

1950
47
PÕLLUMAJANDUSLIKKE
NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

M. VIIRAND

ALUSED
SUURTE TERAVILJASAAKIDE
SAAMISEKS KOLHOOSIDES



47

PÕLLUMAJANDUSLIKKE NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

M. VIIRAND

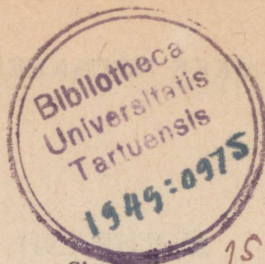
ALUSED
SUURTE TERAÜILJASAAKIDE
SAAMISEKS KOLHOOSIDES

RK

POLIITILINE KIRJANDUS

TALLINN 1949

A-17909



Sisukord

15004

Teraviljade majanduslik tähtsus ja lähemad ülesanded teravilja- kasvatuse alal Eesti NSV-s	3
Mitšurini-Viljamsi-Lössenko õpetus on suurte saakide saamise alus	4
Teraviljade agrotehnika	6
Maaharimine	7
Sügisene maaharimine	7
Kevadine maaharimine	9
Väetamine	11
Sort ja seeme	14
Külv	17
Külvijärgne hooldamine	18
Koristamine ja peks	20

ARHIIVKOGU

Vastutav toimetaja A. Soovik.

Tehniline toimetaja V. Alev.

М. Вийранд. Основы высоких урожаев зерновых в колхозах.
На эстонском языке.

Teraviljade majanduslik tähtsus ja lähemad ülesanded teraviljakasvatuse alal Eesti NSV-s

Põllumajanduse peamiseks ja juhtivaks haruks on teraviljade tootmine. Teraviljade tootmise arengust sõltuvad suurel määral kõigi teiste põllumajandusharude arenemise ja tootmise võimalused, sest teraviljad on tähtsamad toiduained inimestele ja söödad loomadele.

Eesti NSV-s on teraviljadest põhilisteks toiduteraviljadeks rukis ja nisu, seevastu oder ja kaer omavad aga suurt tähtsust loomasöödana.

Teraviljad: rukis, nisu, oder ja kaer hõlmavad Eesti NSV-s võrdlemisi laialdasi pindalasi võrreldes teiste põllukultuuridega. Neljas stalinlik viisaastakuplaan näeb ette tõsta teraviljade külvipind 1950. aastaks 386 000 hektaarini kogu 988 000 hektaarisest külvipinnast. Paralleelselt külvipinna laiendamisega näeb plaan ette ka saagi tõusu pindühikult, ulatudes 1950. aastal teraviljadel keskmiselt kokku 12 tsentnerini hektaarilt.

Kuigi teraviljade hektaarisaagid on saavutanud sõjaeelse taseme, ei rahulda need meid veel kaugeltki. Sotsialistliku ülesehitustöö ülikiire tempo nõuab aga veel palju kiiremat saakide tõusu kui seda ette näeb viisaastakuplaan, sest põllumajandus ei tohi maha jääda teistest tootmisharudest.

Paljud meie põllumajanduse eesrindlased, suurte saakide meistrid, on juba saavutanud tähelepanuväärseid tulemusi teraviljasaakide tõstmisel. Nii sai Sõmerpalu sovhoosi põllutööbrigaadi brigadiir sotsialistliku töö kangeline K. Isak 1947. a. 32,4 hektaari suuruselt põllult 30,03 tsentnerit talirukist hektaarilt. Talinisu saadi samal aastal Avanduse põllunduskooli õppemajandis 33,2 ts., Kostivere sovhoosis 32,1 ts. hektaarilt jne.

Suuri, üle 30 ts. küündivaid hektaarisaake on saadud ka suvinisu, odra ja kaera alal.

Need tulemused näitavad, et suurte hektaarisaakide saamine Eesti NSV tingimustes on täiesti reaalne ja võimalik, kui teraviljakultuuride viljelemist teostada kõrgel agrotehnilisel tasemel, rakendades eesrindlikke nõukogude agrobioloogiateaduse saavutusi.

Meie põllumajanduse edaspidiseks ülesandeks teraviljakasvatuse alal ongi see, et massiliselt rakendada eesrindlikku nõukogude agrobioloogiateaduse saavutusi ja eesrindlaste kogemusi ning koos külvipindade laiendamisega järsult tõsta meie põldude saake.

Suurte saakide saamisel sammuvad esirinnas sotsialistlikud suurmajapidamised, sest ainult eesrindlik sotsialistlik tootmisviis — kolhoosi-sovhoosikord, mis tugineb sotsialistliku suurtööstuse poolt loodud kõrgele mehhaniseerimise tasemele, on suuteline maksimaalselt ära kasutama eesrindliku nõukogude agrobioloogiateaduse saavutusi.

Koos kolhooside asutamisega tekib meie kolhoosides massiliselt eesrindlikke brigaade ja lülisid, kes võtavad endale kohustuseks rakendada eesrindliku nõukogude agrobioloogiateaduse saavutusi ja saada suuri saake.

Mitšurini-Viljamsi-Lõssenko õpetus on suurte saakide saamise alus

Taimekasvatuses tuleb arvestada peamiselt nelja põhitegurite rühma, millest oleneb inimese poolt taotletav saak. Need on: 1) mulla omadused, 2) kliimatilised tingimused, 3) põllumajanduslike kultuuride sortide omadused ja 4) taimekahjustajad (haigused, kahjurid ja umbrohud). Kõik need tegurid on suuremal või vähemal määral inimese poolt suunatavad ja muudetavad inimesele kasulikus suunas. Võimsaks relvaks looduse ümberkujundamisel ja selle allutamisel inimese tahtele on mitšuurinlik õpetus — nõukogude agrobioloogiateadus.

