

TILMÆLI FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR

2009/EES/71/20

frá 17. ágúst 2006

um að stemma stigu við og draga úr eiturefnum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni og kornafurðum (*)

(2006/583/EB)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum öðrum undirlið 211. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í samræmi við tilskipun ráðsins 93/5/EBE frá 25. febrúar 1993 um aðstoð við framkvæmdastjórnina og samstarf af hálfu aðildarríkjanna um vísindalegar athuganir á sviði matvæla⁽¹⁾ var vísindalega samvinnuverkefni (SCOOP) 3.2.10 „Söfnun gagna um það hversu oft eiturefni sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* finnast í matvælum og mat á því hversu mikið magn íbúar aðildarríkja ESB taka inn með fæðu“⁽²⁾ lokið í september 2003. Niðurstöður verkefnisins sýna að eiturefni sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* dreifast víða um fæðukeðjuna innan Bandalagsins. Helsta uppspretta eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í fæðu eru vörur úr korni, sér í lagi hveiti og maís. Þó að það magn eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*, sem allir íbúar samanlagt og fullorðnir taka inn með fæðu, sé oft innan þolanlegs dagskammts fyrir hvorn þessara hópa um sig er það í sumum tilvikum nálægt eða jafnvel yfir þolanlegum dagskammti hjá áhættuhópum eins og ungbörnum og smábörnum.
- 2) Einkum er magn deoxýnívalenóls, sem börn og unglingar taka inn með fæðu, nálægt þolanlegum dagskammti. Að því er varðar searalenón skal huga sérstaklega að íbúahópum sem ekki voru tilgreindir í verkefninu en gætu reglulega neytt mikils magns vara sem mjög oft eru mengaðar searalenóni. Niðurstöður eftirlits með uppskerunni 2003 gefa til kynna að fúmónísínmengun geti verið mjög mikil í maís og maísafurðum.
- 3) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 466/2001 frá 8. mars 2001 um hámarks magn tiltekinna mengunarefna í matvælum⁽³⁾ eru fastsett hámarksgildi

fyrir deoxýnívalenól og searalenón og gerð krafa um að frá og með árinu 1997 verði sett hámarksgildi fyrir fúmónísín og eiturefni T-2 og HT-2 í korni og kornvörum.

- 4) Við setningu hámarksgilda fyrir eiturefni sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni og kornvörum var höfð hliðsjón af eiturefnafræðilegu mati, niðurstöðu mats á váhrifum og möguleikum á að ná þessu gildi. Þó er viðurkennt að leita þurfi allra leiða til að draga enn frekar úr tilvist umræddra eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni og kornvörum.
- 5) Að því er varðar fódur er í tilmælum framkvæmdastjórnarinnar 2006/576/EB frá 17. ágúst 2006 um tilvist deoxýnívalenóls, searalenóns, okratoxíns A, eiturefnanna T-2 og HT-2 og fúmónísíns í afurðum sem eru ætlaðar sem fódur⁽⁴⁾ mælt með auknu eftirliti með tilvist eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni og kornvörum, sem eru ætlaðar sem fódur og í fódurböndur, og tilgreind leiðbeinandi gildi sem ber að nota til að meta hvort fódurböndur og korn og kornvörur, sem á að nota sem fódur, séu fullnægjandi.
- 6) Ef eiturefni sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* eru í afurðum sem eru notaðar í fódur geta þau valdið eiturhrifum hjá öllum dýrategundum og haft áhrif á heilbrigði dýra þótt næmleiki dýrategunda sé samt mjög mismunandi. Til að vernda heilbrigði dýra og til að komast hjá skaðlegum áhrifum á búfjárframleiðslu er einnig nauðsynlegt að stemma stigu við og draga eftir megni úr eiturefnum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni og kornvörum sem á að nota sem fódur.
- 7) Því ber að hvetja aðila að kornvöruferlinu til að taka upp góðar starfsvenjur til að stemma stigu við og draga úr mengun af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* og skal þessu marki náð með því að setja meginreglur sem beitt skal með samræmdum hætti í öllu Bandalaginu. Ef meginreglunum, eins og þær eru settar fram í þessum tilmælum, er komið til framkvæmda að fullu ætti það að draga enn frekar úr mengun.
- 8) Í þessum meginreglum er höfð hliðsjón af „Reglum um starfsvenjur til að stemma stigu við og draga úr mengun í korni af völdum sveppaeiturs, þ.m.t. viðaukar um okratoxín A, searalenón, fúmónísín og tríkótesen (CAC/RCP 51-2003)“ sem fæðustaðlaskráráðið (Codex Alimentarius Commission) samþykkti árið 2003,

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 234, 29.8.2006, bls. 35. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 103/2007 frá 28. september 2007 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 9, 21.2.2008, p. 16.

