

18580
PÕLLUMAJANDUSE
EESRINDLASTE
TÖÖKOGEMUSI



I. LÄÄNELAID

KUIDAS SAADA
SUURT PÕLDHEINASAAKI

I. LÄÄNELAID
OLENURME SOVHOOSI DIREKTOR

KUIDAS SAADA SUURT PÕLDHEINASAAKI

4



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

8394



ARHIIVKOGU

SISSEJUHATUSEKS

Kolhooside ja sovhooside üheks tähtsamaks ülesandeks on igakülgsest arendada heinakasvatust, sest see on vajalik mulla viljakuse tõstmiseks, kõigi põllukultuuride saakide suurendamiseks ja kindla söödabaasi loomiseks loomakasvatusele.

Selleks tuleb kõigis kolhoosides ja sovhoosides sisse seada heinavälja-külvikorrad ning kindlustada mitmeaastaste hein-
taimede iga-aastaste külviplaanide tingimusteta täitmine, samuti mitmeaastaste ja üheaastaste liblikõieliste ja kõrshainte seemnete kasvatamine.

Hein on tähtsaim talvine loomasööt. Öitsemise algul koristatud hein, mis oma koostises sisaldab väärtuslikke liblikõielisi ja kõrrelisi, on toitev ja kõrge dieetilise väärtusega. See-sugune hein rahuldab söödana kõiki produktiivkarja nõudeid, ergutab loomade elutegevust ja suurendab toodangut. NSV Liidu loomakasvatuse eesrindlased on tõestanud, et heade koduste söötadega — s. o. peamiselt kultuurheinaga talvel ja suvise kultuur-karjamaasöödaga — on võimalik lehmalt isegi ilma kontsentrante andmata aastas saada 4000 kg piima. Kasvava noorkarja talvises söödaannuses on hein asendamatu ja peamine, ühtlasi odavaim sööt. Mitsuurinlik teadus õpetab, et väärtusliku piimakarja üleskasvatamise eelduseks on noorkarja rikkalik söötmine ja tervislik pidamine.

Ka kõrge jõudlusega sigade söödaks vajame vitamiinheina, eriti emistele ja nuumale ettevalmistatavate sigade grupile. Selleks valmistavad eesrindlikud majandid vajalikul määral heinajahu. Samuti on kanade ja hanede talvises söödas heinajahu asendamatu kohal. Lindudele valmistatakse talveks veel noortest nõgestest heina, mis sisaldab rohkesti vitamiine ning ergutab linnu organismi tegevust. Samuti ei ole mõeldav pidada hobuseid ilma heinata.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus „Eesti NSV kolhoo- side produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaani (1949—1951) täitmise abinõudest“ nõuab, et iga ühis- omandiks oleva looma jaoks varutaks aasta kohta heina järg- misel hulgal: hobustele 30, lehmadele ja sugupullidele 18, üle ühe aasta vanustele noorveistele 12, aastavanustele ja noo- rematele noorveistele 10, lammastele 3, pörsastega emistele 1 ja nuumsigadele 0,5 tsentnerit.

Heina varumise pindalad on meie vabariigis rohkesti, kõi- gepealt looduslike rohumaaade näol. Kuid metsikud, kultiveerimata rohumaad annavad tavaliselt väga väikest heinasaaki, mis sageli on ka väga vähese väärtusega. Nende ja seni kasutamata seisnud pindalade ülesharimisel rajatavad kultuur-rohumaad annavad võrratult suuremat saaki, mis sageli põllukülvikordades kasvatatava põldheina saa- kidega võistleb ja neid isegi ületab. Akadeemik Viljams loeb külvatud heina nii põllu- kui ka söödakülvikordade (mis pea- miselt rajatakse ülesharitavaile rohumaa-aladele) tähtsaimaks komponendiks. Tähtsaimaks erinevuseks põllukülvikorras kasvatatava põldheina ja söödakülvikorras kasvatatava mitmeaastase kultuurheina vahel on nende kasutamise ja liigiline koostis. Põldhein, mille koostisse kuulub peamiselt põldristik, ka rootsi ristik (harvemini lutsern jt. liblikõielised) ning kõrrelistest meil tavalise põldtimuti kõr- val veel teised pealis- (kõrgekasvulised, puhmikulised) kõrre- lised (harilik aruhein, kerahein, ohtetu luste jne.), kuulub külvi- korras kasutamisele tavaliselt vaid kahe aasta jooksul (lut- serni puhul rohkem). Seevastu kultuurheinamaa kamarasse, mille kasutamiseiga söödakülvikorras on vähemalt 4—6 aastat ja rohkemgi, külvatakse (või tuleb looduslikult juurde) rohkesti teisi kõrrelisi ja liblikõielisi heintaimi, sealhulgas ka aegla- sema arenemisega madalama kasvuga leherohkeid alus- heinu (aasnurmikas, punane aruhein, karjatatavail aladel ka valge ristik jne.).

Rohumaakultuuri ja heinaseemnekasvatuse edasisel arene- misel, akadeemik Viljamsi põllu- ja söödakülvikordade sisse- seadmisel ja nende meie olude kohasel väljaarendamisel vähe- neb järk-järgult terav vahe põllu- ja niiduheina saakide ning nende kvaliteedi vahel. Akadeemik Viljamsi kompleksse maa-

harimissüsteemi tagajärjel tõuseb kiiresti muldade viljakus ja kõigi kultuuride, sealhulgas ka põldheina saagiand.

Järgnevas käsitleme lühidalt põldheina kasvatamise tähtsust ja tehnikat, et näidata, kuidas saada suurt põldheinasaaki. Seejuures on aluseks võetud peamiselt need kogemused, mis on saadud Tartumaal Ülenurme sovhoosis.

PÖLDHEINA TÄHTSUS KÜLVIKORRAS

Kolhoosi-sovhoosi külvikorras on põldhein asendamatu kui mulla sõmeralise struktuuri moodustaja ja selle säilitaja. Seda näitab meile akadeemik V. R. Viljamsi poolt üksikasjaliselt välja töötatud maaharimissüsteem, mille põhilülks on heina- välja külvikorrad. Selle süsteemi kohaselt on peamiseks tõhusaks võtteks haritavas mullas puruneva sõmeralise struktuuri taastamiseks ja säilitamiseks põllukülvikorras mitmeaastase põldheina kasvatamine.

Üheaastase põldheina (meil tavaliselt viki-kaera-segatis), samuti ka teravilja kasv lõpeb kas kesksuvel või varasügisel, kui mullas on vähe vett, rikkalikult õhku ja küllaldaselt soojust. Neis aeroobsete bakterite tegevusele soodsais tingimuis kõdunevad juurjäätmred (mida võrreldes mitmeaastaste põldheina taimedega on vähe) samal sügisel täielikult, mineraliseeruvad ja lagunevad algühenditeks, mis uhutakse sügisademetete poolt põhjavette. Mullast kaovad huumusained ja sõmeralist struktuuri ei saagi tekkida. Mulla viljakus ja saagid langevad.

