarbitavate koguste hindamine". <sup>(2)</sup>

Tulemused näitavad, et Euroopa Ühenduses on *fusarium*-toksiinid toiduahelas laialt levinud. Peamisteks *fusarium*-toksiinide allikateks toidu tarbimisel on teraviljatooted, eelkõige nisust ja maisist valmistatud tooted. Kui kogu elanikkonna ja täiskasvanute rühmas jääb *fusarium*-toksiinide tarbimine toiduga sageli alla poole vastavast lubatud päevasest tarbitavast kogusest, siis riskirühmades, näiteks imikud ja väikelapsed, on tarbitav hulk nimetatud lubatud päevase tarbitava koguse lähedane või mõnel juhul isegi ületab selle.

- (2) Deoksünivalenooli tarbimine toiduga väikelaste ja noorte puhul on lähedane lubatud päevasele tarbitavale kogusele. Zearalenooni puhul tuleb tähelepanu pöörata ülesandes määratlemata elanikkonna rühmadele, kes tarbivad korrapäraselt suurtes kogustes tooteid, mille zearalenooniga saastumise esinemissagedus on suur. Fumonisiini puhul näitasid 2003. aasta viljakoristuse seireandmed, et mais ja maisitooted võivad olla väga tugevalt fumonisiinidega saastunud.
- (3) Komisjoni 8. märtsi 2001. aasta määrusega (EÜ) nr 466/2001, (millega sätestatakse teatavate saasteainete piirnормid toiduainetes), <sup>(3)</sup> sätestatakse deoksünivale-

nooli ja zearalenooni piirnормid ning alates 2007. aastast on nõutud fumonisiinide ja T-2 ja HT-2 toksiinide piirnормide sätestamine teraviljas ja teraviljatoodetes.

- (4) Fusarium-toksiinidele sätestatud piirnормid teraviljas ja teraviljatoodetes võtavad arvesse tehtud toksikoloogilist hinnangut, kokkupuute ulatuse hindamise tulemust ja selliste piirnормide realiseeritavust. Tuleb siiski tunnistada, et on vaja teha kõik võimalik, et veelgi vähendada *fusarium*-toksiinide sisaldust teraviljas ja teraviljatoodetes.
- (5) Sööda osas soovitatakse komisjoni 17. augusti 2006. aasta soovitus 2006/576/EÜ (desoksünivalenooli, zearalenooni, ohratoksiin A, T-2 toksiini ja HT-2 toksiini ja fumonisiinide esinemise kohta loomasöödaks ette nähtud toodetes) <sup>(4)</sup> suurendada seiret *fusarium*-toksiinide esinemise osas loomasöödaks ja segasöödaks ette nähtud teraviljas ja teraviljatoodetes ning nähakse ette soovituslikud sisaldused loomasöödaks ja segasöödaks ette nähtud teravilja ja teraviljatoodete vastuvõetavuse hindamiseks.
- (6) Fusarium-toksiinide esinemine loomasöödas võib põhjustada toksilist mõju kõikidele loomaliikidele, kahjustades loomade tervist, kuigi erinevate loomaliikide tundlikkus on erinev. Selleks et kaitsta loomade tervist ja vältida kahjulikke mõjusid loomakasvatuses, on samuti oluline võimalikult palju vältida ja vähendada *fusarium*-toksiinide esinemist loomasöödaks ette nähtud teraviljas ja teraviljatoodetes.
- (7) Seetõttu tuleks innustada teravilja tootjaid kasutama head põllumajandustava, et vältida ja vähendada teravilja saastumist *fusarium*-toksiinidega, ning seda tuleks saavutada kogu ühenduses ühtmoodi rakendatavate põhimõtete abil. Käesolevas soovitus sätestatud põhimõtete täielik rakendamine peaks veelgi vähendada saastatuse taset.
- (8) Nende põhimõtete puhul võetakse arvesse Codex Alimentariuse komisjonis 2003. aastal vastu võetud "Tegevusjuhiseid teraviljade mükotoksiinidega saastumise vältimise ja vähendamise kohta, koos lisadega ohratoksiin A, zearalenooni, fumonisiinide ja trihhotetseenide kohta (CAC/RCP 51-2003)",

<sup>(1)</sup> EÜT L 52, 4.3.1993, lk 18. Direktiivi on muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EÜ) nr 1882/2003 (ELT L 284, 31.10.2003, lk 1).