Nõukogude agrobioloogiateadus rajaneb I. V. Mitšurini ja V. R. Viljamsi õpetusel ning suurimad teened selle õpetuse edasiarendamisel on T. D. Lõssenkol.

I. V. Mitsurin pani aluse taimede ja V. R. Viljams muldade loomuse teadlikule ümberkujundamisele. T. D. Lössenko aga sidus oskuslikult need kaks õpetust orgaaniliseks tervikuks ning põhjendas seda seost teaduslikult.

Akadeemik V. R. Viljams, tuginedes Dokutšajevi ja Kostõtševi töödele, töötas välja mullaviljakuse tõstmise meetodid, nn. heinaväljasüsteemi.

Selle süsteemi kujundab mitte ainult õige külvikord arvukate heintaimedega, nagu sageli ekslikult arvatakse, vaid kahe külvikorrasüsteemi — põllukülvikorra (kus heinaseemne segus tingimata esinevad kõrrelised ja liblikõielised) ja söödakülvikorra (heintaimede kestvama kasutamise) ühendamine koos põlde kaitsvate metsavöönditega ja kindla maaharimise ning väetamise süsteemiga.

Määratu suurt tähtsust taimekasvatuse edasiarendamisel (saakide tõstmisel) omab akadeemik T. D. Lössenko õpetus taimede loomuse ümberkujundamisest. Lössenko on avastanud terve rea uusi võtteid, kuidas suunata taimede arenemist mitmesuguste tingimuste loomisega ja kuidas muuta taimorganismide loomust mitmesuguste tingimuste nõudluse suhtes inimesele soovitavas suunas.

Neid võtteid on suure eduga kasutatud paljude kultuuride, eriti aga teraviljade juures. Nii on teraviljade juures laialdaselt kasutatavateks võteteks suunatud muunduskasvatus kõrgel agrofoonil — kõrge mullaviljakuse ja agrotehnika tingimustes, kunstlik jaroviseerimine, seemnete soojendamine ja õhutamise, sordisisene ristlus ja sortidevaheline ristlus vaba tolmuvalikuga, suviviljade sügisene külv jne.

Kõik need nõukogude agrobioloogiateaduse saavutused näitavad meile võimalusi ja teid suurte saakide saavutamiseks. Ei tohi kunagi unustada, et kõik saavutused, rekordid ja stahhaanovlaste võidud mitmesugustel põllumajanduse aladel rajanevad taimede igakülgtsel mõjutamisel ja kõikide üksiktegurite ja võtete oskuslikul koosrakendamisel, mitte aga üksikutel, ehkki suurepärasel võtetel.

Teraviljade agrotehnika

Teraviljade asend külvikordades. Akadeemik Viljamsi heinaväljasüsteemi järgi toimub teraviljade tootmine põhiliselt põllukülvikorras, kus nad hõlmavad suurema osa külvikorra põldudest, kuna söödakultuuride, köögiviljade ja tehniliste kultuuride kasvatamine toimub peamiselt söödakülvikorras. Ainult nisu kui kallima ja suurema lämmastikunõudlusega teraviljakultuuri kasvatamist näeb akadeemik Viljams ette ka söödakülvikorras. Põhiliseks teraviljade tootmisbaasiks jääb aga siiski põllukülvikord.

Talirukis ja talinisu tulevad külvikorras asetada kesa järele. Kehvematel ja umbrohtunud muldadel tuleb kasutada mustkesa. Viljakamatel ja umbrohupuhtamatel muldadel võib kasutada ka osalist — kultuuridega kesa (segatisheinaks, varane kartul jne.). Laudasõnniku vähesuse korral, eriti aga huumusevaestel muldadel, tuleb kasutada haljasväetiskesa. Parimateks haljasväetistaimedeks lubjarikastel muldadel on valge mesik, happelistel leetunud muldadel aga lupiin. Suurte saakide taotlemisel annab paremaid tulemusi mustja haljasväetiskesa. Lubamatu on põldheinakesa kasutamine, sest sel korral ei täida põldhein oma ülesannet külvikorras. Suvise künni tõttu ei teki huumust ja hävib suur osa heintaimede tekitatud mulla struktuurist.

Suviteraviljad (suvinisu, oder ja kaer) tulevad põllukülvikorras asetada põldheina, rühvelviljade (kartul, juurvili) või põldkaunviljade järele. Nisu kui kõige kallim ja suurema lämmastikunõudlusega ning üldse kõige nõudlikum teravili tuleb asetada põldheina või laudasõnnikut saanud rühvelviljade (kartul, juurviljad) järele, samuti ka toiduks või söödaks kasvatatav oder. Tuleb pidada silmas, et põldhein on osutunud nisule heaks eelviljaks ja täidab oma ülesande külvikorras (tõstab mulla viljakust) üldse ainult siis, kui heina segus on liblikõielised ja kõrrelised ning põld on heas seisus (annab suure saagi). Nigela põldheina järele, kus koostises on pealegi peamiselt kõrrelised, osutub otstarbekamaks külida kaera. Kaera kui tugevama toitainete omastamisvõimega kultuuri võib asetada külvikorras ka sõnnikust kaugemale (põldkaunviljade või isegi segatise järele), samuti ikaldunud põldheina järele.

Maaharimine

Maaharimine on põhiline abinõu mulla viljakuse tõstmiseks ja püsivalt suurte saakide kindlustamiseks. Maaharimise abil me mõjustame viljeldavate kultuuride elutingimusi, mis otseselt või kaudselt on seotud mullaga. Seepärast maaharimise viimine teaduslike avastuste ja eesrindlaste kogemuste ning saavutuste alusele on suure tähtsusega suurte saakide saamisel ja kindlustamisel.