Teistsugune on aga olukord siis, kui külvikorda on võetud mitmeaastane põldhein. Mitmeaastased kõrrelised (timut, aruhein jt.) ja liblikõielised kasvatavad endale künnikihis ja sellest sügavamal rikkaliku, igas suunas põimuva juurestiku, mis lõhub mulla sõmeraiks. Suvel kõrsi ja õisi kandnud mitmeaastaste kõrreliste võsud surevad alles maa külmudes koos oma rikkaliku juurestikuga. Mulda jäävad talvituma nooremate võsude pungad. Eelmise aasta juurestik ei saa laguneda talvel, kui muld on madala temperatuuriga või koguni külmunud olekus. Kevadel on aga muld küllastatud talviste sademete niiskusest ja õhku on siin vähe. Algab anaeroobsete mikroobide toimel aeglane lagunemine, mille tulemusena koguneb huumus.

Hiljem, kui kevadine üliniiske muld taheneb, algab küll mulla ülemises kihis ka aeroobne lagunemine. Mitmeaastaste kõrreliste kamara pealne kiht sisaldab rikkalikult juurjätmeid, mis alluvad aeroobsele lagunemisele. Seejuures kulutatakse mullasse tungiva õhu hapnik täielikult ära, nii et aeroobsed (hapnikku vajavad) lagunemisprotsessid sügavamal künnikihis ei saa areneda.

Künnikihis toimub nii siis peamiselt anaeroobne, mittetäielik lagunemine ja selle tulemusena aasta-aastalt suurenev huumuse kogunemine. Et saavutada mulla püsivat sõmeralist struktuuri, selleks külvataksegi mitmeaastasi põldheinasegusid: liblikõielisi kõrrelistega võrdses vahekorras.

Mitmeaastaste kõrreliste rikkalikust narmasjuurestikust koguneb põllumulda palju huumust. Liblikõieliste juurjätmete lagunemisel vabanev kaltsium annab huumusele püsiva struktuuri, sest kaltsiumiga küllastatud huumusesõmerikud ei valgu vees laiali; seda nimetatakse aktiivseks huumuseks.

Liblikõielised rahuldavad oma suurt lubjatarvet sügavamast, põhjavee liikumise piiril asetsevast sisseuhtekihist, mis tavaliselt on lubiainest rikas. Selles piirkonnas areneb liblikõielistel rikkalik narmasjuurestik.

Sõmerstruktuurses mullas on iga mullaosake hästi varustatud nii õhu kui ka veega. Siin toimub samal ajal sõmera pinnal aeroobne ja sisemuses anaeroobne huumuse lagunemine, mille tõttu on muld pidevalt varustatud lahustuvate taimetoitesooladega, ning ühtlasi toimub mõõdukas huumuse kogunemine.

Akadeemik T. D. Lõssenko on korduvalt juhtinud tähelepanu sellele, et põldhein põllu-külvikorras parandab tõhusalt mulla struktuuri ja tõstab kõigi külvikorras kasvatatavate kultuuride viljakust ainult siis, kui ka põldheina enese saak on rikkalik, ulatudes ühel lõikusel vähemalt 30—40 tsentnerini. Väikeste, kõigest 10—15 tsentnerini ulatuvate heinasaakide puhul ei täida põldhein temale pandud ülesandeid ei mullastruktuuri ja viljakuse parandajana ega ka loomade söödabaasi suurendajana. Seepärast on tingimata tarvis jõuda põldheina suurte saakideni igas kolhoosis ja sovhoosis. Alljärgnevas ongi kirjeldatud võtteid, mis aitavad suurendada põldheina-saaki.

Et me järgmises kirjelduses käsitleme põldheina kasvatamist peamiselt Tartumaa Ülenurme sovhoosi kogemustel, siis märgime, et sovhoosi keskmajandis on rakendatud üks põllu-

külvikord järgmise kultuuride järjestusega: 1. vikikesa, 2. talivili, 3. kartul, 4. oder, 5. juurvili, 6. suvivili, 7. põldhein, 8. põldhein ja 9. segavili.

1949. a. saadi sovhoosis 60-hektaariliselt põldheina koristuspindalalt keskmiselt ligi 50 tsentnerit kuivheina hektaari kohta.

HEINAPÖLDUDE VÄETAMINE

Olenevalt rakendatud külvikorrast järgneb selles põldheina kas taliviljale, millele sõnnik antakse kesasse, või sõnnikulähedasele suviteraviljale. Viimasel juhul esineb suviteravilja eel tavaliselt rühvelvili (kartul, juurvili), mida tugevasti väetatakse ja hoolsasti haritakse. Sellele järgnevasse suvivilja külvatakse siis põldheina seeme. Põldheina sõnnikulähedane asend külvikorras koos rahuldava mineraalväetiste annusega kindlustab põldheina taimede (tavaliselt ristiku ja timuti) lõpsaka kasvu.

Ülenurme sovhoosis väljakujunenud tava kohaselt antakse mineraalväetistest põldheinale rikkalikult fosforiidijahu ja nimelt eelvilja alla. Fosforiidijahu külvinormiks on 8—10 tsentnerit hektaarile eelvilja alla.

Fosforiidijahu pealtväetisena alles kevadel heinapõldudele külvates talitaksime ebaperemehelikult, sest raskesti lahustuvat väetist ei suuda sademete veed juurte keskkonda kaasa viia. Me lihtsalt paneme niiviisi ühe osa majandi käibevahendeist viljatult paariks aastaks heinkamara pinnale seisma, sest alles siis; kui toimub kamarakünd, saab väetis kättesaadavaks järgnevate viljade juurtele.

Kodumaise fosforiidijahuga väetades rikastame ühtlasi põldelubjaga. Põldheinasegus kasvavad liblikõielised, mis oma narmasjuurtega suudavad lõhustada raskesti lahustuvaid fosforiite, ongi ju ühtlasi ka lubjalembesed taimed. Selle kinnituseks tarvitseb vaid silmitseda Põhja-Eesti lubipael vähegi rahuldavate niiskuse tingimuste puhul esinevat rikkalikku taimkatet, milles on esindatud peaaegu kõik meie kodumaa metsikute liblikõieliste liigid. — Ei saa nimetamata jätta vihmausside ja teiste loomakeste ning mikroobide kasulikku tegevust mullas. Ka nemad eelistavad lubjarikast mulda.