(¹) Stjtið. ESB L 52, 4.3.1993, bls. 18. Tilskipuninni var breytt með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1882/2003 (Stjtið. ESB L 284, 31.10.2003, bls. 1).

(²) Skýrslan er tiltæk á vefsetri framkvæmdastjórnarinnar, aðalskrifstofu heilsum og neytendaverndar (DG Health and Consumer Protection) (<http://ec.europa.eu/food/fs/scoop/task3210.pdf>).

(³) Stjtið. EB L 77, 16.3.2001, bls. 1. Reglugerðinni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 199/2006 (Stjtið. ESB L 32, 4.2.2006, bls. 34).

(⁴) Stjtið. ESB L 229, 23.8.2006, bls. 7.

LAGT TIL EFTIRFARANDI:

Aðildarríkin skulu taka tillit til samræmdu meginreglnanna, sem settar eru fram í viðaukanum, þegar þau samþykkja ráðstafanir sem beinast gegn rekstraraðilum í kornvöruferlinu, í því skyni að hafa eftirlit með og stjórn á mengun í korni af völdum eitufna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni.

Gjört í Brussel 17. ágúst 2006.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Markos KYPRIANOU

framkvæmdastjóri.

VIDAUKI

MEGINREGLUR TIL AÐ STEMMA STIGU VIÐ OG DRAGA ÚR MENGUN AF VÖLDUM EITUREFNA SVEPPA AF ÆTTKVÍSLINNI *FUSARIUM* Í KORNI

INNGANGUR

1. Margar tegundir sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*, sem eru algengir jarðvegssveppir, geta myndað margs konar sveppaeitur, þ.m.t. sveppareitur í flokki trikótesena, s.s. deoxynivalenól (DON), nivalenól (NIV), eiturefni T-2 og HT-2 og ýmis önnur eiturefni á borð við searalenón og fúmónísínin B1 og B2. Sveppir af ættkvíslinni *Fusarium* eru algengir á korni sem ræktað er á tempruðu svæðunum í Ameríku, Evrópu og Asíu. Margir sveppir af ættkvíslinni *Fusarium*, sem mynda eiturefni, geta myndað tvö eða fleiri þessara eiturefna í mismiklu magni.
2. Þótt ekki sé unnt á þessum tímapunkti að útiloka algjörlega vörur sem eru mengaðar sveppaeitri er markmiðið að halda tilvikum, þar sem þessi eiturefni koma fram, í lágmarki með því að beita góðum starfsvenjum í landbúnaði. Tilgangurinn með þessum meginreglum til að stemma stigu við og draga úr mengun af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* er að setja fram samræmdar leiðbeiningar sem öll aðildarríkin geta haft til hliðsjónar í viðleitni sinni til að hafa eftirlit með og stjórn á mengun af völdum þessara sveppaeiturefna. Til þess að þessar almennu meginreglur verði skilvirkar þurfa framleiðendur í hverju aðildarríki um sig að veða og meta þær með hliðsjón af nytjaplöntum, loftslagi og jarðræktarfræðilegum venjum á viðkomandi stað, áður en þeir reyna að beita reglunum. Mikilvægt er að framleiðendur átti sig á því að góðar starfsvenjur í landbúnaði (GAP) eru fyrsta stigið í stjórn á mengun í korni af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*, síðan skal koma á góðum framleiðsluháttum (GMP) við meðhöndlun, geymslu, vinnslu og dreifingu korns sem er ætlað í matvæli og fóður. Með því að semja innlendar reglur um starfsvenjur, sem byggjast á almennu meginreglunum, og gefa út sértækar reglur um starfsvenjur fyrir einstaka korntegundir er notagildi meginreglnanna aukið, einkum að því er varðar nytjaplöntur á borð við maís.
3. Þessar meginreglur lýsa þáttum, sem geta leitt til sveppasýkingar og sveppavaxtar og myndunar sveppaeiturefna í kornplöntum á býlum, og aðferðum til að hafa hemil á þessum þáttum. Leggja skal áherslu á að þær aðferðir, sem beitt er við sáningu og fyrir og eftir uppskeru á tiltekinni nytjaplöntu, fari eftir ríkjandi veðurfarsskilyrðum, að teknu tilliti til nytjaplantna á viðkomandi stað og núverandi framleiðsluhátta viðkomandi lands eða svæðis. Því skulu allir þeir sem hlut eiga að aðfangakeðjunni framkvæma sitt eigið áhættumat reglulega til að ákveða að hvaða marki gera skuli ráðstafanir til að stemma stigu við eða lágmarka mengun af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*.

