

AGROTEHNIKA

ABC

1969

EESTI NSV PÕLLUMAJANDUSE MINISTEERIUM

Agrotehnika
A B C
1969

Eesti NSV Põllumajanduse Ministeriumi
Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Valitsus
Tallinn 1969

Autorid:

I. Aamisepp, L. Aulas, E. Ellermaa, E. Haas, T. Jaanvärk, I. Jõgiste, R. Kaldoja, R. Kalmet, I. Karjane, L. Kevvai, H. Kärblane, M. Levin, J. Liiv, D. Märtnmaa, A. Niglas, T. Nõges, E. Pajupuu, A. Piho, R. Pukk, L. Raave, A. Raud, E. Raudväli, J. Reeman, S. Roop, A. Sakkeus, A. Sau, A. Sirendi, E. Talpsepp, A. Tiigimäe, R. Tüür, H. Vipper, G. Vähi.

Koostanud L. Aulas

Kaane kujundanud ja illustreerinud O. Kallas

В «Агротехнической азбуке» обобщен опыт мастеров высоких урожаев и даны научно обоснованные рекомендации новейших агротехнических приемов.

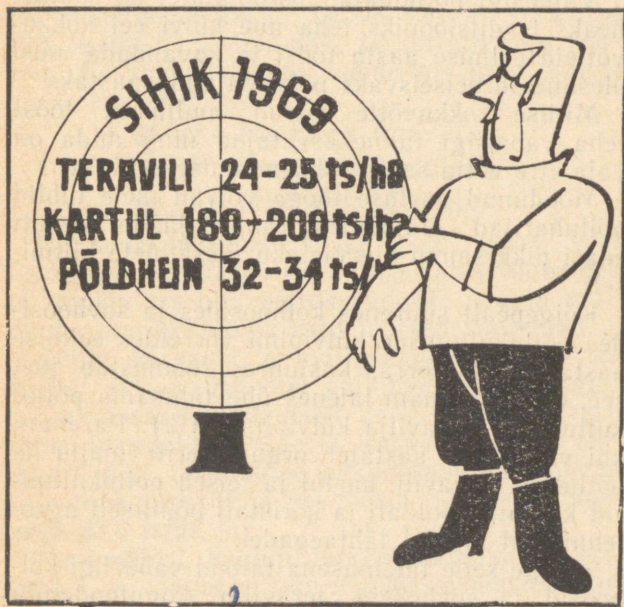
В отдельных статьях изложены материалы о новой классификации сельскохозяйственных угодий, об использовании осушенных земель, организации ухода за дренажными системами, рациональных способах хранения и использования органических и минеральных удобрений, рекомендации по организации труда, внедрению новых сортов, обработки почвы, применению ядохимикатов и т. д.

«Агротехническая азбука» содержит все новое, что следует учитывать в 1969 году в связи с изменением некоторых конкретных условий, таких например как ограничение применения фосфоро-органических ядохимикатов, необходимость значительного повышения урожайности лугопастбищных угодий и возможности использования картограмм потребности почв в микроудобрениях.

«Агротехническая азбука» является повседневным пособием для председателей колхозов, директоров совхозов, агрономов, бригадиров и других работников сельского хозяйства.

«Kes põldu toidab,
seda toidab põld»

(Jõhvi)



2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

ROHKE SAAGI NIMEL

Vabariigi põllumajandustöötajatel on saanud heaks traditsiooniks teha uue külvi eel kokkuvõtteid eelmise aasta tööst ja kavandada uusi ülesandeid eelseisvaks põllumajandusaastaks.

Millise kokkuvõtte võivad mullusest tööst teha vabariigi taimekasvatajad ning mida on vaja ette võtta saagi rohkendamiseks tänavu?

Möödunud aastase tööga võivad meie tublid põlluharijad üldjoontes rahule jääda. Astuti edasi pikk samm viisaastaku ülesannete täitmisel.

Kõigepealt suurenes kolhoosides ja sovhoosides põllukultuuride külvipind võrreldes eelmise aastaga 2% võrra, kusjuures rõõmustab just see, et kõige enam laienes ühe tähtsama põllukultuuri — teravilja külvipind (4%). Paremini kui varematel aastatel organiseeriti mullu ka põllutöid. Teravili, kartul ja teised põllukultuurid külvati, hooldati ja koristati põhiliselt agrotehniliselt õigetal tähtaegadel.

Kõige selle tulemusena täitsid vabariigi kolhoosid ja sovhoosid teravilja kogutoodangu

plaani 110%, kartuli kogutoodangu plaani 115% ja heina kogutoodangu plaani 105%.

Täidetaja ületati kõigitaimekasvatussaaduste riigile müümise aastaplaanid — teraviljadel 3-kordselt, kartulil 119% ja köögiviljal 105%. Ka loomasööta varuti laudaperioodiks märksa enam kui 1967. aastal. Kokku saavad loomad tänavu talvel ligikaudu 10% rohkem majandites toodetud söötasid, nende hulgas teravilja 12%, heina 11%, silo 33% ja kartulit 25% rohkem. Keskmiselt saadi vabariigis igalt külvipinna hektarilt:

- 22,4 tsentnerit teravilja,
- 190 tsentnerit kartuleid,
- 30,9 tsentnerit põldheina.

Nii suuri keskmisi saake pole varem veel Eesti põldudel kasvatatud. Paremates rajoonides ja majandites olid põllukultuuride saagid muidugi vabariigi keskmistest märksa suuremad.

Kõige kõrgema teraviljasaagi kogusid ka mullu Harju rajooni põllumehed, kus igalt hektarilt saadi keskmiselt 24,9 tsentnerit teri. Edasi järgnevad Paide ja Rakvere rajooni majandid 23,7 tsentnerise hektarisaagiga, Jõgeva rajooni kolhoosid ja sovhoosid keskmise saagiga 23,6 ts/ha jne.