Sügisene maaharimine

Vastavalt sellele, millise kultuuri järele teravili tuleb, seisab sügisene maaharimine teraviljade jaoks kas koorimises ja sellele järgnevas sügavkünnis või ainult sügisese sügavkünnis. Kõrrepõldude koorimine koos sellele hiljem järgneva sügiskünniga moodustab väga tähtsa osa maaharimissüsteemis. Seepärast on üheks maaharimise põhireegliks, et kõik kõrrepõllud tuleb koorida võimalikult kohe peale saagi koristamist, sealhulgas tingimata ka need, mis järgmisel aastal lähevad kesa ja hiljem taliviljade alla.

Üheks põhilisemaks maaharimisevõtteks kogu maaharimissüsteemis on sügisene sügavkünn, mis on põhitöö kõikide maaharimise eesmärkide taotlemisel. Sügisel sügavkünnil rajaneb kogu ratsionaalne maaharimissüsteem, mis kindlustab suurte saakide saamise. Kõige parema künni saame siis, kui teostame künni eelkoorijaga varustatud adra abil. Et eelkoorijaga varustatud adra abil teostatud künn on tunduvalt parem hariliku adra künnist, siis nimetatakse seda kultuurkünniks.

Kultuurkünni teostamise eest võitlejaks oli akadeemik V. R. Viljams, kes koogu tema poolt väljatöötatud ratsionaalse maaharimissüsteemi heinaväljasüsteemis rajas sügisesele kultuurkünnile. Erilist tähtsust omab kultuurkünn heinapõllukamara ümberkünnimisel. Ainult hilissüüaajase kultuurkünniga, ilma varasema eelkoorimiseta, on võimalik luua tingimused, mille kaudu on võimalik maksimaalselt ära kasutada mitmeaastaste heintaimede poolt tekitatud mulla struktuuri järgnevate kultuuride kasvatamisel ja

rikastada mulda huumusega — seega tõsta mulla viljakust. Samuti on sügisel kultuurkünnil suur tähtsus iga-aastaselt mulla struktuuri taastamisel kogu külvikorra ulatuses. Ainult kultuurkünniga on võimalik teostada mullakihtide täielikku ümberpaigutamist — tuua altpoolt pinnale kasvu- perioodil oma struktuuri taastanud alumised mullakihid ja asetada allapoole aasta jooksul mitmesuguste tegurite mõjul struktuuri kaotanud mulla pealne kiht.

Kultuurkünni peab teostama vähemalt 20 sm sügavuselt, sest eelkoorija ei tööta madalama künni korral normaalselt. Eelkoorija töö sügavus peab olema 10 sm. Vähemalt 20 sm sügavune sügiskünd ei ole vajalik aga mitte ainult selleks, et teha korralikku kultuurkünni. Peamine põhjus seisab ikkagi selles, et sügisene sügav maaharimine (künn) tõstab tunduvalt saaki.

Et Eesti NSV-s ulatus maaharimine (künn) seni sagedasti ainult 15—16 sm sügavuseni, siis omab künnikihi süvendamine saagi tõstmiseks suurt tähtsust. Igal pool, kus see võimalikuks osutub, tuleb künnikihti süvendada vähemalt 20 sm sügavuseni. Künnikihi süvendamist sügiskünnil 3—4 sm ulatuses võib teostada suuremal osal meie muldadest. Ainult väga tugevasti leetunud happelistel muldadel ja ulatuslikumal süvendamisel tuleks künnikihi süvendamist sügisese sügavkünniga teostada põllul, mis jääb järgmisel aastal kesaks ja saab laudasõnnikut. Samuti tuleks sel juhul anda kesale ka lupja. Teistel niisugustel külvikorra põldudel tuleks esialgu piirduda põhja kohendamisega sügiskünnil 5—15 sm sügavuselt vao põhjast arvates.

Sügiskünnieelset koorimist ei teostata rühvelviljade (kartuli ja juurviljade) alt vabanevatel põldudel, sest suline rühveldamine asendab suures osas koorimist ja need põllud vabanevad kultuuride alt selleks ka liiga hilja. Samuti ei teostata heinapõllu sügiskünnieelset koorimist peale heina alt vabanemist, kui sügiskünd tehakse kultuurkünnina (eelkoorijaga varustatud adraga). Eelkoorimine osutub sel korral koguni kahjulikuks. Kui heinapõllu (söödi) künn sügisel toimub hobuste jõul adraga, millel puudub eelkoorija, siis on kõige otstarbekohasem söödi künni teostada kahe samas vaos üksteise järel liikuva adraga. Esimene ader, mis künnab 10 sm sügavuselt, asendab eelkoorijat.

Sellega kõrvaldatakse peamine kamarakiht ja tõugatakse eelmise vao põhja. Teine ader, mis liigub esimese adra jälgedes, tõstab üles alumise 10 sm paksuse künnikihi osa ja pöörab selle peenendatult varem eelmise adra poolt vao põhja pööratud kamarale peale.

Ainuõigeks põldheina kamara harimisviisiks on hilissügisene kultuurküünd. Kõik teised harimisviisid on ainult hädaabinõud.

Sügiskünniga lõpebki sügisene maaharimine.

Kevadine maaharimine

Kevadine maaharimine jaguneb põhiliselt kahte ossa: külvieelne ja külvijärgne maaharimine.

Akadeemik V. R. Viljams peab süsteemilist kevadist külvieelset maaharimist võimalikuks ainult siis, kui on teostatud sügisküünd. Kui on teostatud sügisene kultuurküünd ja muld on küllalt struktuurne, seisab kevadise külvieelse maaharimise ülesanne peamiselt mulla niiskuse säilitamises, sügiskünniga pinnale toodud seemneist tärkavate ja juurumbrohtude tõrjes ning mullapinna kohendamises kuni külvisügavuseni.

