

EESTI NSV PÖLLUMAJANDUSE MINISTEERIUM
EESTI MAAVILJELUSE JA MAAPARANDUSE
TEADUSLIKU UURIMISE INSTITUUT

TAIMEKASVATUSALASTE JUHISTE SARI

№ 5

TERA- JA KAUNVILJADE, LINA-,
HEINA- NING KÖÖGIVILJA-
SEEMNETE PUHTIMINE

TALLINN 1961

EESTI NSV PÖLLUMAJANDUSE MINISTEERIUM
EESTI MAAVILJELUSE JA MAAPARANDUSE
TEADUSLIKU UURIMISE INSTITUUT

TAIMEKASVATUSALASTE JUHISTE SARI

№ 5

TERA- JA KAUNVILJADE, LINA-,
HEINA- NING KÖÖGIVILJA-
SEEMNETE PUHTIMINE

TALLINN 1961

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

E E S S Ö N A

NLKP Keskkomitee jaanuaripleenum rõhutas, et mittemustmulla vööndi kolhooside ja sovhooside tähtsamaks ülesandeks on külvipinna laiendamine, eriti aga kõigi põllukultuuride saakide suurendamine maaviljeluskultuuri tõstmise teel.

Erilist tähelepanu pööratakse pleenumi otsuses kõigi kasutamata võimaluste väljaselgitamisele ja rakendamisele ning teaduse saavutuste ja eesrindlaste kogemuste juurutamisele põllumajanduses.

Vabariigi kolhoosides ja sovhoosides on teraviljakultuuride saagi kaod nõgihaiguste, lumiseene jt. haiguste tõttu veel lubamatult suured. Nii näiteks esines 1960. a. nisu kõvanõge Kingisepa rajooni «Hommiku» kolhoosis talinisul 18%, Elva rajooni Lenini-nim. kolhoosis suvinisult 10,1% jne.

Seega tekitavad nõgiseened mõningates majandites massilist kahju, mis ei vähenda üksi saaki, vaid ka selle kvaliteeti.

Esialgsete arvestuste järgi hävib vabariigis nõgihaiguste, lumiseene jt. haiguste tagajärjel igal aastal vähemalt 5% teraviljasaagist ehk 18.000 tonni teravilja. Tunduvaid saagi kadusid põhjustavad ka mitmesugused kaunviljade, lina, mitmeaastaste heintaimede, maisi jt. kultuuride haigused.

Üheks põllumajanduskultuuride saagikuse tõstmise reserviks on seemnete puhtimine, mis võimaldab viia taimehaiguste poolt tekitatud saagi kao miinimumini.

I. Puhtimiseks kasutatavad mürkkemikaalid

1. Seemnete puhtimist kasutatakse väga paljude teravilja-haiguste (nisu- ja odra-kõvanõgi, kaera-lendnõgi, rukki-kõrenõgi, lumiseen, juuremädanikud), herne-, lina-, heintaimede, maisi-, söödajuurvilja- ja köögiviljahaiguste tõrjeks ning nende leviku piiramiseks.

2. Puhtimiseks kasutatakse meil granosaani või merkuraani. Granosaan sisaldab 2% toimeainet — etüülelavhõbekloriidi — ja on efektiivne kõigi põllumajanduskultuuride seemnete puhtimisel nõgihaiguste, fusarioside, helmintosporiooside jt. tõrjeks.

3. Merkuraan sisaldab sama toimeainet ja lisaks veel 12% heksakloraani gammaisomeeri. Preparaat hävitab seemnetes taimehaiguste tekitajad ja kaitseb ühtlasi seemneid ja idusid mullas elunevate kahjurite vastu.

4. Granosaan ja merkuraan suurendavad seemnete idanemist, stimuleerivad taimede kasvu ja suurendavad saaki. Merkuraaniga puhtimisel suureneb teraviljasaak keskmiselt 2 tsentneri võrra hektarilt.