Põldheina kaalisoolaga väetamiseks külvatakse see heina

väljale varakevadel pealtväetisena. Ülenurme sovhoosis oleme püüdnud väetised kevadel võimalikult vara välja külvata. Kui suur lumi on põldudel sulanud, kuid põld on alles külmunud, siis ei viivita me enam kevadise väetistekülviga. Külmunud maal on väetise vedu hobustega kerge. Veoga ei vigastata ka heinkamarat. Ka väetiskülvikuga on siis kerge põllul liikuda.

Kui varem antud fosforiiti oli vähe, tuleb samuti kevadel vara anda heinapõllule superfosfaati pealtväetisena. Et tööjõudu säästa, võib kaali-fosfaatväetised enne külvi segada ja need siis koos välja külvata. Kevadvetes lahustuvad kaali-fosfaatväetised ja tungivad koos vete liikumisega ühtlaselt künnikihti.

Eesti NSV Sovhooside Ministeerium on igale oma sovhoosile plaaninud aastas 100—150 tonni komposti valmistamise. Sellega taotellakse peale muu riiklike suurmajandite — sovhooside õuede, teede, karjalautade ümbruse ja parkide puhastamist orgaanilisest risust, ühtlasi aga see kasutatakse väärtusliku orgaanilise väetise — komposti tegemiseks. Valminud komposti tagavarad kasutatakse aias lavamuldadeks, kultuurrohumaade pealtväetamiseks jne.; komposti võib aga anda varakevadel ka heinapõldudele. Meie kogemustel on tugev kompostväetis kahel järgneval lõikusaastal heinasaaki tõstnud 1300—1600 kg võrra hektaarilt, rääkimata lopsakast ädalakasvust.

Akadeemik Lössenko soovitab ka heinapõldudele anda mineraalväetisi granuleerituna koos orgaanilise ainega. Üks paremaid ja käepärasemaid aineid mineraalväetistega koos granuleerimiseks ongi hästi kōdunenud komposthuumus.

Ülenurme sovhoosis oleme praktiseerinud virtsakaevude tühjendamist teise aasta heinapõldudele. Virtsakaevu tühjendamisel korraldasime virtsaveo kindla süsteemi järgi, et vältida põllu plaanitud ja laigulist virtsaga väetamist. Meie eelstame majandis katuseta sõnnikuhoidlat. Selles on sõnniku „põlemise“ nähtused mõnevõrra takistatud, sest sademed täidavad õhuvaheruumi sõnnikukuhjas. Avatud sõnnikuhoidlast tulev virts on juba sademetest lahjendatud, nii et seda võib vedada otse heinapõllule. Meie pole märganud, et virts heintaimi kõrvetaks. Võimalik, et seda esineb liivastel muldadel.

Kui kodustest lämmastikväetistest heinapõldudele ei jätku, peame vajalikuks teise aasta põldheina, kus kōrrelised võta-

vad juhtimise enda kätte, tingimata väetada mineraalse lämmastikväetisega. Mineraal-põllumullad on enamikus huumusevaesed ega suuda meie tähelepanekutel rahuldada kõrsheinte lämmastikutarvet. Ka ristiku poolt kogutud lämmastikust ei jätku kõrreliste lämmastikutarbe rahuldamiseks.

Lämmastikku tuleb anda varakevadel, taimede kasvu algamisel.

Heinapõllul tuleb, kus see võimalik, püsiva (aktiivse) mulla sõmeruse säilitamise huvides hoiduda hapudest väetistest. Näiteks väävelhapuammooniumiga põldu väetades hapustatakse mulda üsna märgatavalt. Ühekordsel väetamisel mulda jäänud happe jäägi neutraliseerimiseks kulub ligi 150 kg puhast lubja, mis happe mõjul muutub lahustuvaks ja mullast välja uhtub. Lubja heinapõllul on aga eriti oluline ja defitsiitne materjal, sest mulla sõmerus, mis tekib heintaimede juurestiku toimel, säilib ainult lubja küllaldasel juuresolul, mis tsementeerib mullasõmeraid.

HEINAPÕLDEDE LUPJAMINE

Suurem osa ristikuid on tugevasti lubjalembesed taimed. Nad viivad oma saagiga kuni 10 korda rohkem lubja põllult kui teraviljad. Sellepärast peamegi heinapõldude lupjamisele vaatama kui väetise andmisele ja seda eriti Lõuna-Eesti leetunud muldadel. Lubjatud muldadel võib tähele panna hoogsat mügarbakterite arengut. See on lupjamise kaudne toime, sest lubja toimel hakkavad liblikõielised hoogsamalt arenema, võimaldades toitu liblikõielistega sümbioosis olevaile mügarbakteritele.

Liblikõieliste juurtel elunevate mügarbakterite hoogsat tegevusest oleme üliväga huvitatud, sest nad rikastavad mulda lämmastikuga.

Hapused põllumuldi lubiväetistega neutraliseerides tõstame märgatavalt mullas elavate azotobakterite arvu. Seega osutub lupjamine soodsaks ka kõrreliste heintaimedele, sest bakterite tegevus edendab nende varustamist lämmastikuga.

Et lupjamise tegelikku mõju hapukail muldadel selgitada, korraldasime Ülenurme sovhoosis 1948. a. vaatluspõllu. Sama aasta sügisel andsime heinapõllule lubiväetiseks põlevkivituhka

umbes 5 tonni hektaarile. See põld andis 1949. a. 6200 kg kuivheina hektaarilt. Võrdluseks jätsime samast põllust võrdsetes kasvuoludes oleva heinkamara ilma põlevkivituhata. Lupjamata pind andis 4800 kg kuivheina hektaarilt.

Lupjamise materjaliks sobib hästi nõrglubj (mergel), mida leidub paljudes kohtades loomulikes lasundeis, sealjuures ka Ülenurme sovhoosi maa-alal.

Talviseks nõrglubja veoks tuleb lademed juba sügisel turba-kihast vabastada ja katta külmumist takistava kattega (näit. kartulivartega). Ka liigvee ärajuhtimise peab korraldama sügisel. Kobe nõrglubj sisaldab oma kaalust ligi poole vett. Oleme praktiseerinud talvist nõrglubja põllule vedamist hunnikutesse. Taimekasvule kahjulikud ained oksüdeeruvad talve jooksul neis hunnikuis õhu käes. Kevadel vara laotame nõrglubja ühtlaselt laiali. Ei ole põhjust karta põllu ülelupjamist sest nõrglubj on raskesti lahustuv.

Väärtuslikuks ja odavaks lubiväetiseks (ka pealtväetisena) heinapõldudele osutub raudteede ja tööstuste läheduses leiduv põlevkivituhk. Tuhas esinevad väävlioksüüdid soodustavad ristiku kasvu. Põlevkivituhk on kohati hoopis kergemini kättesaadav kui mergel ja sisaldab vähe vett. Tuhk tuleb enne vedamist vabastada põlemata räbust. Põlevkivituhka võib võrdlemisi väikese tasu eest tellida kohalikku jaama, sest seda vee-takse raudtee sõlmpunktidest rongidega kaugemale. Eelistada tuleb õlivabrikute peenikest tuhka, milles pole põlemata ballasti ja mis sisaldab lupja (CaO) 35% ümber.