Et säilitada mulla struktuuri, lubab akadeemik V. R. Viljams struktuursel mullal nende ülesannete täitmiseks kasutada ainult kahte maaharimise võtet — libistamist kas liht- või kombineeritud libistajaga ja kultiveerimist hanijalgkultivaatoriga (ekstirpaatoriga).

Raskel struktuuritul mullal tuleb aga libistamise asemel kasutada äestamist raskete äketega, sest libistaja ei suuda sel korral küllaldaselt mulda kohendada. Äestada tuleb 2 korda, künnile diagonaalselt. Libistada või äestada tuleb kohe, kui mulla seisund (niiskuse aste) seda võimaldab. Sellele järgnegu kohe, kui muld on juba veidi sügavamalt tahenenud, sügavam mulla kohendamine hanijalgkultivaatoriga, selle puudumisel aga hariliku kultivaatoriga, randaaliga aga ainult hädakorral, kui eeltoodud riistad puuduvad.

Kevadine kordusküünd osutub normaalseis tingimustes teraviljadele kahjulikuks. Kordusküünd võib osutada vajali-

kuks ainult märgadel struktuuritel rasketel muldadel. Korduskünd tuleb teostada võimalikult vara. Muld peab olema aga küllaldaselt tahenenud, et künniviil mureneks. Künd tuleb koheselt äestada.

Peale sügavamat kevadist mulla kohendamist tuleb kohe-
selt teostada külv.

Kesaharimine. Mustkesa peamiseks ülesandeks on põllu puhastamine umbrohtudest. Sellele vastavalt peab toimuma ka kesaharimine. Mustkesa harimine algab pärast eelneva kultuuri koristamist koorimisega, millele järgneb sügiseie sügavkünn, millal on ühtlasi ka kõige sobivam aeg külvi-
korras künnikihi süvendamiseks. Kevadel kohe, kui künni-
viilu nukad heledamaks muutuvad, tuleb teostada libista-
mine või kahekordne äestamine. Peale umbrohtude tärka-
mist tuleb teostada esimene koorimine 5—7 sm sügavuselt ja peale järjekordset umbrohtude tärkamist teine koori-
mine 10—12 sm sügavuselt (hõlmkoorijaga). Kui põld jälle
uuesti umbrohtudest lööb haljendama, tuleb anda sõnnikut ja see kohe 13—15 sm sügavuselt sisse künda ilma eelkoo-
rijata adraga. Kui põld peale sõnnikukünni vihmade mõjul
paatub, tuleb põldu harida hanijalgkultivaatoriga. 2—3
nädalat enne taliviljade külvi tuleb teostada kordus-
künn täies künnikihi sügavuses tavalise kultuur-hõlm-
adraga. Külvieelset umbrohtude hävitamist ja mulla
kohendamist tuleb teostada hanijalgkultivaatoriga, kus-
juures kohendamise sügavus ei tohi ületada külvi-
sügavust.

Haljasväetiskesa puhul külvatakse mesik või lupiin kesale eelnenud suvivilja alla. Haljasväetise sissekünn teos-
tatakse järgmisel aastal kas juuni lõpul või juuli algul, mesikul õitsemise algul, lupiinil alumiste kaunade valmimi-
sel. Enne künni tuleb mesik või lupiin maha rullida, või
veel parem, maha niita ja siis rehaga künnivakku tõmmata.
et varred paremini mullaga kattuksid. Muld tuleb peale
künni rullida ja siis äestada. Edaspidine harimine toimub
nagu mustkesa juureski.

Külvijärgne maaharimine. Teraviljade külvijärgsel maa-
harimisel kasutatakse peamiselt kahte maaharimise võtet —
rullimist ja äestamist, esimest ainult suviteraviljade juu-
res. Suviteraviljade külvijärgne rullimine osutub vajalikuks

peamiselt kuivadel kergete muldadel, kus pealne kohe mullakiht kuivab niivõrd ära, et seemnetel idanemiseks tuleb niiskusest puudus. Sel juhul soodustab rullimine mulla tihendamise abil niiskuse liikumist pindmistesse kihtidesse, seega ka seemnete idanemist. Külvi järgse äestamise ülesanne seisab peamiselt mulla niiskuse säilitamises, pealtväetise segamises mullaga ja suviteraviljade juures veel kooriku purustamises ning seemneumbrohtude tõrjes. Taliviljadel teostatagu oraste äestamist keskmise raskusega äketega pärast pealtväetise andmist kevadel kohe, kui muld enam äkkepulkade külge ei kleepu. Suviteravilju tuleb äestada kergete äketega, veel parem võrkäkkega. Sobivamad suviteraviljade äestamise ajad on: esimene periood — kuni teise lehe tulekuni (kõige parem tärkamise eel), teine periood — pärast kolmanda lehe tulekut. Arvestades asjaolu, et äestamine rikub mulla struktuuri, tuleb äestamisel alati arvestada selle vajalikkust, tuleb arvestada, kas on olemas see tegur, milleks äestamine on tarvilik (koorik, umbrohtumine, väetise muldaviimine). Kui need tegurid puuduvad, ei ole suviteraviljade äestamine vajalik. Arvestades taliviljaoraste äestamise ülesannet, on see enam-vähem alati vajalik (niiskuse säilitamine ja kooriku tekkimise ärahoidmine) meie praeguse põldude seisundi juures ka suviteraviljadel.