Slíkt mat á einkum við í tengslum við þá plöntutegund sem á að rækta, s.s. hveiti eða maís. Smitleiðir og virkni í myndun eiturefna er mismunandi eftir plöntutegundum og jarðræktarfræðilegir þættir hafa þar áhrif. Ræktunarkerfi, þar sem maís er hluti af skiptiræktun, felur í sér mikla áhættu. Hveiti og aðrar korntegundir, sem eru ræktaðar í þessu skiptikerfi eða nálægt plöntum á borð við maís, kalla einnig á nákvæma stjórnun og eftirlit.

4. Mengun í korni af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* getur stafað af fjölmörgum þáttum. Ekki er hægt að stjórna öllum slíkum þáttum, t.d. veðurskilyrðum, með góðum starfsvenjum. Enn fremur hafa þættirnir mismikið vægi og einnig getur verið um að ræða samspil milli þessara mismunandi þátta sem leiða til mengunar af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*. Því er mikilvægt að samþykkja samþætta nálgun sem tekur á öllum mögulegum áhættuþáttum á rökstuddan hátt. Einkum ber að forðast uppsöfnun mismunandi áhættuþátta í ljósi hugsanlegrar víxlverkunar milli þeirra.

Einnig er einkar mikilvægt að reynsla fyrri ára, að því er varðar að stemma stigu við sveppum af ættkvíslinni *Fusarium* og eiturefnum þeirra og að því er varðar myndun þessara sveppa og eiturefna, sé skráð svo hægt sé að nýta hana til að ákvarða til hvaða ráðstafana skuli gripið til að koma í veg fyrir myndun *Fusarium* næstu ár á eftir.

Verklagsreglur skulu vera fyrir hendi til að kornplöntur, sem geta stofnað heilbrigði manna og/eða dýra í hættu, fái rétta meðhöndlun með aðgreiningu, endurbótum, innköllun eða breytingu á notkun.

5. Eftirfarandi meginreglur fjalla um helstu atriðin til að hafa hemil á mengun á akri af völdum eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*. Mikilvægustu atriðin eru: skiptiræktun, meðferð jarðvegs (e. soil management), val á yrki eða blendingi og rétt notkun sveppaeyðis.

ÁHÆTTUÞÆTTIR SEM TEKID SKAL TILLIT TIL VIÐ GÓÐAR STARFSVENJUR Í LANDBÚNAÐI (GAP)

SKIPTIRÆKTUN

6. Skiptiræktun er að jafnaði árangursrík aðferð til að draga úr hættu á mengun, háð sveppastofni og nytjaplöntuyrki. Hún er einkum mjög árangursrík til að draga úr mengun í vetrarkorni. Nytjaplöntur, aðrar en gras, sem ekki eru hýslar fyrir tegundir af ættkvíslinni *Fusarium* sem hafa áhrif á korn, s.s. kartöflur, sykurrófur, smári, refasmári eða grænmeti, skal nota í skiptiræktun til að draga úr sáði á akrinum. Samfelld plöntun á smágerðum kornplöntum, s.s. hveiti, skal einungis koma til greina þegar farið hefur fram mat á hættu á sýkingu af völdum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*.