Põlevkivituhaga heinapõlde väetades oleme kogenud veel järgmist:

a) Küttekolletest tulev värske tuhk sisaldab taimedele kahjulikke fenooli, mis tuha heinapõllule hunnikusse asetamise korral mõjus heintaimedele kohati surmavalt. Algul arvasime ekslikult, et ristiku ja kõrreliste taimed surid talvise päikese tagajärjel lumel tekkinud mustavate tuhahunnikute asemeil, kuid täpsemal vaatlusel selgus, et seda põhjustas värske tuhk. Nüüd tarvitab sovhoos ainult sademete käes seisnud ja uhitud tuhka. Õlivabrikute värske tuha omaduste kohta puuduvad andmed.

b) Raudtee küttekolletest tulev tuhk sisaldab palju põlemata jäänud kivitükke ja räbu, mis on tarbetu ballast põllule vedamiseks ja raskendab masinatega niitmist. Me valmistasime

kallakpinnalise liivasõela, mille abil eraldame tuhandeid põlemata kivi. Nüüd veame heinapõldudele peentuhka, mille lubjasisaldus ulatub üle 30%.

Kui lubjaväetist jätkub, anname seda talivilja eel korduskünni alla. Et korduskünnil kõik lubi ei satuks künnikihi põhja, siis on parem jagada külvatav hulk pooleks ja anda sellest pool künni alla, pool aga künni peale ning hiljem sisse äestada.

Kui põldhein järgneb suviviljale, siis külvame lubja kevadel kõige enne otse sügiskünnil, 1—2 tonni hektaarile.

Kipsiga väetamine tõstab tunduvalt ristiku saaki. Seda kasutatakse pealtväetiseks kas varakevadel orastele või sügisel ädalale. Hektaari kohta tarvitatakse umbes 3 tsentnerit. Kipsiga väetamine avaldab suuremat mõju esimese aasta ristikule ja raskematel muldadel.

Ei saa jätta nimetamata seda kõdunenud madalsooturvast, mis saadi merglilasundite avamisel. Sellest saab valmistada head komposti vähese laudasõnniku hulka segamisega. Komposti valmistamisel tuleks kihtide vahele puistata ka fosforiidi-jahu; nii saab aasta pärast mitmekülgse toimega kompostväetise heina- või karjamaakamarale puistamiseks. Sellist komposti valmistas Ülenurme sovhoos 1947. aastal 730 tonni.

Väetamiskogemused, vaatlused ja katsed tõestavad, et meie kohalikel väetistel seisab ees suur tulevik. Meil on suured lubjalasundid, madalsoo turbamassiivid ja tuhamäed, mis ootavad kasutamist ja aitavad tõsta meie maaviljakust.

PÖLDHEINA SEGUD

Mulla sõmerstruktuuri saavutamise ja selle püsivuse kindlustamise ülesandel seab V. R. Viljams ülesande, et põldhein peab koosnema liblikõieliste ja kõrreliste segust vahekorras 1:1. Et säärases heinasegus saavad valdava ülekaalu ristikud esimesel ja kõrsheinad teisel kasvuaastal, siis on sel teel kindlustatud suur saak mõlemal aastal. Kõrrelised pidurdayad märgatavalt haiguste levikut. Näiteks ristikuvähi seenniidistik ei saa põldheina segus nii kergesti ühelt ristikutaimelt teisele levida, sest nende vahel kasvavad kõrrelised. Kõrrelised täidavad hästi ka tühikuid, mis tekivad kohatisest ristikutaimede väljasuremisest.

Meil esineb kultuurristikutest varajane ehk kaheniiteline punane ristik, hiline punane ja rootsi ristik. Milliseil kaalutusil üht või teist nende hulgast põldheina segusse valida? Praegu, kus meil heinaseemneid veel pole küllaldaselt, ei saa meie seda küsimust igal pool soovikohaselt lahendada. Varajane ristik alustab kevadel varem kasvu ja kasutab talviste sademete jääke paremini kui hiline ristik. See on oluline näiteks Otepää ümbruses ja mujal, kus on ülekaalus läbilaskva põhjaga liivmullad, sest kesksuvel tuleb niisugustel põldudel ikka niiskusest puudu. Pahatihti ristik tikub seal kesksuvel „kõrbema“. Varajane ristik annab aga tihti suve teisel poolel ädalana esimese niitmiseiga võrdse saagi. Karjamaa nappuse juures võib varajane ristik varustada kolhoosi karja suve teisel poolel kiiresti kasvava ädalaga, mida hiliselt ristikult sellesel määral pole loota.

Tuleb kaaluda, kas mitte raskemal muldadel timuti asemel segusse võtta keraheina kui kõrrelist, mis kevadel on varajase arenemisega. Ka hilissuvel annab kerahein viljakatel muldadel rikkalikku ädalakasvu. Seevastu annab timut keskmistel ja põuastel suvedel vähest ädalakasvu. Nii oleks keraheinal eelseid varajase ristikuga segus külvamises, eriti karjamaa-vaestes rajoonides. Keraheina seemne allakülvil peaks vahest kattevilja tihedust mõnevõrra vähendama.

Kui soodsamais niiskuseoludes varajast ristikheina selleks külvatakse, et temalt rikkalikult seemet saada, siis on see teguviis väär. Varajane ristik annab muidugi suuremat seemnesaaki kui hiline. Ja ta annab sellegi ädalast. Hilise ristiku ädalas ei suuda seeme valmida. Esimese lõikuse seemnesaaki aga vähendab tihti ristikunirplase kahjustus. Ka annab hiline ristik juba rähuldavates kasvuoludes rikkaliku heinasaagi, nii et vähemalt esimese lõikusaasta heinast ei saada juba tiheduse tõttu head seemet. Nii on karta, et varajane ristik hea seemnesaagi tõttu levib ka sinna, kus ta heinasaagilt ei suuda võistelda hilise punase ristikuga. Need on meie keskmised ja head mullad. Seal ei kaalu varajase ristiku kaks lõikust tihti kokku üles hilise ühte saaki, rääkimata kahekordsest koristustööst.

Varajased ristikud talvituvad hästi Euroopa lõunaosas. Meil nad on ebatalvekindlad. Selles mõttes varajane ristik ei suuda võistelda Põhja-Euroopa hiliste ristikutega, mis on kodunenud karmi kliimaga.



Joonis 1. Hariliku aruheina reaskülvi seemnepõld korralikult haritud reavahedega Ulenurme sovhoosis Tartumaal (heinaseemne põld rajatud 1949. a.).