<sup>(2)</sup> Aruandega saab tutvuda komisjoni tervishoiu ja tarbijakaitse peadirektoraadi veebilehel: <http://ec.europa.eu/food/fs/scoop/task3210.pdf>

<sup>(3)</sup> EÜT L 77, 16.3.2001, lk 1. Määrust on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 199/2006 (ELT L 32, 4.2.2006, lk 34).

<sup>(4)</sup> ELT L 229, 23.8.2006, lk 7.

SOOVITAB JÄRGMIST:

Liikmesriigid peaksid arvesse võtma teraviljatootjatele suunatud meetmete vastuvõtmisel käesoleva soovitusel lisas sätestatud ühtseid põhimõtteid, selleks et kontrollida ja ohjeldada teravilja saastumist *fusarium*-toksiinidega.

Brüssel, 17. august 2006

*Komisjoni nimel*  
*komisjoni liige*  
Markos KYPRIANOU

## LISA

**TERAVILJADE FUSARIUM-TOKSIINIDEGA SAASTUMISE VÄLTIMISE JA VÄHENDAMISE PÕHIMÕTTED**

## SISSEJUHATUS

1. Mitmed *Fusarium*-seened, mis on mullas tavalised, võivad toota erinevaid trihhotetseenide klassi kuuluvaid mükotoksiine, nagu deoksünivalenool (DON), nivalenool (NIV), T-2 ja HT-2 toksiinid, ning muid toksiine, nagu zearalenoon ja fumoniisid B1 ja B2. *Fusarium*-seeni on tavaliselt leitud Ameerika, Euroopa ja Aasia parasvöötmes kasvatatud teraviljast. Mitmed toksiine tootvad *Fusarium*-seened on võimelised erineval määral tootma kahte või mitut toksiini.
2. Kuna käesoleval ajal ei suudeta veel täielikult kõrvaldada mükotoksiinidega saastatud toiduaineid, on eesmärgiks vähendada nende toksiinide esinemist hea põllumajandusliku tava abil. Kõnealuste *fusarium*-toksiinide vältimise ja vähendamise põhimõtete eesmärgiks on anda kõigile liikmesriikidele ühtsed suunised, mida nad saaksid arvesse võtta nende mükotoksiinidega saastumise kontrollimisel ja ohjeldamisel. Selleks et need põhimõtted oleksid tõhusad, peavad liikmesriikide tootjad enne nende põhimõtete rakendamist arvestama kohaliku saagikust, kliimat ja põllumajanduslikku tegevust. On oluline, et tootjad mõistaksid, et hea põllumajanduslik tava on esmatähtis teraviljade *fusarium*-toksiinidega saastumise kontrollimiseks, millele järgneb hea tootmistava rakendamine töötlemisel, ladustamisel ja teravilja jaotamisel toiduks ja loomasöödaks. Üldistest põhimõtetest lähtuva riiklike tegevusjuhiste koostamine, mille puhul koostatakse erijuhised üksikute teraviljaliikide kohta, parandab põhimõtete rakendatavust, eelkõige sellise teravilja puhul nagu mais.
3. Need põhimõtted kirjeldavad tegureid, mis soodustavad teraviljade nakatumist, hallituseente paljunemist ja toksiinide moodustumist ning nende tegurite kontrollimeetodeid farmi tasandil. Tuleb rõhutada, et konkreetse teravilja külvisstrateegia ning koristuseelne ja koristusjärgne strateegia sõltub valdavalt kliimaatilistest tingimustest, võttes arvesse kohaliku saagikust ning riigi või piirkonna hetkel toimivaid tootmistavasid. Seetõttu peaksid kõik turustusahelas osalevad tootjad korrapäraselt tegema riskihinnanguid, et määrata rakendatavate meetmete ulatus *fusarium*-toksiinidega saastumise vältimiseks või vähendamiseks.

Sellised hinnangud on eriti asjakohased selliste kasvatatavate teravilja sortide puhul nagu nisu või mais. Nakatumise teed ja toksiinide moodustumise dünaamika on erinevate teraviljade puhul erinevad ning neid mõjutavad põllumajanduslikud tegurid. Kõrge riskiga on viljavaheldussüsteemid, milles üks külvikord on mais. Nisu ja muud teraviljad, mida kasvatatakse neis süsteemides või selliste kultuuride läheduses, tuleb samuti hoolikalt käidelda ja kontrollida.