Þær greinilegu víxlverkanir sem komið hafa í ljós milli undanfarandi ræktunar og síðari meðferðar á jarðvegi, hafa sýnt fram á mikilvægi hýsilplöntuleifa fyrir lífsferil þeirra sjúkdómsvalda sem orsaka kornaxsvepp af ættkvíslinni *Fusarium* (e. *Fusarium* head blight pathogens). Þegar hveiti var ræktað á eftir nytjaplöntum sem eru smitnæmar fyrir *Fusarium* spp., s.s. maís eða korn, jókst styrkur deoxynivalenóls (DON). Í ljós kom að styrkur deoxynivalenóls var sérlega mikill ef maís var undanfarandi ræktun þar eð maís er annar hýsil fyrir *Fusarium graminearum* sem vitað er að er öflugur framleiðandi deoxynivalenóls. Á hinn bóginn var styrkur deoxynivalenóls (DON) umtalsvert minni í hveiti, sem var ræktað á eftir nytjaplöntum, sem eru smitnæmar fyrir sveppum af ættkvíslinni *Fusarium*, ef landið var plægt, í samburði við hveiti sem ræktað var á eftir smitnæmum plöntum en með lágmarksjarðvinnslu.

VAL UM YRKI/BLENDING

7. Velja ber þá blendinga eða þau yrki sem henta best fyrir jarðveginn og veðurfarsskilyrðin og þær jarðræktarfræðilegu venjur sem að öllu jöfnu er fylgt. Þetta mun draga úr álagi á plöntur svo uppskeran verður síður næm fyrir sveppasmiti. Á þessu tiltekna svæði skal eingöngu planta yrkjum sem mælt er með að verði notaðar í tilteknu aðildarríki eða á ákveðnu svæði í tilteknu aðildarríki. Ef fræyrki, sem hafa verið þróuð til að mynda þol gegn sveppum, sem sýkja fræ, og meindýrum, eru tiltek ber að sá þeim. Val á yrkjum eftir viðnámi þeirra gegn sýkingu af völdum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* skal því einnig byggjast á sýkingarhættu.

ÁÆTLANAGERD VARDANDI UPPSKERU

8. Eftir því sem unnt er skal skipuleggja ræktunina þannig að komist verði hjá veðurfarsskilyrðum sem lengja þroskunartíma á akrinum fyrir uppskeru. Einnig ber að taka tillit til álags af völdum þurrka sem áhættuþáttar að því er varðar sýkingu af völdum eitrefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*.
9. Komist skal hjá því að gróðursetja plöntur of þétt með því að halda því bili milli raða og plantna sem mælt er með fyrir þær tegundir eða yrki sem eru ræktað. Fræfyrirtæki geta veitt upplýsingar um bil milli plantna.