5. Granosaani ja merkuraani kulunormid:

Kultuuri ja haiguse nimetus	Puhise annus
Nisu-kõvanõgi, rukki-kõrrenõgi	100 g/ts
Nisu-kõvanõge ja fusarioosi koosinemine	200 "
Kaera-lendnõgi	200 "
Odra-kõvanõgi ja helmintosporioos	150 "
Fusarioos ja teised linahaigused	150 "
Maisihaigused	150 "
Ristikuhaigused	150 "
Heinaseemnetehaigused	200 "
Kapsa- ja porgandahaigused	3-4 g/kg
Kurgi- ja tomatihaigused	2-3 "
Hernehaigused	3-4 "
Peedi tõusmepõletik	2 "

6. Lähematel aastatel saabub meie vabariiki uus preparaat TMTD (tetrametüüluraamdisulfiid), mis sisaldab 50% toimeainet ja on inimestele ning koduloomadele, võrreldes granosaani ja merkuraaniga, vähem mürgine. Seda preparaati kasutatakse esmajärjekorras herne ning heintaimede seemnete puhtimiseks.

7. TMTD kulunormid kuivpuhtimisel vastavalt kultuuridele ja haigustele on järgmised:

Taimehaigus	Preparaadi kulu seementele g/ts
Nisu-kõvanõgi ja rukki-kõrrenõgi	200
Kaera-lendnõgi	400
Hernehaigused	800
Heintaimede (ristik, lutsern jt.) haigused	300

8. Maisiseeme saabub müügile TMTD-ga puhitult, mistõttu see vajab mullas elunevate kahjurite (traatussid, rootsi kärbes jt.) tõrjeks täiendavalt külvieelset töötlemist 12%-lise heksakloraaniga, võttes seda 1-1,5 kg 1 tsentneri seemnete kohta.

9. Vabariigi põhja- ja läänerajoonides (Haapsalu, Harju, Hiiumaa, Keila, Kingissepa, Lihula, Märjamaa, Rakvere ja Kohtla-Järve linnapiirkond), kus esineb suuremaid rootsi kärbse kahjustusi, on vajalik kõik teraviljaseemned töödelda 12%-lise heksakloraaniga. Kui seemned on puhitud merkuraaniga, jääb heksakloraaniga töötlemine ära.

Merkuraani vähesuse tõttu puhtida sellega kõik lina-, heina- ja söödajuurviljaseemned ning eelloetletud rajoonides 25% teraviljaseemnest*.

10. Teaduslike uurimisasutuste katsed ja eesrindlaste praktilised kogemused näitavad, et seemnete heksakloraaniga puu-derdamine vähendab mullas elunevate kahjurite (traatussid) ja kõrrelisi kahjustavate kärbeste (rootsi kärbes) esinemis- rohkust ning nende poolt idanditele ja tõusmetele tekitatud kahjustust. Heksakloraan stimuleerib taimede idanemist ja kasvu.

Seetõttu kõik seemned, mis on puhitud granosaaniga, vajavad enne külvi mullas elunevate kahjurite tõrjeks 12%-lise heksakloraaniga puu-derdamist, võttes seda kuni 1,5 kg 1 tsentneri seemnete kohta.

II. SEEMNETE PUHTIMISE ORGANISEERIMINE

1. Seemnete puhtimine viiakse läbi kas vahetult enne külvi (külvielne puhtimine), või juba talvel, kohe pärast puhastamist (talvine puhtimine). Talvel võib puhtida ainult normaalse niiskusega seemneid (teraviljad 15–16%, lina 12%, heinaseemned 13%). Normaalse niiskusega seemnete talvisel puhtimisel nende idanevus ei vähene, vaid vastupidi, tänu seemnetel esinevate hallituseente hävitamisele, isegi suureneb.

2. Eriti ilmneb talvisel puhtimisel preparaadi kõrge efektiivsus sõkalviljade juures ja hallituseentest nakatatud seemnete puhul.

3. Peale selle võimaldab seemnete talvine puhtimine paremini ära kasutada puhtimismasinaid ja tööjõudu.

4. Seemnete puhtimine viiakse läbi spetsiaalsete aparaatide või masinatega kuiv- või poolkuivmeetodil. Esmajärjekorras tuleb ära kasutada pideva tööprotsessiga masinad ПУ-1 ja ПУ-3. Nende masinate töötootlikkus on käsitsi ümberaetavate ПСП-0,5 («Ideal») tüüpi aparaatidega võrreldes palju suurem ja nad kindlustavad ohutumad tingimused.