4. Teravilja saastumine *fusarium*-toksiinidega võib olla tingitud mitmetest teguritest. Hea tavaga ei saa mõjutada kõiki selliseid tegureid, nagu näiteks ilmastikutingimusi. Pealegi ei ole kõik tegurid ühesuguse tähtsusega ning ka tegurite omavaheline mõju võib põhjustada saastumist *fusarium*-toksiinidega. Seetõttu on oluline võtta vastu integreeritud lähenemine, mis käsitleks mõistlikul viisil kõiki võimalikke riskitegureid. Eelkõige tuleb vältida erinevate riskitegurite kuhjumist, võttes arvesse nende omavahelisi võimalikke mõjusid.

Samuti on väga oluline, et teataks eelnevate aastate kogemustest *Fusarium*-seente ja toksiinide vältimise ja moodustumise osas, nii et neid kogemusi saaks kasutada rakendatavate meetmete määramisel järgnevateks aastateks *Fusarium*-ide vältimiseks.

Peavad olema kindlaksmääratud menetlused, et teravilja, mis võib ohustada inimeste ja/või loomade tervist, käsitletaks õigesti eraldamise, parandamise, tagasivõtmise ja kasutuse ümbersuunamisel.

5. Allpool sätestatud põhimõtted käsitlevad *fusarium*-toksiinide kontrollimise peamisi tegureid põllul. Kõige olulisemad tegurid on külvikord, mulla hooldus, sordi või hübriidi valik ja fungitsiidide õige kasutamine.

**HEA PÕLLUMAJANDUSTAVA PUHUL ARVESSE VÕETAVAD RISKITEGURID**

## KÜLVIKORD

6. Külvikord on üldiselt tõhus viis saastumise vähendamiseks, sõltuvalt seene liigist ja kultuurist. Eriti tõhus on see meetod taliviljade saastumise vähendamiseks. Külvikordade puhul tuleb põllul nakkusallikate vähendamiseks kasutada peale kõrreliste teisi kultuure, nagu kartul, suhkrupeet, ristikhein, lutsern või köögiviljad, mis ei ole teravilju nakatavate *Fusarium*-i liikide peremeestaimedeks. Väikseteralist teravilja, nagu näiteks nisu, võib järjestikku külvata vaid siis, kui on tehtud *Fusarium*-itega nakatumise osas riskihinnang.

Eelmise kultuuri ja mullaharimise vahel leitud olulisi omavahelisi seoseid, mis näitavad peremeestaimede koristusjääkide olulisust punakaste tekitajate elutsüklis. Kui *Fusarium* spp. peremeestaimede, nagu maisi või teraviljade järel kasvatati nisu, siis olid deoksünivalenooli tasemed kõrgemad. Eriti suuri deoksünivalenooli kontsentratsioone leiti, kui eelnev kultuur oli mais, kuna mais on potentsiaalse deoksünivalenooli tootja *Fusarium graminearum*'i alternatiivne peremeestaim. Kuid deoksünivalenooli tase nisus oli märgatavalt madalam siis, kui põldu oli pärast *Fusarium*'i peremeestaimede kasvatamist küntud, võrreldes sellega, kui nisu külvati minimaalselt haritud põllule pärast *Fusarium*'i peremeestaimede kasvatamist.

#### SORDI/HÜBRIIDI VALIK

7. Tuleb valida sellised hübriidid või sordid, mis on kohaliku pinnase, kliimatiliste tingimuste jaoks kõige sobivamad ja tavaliselt kasutatakse põllumajanduslikus tegevuses. See vähendab taimede stressi ning vastuvõtlikkust seennakkuse suhtes. Külvata tuleks vaid neid sorte, mis on liikmesriigis või selle liikmesriigi konkreetses piirkonnas soovitatud. Niipalju kui võimalik, tuleks kasvatada seene- ja putukatekindlaks aretatud seemnesorte. Sordi valik *Fusarium*'i nakkusele vastupidavuse suhtes tuleb samuti teha nakkusohust lähtuvalt.

#### TAIMEKASVATUSE PLANEERIMINE

8. Võimaluse korral tuleks taimekasvatust planeerida nii, et välditaks selliseid kliimatilisi tingimusi, mis pikendavad teravilja küpsemisaega põllul enne saagikoristust. Põua põhjustatud stressi tuleb samuti pidada *Fusarium*'i nakkuse riskiteguriks.
9. Tuleb vältida taimede liiga tihedat külvi, hoides kasvatatavate taimeliikide/sortide puhul soovitatud rea- ja taimevahet. Teavet taimevahete kohta võib saada seemnefirmadelt.