MEÐFERÐ JARÐVEGS OG UPPSKERUSTJÓRNUN

10. Við ræktun skal taka tilhlýðilegt tillit til hættu á jarðvegseyðingu og til góðrar stjórnunar landsvæða. Allar starfsvenjur, sem hafa í för með sér að sýktar plöntuleifar eru fjarlægðar, þeim eytt eða þær urðaðar, s.s. plægning, eru líklegar til að draga úr sáði af völdum tegunda sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* fyrir þær nytjaplöntur sem á eftir koma. Vinnsla jarðvegs skal vera með þeim hætti að yfirborðið eða fræbeðið verði gróft til að vatn síst í auknum mæli inn í jarðveginn til þess að draga úr hættu á eyðingu jarðvegs og tengdra næringarefna. Ef plægning kemur til greina er heppilegasti tíminn fyrir hana í skiptiræktuninni milli tveggja tegunda sem eru næmar fyrir sýkingu af völdum tegunda sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*. Sjá einnig 7. lið
11. Fræbeðið skal ávallt undirbúið fyrir hverja nýja uppskeru, hvenær sem slíkt er mögulegt og hagkvæmt, með því að plægja undir eða fjarlægja gamla fræbelgi, stilka og aðrar leifar eftir uppskeruna sem kunna að hafa ýtt undir eða munu hugsanlega ýta undir vöxt sveppa sem framleiða sveppaeitur. Á svæðum, sem eru viðkvæm fyrir jarðvegseyðingu, kann að vera þörf á að nota aðferðir við ræktun sem miðast við að vernda jarðveginn. Í síðarnefnda tilvikinu ber að huga sérstaklega að meðhöndlun uppskeruleifa sem gætu orðið þess valdandi að þær nytjaplöntur sem á eftir koma mengist af völdum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*. Þessar uppskeruleifar skal mala eins fínt og unnt er á eða eftir uppskerutíma undanfarandi nytjaplantna og sameina þær moldinni til þess að greiða fyrir niðurbroti þeirra (þekjuaðferðin (e. mulching)).
12. Forðast skal álag á plöntur eftir föngum. Álag getur stafað af mörgum þáttum, þ.m.t. þurrkur, kuldi, næringarskortur og aukaverkanir vegna efna sem eru borin á plönturnar. Þegar ráðstafanir eru gerðar til að koma í veg fyrir álag, t.d. með notkun áveitu, skal gripa til ráðstafana til að lágmarka hættu á sveppasýkingu í kjölfarið, t.d. með því að sneiða hjá úðavökvun við blómgun. Vökvun með áveitu er mikilvæg aðferð við sum ræktunarskilyrði til að draga úr álagi á plöntur. Nauðsynlegt er að framboð á næringarefnum sé sem best til að komast hjá veikleikum sem geta ýtt undir sýkingu af völdum tegunda sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* en einnig til að draga úr því að plöntur leggist flatar (e. lodging). Sjá skal til þess að nægt framboð sé á næringarefnum sem henta viðkomandi svæðum og plöntum.
13. Engin merki eru um að meindýravarnir hafi áhrif á kornaxsvepp af ættkvíslinni *Fusarium*. Varnir gegn meindýrum á maís geta þó dregið úr sýkingu af völdum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í maískólfum (e. *Fusarium* ear rot) og meðfylgjandi fúmónísíninnihaldi í mafsnum. Sveppaeyðandi meðferð á fræi er árangursrik gegn margum konar unglöntusjúkdómum og fræfúa sem berst með fræjum og jarðvegi. Nota skal fyrirbyggjandi aðferðir eftir föngum til að lágmarka sveppasýkingu og tjón af völdum skordýra á plöntunum og, ef nauðsyn krefur, má nota samþykkt og skráð skordýraeitur og sveppaeyði til að verjast eiturmyndandi sveppum af ættkvíslinni *Fusarium* samkvæmt ráðleggingum framleiðandans. Ef notkun varnarefna á ekki við skal beita öðrum viðeigandi aðferðum sem falla undir samþætтар eða lífrænar áætlanir um varnaraðferðir gegn meindýrum. Leggja ber áherslu á að tímanleg notkun sveppaeyðis er þýðingamikil ef verjast á smiti af völdum sveppa og skal notkunin byggð á veðurupplýsingum og/eða athugun á plöntunum. Sýking á sér yfirleitt stað við blómgun sem merkir að sveppaeitur getur myndast. Ef sveppasýking og sveppaeitur finnst í ræktuninni í kjölfarið verður meðhöndlun, blöndun og notkun kornsins að taka mið af því.

14. Tegundir sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* hafa verið einangraðar úr margs konar grastegundum og stórblaða illgresistegundum og komið hefur í ljós að ef þéttleiki illgresis er mikill eykst sýking af völdum tegunda sveppa af ættkvíslinni *Fusarium*. Verjast skal illgresi í uppskerunni með vélrænum aðferðum eða með notkun skráðra illgresiseyðinga eða með öðrum öruggum og viðeigandi aðferðum til illgresiseyðinga.
15. Upplýsingar benda til þess að leggist plöntur flatar (e. lodging) hafi það veruleg áhrif á magn eiturefna sveppa af ættkvíslinni *Fusarium* í korni. Því ber við uppskeru að forðast korn sem hefur legið flatt, einkum ef það er blautt og sýnir fyrstu merki um spírur. Koma skal í veg fyrir að kornið leggist flatt með því að stilla fræskammta, með skynsamlegri notkun áburðar og með notkun vaxtarstýrferfnis eftir því sem við á. Forðast skal að stytta stilkana óhóflega mikið.