Väetamine

Talirukis ja talinisu kui pikema kasvuajaga teraviljad kasutavad hästi nii orgaanilisi kui ka mineraalväetisi. Orgaanilistest väetistest tuleks anda laudasõnnikut, turba-komposti või haljasväetist 30—40 tonni hektaari kohta. Mineraalväetistest tuleks anda superfosfaati 300—400 kg, 40% list kaalisoola 100—150 kg ja ammooniumsalpeetrit 100—200 kg hektaari kohta. Hapestel muldadel on soovitatav anda rukkile superfosfaadi asemel fosforiiti, eriti komposteeritult laudasõnnikuga. Anda tuleb 600—1000 kg hektaarile. Hapestel muldadel osutub vajalikuks ka lupjamine (5—6 t hektaarile), eriti künnikihi süvendamisel. Kaali-fosforväetised ja lubi tuleksid anda põhiväetisena kahes osas — pool korduskünni ja pool seemnekünni eel. Am-

mooniumsälpeeter tuleks anda kevadel pealtväetisena. Üle 100 kg ammooniumsälpeetri kasutamisel hektaari kohta tuleb see anda kahes osas mõnenädalase vaheajaga, mis aitab vähendada lamandumisohtu.

Põllumajanduse eesrindlased, suurte saakide meistrid kasutavad taliviljade pealtväetamiseks edukalt veel virtsa, linnusõnnikut, turbakomposti ja puutuhka. Nende väetiste kasutamise hulga hektaari kohta määrab peamiselt nende hulk majapidamises. Samuti kasutatakse eesrindlaste poolt veel kaalisoola ja superfosfaadi andmist kevadel, kusjuures antakse pool põhiväetise normist. Pealtväetiste andmine toimugu võimalikult vara, kui mullas on veel küllaldaselt niiskust, ja enne oraste äestamist.

Suviteraviljade väetamiseks orgaanilisi väetisi tavaliselt ei kasutata, kuna nende kasutamine teiste kultuuride juures osutub otstarbekohasemaks, pealegi kui neid ei ole majapidamises piisavalt kõigi kultuuride väetamiseks. Seetõttu kasutatakse suviteraviljade väetamiseks peamiselt mineraalväetisi.

Mineraalväetistest antagu superfosfaati 250—350 kg, kaalisoola (40% list) 100—200 kg hektaarile. Lämmastikväetisi antagu sellise arvestusega, et puhast lämmastikku tuleks 30—45 kg hektaari kohta (1—1,5 ts. ammooniumsälpeetrit või 1,5—2,5 ts. väävelhapu ammooniumi, mõlema kasutamisel anda kummastki toodud kogusest pool).

Kuna kaer on tugeva toiteainete kasutamisevõimega, siis võib kaera väetamiseks hea eduga kasutada ka fosforiiti, eriti happestel ja soomuldadel. Anda tuleb 600—1000 kg hektaarile. Otstarbekohasem on siiski anda fosforväetistest vähemalt pool normi superfosfaadina.

Happelistel muldadel tuleb nisu ja odra alla minevatele põldudele anda lupja (2—6 tonni hektaarile mulla happesusest olenevalt). Kaali ning fosforväetised ja lubi anda kahes osas. Pool kuni kaks kolmandikku normist tuleb anda sügiskünni alla, üks kolmandik kuni pool tuleb anda kevadel enne kultiveerimist. Lämmastikväetistest väävelhapu ammoonium tuleb anda kevadel enne kultiveerimist. Ammooniumsälpeetrit võib anda nii külvi eel kui ka pealtväetisena. Suuremate koguste kasutamisel peab andma osade

kaupa — 2—3 osas mõnenädalaste vaheaegadega. Väetamisel ei saa šablooniliselt kinni pidada eeltoodud normidest, vaid tuleb arvestada kohapealseid mullaomadusi. On muld huumusevaene, siis tuleb anda suhteliselt rohkem lämmastikväetisi, on ta aga fosforivaene, siis fosforväetisi jne. Hästi kõdunenud madalsool osutub lämmastikväetiste andmine tarbetuks või isegi kahjulikuks, seevastu tuleb aga kaali- ja fosforväetiste koguseid suurendada. Soomuldadel tuleb teraviljadele tingimata anda ka vasevitrioli 10—20 kg hektaarile. Vasevitrioliga võib teraviljasaake soomuldadel tõsta kuni 10 ts. võrra hektaari kohta. Ilma vasevitriolita on teraviljakasvatus soomuldadel tihti täiesti võimatu.

Suurte teraviljasaakide saamisel on suur tähtsus ka bakterväetistel, sest mitmete bakterite elutegevuse tagajärjel muudetakse õhu lämmastik taimedele kättesaadavaks, samuti mullas leiduvad, kuid taimedele raskesti kättesaadavad teised toiteained. Teraviljade kasvatamisel kasutatavatest bakterväetistest tuleks esmajoones kasutada azotogeeni, mida antakse 1—2 kg hektaari kohta. Azotogeeni valmistab Teaduste Akadeemia Kuusiku filiaal, kuid seda võib valmistada ka kodusel teel.

Struktuursetel hästiharitud muldadel, kus mulla vee-režiim (niiskus) on taimekasvuks soodne, kasutavad suurte saakide meistrid hea eduga teraviljade väetamiseks siin toodust tunduvalt suuremaid väetamisnorme (poolteise- kuni kahekordseid), rakendades seejuures tihti taimede pideva toitmise süsteemi, mis seisab selles, et lisaks põhiväetisele, mis antakse enne külvi, teostatakse lisa-(pealt-) väetise andmist osade kaupa, kergelt taimedele kättesaadavate väetiste näol lühemate vaheaegadega kasvu- perioodi kestel, mida võib teostada kuni loomiseni, sidudes nende andmist ilmastikuliste tingimustega (sademetega) ja kasvuaegsete hooldusvõtetega (äestamisega). Seejuures on suur osatähtsus ka oma majapidamisest saadavatel (mitte tööstuslikel) väetistel, nagu sõnniku- ja turbakompost, linnusõnnik, virts, puutuhk, jõemuda, mereadru, mergel jt.