Majanditest kuulub teraviljasaagikuselt esikoht J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehniku-

mile 41,2 ts/ha, kellele järgnevad Jõgeva näidissovhoos 38,4 ts/ha, Vinni Nädissovhoostehnikum 37,9 ts/ha jt.

Suurepärase kartulisaagi kasvatasid mullu Põlva, Viljandi, Paide ja Võru rajooni kolhoosid ja sovhoosid, kus keskmine mugulasaak oli 213—230 ts/ha. Majanditest olid paremateks kartulikasvatajateks jällegi J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikum 370 ts/ha, Võru rajooni «Edasi» kolhoos 360 ts/ha, Roela sovhoos 355 ts/ha jne.

Tublimad põldheinakasvatajad olid Paide ja Viljandi rajooni majandid, kus keskmine heinasaak oli mullu vastavalt 38,7 ja 35,2 ts/ha. Saku nädissovhoosis, Kuusiku Katsebaasis ja mitmel pool mujal saadi igalt hektarilt üle 60 ts heina.

Edasiminekut oli ka teistel aladel.

Ärgu eeltoodust arvatagu, et võidakse rahulduda saavutatuga. Ei, kaugeltki mitte. Tegematajätmisi, viltulaskmisi ja muid puudujäärke on taimekasvatuses veel üsna rohkesti. Kuidagi ei saa meie põlluharijad leppida sellega, et juba neljandat aastat järjest püsime teraviljasaagikuselt 20—22 ts tasemel. Ometi võiks meie põldudel praegu kasvatada 25-tsentnerisi ja suuremaidki keskmisi hektarisaake. Tõsist muret valmistab rohumaaviljeluse olukord paljudes kolhoosides ja sovhoosides. On ju nende kultuuride all meil peaaegu pool haritavast

maast. Ometi jäävad need kultuurid saagikuselt praegu kaugele maha teraviljadest ja eriti rühvelkultuuridest.

Riik on mahutanud ja mahutab edaspidigi suuri summasid kolhooside ja sovhooside maade kapitaalseks (kuivendamine, lupjamine jne.) kordaseadmiseks. Vaatamata riiklikule abile ei tule mitmed majandid ikkagi toime nende valdusse antud maade intensiivse kasutamisega. Analoogilisi puudusi võiksime üles lugeda üsna arvukalt.

Kuidas nendest ja paljudest teistest kitsaskohtadest tänavu ning eelolevatel aastatel üle saada — sellele püüabki vastust anda käesolev väike raamatuke, mis on järjekorras neljandaks taoliseks väljaandeks.

Lisaks kõigele kasulikule, mida ABC sisaldab, tuleb igale taimekasvatajale veel meenutada, et igasugused õpetussõnad annavad kasu ikkagi üksnes selles kolhoosis ja sovhoosis, kus põlluharijad ja tootmisjuhid neid arukalt, oma tootmistingimusi arvesse võttes, ellu rakendavad. Aitavad seal, kus saakide tõstmiseks mõistust, usinust, visadust ja ettevõtlikkust jätkub.

Tänavune aasta on selle viisaastaku neljandaks ja ühtlasi kõige otsustavamaks aastaks. Seepärast olgu ka edasimineku tänavu veelgi jõudsam kui eelnevatel aastatel. Täiesti reaalne on sihikule võtta järgmised keskmised saagid:

- teravili 24—25 ts/ha,
- kartul 180—200 ts/ha,
- põldhein 32—34 ts/ha.

Pole kahtlust, et meie tublid taimekasvatajad nende ülesannetega toime tulevad, sest võimusi, jõudu ja tahtet jätkub.

Head kordaminekut!

H. M ä n n i k,

Eesti NSV põllumajanduse minister

MEIE PARIMAD 1968. a.

Söötühikute tootmisel haritava
maa ühe hektari kohta:

1. EMMTUI Kuusiku Katsebaas,
peaagronoom JAAN REEMAN 4110
2. J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikum,
peaagronoom OSKAR JÜRGEN 4097
3. V. I. Lenini nim. nädissovhoos,
peaagronoom ÜLO LÄÄNEMETS 3974

4. Viljandi rajooni endine Ugala kolhoos,
agronoom PEETER LOSSMANN 3828
 5. EMMTUI Tooma Katsebaas,
peaagronoom ANDRES SILDNIK 3748
- Parimas tootmisüksuses, Tartu rajooni V. I. Lenini nim. nädissovhoosi Kaarlijärve osakonnas (põllundusbrigadir AUGUST KOPPEL), toodeti haritava maa ühe hektari kohta 5772 sü.

Kõrgete teraviljasaakide kasvatamisel:

1. J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikum,
peaagronoom OSKAR JÜRGEN 41,2 ts/ha
 2. EMMTUI Jõgeva nädissovhoos,
peaagronoom ARTUR ARU 38,4 ts/ha
 3. Vinni Nädissovhoostehnikum,
peaagronoom ELMAR ARULA 37,9 ts/ha
 4. Räpina Sovhoostehnikum,
peaagronoom FRANZ TAMBETS 37,8 ts/ha
 5. Harju rajooni I. V. Mitšurini nim. kolhoos,
agronoom AVO LÖHMUS 37,6 ts/ha
- Teravilja rekordsaak kasvatati Audru sovhoosi (peaagronoom UDO MILLER) «Komso-moli» osakonnas (osakonna juhataja AUGUST TALTS, põllundusbrigadir MIHKEL SIIM), kus 20 ha koguti 70,6 ts/ha otra.