UPPSKERUTÍMI

16. Ef unnt er skal greina aðstæður, þar sem áhætta er mikil, með notkun veður- og sjúkdómavöktunarþjónustu. Meta ber gæði kornsins fyrir uppskeru, að teknu tilliti til þeirra takmarkana sem taka dæmigerðra sýna og hraðvirk greining á staðnum hafa í för með sér. Ef unnt er skal aðskilja kornspildur, t.d. með korni sem liggur flatt, þar sem vitað er um eða grunur leikur á að um hátt hlutfall sýkingar af völdum sveppa af ættkvíslinni *Fusarium sé að ræða*. Ef unnt er skal aðskilja korn, bæði á grundvelli markaðsgæðakrafna, s.s. til brauðgerðar eða til fódurgerðar, og á grundvelli gæða af akrinum s.s. korn sem hefur legið flatt, er rakt, hreint eða þurr.
17. Þegar unnt er skal ávallt skera korn þegar rakainnihald þess er hæfilegt. Þegar skurður dregst á korni sem þegar er sýkt af tegundum af ættkvíslinni *Fusarium* getur það valdið verulegri aukningu á innihaldi sveppaeiturs í uppskerunni. Tryggja ber að verkferli séu fyrir hendi, s.s. tímanleg úrræði til að þurrka uppskeruna, ef ekki er hægt að skera kornið við kjörakainnihald þess.
18. Fyrir uppskerutíma ber að ganga úr skugga um að allur búnaður og aðstaða, sem á að nota við uppskeru og til geymslu uppskerunnar, séu í nothæfu ástandi. Bilun á þessu mikilvæga tímabili getur valdið því að gæði kornsins rýrna og ýtt undir myndun sveppaeiturs. Mikilvægir varahlutir eiga að vera fyrir hendi á býlinu til að stytta þann tíma sem tapast vegna viðgerða. Gangi úr skugga um að sá búnaður, sem þarf til að mæla rakainnihald, sé til staðar og kvarðaður.
19. Komið skal eins og unnt er í veg fyrir vélrænan skaða á korninu og snertingu þess við jarðveg meðan á uppskeru stendur. Lítil, uppþornuð korn geta innihaldið meira magn sveppaeiturs en heilbriggt, eðlilegt korn. Fjarlægging á uppþornuðu korni með því að stilla skurðarvélinu rétt eða með hreinsun eftir skurð til að fjarlægja skemmda kjarna og aðra aðskotahluti getur stuðlað að því að draga úr styrk sveppaeiturs. Sumar aðferðir, sem beitt er til að hreinsa fræ, s.s. hristiborð (e. gravity tables), kunna að fjarlægja nokkuð af sýktum kjörnum en sýkta kjarna án sýkingareinkenna er ekki hægt að fjarlægja með hefðbundnum hreinsunaraðferðum.

ÞURRKUN

20. Ákvarða ber rakastig uppskerunnar, annaðhvort við skurð eða strax á eftir. Sýni, sem tekin eru til að mæla rakastig, skulu vera eins dæmigerð og kostur er. Ef nauðsyn krefur skal þurrka uppskeruna eins fljótt og unnt er þannig að rakainnihaldið verði eins og mælt er með til geymslu á þeirri uppskeru. Þegar blautt korn, sem þarf að þurrka, er skorið, eins og einkum á við um maís, skal tíminn milli skurðar og þurrkunar vera sem stytstur. Í þeim tilvikum ber því að skipuleggja uppskeruna í samræmi við afkastagetu þurrkaranna.
21. Korn skal þurrka þannig að rakastig þess sé undir því rakastigi sem stuðlar að mygluvexti við geymslu. Vatnsvirkni, sem er undir 0,65, samsvarar almennt rakainnihaldi sem er undir 15%. Sértekari leiðbeiningar varðandi rakastig skulu settar fram í innlendum reglum, að teknu tilliti til geymsluskilyrða á viðkomandi stað. Þetta er nauðsynlegt til að koma í veg fyrir vöxt margs konar sveppategunda sem kunna að vera í fersku korni.
22. Ef setja þarf rakt korn í geymslu fyrir þurrkun er hætta á mygluvexti innan nokkurra daga og honum getur fylgt aukinn hiti. Korn skal þurrka þannig að kornið verði fyrir sem minnstum skemmdum. Sá tími sem blautt, nýskorið korn er geymt í stöflum eða hrúgum fyrir þurrkun eða hreinsun skal vera eins skammur og unnt er til að draga úr hættu á sveppavexti. Loft skal látið leika um blautt korn til að komast hjá ofhitnun fyrir þurrkun. Ef því verður við komið skal ekki blanda saman kornframléiðslueiningum þar sem áhætta varðandi mengun er mismunandi.
23. Til þess að draga úr mismun á rakainnihaldi innan framléiðslueiningar má færa kornið yfir í annað mannvirki eða geymsluturn eftir þurrkun.