* Edaspidi, kui merkuraani saabub rohkem, puhtida sellega kogu teraviljaseeme.

5. Universaalne puhtimismasin ПУ-1 on ette nähtud mitmesuguste põllumajanduslike kultuuride seemnete kuiv- ja poolkuivpuhtimiseks. Masinat teenindab 2—3 inimest. Masina mehhaaniliseks käitamiseks on vaja 0,15—0,2 HJ võimsusega mootorit. Selleks sobivad väikesed elektrimootorid või kus elektrimootorite kasutamine pole võimalik, peab kasutama väikseid mootoreid või ratastraktoreid. Masina tootlikkus on odra- ja kaeraseemne puhtimisel 1 tonn tunnis, teiste teraviljade puhul aga 1,5—2 tonni tunnis.

6. Universaalne puhtimismasin ПУ-3 võimaldab samuti seemnete kuiv- ja poolkuivpuhtimist. ПУ-3 käitamiseks on vaja 3,2 kW võimsusega elektrimootorit. Samuti võib ka siin kasutada väiksema võimsusega ratastraktoreid. ПУ-3 tootlikkus kuivpuhtimisel on kuni 6 tonni tunnis. Masinat teenindab 4 töötajat.

7. Puhtimismasinate ПУ-1 ja ПУ-3 töökorda seadmine:

Enne tööde algust kontrollida mehhanismide ja osade korrasolekut, kinnituste tihedust ja õli olemasolu. Korrasoleku kontrollimiseks täita masina punkrid granosaaniga või merkuaraaniga ja seemnega; mürgi ja seemne etteandmise regulaatorid asetada skaaladel keskkoha ja anda normaalne arv pöördeid.

Masinad on töökorras, kui mehhanismid töötavad häireteta ja ei esine terade purustamist ega mürgi väljapudenemist ühenduskohtadest.

8. Seemneid tuleb puhtida tingimata väljas õhu käes ja eluhoonetest vähemalt 200 m eemal, arvestades tuule tugevust ja suunda. Masin asetada nii, et tuul ei kannaks mürki töötajate ega veoloomade peale. Samuti peab arvestama, et mürGINE tolmu ei kanduks tuulega elumajadele ja loomakasvatushoonetele. Vihmase ilmaga võib puhtimist läbi viia katuse all.

9. Seemnete puhtimine peab toimuma majandi agronoomi vahetusel juhtimisel ja järelevalve all.

10. Puhtimisega tegelevad isikud peavad olema instrueeritud ja teadlikud preparaatide mürgisusest, tunda puhtimise tehnikat ja ohutustehnika nõudeid ning olema varustatud kaitsevahenditega. Majandite agronoomidel tuleb pidada žurnaali kemikaalidega töötavate isikute instrueerimise kohta. Pärast instrueerimist võtta töötajatelt allkirjad.

11. Puhtimismasinaid peavad olema täiesti õhukindlad, et mitte välja lasta mürgist tolmu. On keelatud seemnete ja mürgi segamine labida jt. vahendite või käte abil.

Samuti on keelatud kasutada katkisi puhtimismasinaid ja selleks kohandatud tünne või kaste.

12. Pideva tööprotsessiga masinatest tuleb puhitud seeme juhtida väljalaskeava külge tihedalt kinnitatud tervetesse kottidesse, mis seejärel kohe seotakse. Keelatud on puhitud seemne esialgne väljalaskmine põrandale või kastidesse. Mitte mingil juhul ei või lubada puhitud seemne lahtist (kastides) vedamist põllule või lattu.

13. Puhitud seemet võib vedada ainult kottides. Kotid peavad olema varustatud etiketiga, millele on märgitud: «Mürgine. Puhitud».

14. Puhtida tuleb ainult külviks vajalik seemnete kogus. Puhitud seemet ei või jätta teiseks aastaks.

15. Kategooriliselt on keelatud puhitud seemne toiduks või loomade ja lindude söödaks kasutamine (ka pärast selle pesemist, tuulutamist või muul viisil puhastamist).

16. Pärast puhitud seemne külviks väljastamist tuleb selle alt vabanenud ruumid hoolikalt puhastada ja pesta. Mahapudenud ja prahiga segunenud puhitud seemned pühkida kokku ja põletada.