Kõrgete kartulisaakide
kasvatamisel:

1. J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikum,
peaagronoom OSKAR JÜRGEN 370 ts/ha
2. Võru rajooni «Edasi» kolhoos,
peaagronoom JAAN PEETS 360 ts/ha
3. Roela sovhoos,
peaagronoom JÜRI ALAVERE 355 ts/ha
4. Paide rajooni «Estonia» kolhoos,
peaagronoom VÄINO KANNA 346 ts/ha
5. Paide rajooni «9. Mai» kolhoos, peaagro-
noom JOHANNES SARAPUU 335 ts/ha

Kartuli rekordsaak saadi Võru rajooni «Edasi» kolhoosis (peaagronoom JAAN PEETS, põllundusbrigadir EDUARD TEE), kus 10 hektarilt saadi 454 ts kartuleid hektari kohta.

Kõrgete põldheinasaakide
kasvatamisel:

1. EMMTUI Saku nädissovhoos,
peaagronoom HEINRICH KAUR 68,4 ts/ha
2. EMMTUI Kuusiku Katsebaas,
peaagronoom JAAN REEMAN 64,6 ts/ha
3. Paide rajooni kolhoos «Punalipp»,
agronoom REIN ROOBA 58,7 ts/ha

4. J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikum, peaaagronoom OSKAR JÜRGEN 58,6 ts/ha
5. V. I. Lenini nim. nädissovhoos, peaaagronoom ÜLO LÄÄNEMETS 57,4 ts/ha

Põldheina rekordsaak kasvatati ELVTUI Tori nädissovhoosis (peaaagronoom AKSEL SAAR, osakonna juhataja JÜRİ LAAS), kus 8 hektarilt saadi ühe niitega 105 ts heina hektari kohta.

Kombainerite vabariikliku sotsialistliku võistluse võitjaks tuli 1968. a. Tartu nädissovhoosi kombainer ALBERT VOITK, kes kogus suurima kogusaagi: 10256 ts teravilja ja 386 ts heina-seemet ning täitis kõige rohkem vahetusnorme (81,4). Temale järgnesid Tartu nädissovhoosi kombainer JUHAN PROST, Rakvere rajooni «Uue Elu» kolhoosi kombainer KUSTA KÄUTLENBACH, Jõgeva rajooni Adavere nädissovhoosi kombainer MADIS ROOTSLANE jt.

Sügiskünni sotsialistliku võistluse võitis Tartu nädissovhoosi traktorist ELDUR TOOTS, kes kündis heakvaliteetselt 686 ha kevadkülvi alla minevaid maid. Järgmised kohad kuulusid Valga rajooni Otepää sovhoosi traktoristidele KALJU VERNIKULE ja VALTER TERMONENILE.

Üleliidulisele põllumajandustöötajate päevale pühendatud kutsealade võistlustel oli agronoomide mitmevõistluses paremaks Valga rajooni

Hellenurme kolhoosi agronoom SULEV PAL-LON.

Vabariikliku künnivõistluse võitjaks tuli ratastraktorite klassis Rapla rajooni «Tasuja» kolhoosi traktorist KUSTAS LUND ja roomiktraktorite klassis Harju rajooni Kehra sovhoosi traktorist LEO TEPPAN. Tublilt esinesid mõlemad ka I üleliidulistel künnivõistlustel, kus KUSTAS LUND saavutas ratastraktorite klassis II ja LEO TEPPAN roomiktraktorite klassis III koha.

Põllumajandustöötajad tunnistasid möödunud aastal vabariigi populaarseimaks põllumeheks juba teist aastat järjest Eesti NSV teenelise agronoomi ÜLO LÄÄNEMETSA.

Vabariigi populaarseima mehhanisaatori nimetuse pälvis LEO TEPPAN.

«Maa põues on leib»

(Helme)



KÖLVIKUTE ARVESTUSEST

Alates 1968. a. arvestatakse vabariigis põllumajanduslikke kõlvikuid uute põhimõtete järgi. **Kui seni maatükkide üksikuteks põhikõlvikuteks jagamise põhiliseks aluseks oli nende kasutusviis, siis nüüd on selle aluseks maade kvaliteet.**

Põllumajanduslikult kasutatav maa jagatakse kolme kvaliteedilt erinevasse põhikõlvikute gruppi: künnimaad, parandatud maad ja looduslikud rohumaad. Jaotuse aluseks on võetud maade kasutamise kõlblikkus intensiivse suurtootmise tingimustes, mille määravad mulla omadused, kuivendusviis ja -intensiivsus, kivisus, kallakus, maade kultuuristatus jne.

Künnimaa ja parandatud maa kokku moodustavad **haritava maa**, s.t. maafondi selle osa, mida põllumajanduslikel eesmärkidel vastavalt vajadusele haritakse ja väetatakse ning kus kasvatatakse kultuurtaimi.

Künnimaa hulka kuuluvad:

1) see osa haritavast maast, kus põllu- ja rohumaakultuuride kasvatamine intensiivse

suurtootmise tingimustes on maade heade tootmistehnoloogiliste tingimuste tõttu võimalik;

2) maad, kus pidevalt kasvatatakse kõiki põllu- ja rohumaa kultuure, kuid mis veel vajavad mõnesugust parandamist;

3) puuvilja-, marjaaiad ja muude istanduste all olevad maad.

Parandatud maade hulka kuuluvad halvemate tootmistehnoloogiliste omadustega haritavad maad, kus esineb järgmisi puudusi: kuivendamine lahtiste kraavidega, drenaaž vajab korrastamist või rekonstrueerimist, eelvoolud on korraldust ära, allikate rohke esinemise tõttu on kuivendusintensiivsus madal, maad on tugevalt kivised, esinevad suured kallakud, puude rohke esinemise või maade killustatuse ehk maatükide ebasobiva kuju tõttu on maade intensiivne kasutamine raskendatud.