#### MULLA JA TAIMIKU HOOLDUS

10. Maa harimisel tuleb pöörata tähelepanu erosiooniohule ja heale maa hooldusele. Igasugune maaharimine, mille tagajärjel nakatunud taimejäänused kõrvaldatakse, hävitatakse või maetakse, nagu näiteks ümberkündmine, vähendab tõenäoliselt järgmiste kultuuride nakkusallikaid *Fusarium*'ite suhtes. Maad tuleks harida nii, et muld või külvipind jääks jämedakoeliseks, mis soodustab vee maasse imbumist ja vähendab mulla ja selles olevate toitainete erosiooni. Kui maaharimiseks tahetakse kasutada kündmist, siis on külvikorras selleks kõige sobivam aeg kahe *Fusarium*'ile vastuvõtliku kultuuri kasvatamise vahel. Vaata ka punkt 7.
11. Kui võimalik, tuleks külvipind iga uue kultuuri jaoks ette valmistada ümberkündmise teel või eemaldades vanad seemnepead, varred ja muud koristusjäägid, mis on või võivad olla mükotoksiine tootvate hallitusseente kasvu substraatideks. Erosioonitundlikes piirkondades võib pinnase säilitamise nimel olla vajalik kasutada konserveerivat harimisviisi. Viimasel juhul tuleb erilist tähelepanu pöörata koristusjääkidele, millest võib järgmiste kultuuride jaoks saada *Fusarium*'ide nakkusallikas: eelneva kultuuri koristuse käigus või koristuse järel tuleb need koristusjäägid võimalikult peeneks peenestada ning mulda sisestada, et hõlbustada nende lagunemist (multsimine).
12. Võimaluse korral tuleks vältida taimede stressi. Stressi võivad põhjustada mitmed tegurid, kaasa arvatud põud, külm, toitainete puudus ja kasutatud ainete kõrvaltoime. Taimestressi vältimise meetmete rakendamisel, nagu näiteks niisutamisel, tuleb vähendada hilisemat seennakkuse ohtu, näiteks vältida vihmutamist taimede õitsemise ajal. Niisutamine on mõnedes kasvuolukordades hindamatu meetod taimestressi vähendamiseks. Optimaalne väetamine on oluline, et vältida taimedel toitainete puudust, mis võib soodustada *Fusarium*-seentega nakatumist, ning samuti aitab see vähendada teravilja lamandumist. Väetamisel tuleb lähtuda piirkonnast ja konkreetselt kultuurist.
13. Ei ole tõendeid selle kohta, et putukatõrje avaldaks teraviljade punakastele mingit mõju. Siiski võib putukatõrje maisi puhul vähendada *Fusarium*'ite põhjustatud tõlvikute mädanemist ning selle tulemusel ka fumonisini sisaldust maisis. Seemnete puhumine fungitsiididega on tõhus mitmete seemnetest ja mullast lähtuvate roostehaiguste ja seemnemädanike vastu. Võimaluse korral tuleb kasutada ennetusmeetmeid seennakkuste ja putukakahjustuste vähendamiseks taimikul ning vajaduse korral võib toksiliste tüvedega *Fusarium*-seente tõrjeks kasutada heaks kiidetud ja registreeritud insektitsiidide ja fungitsiidide vastavalt tootja juhendile. Asjakohane on kasutada integreeritud või ökoloogilisi kahjuritõrjeprogramme, kus ei kasutata pestitsiide. Tuleb rõhutada, et õigeaegne fungitsiididega pritsimine on väga oluline seente infestatsiooni kontrollimisel ja et pritsimise aeg peaks põhinema meteoroloogilisel teabel ja/või taimiku vaatlusel. Nakatumine toimub tavaliselt õitsemise ajal, mis tähendab, et võivad tekkida mükotoksiinid. Kui hiljem leitakse teraviljast seennakkust ja mükotoksiine, siis peab teravilja töötlus, segamine ja kasutamine olema sellele vastav.