17. Seemne vedajad ja külvajad peavad olema teadlikud, et seeme on puhitud ja seda ei või kasutada muuks otsterbeks.

18. Puhitud seemne külviks kasutada ainult terveid külvimasinaid. Külvimasina kasti kaas peab olema külvi ajal tihedalt suletud. Keelatud on puhitud seemne käsitsi külvimine ja külvimasina kastis segamine ning tasandamine.

19. Vedajal ja teistel isikutel on keelatud istumine puhitud seemne kottidel, samuti hobuste sööda (heinte) koormaga kaasavõtmise.

20. Iga päev pärast puhtimise lõpetamist viia poolikud ja tühjad mürgkemikaalide nõud lattu tagasi.

21. Seemnete talvisel puhtimisel on tarvis silmas pidada järgmisi nõudeid:

a) seemnevili peab olema eelnevalt viidud külvikonditsiooni;

b) seemnevilja peab säilitama eraldi asuvas laos, kus ei hoita sööda- ega toiduteravilja ning muid saadusi;

c) puhitud seemnevili tuleb säilitada kuni külviini kottides või kottide puudumise korral salvedes;

d) kottides säilitamisel on need vaja hoolikalt kinni siduda (õmmelda) ja hoida hästi õhustatud laos, kus nad puurestidele virna laotakse;

e) kotid peavad olema varustatud hästi nähtava etiketiga, millele on märgitud: «Mürgine. Puhitud».

f) puhitud seemnevilja salvedes säilitamise korral peavad salve seinad ja põrand olema täiesti terved (hoolega remonditud), et ei toimuks puhitud seemne põranda alla ega naaber-salvedesse või vahekäikudesse varisemist;

g) et takistada seemne salve puistamisel üleskerkivat tolmu, mis ohustab töötajate tervist, tuleb salved katta kas vineerist, laudadest, presendist või mõnest muust materjalist kattega, milles on vastav avaus koti sisu puistamiseks;

h) paremini peab mürkpuhise tolmu kinni niisutatud present või riie;

i) salved peavad olema samuti varustatud selgete nähtavate siltidega: «Mürgine. Puhitud»;

j) kottide täitmisel võib preparaadi tol mavuse vähendamiseks seemet hästi kergelt niisutada;

k) parem on kasutada kaldpõhjaga salvi, kust terad ise kottidesse valguvad.

III. OHUTUSABINÕUD SEEMNETE PUHTIMISEL

1. Seemnete puhtimise preparaadid granosaan ja merku-raan on väga mürgised, mistõttu tuleb nendega töötajatel täita rangelt kõiki ohutustehnika nõudeid. Nende toimeaine — etüülmerkuurkloriid — on töötamisel võrdlemisi lenduv. Kui ohutustehnika nõudeid ei täideta, satub ta õhku tolmu ja auru kujul. Temperatuuril $+20^{\circ}$ ja üle selle esineb ta põhiliselt auru kujul. Juba tuhandendikud milligrammid ühes liitris õhus põhjustavad ägedaid mürgitusi. Mürgistuse esialgseteks sümptomideks on: metallimaitse suus, peavalu, suureneb sülje eritamine, iiveldus ja üldine jõuetus.

2. Kõik puhtimistöödega või puhitud seemnega tegelevad isikud peavad olema varustatud kaitseülkondade, kummisäärikute, respiraatorite, kaitseprillide ja kinnastega.

Respiraatorite puudumisel kaitsta nina ja suu marli vahele asetatud vatikihiga.

3. Puhtimistöödele ei või lubada alaealisi (alla 18. a.), raku, haigeid ja rasedaid ning rinnaga toitvaid naisi.

4. Puhtimise juures on rangelt keelatud söömine, joomine ja suitsetamine.

5. Keelatud on töötada pidevalt üle 4 tunni. Ülejäänud tööaeg kasutada ära teistel töödel.

6. Pärast mürkpuhistega töötamist vahetada riietus ja pesta kogu keha, eriti aga nägu ning käed vee ja seebiga hooliga puhtaks. Spetsiaalset riietust ja individuaalkaitsevahendeid on keelatud töökohalt ära viia.

TASUTA

A

23684

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 01130301 5