Parandatud maadel pole alati võimalik viljavaheldus ja korralik maaharimine ning väetamine, mistõttu saagid on nendel maadel tunduvalt madalamad kui künnimaadel.

Loodusliku rohumaa arvestatakse need põllumajandusliku otstarbega maad, mis on alati olnud looduslikus seisundis või mis on küll varem olnud ülesharitud, kuid mis väga halvade tootmistehnoloogiliste omaduste tõttu ei võimalda mehhaniseeritud maakasutamist.

Eeltoodud põhikõlvikud määratakse maakorraldajate poolt looduses tehtavate mõõtmiste või ülevaatuste abil, kantakse plaanidele ja arvutatakse pindalad.

Seejuures peetagu meeles, et maakorraldajate poolt määratakse põhikõlvikud kogu majandi piirides koos individuaalkasutusse eraldatud maadega.

Maabilanssides ja aastaaruannetes näidatakse veel põllumajanduslike põhikõlvikute all-liigid.

Künnimaade pindalast võetakse maha mitmeaastaste istanduste pindala, künnimaal olevate karjakoplite pindala (majandi arvestuse alusel) ja õue-aiamaade ning köögiviljamaade pindala (majandi nõorraamatu sissekannete alusel). Järelejääv suurus näitab põllumaade pindala maabilansis.

Parandatud karjamaade arvele maabilansis kantakse karjatatud parandatud maade pindala (majandi arvestuse alusel), parandatud heinamaade arvele ülejäänud parandatud maade pindala. Künnimaadel olevad karjakoplid kantakse maabilansis karjamaade hulka kultuurkarjamaade lahtrisse. Analoogiliselt jagatakse ka looduslikud rohumaad heinamaadeks ja karjamaadeks. Seega kõlvikute all-liikide maabilansis näitamise aluseks on põhikõlvikute kasutusviis.

Metsamaaks arvestatakse maa-alad, mis on

maakorraldusprojektidega või metsakorralduse kavadege ette nähtud metsa kasvatamiseks.

Kõosseisult jaguneb metsamaa kolme liiki: metsaga kaetud, liitumata metsakultuurid ja metsa istutamiseks (külviks) ette nähtud metsa metsamaad (raiesmikud, põlendikud, lagendikud, harvikud jne).

Otstarbe järgi jagatakse metsamaad järgmiselt:

1) tootmisotstarbelised metsad, nn. II grupi metsad, kus on lubatud kõik metsakasutusviisid, nagu lageraie jne.;

2) teede, veekogude, asulate läheduses olevad ja samuti looduskaitse objektide piires olevad kaitsemetsad;

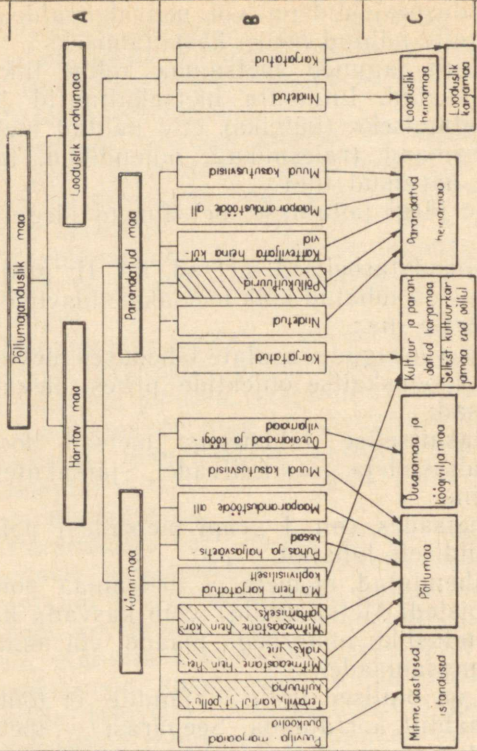
3) mullakaitselise tähtsusega metsad loodaladel, lahtistel ja rannaliivadel, järsakutel, nõlvadel jne.

Kaitsemetsades (nn. I grupi metsades) pole lageraie üldiselt lubatud.

Olgu tähendatud, et mets ja metsamaa pole samad mõisted. Metsa (puid) võib kasvada ka põllumajandusliku otstarbega maadel või muudel mittemetsamaadel.

Metsad on olulised igale majandile, et tootmist rentaabliit korraldada. Seepärast — metsad korda!

Selline kõlvikute arvestuse kord võimaldab koostada stabiilset plaanimaterjali ja kõlvikute



Põllumajanduslike kõvikute arvestuse skeem

- A - põlvkond ja ekspikatsioonide
- B - majandi arvestus maade kasutusviiside kehtta
- C - maadilans
- D - arvestatavate kõvikite

pinnad maabilansis vastavad rohkem nende tegelikule kasutamisele. Tähelepanu olgu veel juhitud sellele, et ajutiselt individuaalkasutuses olevad maad tuleb arvestada vastava põhikõlviku ja selle all-liikide hulgas.

Mõnesugust segadust on majandites esinenud künnimaadel kasvatatavate mitmeaastaste heinte külvipinnana arvestamisel. Külvipinna koosseisust võib välja jätta ainult kopliviisiliselt kasutatavad mitmeaastased heinad, millist pindala maabilansis ei arvestata põllumaana. Ülejäänud mitmeaastaste heinte all olevad pindalad (ka karjatamiseks kasutatavad) põllumaal tuleb näidata külvipinna koosseisus.