14. *Fusarium*'i liike on avastatud paljudelt kõrrelistel ja laialehistelt umbrohtudelt ning on leitud, et tiheda umbrohu korral suureneb *Fusarium*'iga nakatumine. Umbrohutõrjet tuleb teha mehaaniliselt või mürgitades registreeritud herbitsiididega või kasutades teisi ohutuid ja sobivaid umbrohutõrje meetodeid.
15. Andmed on näidanud, et lamandumine avaldab märkimisväärset mõju *fusarium*-toksiinide sisaldusele teraviljas. Seetõttu tuleks koristusel vältida lamandunud teravilja, eriti kui see on märg ja esimesed märgid idanemisest on nähtavad. Teravilja lamandumist saab vältida külviühenduse reguleerimisega, mõistliku väetamisega ja vajaduse korral taimekasvuregulaatorite kasutamisega. Vältida tuleb ülemäärast viljakõrre pikkuse vähendamist taimekasvuregulaatorite kasutamisel.

#### SAAGIKORISTUS

16. Võimaluse korral tuleks kindlaks teha ohuolukorrad, kasutades ilmajaamade ja haiguste seire andmeid. Enne saagikoristust tuleb hinnata teravilja kvaliteeti, võttes arvesse kohapealse esindusliku proovivõtu ja kiiranalüüsi piiratud. Võimaluse korral tuleb eraldada sellised põlluosad, nagu näiteks lamandunud teraviljaga osad, mille kohta on teada või on kahtlus, et selles on kõrge *Fusarium*'iga saastumise tase. Võimaluse korral tuleks vili sorteerida nii turustus-kvaliteedi alusel, nagu näiteks leivavili või loomasöödaks minev vili, kui ka põllult tulemise kvaliteedi järgi, nagu näiteks lamandunud, niiske, puhas või kuiv.
17. Võimaluse korral tuleks alati teravilja koristada sobiva tera niiskusesisaldusega. Hiljem koristatud teravili võib juba olla nakatunud *Fusarium*'iga ning mükotoksiinide tase võib teraviljas märkimisväärselt tõusta. Tuleb tagada, et kõik viljakuivatamise vahendid oleksid õigel ajal töökorras selleks puhuks, kui vilja ei ole võimalik koristada ideaalse niiskusesisaldusega.
18. Enne koristuse algust tuleb veenduda, et kõik koristamiseks ja ladustamiseks vajalikud seadmed oleksid töökorras. Masinate rikked sel kriitilisel perioodil võivad põhjustada teravilja kvaliteedi langust ja soodustada mükotoksiinide moodustumist. Tähtsamad varuosad peavad farmis olemas olema, et remondi tõttu kaotatud aeg oleks minimaalne. Tuleb veenduda, et niiskuse mõõtmise seadmed oleksid olemas ja kalibreeritud.
19. Nii palju kui võimalik tuleb koristamise ajal vältida tera mehaanilist vigastamist ja kokkupuudet mullaga. Väikesed krimpsus terad võivad sisaldada rohkem mükotoksiini kui normaalsed terved terad. Krimpsus terade kõrvaldamine kombaini õige seadistusega või sorteerimisel pärast koristust, kus eemaldatakse kahjustatud terad ja muud võõraskehad, võib aidata vähendada mükotoksiinide sisaldust. Mõnede puhastussüsteemidega, nagu näiteks tuulamismasinaga, saab eraldada mõned nakatunud terad, kuid nakkussümptomiteta terasid ei saa tavapäraste puhastusmeetoditega eemaldada.

#### KUIVATAMINE

20. Kohe koristusel või vahetult pärast koristust tuleb määrata teravilja niiskusesisaldus. Niiskuse mõõtmiseks võetud proovid peavad olema võimalikult esinduslikud. Vajaduse korral tuleb teravili võimalikult kiiresti kuivatada ladustamiseks soovitatud niiskusesisalduseni. Kuivatamist vajava teravilja koristamisel, eelkõige maisi puhul, peab koristamise ja kuivatamise vaheline periood olema võimalikult lühike. Seetõttu tuleb sellistel juhtudel koristamist kavandada vastavalt kuivatite võimsusele.
21. Teravilja tuleks kuivatada nii, et niiskusesisaldus oleks hallitusseente kasvu soodustavast niiskusesisaldusest väiksem. Vee aktiivsus alla 0,65 vastab tavaliselt niiskusesisaldusele alla 15 %. Täpsemad juhised niiskusesisalduse kohta tuleks sätestada riiklikes õigusaktides, võttes arvesse kohalikke ladustamistingimusi. See on vajalik mitmete värskel teraviljal esinevate seeneliikide kasvu vältimiseks.
22. Kui niisket vilja ladustatakse enne kuivatamist, võivad mõne päeva jooksul hallitusseened kasvama hakata ning sellega võib kaasnedä isekuumenemine. Teravilja tuleks kuivatada nii, et viljateri vigastatakse võimalikult vähe. Värskest koristatud märja teravilja kuhjas seismise periood enne kuivatamist või puhastamist peab olema võimalikult lühike, et vähendada seente kasvu ohtu. Enne kuivatamist tuleb märga teravilja õhutada, et vältida selle ülekuumenemist. Erineva saastumishuga teravilja partiisid ei tohiks omavahel segada.
23. Niiskusesisalduse kõikumise vähendamiseks partiis võib teravilja pärast kuivatamist viia teise hoonesse või silohoidlasse.