Arvestades oma majapidamisest saadavate väetiste ja pool-vabrikatide suurt tähtsust nende oskuslikul rakendamisel saakide tõstmiseks, nagu sõnniku- ja turbakom-

postid fosforiidiga, fosforiidi kasutamine soo- ja teistel happelistel muldadel, sõnnik, virts, puutuhk, haljasväetised jt., omistavad partei ja valitsus nende kogumisele ja kasutamisele suurt tähtsust.

Sort ja seeme

Suurte saakide saamisel on tähtsateks eeldusteks ka sort ja seeme. Sort peab vastama kõigepealt kohalikele klimaatilistele tingimustele. Kuid sellest on veel vähe. On vaja, et sort oleks võimeline ära kasutama kõrget mullaviljakust ja agrotehnikat. Neil põhjustel on vaja suurte saakide saamiseks kasvatada sorte, mille kujunemine ja aretamine on toimunud kõrge mullaviljakuse ja agrotehnika tingimustes, sorte, mis reageerivad hästi kõrgele mullaviljakusele ja agrotehnikale.

Jõgeva Riikliku Sordiaretusjaama, Riikliku Sordikatsetuskomisjoni Eesti NSV katsepunktide ja teiste põllumajanduslike uurimisasutuste katsete tulemuste järgi on Eesti NSV tingimustes praegu parimaiks kasvatatavaiks teraviljasortideks: talirukkil — Sangaste ja Jõgeva 1 (viimane peamiselt Lääne- ja Loode-Eestis); talinisul — Jõgeva Luunja ja Kuusiku (esimene sobivam Lõuna- ja Kesk-Eestis, teine Põhja-Eestis); suvinisul — Svalöfi Diamant ja Jõgeva Kauka; odral — Abedi Maja ja kaeral — Jõgeva Agu, Jõgeva Koidu ja Svalöfi Võit.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu otsusega 1949. a. on kõik eeltoodud sordid (peale uue perspektiivse suvinisusordi — Jõgeva Kauka, mille kasvatamine on ka juba laialdaselt levinud, eriti riiklikes majandites ja kolhoosides) kinnitatud 1949. a. põhi- ja lubatud sortideks Eesti NSV-s.

Kõik eeltoodud teraviljasordid võivad anda 35—40 ja rohkem tsentnerit teri hektaarilt.

Jõgeva Riiklikus Sordiaretusjaamas (võrdluskatsetes ja seemnekasvatustuludes) on neilt sortidelt saadud järgmisi hektaarisaake: talirukis Jõgeva 1 — 40 ts.; talinisul — Jõgeva Luunja 39,6 ts., Kuusiku 39,8 ts.; suvinisul — Diamant 38,3 ts., Kauka 40,6 ts.; oder — Abedi Maja 46,1 ts.; kaerad — Jõgeva Agu 43,2 ts., Jõgeva Koidu 43,1 ts.

Elutingimused avaldavad suurt mõju organismide loomusele. Teostades seemnekasvatust kõrgel agrofoonil, luues taimedele kõik soodsad tingimused arenemiseks ja kasvamiseks, arendame sordil välja omadused ikka rohkem ja rohkem kasutada temale antud tingimusi — seega anda suuremat saaki. Seepärast nõutakse, et seemnekasvatust teostataks kõrgel agrofoonil, samuti seda, et kolhooside seemnepõldudel rakendataks eesrindlikku agrotehnikat.

Uueks, nõukogude agrobioloogilisel teadusel rajanevaks võtteks saakide tõstmise alal on sortidevahelise vårdseemne kasutamine tootmises. Katsed ja praktika on näidanud, et vårdseeme (sortidevahelise ristluse abil saadud seeme) annab 2—3 ts. võrra rohkem teri hektaarilt kui harilik sordiseeme. Juba lähemal ajal alustatakse teraviljade vårdseemne tootmist ja kasvatamist eesrindlikes kolhoosides ja riiklikes majapidamistes (Jõgeva Riiklikus Sordiaretusjaamas toodetakse seda juba 1949. a.).

Seeme peab olema sordipuhas. Seeme peab olema hästi puhastatud ja sorteeritud, peab omama kõrget idanemise energiat ja idanemisvõimet.

Enne külvi tuleb kindlasti teostada külviväärtuse kontroll — määrata külvise puhtus ja idanemisvõime. Kuna külviks kasutatava seemne väärtusel on suur mõju saagile, on seemnevilja kohta kehtestatud kõlblikkuse normid, mille järgi külvised jagatakse kolme klassi. Normidele mittevastava seemnevilja kasutamine külviks on keelatud. Teravilja külviste minimaalseks idanevuseks on 90%, minimaalseks puhtuseks on 97% ja umbrohuseemneid on lubatud kõige enam 100 seemet 1 kg külvise kohta. Tuleks kasutada aga ainult esimesse klassi kuuluvat külvist, mille idanevus on vähemalt 95%, puhtus 99% ja 1 kg kohta ei ole üle 5 umbrohuseemne. Kui külvise puhtus on väike, tuleb teostada täiendav puhastamine ja sorteerimine. Väikese idanevuse puhul tuleb selgitada selle põhjused. Kui põhjuseks on mitteküllaldane järevalmimine, tuleb seemnete idanevust ja selle energiat tõsta akadeemik Lössenko poolt väljatöötatud seemnete soojendamise ja õhutamise meetodi abil, mis seisab selles, et seemnevilja kevadel, varakult enne külvi, 1—15 päeva kestel soojendatakse

15—30° C juures ja õhutatakse segamise (kühveldamise) või tuulamise abil. Soojendada võib kas kuivatises, päikese käes, soojas ruumis või ladudes uste ja akende avamise abil.