«Kus põllupeenral põõsad kasvavad,
seal pole peremeest kodu»

(Märjamaa)



KUIVENDATUD MAADE KASUTAMISEST

Et maade kuivendamine on vabariigi tingimustes efektiivne ja annab 10—15 tsentner/söötühikut enamsaaki hektarilt, ei vaja tõestamist. Peamine küsimus on selles, kuidas tagada kuivendatud maade intensiivne kasutamine.

Üheks kõige suuremaks puuduseks on intensiivselt kuivendatud maade viimine puudulikult ettevalmistatuna heinte alla ja heinte osatähtsuse ülemäärane suurendamine. Selle põhjuseks on asjaolu, et turvasmuldadel olevate uudismaade kasutamiseks väljatöötatud ja praktikas läbiproovitud kultuuride valikut ja agrotehnilisi võtteid on mehhaaniliselt püütud rakendada kuivendatud mineraalmuldadel.

Eesti Maaviljeluse Instituudi poolt korraldatud katsetes on saadud intensiivselt kuivendatud maade kasutamisel külvikorras põllukultuuride all viimastel aastatel väetamata foonilt 2000—2500 sü ja mineraalväetiste kogustega, mis vastavad vabariigi keskmistele, 2700—3500 sü hektarilt. Ka ENSV Teaduste Akadeemia Majandusinstituudis tehtud uurimised näitasid, et

kõige suurem oli puhastulu ja maaparanduse efektiivsus nendes rajoonides, kus intensiivselt kuivendatud maid kasutati põllukülvikorras. Tuleb arvestada, et intensiivselt kuivendatud maad moodustavad edaspidi maafondi paremiku, mis võimaldavad kasvatada kõiki kultuure ja tagavad stabiilse veerežiimi tõttu suhteliselt kõrge saagikindluse.

Sellepärast on vajalik, et intensiivselt kuivendatud mineraalmullad võetaks kasutusele põllukülvikorras, kusjuures kultuuride struktuur peaks vastama majandi keskmisele.

Kuivendatud maadel tuleb tagada õige viljavaheldus külvikorra rakendamisega. Enamiku kuivendatud maade künnikihis on huumus peale eksploatatsiooni andmist suhteliselt toorhuumuslik ja seepärast nõuavad kuivendatud maad intensiivset mullaharimist. Tuleb silmas pidada, et kuivendatud maade mullaharimine ei piirdu uudismaakünniga, vaid alles algab sellega. **Kuivendatud mineraalmuldadel pole otstarbekas kasvatada esimesel kahel aastal heintaimi**, vaid tuleb ette näha teraviljade ja rühvelkultuuride kasvatamine. Alles pärast seda, kui maapind on mitmekordse harimisega tasandatud ning künnikiht on saavutanud ühtlase tiheduse, võib külvata nendele heintaimi.

Viljavahelduse tagamiseks on sobivamad viie- kuni kaheksaväljalised külvikorrad, kus

kultuuride valikul arvestatakse mulla omadusi ja maapinna ettevalmistust. Kui esimeseks kultuuriks peale kuivendamist on rühvelkultuurid ja segatis, siis kujuneb viljavaheldus külvikorras järgmiseks: esimesel aastal rühvelkultuurid ja segatis, selle järel 1—2 aastat teravili, 1—2 aastat heintaimed ja külvikorra lõpus jällegi 1—2 aastat teravili. Juhul, kui esimeseks kultuuriks on teravili, siis see kultuuride järgnevuse põhimõtet ei muuda.

Oluliseks madalate saakide põhjuseks kuivendatud maadel on nende puudulik väetamine. On vaja eraldada igas majandis intensiivselt kuivendatud maadele mineraalväetistena vähemalt $N_{50}P_{60}K_{60}$, s. o. kokku 170 kg toimeainet hektari kohta aastas.

Tuleb arvestada, et kuivendatud muldades on liikuvate toitainete sisaldus enamasti väga madal. Juhul, kui ei ole võimalik eraldada piisavaid väetiste koguseid, siis muutub üldse küsitavaks ka kuivendusvõrgu rajamise otstarbekus.

Kuna enamik kuivendatud maid on mineraal-muldadel, siis on peale mineraalväetiste tingimata vajalik anda nendele maadele orgaanilisi väetisi, eeskätt aga laudasõnnikut. Nagu näitavad Kuusiku Katsebaasis ja Tori katsejaamas korraldatud katsed, on sõnnik eriti oluline nendel kuivendatud maadel, mis ei ole varem orgaanilisi väetisi saanud. Ka sel juhul, kui

mullas oli huumusesisaldus kõrge (6—8%), andis laudasõnnik tunduvalt enamsaaki mulla mikrofloora aktiveerimise tõttu.

Kuivendatud maadelt saadakse täit tulu ainult siis, kui rakendatakse oskuslikult kõiki agrotehnilisi abinõusid, nagu kultuuride õige valik ja järgnevus, mullaharimine ja väetamine ning ei unustata kuivendussüsteemide korrashoidu.

KUIVENDUSSÜSTEEMID VAJAVAD HOOLDAMIST

Meie vabariigis suureneb iga aastaga kuivendatud maade pindala, samuti kasvab tööde maht, mis on hädavajalik **kuivendussüsteemide korrashoiuks**. Vajalike hooldustööde tegematajätmine viib kuivendussüsteemid sellisesse seisukorda, et ilma ümberehitamiseta asja parandada pole võimalik. Kuivendussüsteemide hooldustööd on vajalik teha õigeaegselt. Seda põhimõtet rakendades on paljud majandid suutnud vähese tööjõuga hoida kuivendussüsteemid rahuldavas seisukorras.