Rootsi ristik annab punasest mõnevõrra peenemat heina, hästi õie- ja leherikast, kuid omab mõrkjat maitset. Rootsi ristik on talvekahjuste vastu vähem tundlik ja püüab end soodsa kohas ise külvata. Eelistab niiskemaid ja rõskemaid muldi. Kasari ja Pärnu jõgikonna lubjarikkail savimuldadel annab head saaki.

Hilise punase ja rootsi ristikuga sobib timut hästi. Raskematel ja viljakamatel maadel võiks põldheina segusse võtta ka harilikku aruheina, sest see parandab heina kvaliteeti oma peenema kõrrega ja tõstab karjatamiseks vajalikku ädalasaaki.

Rootsi ristik sobib hästi segusse koos hilise punase ristikuga.

Rootsi ristik kannatab märksa vähem ristikuvähi all ega hävi niiskes kasvukohas nii kergesti üleujutuse ega jäätuse tagajärjel. Ta andis Ülenurmel 1948. a. aprilli külvist madalsool ilma katteviljata koos kõrrelistega samal aastal 4800 kg kuivheina hektaarilt. Ka tõstab rootsi ristik segus hilise punasega heinapõllu ädalasaaki. Niiskematel muldadel väärib rootsi ristik senisest rohkem tähelepanu.

Rootsi ristik on hea meetaim. Mesilased külastavad teda meelsasti. Selle tulemusena on ka rootsi ristiku seemnesaagid rohkem kindlustatud.

Et kolhoosidel ristiku seemet on vähe, siis on soovitatav selle kasvatamise kindlustamiseks asutada kolhoosides mesilaid. Ettevõtlikud punase ristiku seemnekasvatajad on mesilasi ka punase ristiku tolmutamiseks dresseerinud. Selleks söödavad nad ristiku õitsemise ajal mesilastele punase ristiku õitega lõhnastatud suhkrusiirupit. Sõmerpalu sovhoosis on dresseerimise tagajärjel mesilaste lennud hilise ristiku põllule mitmekordistunud. Hilise ristiku õisi külastavad mesilased parandavad selle tolmlemist ja seemnesaaki.

Üldiselt oleme kogenud, et esimese aasta ristikust ei tule seemet võtta. Kõigepealt seemne kandmine nõrgendab taime talvekindlust, mistõttu teisel aastal tihti ristikud segust kaovad. Teiseks, esimesel aastal on ristiku kasv sedavõrd tihe, et seemne valmimisel kōdunevad lehevarred ja seemne moodustumine muutub eriti vihmasel suvel (näit. 1949. a.) üldse küsitavaks. Teisel kasvuaastal on juba toimunud loomulik seleksioon. Nõrgad taimed on välja langenud. Enamasti on siis ristikutaimede tihedus kamaras seemne kasvatamiseks sobiv. Ka on arenevad kõrrelised siis oma täie jõu saavutanud ega lase ristikut lamanduda.

Külvimääraks arvame punasel ristikul 12—15 kg ja rootsi ristikul 9—10 kg hektaarile. Ristikule seguks arvame kõrrelisi 8—10 kg hektaari kohta.* Külvimäärade koostamisel arvestame põllu niiskuseolusid. Meie huvides on külvata võimalikult tihedamaid segusid, sest tihedas liituses kasvavad pehmemad kõrred, mis sisaldavad vähem toorkiudu. Hõredas liituses kasvab ka ristiku vars jäme ja puine. Ebasoodsate

* Tavaliselt arvatakse segusse timutit 4—6 kg hektaari kohta. Timuti asendamisel võetakse 1 kg timutiseemne asemele 2—5 kg keraheina või 3 kg hariliku aruheina seemet.

Toimetus.

niiskuseolude korral tuleb külvinormi vähendada, sest tihe mass vajab kasvu ajal palju niiskust ja võib esineda ristiku-põllu „kõrbemist“ põua perioodil.

Valge ristik oma madala kasvu ja suure valgusenõudlikkuse tõttu ei tule põldheinasegudes kõne alla. Sagedaseks niitmiseks võib teda külvata soodsais niiskuseoludes koos hariliku aruheinaga. Niisugusest kamarast valmistavad seakasvatuse eesrindlased talveks sigadele vitamiinheina.

LUTSERN PÖLDHEINAKULTUURINA

Kui kolhoosis-sovhoosis omatakse sügavapõhjalisi raskesti haritavaid veerjaid põlde, mis ei ole leetunud, siis võib rajada sinna världutserni heinapõllu. See jäetakse külvikorrast välja, sest tavaliselt meie oludes peab lutsern kuni 6 ja isegi rohkem aastat vastu. Lutsern huvitab meid mitme väärtusliku omaduse poolest. Ta ei kannata oma sügava juurekava tõttu põua all ja suudab oma suurt lubjatarvet rahuldada võrdlemisi sügavatest põhjakihtidest. Lutsern on peenevarreline ja leherikas suure valgusisaldusega hein. Ta annab soodsais oludes head saaki. Temaga soovitatakse koos külvata peenekõrrelist prantsuse raiheina, mis on kõrge puhmikhein. Kiire kasvuga prantsuse raiheinal läheb ka ädal kõrde. Lutserniga segus olev kõrreline täidab aastate jooksul tekkivad tühikud. Jäätumise vastu on aga prantsuse raihein õrn.

Lutsernidest sobiks meil, nagu juba öeldud, världutsern. Raske on seemne saamise küsimus. Ülenurmel andis 1948. a. kevadine världutserni reaskülv 1949. a. vihmasel ja jahedal suvel ainult 20 kg seemet hektaarilt. Ka prantsuse raiheina seemet on raske saada. 1949. a. suvel kogusime raiheina seemet Kuuste pargist.

Et prantsuse raihein eelistab viljakaid muldi, siis võib tema siindrilisi puhmaid vanades parkides sageli leida. Ka jõekallas- tel ja parematel aruniitudel Põhja-Eestis esineb prantsuse raiheina kohati (näiteks Läänemaal Teenuse ja Tolli jõe kaldail).

Kohalik lamanduva varrega sirplutsern, mis on üheks världutserni emavormiks ja mida esineb rohkesti Taeblass, Noarootsis ja Vormsis, on väga talvekindel. Kahjuks on ta vars kiiresti puituv ja saak madal. Seemnesaagilt ületab sirplutsern världutserni.

PÖLDHEINA KÜLVAMINE

On üldkehtiv nõue, et seemet ei või külvata enne selle külvi-väärtuse kindlaksmääramist. Heinaseemnetega võib märka-matult väga palju umbrohtu levitada, kui külvatakse alaklas-silisi seemneid.

Mõnel aastal esineb ristikutel nn. „kõvu“ teri. Neid tuleb kesta vigastamiseks koos liivaga hõõruda, et soodustada vee tungimist läbi õlise kesta.