GEYMSLA

24. Þegar varan er í sekkjum skal sjá til þess að sekkirnir séu hreinir, þurrir og staflað á vörubretti eða að vatnshelt lag sé sett milli sekkjanna og gólfsins.
25. Ef unnt er skal loft látið leika um kornið með hringrás lofts um geymslusvæðið til að viðhalda réttu og jöfnu hitastigi á öllu geymslusvæðinu. Rakainnihald og hitastig kornsins í geymslunni skal mælt með reglulegu millibili á geymslutímanum. Lykt getur bent til þess að kornið sé að hitna, einkum ef geymslan er lokuð.
26. Mæla skal hitastig kornsins á ákveðnum tímum með reglulegu millibili meðan það er í geymslu. Hitahækkun getur bent til örveruvaxtar og/eða ásóknar skordýra. Þeir hlutar kornsins, sem eru greinilega sýktir, skulu skildir frá og sýni send til greiningar. Eftir aðskilnað skal lækka hitastigið á korninu sem eftir er og láta loft leika um það. Forðast skal að nota sýkt korn til framleiðslu matvæla eða fóðurs.
27. Fylgja skal góðum starfsvenjum til að halda skordýrum og sveppum í geymsluaðstöðu í lágmarki. Í því getur falist notkun viðeigandi, skráðs skordýraeiturs og sveppaeiturs eða aðrar viðeigandi aðferðir. Þess skal gætt að velja einungis íðefni sem hvorki trufla né valda skaða, miðað við þá endanlegu notkun kornsins sem er fyrirhuguð, og notkun íðefna skal vera mjög takmörkuð.
28. Notkun viðeigandi og viðurkenndra rotvarnarefna, t.d. lífrænna síra á borð við própíónsýru, getur verið gagnleg fyrir korn sem ætlað er í fóður. Própíónsýra og sölt hennar verka sem sveppaeitur og er stundum notuð sem rotvarnarefni fyrir rakt korn á býli eftir uppskeru til að komast hjá hitnun og myglu áður en meðhöndlun fer fram. Efnin ber að nota án tafar með viðeigandi notkunarbúnaði til þess að öll framleiðslulota kornsins, sem á að meðhöndla, fái jafna meðferð en tryggja jafnframt gott öryggi notandans. Ef kornið hefur verið meðhöndlað eftir að hafa verið rakt í geymslu er notkun rotvarnarefnis ekki trygging fyrir því að kornið sé ekki sýkt.

FLUTNINGUR FRÁ GEYMSLU

29. Flutningagámar skulu vera þurrir og án sýnilegs sveppavaxtar, skordýra og mengaðs efnis. Eftir því sem nauðsyn ber til skal þrifa og sótthreinsa flutningagáma fyrir notkun og endurnotkun og þeir skulu henta fyrir þann farm sem ætlunin er að lesta. Skráð svæliefni eða skordýraeitur geta komið að góðum notum hér. Við affermingu skal flutningagámurinn tæmdur af öllum farni og hreinsaður eins og við á.
30. Kornfarma skal verja fyrir viðbótarraka með því að nota lokaða eða loftþétta gáma eða yfirbreiðslur. Komið skal í veg fyrir hitasveiflur og allar aðgerðir sem geta orðið til þess að rakaþétting myndist á korninu sem gæti valdið því að raki aukist og í kjölfarið fylgi sveppavöxtur og myndun sveppaeiturs.
31. Komið skal í veg fyrir ásókn skordýra, fugla og nagdýra meðan á flutningi stendur með því að nota skordýra- og nagdýraheldi gáma og aðrar viðeigandi aðferðir og, ef þörf krefur, með því að beita efnameðhöndlun með skordýra- og nagdýrafæliefnum ef efnin eru viðurkennd fyrir þá endanlegu notkun kornsins sem er fyrirhuguð.