Kui majandis on kuivendusvõrguga maid juba üle 400—500 ha, ei saa läbi ilma melioraatorita, kelle vastutavale hoolele kuuluksid majandisisesed süsteemid. Melioraatori ülesandeks

on remonttöödeks alalise hooldusbrigaadi organiseerimine. Hooldusbrigaadi ühe töötaja töökoormuseks tuleb arvestada keskmiselt 300—350 ha drenaažkuivendussüsteeme. Melioraator peab aga ka kasutama kõiki võimalusi hooldustööde mehhaniseerimiseks.

Lähemal ajal hakkavad majandid senisest suuremat abi saama koondiselt «Eesti Põllumajandustehnika». Nähakse ette majandite traktorite, ekskavaatorite ja tõstukite laialdase kasutamist, varustades neid vajalike lisaseadmete ja mehhanismidega. Kraavide kapitalremondi ja kuivendussüsteemide rekonstrueerimise organiseerimisel jääb peamine osa maaparanduse valitsustele. Kuivendussüsteemide hooldamine ja jooksev korrashoid on aga majandi ülesanne. Kraavidest rohttaimestiku niitmine, setete kõrvaldamine, dreenisuudmete ja settekaevude puhastamine, jootmis- ja läbikäigukohtade korrastamine on majandi hooldusbrigaadi põhiülesanded.

Majandi melioraatori erilise tähelepanu osaliseks peavad olema kraavid ja kuivendussüsteemid, mis on eksploatatsioonis esimesi aastaid. Siin on juhuslike rikete ja voolutakistuste tekkimise oht sagedane, nende õigeaegne kõrvaldamine aga eriti oluline. Kui kuivenduse võrgu ehitajad on oma töö teinud korralikult, siis on esialgsete hooldustööde maht väike,

ning süsteemid hakkavad normaalselt töötama. Kraavinõlvadel aitab püsiva kamara tekkimisele kaasa täiendav heinaseemne külv ja õigeaegne niitmine. Tasandatud, korralikult kamaritud nõlvadega kraave on lihtne korras hoida.

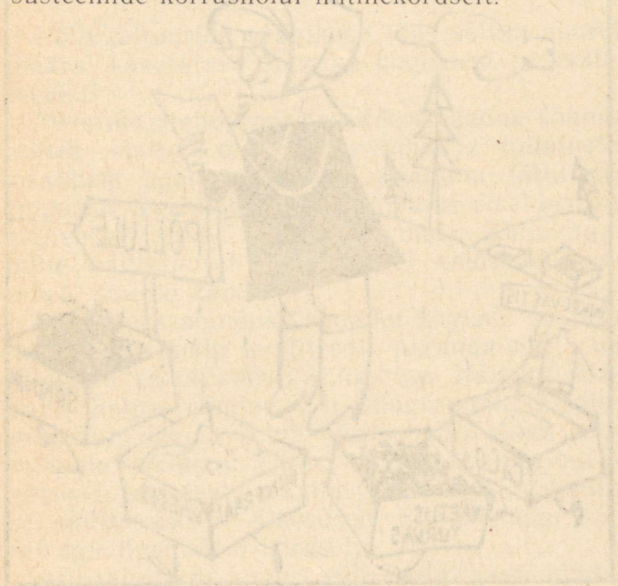
Vanemate, tugevasti deformeerunud nõlvade ja põhjaga kraavide korrastamiseks sobib kõige paremini traktorile T-74 monteeritav hüdrauliline roop. Selle abil kõrvaldatakse kraavi põhjast setted, tasandatakse nõlvad ja kaldale tekkinud pinnavee kraavi pääsemist takistavad peenrad. Hüdraulilisi roope valmistab majanditele koondis «Eesti Põllumajandustehnika».

Lahtised kraavid, milles voolab aastaringselt vähe vett, on otstarbekas ehitada ümber kogujadreeniks. See võimaldab kuivendussüsteemide korrashoiu töömahtu vähendada ja ühtlasi suureneb haritava maa pind.

Kuivendussüsteemide töötamise pidev jälgimine eriti sügisel ja kevadel, mulla niiskuse olude kujunemine, vee äravoolurežiim kraavides ja dreenisüsteemides — kõik need küsimused peavad olema melioraatori kriitilise tähelepanu all. **Kõik tähelepanekud ja hooldusvõtted tuleb kanda selleks sisseseatud märkmikku või perforkaartidele.** Need materjalid on aluseks ettepanekutele süsteemide kapitaalremondiks või rekonstrueerimiseks.

Väga tähtsaks, oluliselt kuivendussüsteemide

korrashoiu tööde mahtu mõjutavaks teguriks on maaparandustööde kvaliteet. Majandi melioraator peab ehituseloleval objektil sageli jälgima tööde kvaliteeti ning õigeaegselt esitama oma pretensioonid ja ettepanekud nii ehitustööde kui ka projekti täiendamise vajaduste kohta. Põhjendatud ettepanekute rakendamine tasub end hiljem maade kasutamisel ja kuivendus-süsteemide korrashoiul mitmekordselt.



«Sõnnik on põllu peremees»

(Viljandi)



KUIDAS SUURENDADA SÕNNIKU KOGUST

Põllukultuuride saagikuse tõus sõltub suurel määral kasutatava sõnniku kogustest ja kvaliteedist.

Meie majandite veiselautadest saadav sõnnik erineb suurel määral kuivaine ja toitainete sisalduse poolest. Vähese allapanu tõttu on enamasti tegemist madala kuivaine sisaldusega (kuivainet 16—17% ja vähemgi) sõnnikuga, mille säilitamisel ja väljaveol esinevad toitainete suured kaod.