Taliviljasse oleme heinaseemne külvanud otse pärast lume-vede ärajooksu. Siis on maa maksimaalselt niiske ja see soo-dustab ristikuseemne tursumist ning idanemist. Suviviljasse külvates oleme seotud teravilja külviajaga. Kuid külviga peame peale muu ka ristiku sunnil ruttama. Suvivilja põld peab olema hästi tasane, et saaks heinaseemne kerge äkkega sisse äestada ja kergelt üle rullida. Talivilja alla külvatuna on heintaimedel vähem valgust kui suvivilja all, kuid selle eest vabaneb ristikutaim talivilja alt mõnevõrra varem ja saab siis avatud valguses vajalikult edasi areneda.

Kui heinapõld järgneb taliviljale, siis külvame timutiseemne kohe pärast talivilja külvamist juba eelmise aasta augusti lõpupäevadel. Siis timuti seeme suudab samal sügisel juurduda ja juba esimesel lõikusaastal võib timut ristikule oma tugeva kõrrega tuge pakkuda. Kui talivilja saak on ebakindel, tuleb olla timuti sügisese külvamisega ettevaatlik, eriti nisu alla külvates, et ei oldaks sunnitud kevadel talinisu väljalangemisel ka timutitaimi ümber kündma.

Heinaseemet tuleb alati külvata hoolikalt. Külvidead tuletavad end kogu heinakultuuri kasutuse aja kestel meelde ja vii-maldavad põldude umbrohtumist. Vigade vältimiseks on reeg-likes külvata heinaseemne segu välja kahes võrdses osas, teine kord risti esimesele. See väldib tühjade laikude ja viirgude jää-mist. Kui heinaseemnesegus on ka kergeseemnelisi kõrrelisi, siis külvatakse need lahus ristiku-timuti seemnest. Nende seem-nete erineva erikaalu ja kuju tõttu võib muidu külv kujuneda liigiliselt ebaühtlaseks. Eriti jälgitagu seda käsitsikülvi puhul.

Heinaseemneid ei tohi külvata tuulega. Ka masinaga külvates kallutab tuul kukkuvat seemne rinnet ja vähendab külvi kvaliteeti. Suvivilja alla külvates tuleb heinaseeme kergelt äestada ja rullida. See oleks ühtlasi suvivilja tärkamis-eelne



Joonis 2. Hariliku aruheina reaskülvi seemnepõllu reavahede harimine hobusiliga Ülenurme sovhoosis Tartumaal 1950. a.

äestamine umbrohutõrjeks, sest heinaseemne allakülvi puhul peab paratamatult ära jääma suvivilja orase hilisem äestamine.

Uudismaadel ja põldudel, kus seni vähe on ristikut külvatud, tuleb tingimata mulda viia ka mügarbaktereid. Viimased varustavad soodsates oludes mitte üksi liblikõielisi lämmastikuga, vaid rikastavad sellega kogu külvikorda. Varem viidi mügarbaktereid uuele põllule liblikõieliste kasvukoha mullaga. Nüüd on müügile ilmunud mügarbakterite preparaate nitragiini, mille käsitlemine on lihtne. Preparaat niisutatakse ja segatakse seeme sellega kokku. Tuleb jälgida, et tarvitataks igale liblikõielise liigile vastavat preparaadi tüve.

Hapudel ja liialt märgadel muldadel bakterväetis positiivset mõju ei avalda, nagu iga teinegi kasvutegurite parandus üksikult. Seal tuleb maid enne parandada, kuivendada ja lubjata.

JÄRELKÜLVID HEINAPÖLLUL

Sotsialistlik põllumajandus taotleb suuri saake kogu külvi-korralt. Viljakail muldadel kasvavad kõik viljad lopsakalt, jõuliselt, sealhulgas ka kõrsviljad. Meie külvame kõrsvilju võimalikult tihedalt, et saada suuri terasaake. Tihedalt külvatuna on aga kõrred vähe valgustatud ja jäävad nõrgemaks, lamandumisele vähem vastupidavaiks. Võib esineda teraviljade osalist lamandumist ka hoosademete toimeel. Lamandunud vilja all aga hukkuvad heina, eriti ristiku taimed valguse puudusel. Seepärast on eriti tähtis sobiva külvinormi valik pealisküljel.

Samuti põhjustab heinaorase hukkumist kattevilja rõukude äraveo viibimine. Eriti ohtlikud on selles suhtes rukkihakid ja -kuhilad. Kui tahetakse saada rikkumata heinaorast, siis tuleb pealisküljel kuhilad või rõugud pärast nädalast järelvalmimist kohe põllult ära vedada. Madalatel maadel, mis on kuivendatud tiheda lahtiste kraavide võrguga, asetatakse rukkikuhilad (-hakid) sageli ka kuivenduskraavidele, et sel viisil vältida põldheinaorase rikkumist. Ülenurme sovhoosis külvati 1948. a. sügisel hukkunud heinaorase laikudele täiendavalt timutit otsekohe pärast suvinisu ja kaera koristamist. Timut arenes sügisel hästi ja tuli järgmisel kevadel tugevana lume alt välja. Nii kadusid tühikud heinapõllult.

HEINA KORISTAMINE JA SAAGID

Põldheina niitmiseega hilinetakse sageli. Näiliselt saadakse sellega küll suurem kogus heina, kuid see on kiudainerikkam ja vähenenud söödaväärtusega.

Kui pikemaajalises heinasegus esineb keraheina või aas-rebasesaba, tuleb tabada nende õitsemise algust ja heina niitmist kohe alustada. Ülenurme sovhoosi kogemustel aastate keskmiselt kujuneb sobivaimaks niitmisaajaks juuni esimene ja teine dekaad.

Hariliku aruheina õitsemise algus peaks tähistama kogu rin-
del toimuvat heinatööd. Kui timut on täiel määral loonud, siis
ei või niitmiseга enam viivitada. Eriviisiliselt valmistatavaid
kvaliteetheinu (vitamiinheina, valgurikka heinajahu tootmi-
seks jne.) tuleb niita veelgi varem.

Märja, eriti vihmamärja heina niitmiseks tuleks hoiduda.
Märjalt on paksu heina halb niita ja lehed kleepuvad masina
vikatile. Vihmavesi on visa kuivama niidetud rohust ja see
põhjustab heina kvaliteedi languse.