## LADUSTAMINE

24. Kottidesse pandud teravilja puhul tuleb tagada, et kotid oleksid puhtad, kuivad ning laotud tõstealustele, või tuleb kottide ja põranda vahele laotada vett mitte läbi laskev kiht.
25. Kus võimalik, tuleb teravilja õhutada hoidlas ringleva õhuga, et kogu hoidlas säiliks õige ja ühtlane temperatuur. Ladustamisperioodil tuleb korrapäraste ajavahemike järel kontrollida teravilja niiskusesisaldust ja temperatuuri. Lõhna järgi võib aru saada, et vili kuumeneb, eriti kui hoidla on kinnine.
26. Ladustamise ajal tuleb kindlate ajavahemike järel mõõta teravilja temperatuuri. Temperatuuri tõus võib osutada mikroobide kasvule ja/või putukate infestatsioonile. Ilmselt nakatunud osad tuleb teraviljast eraldada ja saata proovid analüüside tegemiseks. Pärast nakatunud osade eraldamist tuleb ülejäänud teravilja õhutada ja hoida madalamal temperatuuril. Nakatunud vilja ei tohi kasutada toidu ega sööda tootmisel.
27. Hoidlates tuleb kasutada head majapidamistava, et vähendada putukate ja seente esinemist. See võib hõlmata ka sobivate registreeritud insektitsiidide ja fungitsiidide või sobivate alternatiivsete meetodite kasutamist. Valida tuleb ainult selliseid kemikaale, mis ei ole häirivad ega kahjusta teravilja olenevalt selle kasutuseesmärgist ning kemikaalide kasutamine peab olema rangelt piiratud.
28. Sobivate heakskiidetud säilitusainete kasutamine, näiteks orgaaniliste hapete nagu propioonhape, võib söödateravilja puhul kasulik olla. Propioonhappel ja tema sooladel on fungistaatiline toime ning neid kasutatakse mõnikord niiske teravilja koristusjärgsel säilitamisel farmis, et vältida kuumenemist ja hallituse teket enne töötlemist. Neid vahendeid tuleb pritsida õigeaegselt ja õigete vahenditega, et tagada ühtlane jaotus kogu töödeldava teravilja partii ulatuses ning samas tuleb tagada ka pritsija ohutus. Kui teravilja on töödeldud pärast niiskena säilitamist, ei taga säilitusainetega pritsimine seda, et teravili ei ole saastunud.

## TRANSPORT HOIDLAST

29. Transpordikonteinerid peavad olema kuivad ning neis ei tohi olla nähtavaid seeni, putukaid ega muid saastunud materjale. Kui vaja, peab konteinereid enne kasutamist ja korduvkasutamist puhastama ja desinfitseerima ning nad peavad olema sobilikud ettenähtud kauba jaoks. Selleks võib kasutada registreeritud fumigante ja insektitside. Tühjendamisel tuleb konteinerid kaubast täielikult tühjendada ja vajaduse korral puhastada.
  30. Teravilja transportimisel tuleb teravilja kaitsta lisaniskuse eest, kasutades kaetud või õhukindlaid konteinereid või presentkatteid. Tuleb vältida temperatuuri kõikumisi ja selliseid toiminguid, mis võivad põhjustada niiskuse kondenseerumist teraviljal, mille tagajärjel võib niiskuse hulk suureneada ja põhjustada seente kasvu ja mükotoksiinide moodustumist.
  31. Transpordil tuleb vältida putukate, lindude ja näriliste infestatsiooni, kasutades putuka- ja närilistekindlaid konteinereid ja teisi sobivaid meetodeid ning tehes vajaduse korral keemilist tõrjet putukate ja näriliste tõrjevahenditega, kui need on kasutamiseks sobilikud ja heaks kiidetud teraviljade puhul.
-