Peamiseks abinõuks sõnniku koguste suurendamisel ja selle kvaliteedi parandamisel on allapanu rikkalikum kasutamine. Näiteks allapanu hulga viimine 2-lt kilogrammilt 6 kilogrammini lehma kohta päevas võimaldab suurendada sõnniku kogust 30—40%. Seejuures väheneb lämmastiku kadu põhusõnniku 2-kuulisel säilitamisel 3—4-kordselt, turbasõnniku korral aga ligemale 7-kordselt.

Allapanuturba kogust võib veelgi suurendada,

kusjuures sõnniku koguse suurenemisele kaasneb ka selle väetusväärtuse tõus. Nii võib lehma kohta päevas kasutada kuni 15 kg ja rohkemgi allapanuturvast. Arvestatakse, et iga tonn allapanuks kasutatud turvast võimaldab saada täiendavalt vähemalt 4—5 tonni sõnnikut.

Küllaldast allapanu tuleb kasutada ka sigalates ja muudes loomalautades.

Sõnniku koguse suurendamiseks tuleb täielikult ära kasutada ka põhu ülejäägid. Nii võimaldab iga tonn kuiva allapanupõhku saada täiendavalt kuni 3 tonni sõnnikut. Kuritegu oleks kuiva põhu põletamine kevadel põllul samal ajal, kui allapanuks veetakse kümnete kilomeetrite kauguselt turvast.

Peale küllaldase allapanu kasutamise on otsustav tähtsus sõnniku säilitamisel. Loomalautade juurde peavad olema ehitatud sõnnikuhoidlad. Otstarbekohasemad on maapealsed või osaliselt maasisesed betoneeritud platsid, mis võimaldavad sõnniku väljavedu hästi mehhaniseerida. Sõnniku säilitamisel lautade juures ilma hoidlata läheb kaduma üle poole sõnnikust ja sõnnikus sisalduvast lämmastikust. Sõnnikuhoidla olemasolu korral on need kaod vähemalt kaks korda väiksemad.

Nõuetekohase sõnnikuhoidla puudumisel tuleb sõnnik võimalikult peatselt põldudele vedada.

Saadavad sõnniku kogused olenevad suurel määral sellest, kuivõrd karjakud ja loomatalitajad on sõnniku koguste suurendamisest huvitatud. Seepärast tuleb töötasustamine korraldada selliselt, et see stimuleeriks karjakuid ja loomatalitajaid allapanu otstarbekale kasutamisele ja sõnniku koguste tegelikule suurendamisele.

SÕNNIK LAOTADA TALVEL

Töö parema organiseerimise seisukohalt ja ka sõnnikuhoidlate mahutavust arvestades tuleb sõnnikut talvel, eeskätt sügistalvel, kui lund vähem, järk-järgult põldudele vedada. Siinjuures on kaks võimalust — kas asetada sõnnik põllule patareidesse või laotada kohe laiali. Suur osa majandeist on otsustanud viimase kasuks. Ka teadusliku uurimise tulemused õigustavad talvist laotamist. Vastavates katsetes oli kartuli enamsaak külmunud mullale või lumele talvel laotatud värske sõnnikuga 16% suurem kui kevadel antud värske sõnnikuga. Kevadel antud käärinud sõnniku efekt oli võrdne talvel laotatud värske sõnniku efektiga.

Kui sõnnik veetakse talvel patareidesse ega asetata patareide alla turvast, läheb suur osa

omastatavatest toitainetest kaduma. Arvestades sõnniku massi kadu patareis säilitamisel, saab kevadel iga hektar põldu ligemalt 40% vähem sõnnikut, kui seda talvel välja veeti. Seetõttu jääb enamsaak patareis säilitatud sõnnikuga väetamisel väiksemaks, võrreldes talvel laotatud sõnnikuga.

Lämmastiku kadu talvel laotatud sõnnikust on ulatunud meil normaalse talve tingimustes 21%. **Kevadisel sõnniku laotamisel lendub juba kahe ööpäeva jooksul peaaegu samapalju lämmastikku kui kogu talve jooksul laotatult seisnud sõnnikust.** Patareides säilitamisel on lämmastiku kaod veelgi suuremad, sest neile lisanduvad kevadel sõnniku laialiveol ja laotamisel tekkinud kaod.

Lisaks eespooltoodule on sõnnikupatareid kevadel kaua külmunud, mistõttu sõnniku laialiveedu venib hilisele ajale. Tulemuseks on, et kartuli mahapanek hilineb, mis viib omakorda saagi alla. Kuusiku Katsebaasis vähenes kartulisaak mahapanekuga 8 päeva võrra hilinemise korral 55 ts, kahe nädalase hilinemise korral aga 85 ts hektari kohta. Seega kaotatakse kartuli mahapanekuga hilinemise tõttu sama suur osa saagist või isegi enam, kui on 40—50 t/ha sõnniku efekt.

Põhiline osa sõnnikust olgu välja veetud ja laotatud juba talvel, mis võimaldaks kevadel

kartuli jt. põllud kõige optimaalsemal ajal seemendada.

Sõnniku talvise laotamise kasuks räägib seegi, et jääb ära mulla tihendamine traktori rataste all, mis omakorda vähendaks saaki. Ka on talvel teolud paremad võrreldes varakevade-ga. Arvestades seda, et tööpinge on talvel väiksem, tuleks siis sõnnikut vedada ja laotada just kaugematele põldudele. Sageli jäävad kevadel need põllud väetamata suure tööpinge tõttu.

Suuremat tähelepanu tuleb pöörata sõnniku laotamise ühtlikkusele. Ainult sõnniku ühtlasel laotamisel on loota talvel laotatud sõnniku arvel head enamsaaki.

Ka talvel tuleb sõnnik laotada esmajoones traktorisõnnikulaotajatega.