Edukaks heinakoristamiseks peab kolhoos olema küllaldaselt
varustatud rõuguredelitega. Talvel on õige aeg heina-
redelite valmistamiseks. Vihmasel suvel võib redelite puudusel
lopsakas põldhein täielikult hävida. Kuival suvel on kahjud
väiksemad, küll aga võib pudeneda põllul täisküpsuks kuiva-
nud heinal väärtuslik lehestik. Redeleid peab olema niipalju, et
me pidevalt saaksime heina rõugustada närbunult, enne kui
lehestik niivõrd kuivab, et hakkab murduma ja pudenema. Re-
deleid tuleb arvestada hektaari kohta kuni 25—30 paari. Niit-
misele järgneval päeval pandagu ristik redelitele. See võib jää-
da hiljemaks ainult vihma või erakordselt jaheda ilma puhul.
Heina rõugutamisel tarvitatakse kergete ja keskpäraste saakide
juures hobu-heinalohistajat, kuid suure saagi puhul osutub see
tarbetuks, sest rõugud asetsevad nägunii lähestikku.

Et rõugus hein ühtlaselt kuivaks, tuleb redelite otsad suu-
nata hilislounasse. Alumistele redelipulkadele asetatagu vähem
heina ja ülespoole rohkem. Harjad kaetagu küllaldaselt, tehes
seda mõlemalt poolt vaheldamisi, et ei jääks vihmavee sisse-
valgumist põhjustavaid auke.

Heina võib hoiuruumidesse vedada alles siis, kui see paar
kuni kolm nädalat on rõukudes kuivanud ja kõrresõlmed niis-
kuse kaotanud. Enneaegne, aga ka hilinenud heina kokkuvedu
võib põhjustada suurt lisakulu ja heina kvaliteedi langust.
Heinarõukude hilinenud vedu põllult võib põhjustada ristiku-
taime surma rõuguasemeil valguse puudusel. Mõnikord, kui
lamandunud hilise ristiku koristamine venib pikale, jõuavad
ristikunirplased peaaegu igasse õienutti muneda. Munadest
valmib ristiku kuivades uus põlvkond, kes heinarõugust välju-
des söövad näljaseina ära rõugulähedased ristikutaimed. Ris-
tikunirplase paljunemise vältimiseks on ristiku seemnekas-
vatuse huvides täiesti lubamatu.

Õnnestunud heinkamaralt kogutakse 5—8 tonni kuivheina esimesel niitmisel. Kui suvi on soodne ja heinasegus esineb peale timuti ka teisi kõrrelisi, mis on parema ädalakasvuga, siis võib teisel lõikusel saada veel 3—4 tonni kuivheina hektaarilt.

Õiget agrotehnikat rakendades kogus Kambja sovhoosi eesrindlik lülivanem Julius Langer 1949. a. suvel sovhoosi 32-hektaariliselt põllult keskmiselt 76 tsentnerit kuivheina hektaarilt esimesel lõikusel. Ülenurme sovhoosis koguti 60-hektaariliselt põldheina pindalalt keskmiselt ligi 50 tsentnerit heina hektaari kohta.

Sageli osutub teise niitmise ajal ilmastik jahedaks ja sademeterikkaks. Sellisel juhul tuleb saak kasutada silo valmistamiseks. Peab nimetama, et hiline, septembrikuu teisel poolel, niitmine ja tugev karjatamine mõjub juba halvasti ristiku ja lutserni talvekindlusele. Karjatamisel kahjustavad ristikutaimi kõige vähem veised, sest veised ei lõika hammastega taimi liiga madalalt ära, nagu hobused ja lambad. Loomi ei või aga kõietada. Tuleb jälgida, et sajustel ilmadel loomad põldheina kamarat läbi ei sõtkuks (pealegi varitseb niisuguse ilmaga loomi alati puhutise oht).

Eriti lutsernile mõjub kahjulikult hiline niitmine, sest lutsernitaime kasvatab enne talvitumist varupungad välja ja kevadel ei jätku tal enam jõudu uute võrsete moodustamiseks.

PÖLDHEINTE SEEMNEKASVATUSEST

Meil kasvatusel olevate kõrreliste heintaimede seemne kasvatamisel mullastikulisi ega kliimaatilisi raskusi ei esine. Liblikõieliste seemnekasvatusele peame mõnevõrra siiski rohkem tähelepanu pöörama. Otstarbekas on paljundada kohalikke ristikuvorme, mida siin kauemat aega on juba kasvatatud. Kohalikud ristikud on karmide talveolude poolt selekteeritud, ja kõik, mis oli talveõrn, on kadunud.

Hilise punase ristiku seemne järele on vajadus suurem. Hilise ristiku kasvuaeg on pikem tema suure saagirikkuse tõttu, mis vahel põhjustab seemnesaagi valmimise hilinemist. Ristikud on risttolmlevad taimed; punast ristikut tolmutavad peamiselt kimalased. Kimalasi on aga vähe. Neist aitavad viljakalt kaasa

punase ristiku tolmllemisel aedkimalane, põldkimalane jt., kuid helekollane võõdiline maakimalane, kes pesa mulda ehitab, ei pääse õiele ligi. Maakimalane närib õieputke läbi ja pääseb selliselt õiemahlale ligi. Seesugune õis jääb aga viljatuks. Kimalaste leviku tingimused ei ole kõikjal ühtlased. Põhja-Eestis, kus leidub palju puisniite, kivivaresid ja puudesalusid, on kimalasi rohkem. Põhja-Eesti taimestiku õierikkus on nähtavasti siin ka kaasa mõjunud. Soode ja üleujutuste aladel kimalased ei pesitse. Suurtes põllumassiivides, kus puuduvad salad ja põldudega vahelduvad looduslikud niidud, puuduvad kimalased. Neil olulisil kaalutlusil tulebki püüda ristiku seemnepõllud jätta võsa ja niidu lähedastele aladele, kus võib eeldada kimalaste pesitsemist. Et kimalastest talvituvad ainult paarunud emad, on neid varasuvel vähe. Sellepärast võetaksegi mõnel pool hilisest ristikust mai lõpul varajane „lehesaak“, et sellega nihutada õitsemist hilisemale ajale. Teise lõikuse õitsemine langeb siis kimalaste tihedamale lennuajale. Samuti on oluline, et selliselt edasinihutatud punase ristiku õitsemise ajal väheneb ristikunirplase kahjustus. Hilise punase ristiku normaalne õitse-aeg langeb tihti kokku nirplase munemisajaga. Ristikunirplase vastsed arenevad ristiku õienutis. Nende rohkel esinemisel võib seemnesaak tugevasti väheneda.

Ristiku seemnepõlluks, tavaliselt teisel kasutamisaastal, valitakse umbrohupuhtamad põlluosad. Eriti tuleb vältida ristiku seemnest raskesti eraldatavaid umbrohte, nagu käbihein, väike oblikas, karikakrad ja süstjaslehine teeleht. Esimesest neist saab küll ka hoiduda seemnepõllu kõrgelt niitmisega.

Kolhoosis tuleb jätta paremas kasvujõus olevad heinapõlluosad seemneks. Hoidutagu aga lamandunud heinapõldude seemneks jätmisest, sest seal ei ole toimunud ristiku korralikku tolmllemist.