Seeme peab olema vaba seemnega edasikantavate haiguste eostest. Teraviljade haigustest kantakse seemnega edasi peamiselt nõgipeahaigusi (nisul, odral, kaeral — lendnõgipea ja nisul ning odral — kõvanõgipea), lumiseent ja odralehe triiptõbe. Nisu ja odra lendnõgipea tõrjet on võimalik teostada ainult kuumvee puhtimisega, teiste haiguste tõrjet aga ka mitmesuguste keemiliste puhtimisvahenditega.

Kuna kuumvee puhtimine nõuab suurt täpsust ja suuremate koguste puhtimine ilma vastava seadeldiseta pole praktiliselt mõeldav, siis on nisu ja odra lendnõgipea esinemisel otstarbekohasem muretseda uus, haigusvaba seeme. Puhtimine keemiliste vahenditega on aga lihtne ja odav ning seda võib teostada igas majapidamises.

Kasutatavamateks puhtimisvahenditeks on: cerasan, germsan, NIUIF₂ (ehk granosan), abaviit, protars ja NIUIF₁. Tarvitavad puhisemäärad on tavaliselt märgitud kaaskirjas või pakendil, samuti see, kas puhis on kuiv- või märgpuhis, sagedasti ka puhtimisõpetus.

Kuivpuhtimine seisab puhtimisvahendi hõõrumises seemnete külge puhise ja seemnete koos segamise abil vastavas aparaadis, mida võib ka ise valmistada, kasutades selleks mõnd vana vaati, kindlat kasti või piimakannu.

Märgpuhtimisviisidest on lihtsam kasutada niisutamise viisi, kusjuures seeme segatakse puhtimislahuga vastavas aparaadis. Võib niisutada seemnevilja puhtimislahuga ka kastekannu abil, kusjuures seemet tuleb niisutamise juures segada. Hiljem segatakse seeme veel 6—8 korda läbi.

Cerasaniga puhtimisel jäetakse puhitud seeme hunnikusse seisma 6—12 tunniks, NIUIF₁ kasutamisel tuleb puhitud seeme 15 minutiks kinni katta.

Puhtimine tõstab terasaaki 5—15%, tugeva haigustest nakatumise puhul isegi rohkem.

Külv

Külvinormid. Külvata tuleb niisugune hulk teri pindühikule, mis kindlustab kultuurile optimaalse pinna ja ruumi kasutamise.

Katsete ja kogemuste varal on leitud, et Eesti NSV tingimustes saame paraja külvitiheduse siis, kui külvame idanevaid teri ühe ruutmeetri kohta järgmiselt:

talirukkil	— 550—600
talinisul	— 500—550
suvinisul	— 600—650
odral, kaeral	— 500—550

Laialtkülvil puhul tuleb külvata umbes 20% võrra rohkem teri.

Seemne hulk kilogrammides oleneb tera raskusest, seemne idanevusest ja puhtusest. Viimaseid teades võime välja arvutada seemnemäära kilogrammides hektaari kohta. Arvestades mitmesuguseid asjaolusid nagu kõige sobivam külvitihedus mitmesugustes tingimustes, seemne külviväärtus, seejuures ka veel seda, et külviks kasutatav seeme peab olema hästi sorteeritud, suure ja raske teraga, tuleks reaskülvil praktiliselt kasutada järgmisi seemnekoguseid hektaari kohta:

talirukis 160—180 kg, talinisu 170—190 kg, suvinisu ja oder 190—220 kg ja kaer 160—190 kg.

Külviaeg. Külviajal on suur tähtsus teraviljasaagi suuru-
sele ja väärtusele, sest külviajaga muutuvad ka taimekasvu
mõjustavad tegurid, nagu õhu ja mulla temperatuur, mulla
niiskus, päeva pikkus jne.

Külviaja katsete tulemused näitavad, et kõige suuremat
saaki annab külv, mis on teostatud kohe, kui mulla niiskuse
aste võimaldab teostada maaharimis- ja külvitöid. Külvide
hilinemisega langevad saagid. Suurem saagilangus algab
10—14 päeva peale esimest külvivõimalust. Kõige aeglasem
saagilangus suviteraviljadest on neljatahulisel odral.
Kõrge mullaviljakuse puhul, kus varasemad külvid anna-
vad 25—35 ts. teri, annavad hilised külvid ainult 6—15 ts.
teri hektaarilt.

Seega ilmneb kõrge mullaviljakuse tingimustes eriti selgesti õigeaegsete, s. o. varajaste külvide tähtsus olemasolevate tingimuste ärakasutamisel suurte saakide saamisel.

Suviteraviljade õiget külviaega ei saa määrata kalendri järgi, vaid selle määrab peamiselt mulla niiskuse aste. Katsetes näitavad, et harukordselt varaste külvide äpardumiste põhjuseks on mulla liigne niiskus, mitte aga madal temperatuur. Külvata tuleb kohe, kui muld on niivõrd tahenenud, et ta mureneb ja ei kleepu enam harimisriistade külge. Külviks sobiv mulla seisund ei saabu muidugi igal aastal, igal pool ega igasugusel mullal ühel ja samal ajal, vaid see oleneb mulla iseloomust, pinnareljeefist, ilmastikust jne.

Taliviljade juures on optimaalne külviaeg palju suuremal määral seoses kalendriliste tähtaegadega.

Eesti NSV põllumajanduslike uurimisasutuste pikaajaliste katsete ja praktika kogemuste järgi osutub taliteraviljadele sobivamaks külviajaks augusti viimane ja septembri esimene dekaad, kusjuures talirukis tuleb külvata augusti viimasel ja talinisu septembri esimesel dekaadil. Külvi hilinemisel langeb talinisu saak vähem kui talirukkil.

Külvi viis. Teraviljade külvid tuleb teostada reaskülvis. Reaskylv kindlustab terade asetamise optimaalsele sügavusele ja nende ühtlase jaotuse pinnale. Reaskülvi korral on tagatud taimede ühtlane arenemine ja kindlustatud hooldusvõtete (oraste äestamine) suurem efektiivsus.

Paremad on külvimasinad, mis külvavad kitsa reavahega (10—12 sm), laia reavahega (15 ja rohkem sm) külvimasinate kasutamisel tuleb teha ristikylv. Seega saavutatakse seemnete parem jaotus pindühikule. Optimaalseks külvisügavuseks teraviljadel on 3—5 sm.

Niiske mulla korral tuleb külvata madalamale, kuiva mulla korral sügavamale.

Külvijärgne hooldamine

Peale külvijärgsete maaharimisvõtete ja pealtväetamise tuleb teraviljakülvide hooldamisel kasutada veel teisi agrotehnilisi võtteid, mis kindlustavad ja tõstavad teraviljade saake.

Uldiselt nõuavad taliviljad külvijärgsel perioodil suuremat hooldamist kui suviteraviljad ja seda peamiselt hooldusvõtete osas, mis on tarvilikud talve kahjustuste vältimiseks.

Vee ärajuhtimiseks madalamatel aladelt (lohkudest) tuleb sügisel ajada vesivaod. Samuti tuleb kevadel teostada pinnavee ärajuhtimist ja soodustada (kiirendada) lumehangede ja jää sulamist tuha, turbapuru ja komposti pealekülvamisega ja hobuste pealtallamisega. Taliviljade oraseid ei kahjusta mitte üksnes pinnavesi ja sellest tekki künnipealne jää. Kahjulik on orastele ka olukord, kus mulla pealne kiht kuni pinnani on täidetud (küllastunud) veega, mis öiste külmade tõttu jääb. Sarnane olukord tekib kevadel peaaegu alati struktuuritel raskematel muldadel, peaaegu mitte kunagi aga struktuursetel muldadel nende suurema ja kiirema vee läbilaskevõime tõttu. Seepärast on struktuursetel muldadel taliviljade talvitumine tunduvalt parem ja talvekahjustuste vältimine nõuab vähem hoolt ning tähelepanu. Ka siin ilmneb mulla struktuuri suur tähtsus.

Umbrohtude tõrjet tuleb teostada peamiselt suviteraviljade juures, kuna taliteravilja põld korralikult haritud kesa järel on peaaegu täiesti umbrohupuhas. Peale oraste äestamise (millega on võimalik hävitada peamiselt seemneumbrohtu) tuleb teraviljade juures kasutada umbrohtude väljakitkumist ja torkimist, viimast peamiselt põldohaka hävitamiseks.

Torkimist on otstarbekohane teostada peitlitaolise riisiga, mis on asetatud pika varre otsa. Põldohaka juur tuleb läbi torgata võimalikult sügavalt mulla seest ja ülemine osa nullast lahti kangutada.

Tähtsaks saakitõstvaks agrotehniliseks võtteks taimekasvu perioodil rukki juures on kunstlik täiendav tolmutamine õitsemise ajal, mis kõrge agrofooni juures tõstab saaki 2—3 ts. võrra hektaarilt. Täiendav tolmutamine teostatakse karvase köie vedamisega risti mööda rukist. Täiendav tolmutamine tuleb teostada hommikul kella 9 ja 11 vahel, ebasoodsate vihmaste ilmade puhul ükskõik millisel soodsamal momendil, kui rukkipoollul on märgata õite avanemist ja õietolmu lendamist.

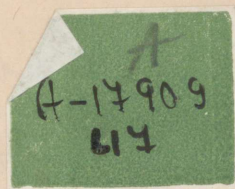
Koristamine ja peks

Teraviljade koristamine toimub kas vaha- või täisküpsuse perioodil, s. o. siis, kui tera ei sisalda enam piimjat vedelikku. Koristamisel täisküpsuse perioodil kipuvad mõned teraviljad, eriti kaer, varisema, seepärast tuleb nende koristamist teostada ettevaatlikult. Koristamisel lõikusmasinaga asetatakse kadude vältimiseks viljakogumise laua taha terakoguja. Peale lõikust tuleb vili asetada kuivamiseks ja järelvalmimiseks korralikult viljaredelitele, sardadele või kärbistele, mitte aga hunnikusse, kus vili kergesti rikneb. Vihku seotud vili asetatakse hakkidesse, kusjuures kuiva vilja korral võib teha väikesed kuhilad. Hakid ja kuhilad katta peavihuga. Peksmisel tuleb jälgida, et masin terad korralikult välja peksaks ja neid ei vigastaks, teostades tarbekorral masina ümberseadmist. Pärast peksmist tulevad terad kohe kuivatada.

Rakendades teraviljade kasvatamisel eeltoodud nõukogude agrobioloogiateadusele ja eesrindlaste kogemustele rajanevaid võtteid ja abinõusid, on võimalik saada samasuguseid ja suuremaidki teraviljasaake kui on seni saavutanud meie suurte saakide meistrid.

Olgu veel kord meelde tuletatud, et suurte saakide saamise aluseiks ja kindlustajaiks on: heinaväljasüsteemi kuuluvate võtete ja abinõude rakendamine terviklikult, õige sordi valik ja kõrgeväärtusliku seemne kasutamine, agrotehniliselt kõrgel tasemel teostatud külv, koristamis- ning peksutööde hoolikas teostamine — seega kõigi võtete ja abinõude rakendamine koos.

50 kop.



TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00495 196 0

49 791