Meie talvekülmadega hävinevad ristikuvõrmi talvituvad osad. Küll võivad aga selle parasiidi seemned saada taime paljundajaks. Ristiku ja ristikuvõrmi seemnete kuju sarnasus teeb õige raskeks nende eraldamise. Eesti NSV-s esineb ristikuvõrmi siiski harva. Võrmi esinemisel ei tule sellest põllust seemet võtta.

Ristiku varrepõletik kahjustab heinasaaki vähesel määral, sest see ilmub varrele alles juuni lõpul pruunide sissevajunud laikudena. See seenhaigus kahjustab aga õige kurjalt seemne-

saaki. Varrepõletiku esinemise oht sunnib meid seemnepõldu valides neile tunnustele osutama tähelepanu.

Seemneristik jäetakse kasvama seniks, kuni enamik nutte on pruuniks muutunud. Üksikute hilisemate nuttide pärast ei tarvitse muidugi koristamisega viivitada, sest siis võib parim seeme ülivalmida ja variseda. Küpsuse määramiseks hõõrume kuiva ilmaga mõne nuti peo peal puruks. Kui seeme on violetti ja kollakat värvitooni ja sisu vahataolise konsistentsiga, siis tuleb asuda põllu koristamisele. Koristamiseks sobival ajal on põld üldiselt tumepruun. Ristiku-timuti segus timut võib hakata valmides kergesti pudeneda. See sunnib õiget ristiku koristuse aega eriti jälgima, et hiline misega mitte põhjustada asiatuid saagikadusid. Ristikuseemne niitmisele asutagu kasteniiskelt, eriti siis, kui on märgata saagi varisemist ristiku või timuti osas.

Ristikuseemne vastu on meil patustatud palju, jättes seda näiteks kasvõi kevadeni põllule redelitele igasuguste võimalike kahjustajate mõju alla. Heinaseeme tuleb pärast 1—2-nädalast kuivamist põllult ära vedada ja kuival sügisel otsekohe ka peksta. Koheste peksuvõimaluste puudumisel asetatagu seeme seniks küüni.

Korralikus majandis peab olema moodustatud ristiku seemnefond, sest aasta pole aastaga sarnane, eriti ristiku seemnesaagi poolest. Seepärast ei tohi majandi söödabaasi pideva arendamise huvides rutata kogu külvist ülejäänud seemnega kohe turule. Ristikuseemet ei ole ka soovitatav välja laenata, sest tagasisaadava seemne väärtus võib olla madal. Ja madala väärtusega ristiku vormid, nn. „seemneristikud“, millele lähedasiks võib lugeda ka meil liikvel olevaid saagivaesemaid ja ebatalvekindlaid kaheniitelisi vorme, annavadki palju seemet. Sellise „turuseemne“ mahakülvamine võib söödabaasis esile kutsuda raskeid kõikumisi. Seepärast, kui kolhoos vajab ristiku seemet väljastpoolt, siis tuleb müüja aegsasti üles otsida, et juba ristiku kasvu ajal oleks võimalik pakutava ristikutüübi kõiki omadusi hinnata. Valminud hilise punase ristiku seeme on puhta kollase ja violetse värvusega. Pruun seeme on vana, valmimata seeme on roheline ja tihtipeale kipra tõmbunud, mis tõendab, et seeme on enneaegselt koristatud, puudulikult valminud.

Rootsi ristiku seemne muretsemisel on päritolu küsimused

niisama tähtsad. Tuleb valida kohapeal kaua aega kasvatatud vorme. Rootsi ristiku peajuur ei lähe nii sügavale ja juurte hargnemine on suurem. Seega on ta vastupidavam külmematel ja raskematel savimaadel. Seemnesaak on hilisest punasest ristikust enamasti suurem ja kindlam. Seemnekasvatuse huvides peab rootsi ristiku segus olema ka timut, mis oma tugeva varrega takistab rootsi ristiku tõusvat puhmikut lamandumast.

Põuasel suvel on rootsi ristiku seeme kuivana kerge pude-nema. Nutist võib jääda järele ainult pearao tüügas. Seeme ise võib maas idaneda ja nii toimub rootsi ristiku iseseemendus.

Ristikute seemnesaagid on väga kõikuvad. Hilisel punasel ristikul loeme heaks 300—400-kilogrammelist saaki hektaarilt, teised võivad anda enamgi.

Timuti seemet tuleb koguda teise aasta heinapõllult. Et timutit külvatakse ka pikema kestusega kultuurniidu seemnesegudesse, oleme huvitatud ka tema heast talvekindlusest.

KOKKUVÖTE

Suurte saakide saamiseks oleme Ülenurmel loonud põldheina-le soodsad kasvutingimused. See on olnud võimalik otstarbekohase külvikorra rakendamisega, tugevate mineraal- ja orgaaniliste väetiste koguste kasutamise-ga, samuti lupjami-sega juba põldheina eelviljade juures, kuid ka põldheina enda väetamisega jne. Õige tähtis on ka õigete heinasegude valik ja nende kohandamine mullaoludega. Põldheina hea kasv tõstab ise mullaviljakust. Samal ajal aga suured heinasaagid võimaldavad pidada palju karja, mis annab jäägina palju sõnnikut. Rikkalik sõnnikuga väetamine tõstab omakorda põldude viljakust ja loob paremad tingimused põldheina kasvuks. Niiviisi saab aasta-aastalt edasi minna üha paremate näitajateni, sotsialistliku põllumajanduse üldise õitsenguni.

SISUKORD

| | Lk. |
|---|-----|
| Sissejuhatuseks | 3 |
| Põldheina tähtsus külvikorras | 5 |
| Heinapõldude väetamine | 6 |
| Heinapõldude lupjamine | 9 |
| Põldheina segud | 11 |
| Lutsern põldheinakultuurina | 14 |
| Põldheina külvamine | 15 |
| Järelkülvid heinapõllul | 17 |
| Heina koristamine ja saagid | 18 |
| Põldheinte seemnekasvatusest | 20 |
| Kokkuvõte | 23 |

Vastutav toimetaja H. Sarv.

Kaanejoonise valmistanud K. Vanaveski.

Tehniline toimetaja E. Plaks.

Ladumisele antud 5. VII 1950. Trükkimisele antud 9. VIII 1950. Paber 56:79 cm $\frac{1}{16}$. Trükiarv 4000. Trükipoognaid 1,5. Formaadile 60:92 kohaldatud trükipoognaid 1,2. Arvutuspoognaid 1,52. MB-06935. Tellimise nr. 1313. Trükikoda „Punane Täht“, Tallinn, Pikk tn. 54/58.

На эстонском языке

И. Лянелайд. Как получить высокий урожай полевых трав.

Rbl. 0.50.

Hind 50 kop.

A-18580

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00449411 0