Sõnnikuhoidlates ja kogumiskohtades saab sõnniku külmumist nõrgendada, kattes sõnniku põhuga. Põllule veetud külmunud sõnnikupangad ja suuremad sõnnikutükid tulevad kevadel kohe peale sulamist laotada. Pärast mulla tahe-nemist viiakse esimesel võimalusel sõnnik mulda.

Lubamatu on sõnniku asetamine talvel põl-lule väikestesse hunnikutesse, samuti sõnniku laotamine järskudele kallakutele.

VÄETISTURVAS ENNE KASUTAMIST KOMPOSTEERIDA

Madalsooturvas annab mõnedel juhtudel NPK foonil ka otsese väetisena küllaldast enamsaaki. Nii võib loota enamsaaki õhustatud hästilagundunud (lagundumisaste üle 50%, pH üle 5) pinnakihiliselt toodetud madalsooturbaga.

Õhustamata ja vähelagunenud turbad, eriti aga karjääriturbad otsese väetisena enamsaaki ei anna või viivad esimesel aastal isegi saagi alla. Niisuguste turvaste väetusväärtust tuleb tõsta komposteerimise teel sõnniku, virtsa ja mineraalväetistega.

Meie vabariigis korraldatud katsetes, kus uuriti majandeis valmistatud turbakompostide efektiivsust, selgus, et nende kasutamisel on enamsaagid sageli väikesed, sest komposteerimine ei ole toimunud nõuetekohaselt.

Komposteerimine on bioloogiline protsess, mille kulgemiseks peavad olema loodud soodsad tingimused. Turba komposteerimisel sõnnikuga peaks turba niiskus olema alandatud 65—75% -ni. Selleks tuleb turvast toota pinnakihiliselt või karjääriturvast eelnevalt kuivatada väikestes hunnikutes. Suurtes aunades seisnud karjääriturba niiskus ei alane isegi ühe aasta jooksul nõutavale tasemele ning vajab seetõttu veel täiendavat kuivatamist.

Et komposti väärtus oleks lähedane sõnniku omale, peab turba ja sõnniku vahekord olema 1:1 või 2:1. Sõnniku vähesuse korral võib suvisel komposteerimisel vahekord olla ka suurem, mis aga vähendab komposti väärtust. Turba-sõnnikukompostile on kasulik lisada komposti kaalust 2—2,5% fosforiidijahu ja 0,4—0,5% kaaliväetist ning happelise turba puhul ka 2—2,5% põlevkivituhka. Mineraalväetised võib külvata soopinnale juba turba pinnakihilisel ülestöötamisel, mis kindlustab nende hea segunemise turbaga.

Komposti valmistamisel tuleb komposteeritavaid komponente hoolikalt segada, et viia turvast sõnnikuga võimalikult hästi kontakti. Komposteerimise käigus segatakse komposti veel paaril korral.

Kui eeltoodud nõudeid ei täideta, siis bioloogilised protsessid ei kulge küllalt aktiivselt ning komposti väetusväärtus jääb madalaks. Aktiivse bioloogilise tegevuse tunnuseks on temperatuuri tunduv tõus kompostis, kusjuures kompostipatareid külma ilma korral auravad.

Kõrge väetusväärtusega on turba-virtsakompostid. Nende valmistamiseks veetakse meie tingimustes madalsooturvas märtsis põllule patarisse. Turbapatarei peale moodustatud vaku valatakse virtsa kuni patarei on läbi imbunud. Ühe tonni turba kohta kulub, olenevalt turba

niiskusest, 0,5—2 tonni virtsa. Lõpuks kaetakse kogu patarei turbaga, et vältida ammoniaagi lendumist. Kompostipatareid ei segata. Komposti väärtust tõstab veelgi 2—3% ulatuses fosforiidijahu lisamine turbasse.

Turba väetusväärtust tõstab ka selle komposteerimine mineraalväetistega. Juba turba pinnakihilisel ülestöötamisel külvatakse soopinnale fosforväetised, kaaliväetised ning happelise turba puhul põlevkivituhk. 50—60%-lise niiskusega turvas kogutakse suurtesse aunadesse, kus toimub komposteerimine. Väetusväärtuse poolest turba-mineraalväetiste kompostid ei küüni turba-sõnnikukompostide tasemele. Kui mineraalväetisi pole võimalik hoolikalt turbaga korduvalt segada, siis nende lisamine turba väetusväärtust oluliselt ei paranda.

PARANDADA MINERAALVÄETISTE SÄILITAMIST JA SEGAMIST

Mineraalväetised saabuvad majanditesse aastaringselt, kuid neid kasutatakse aga võrdlemisi lühikese perioodi kestel. Seepärast on äärmiselt tähtis, et mineraalväetisi säilitatakse majandites nõuetekohas-

tes hoiuruumides kvaliteetsetena ja kadudeta.

Reas majandites suhtutakse mineraalväetistesse veel ebaperemehelikult. Just mineraalväetiste hoiuruumid on kõigi põllumajanduslike ehituste hulgas suhteliselt kõige halvemas seisukorras. Vanades lagununud hoonetes on mineraalväetiste kaod nii kvantiteedilt kui ka kvaliteedilt suured. Pealegi puuduvad neis võimalused väetiste segamiseks, seega ka kasutamiseks väetistarbekaardi alusel.

Peetagu silmas, et põllumajanduse valitsustel on õigus mineraalväetiste eraldamisel eelistada neid majandeid, kus mineraalväetisi säilitatakse paremini ja seega kasutatakse efektiivsemalt.

Säilitada tuleb mineraalväetisi selleks otstarbeks projekteeritud ja ehitatud ladudes. Lao projekti valikul tuleb arvestada, et lähemas tulevikus kasutatakse mineraalväetisi 2,5—3-kordselt rohkem kui praegu ja siis peab mineraalväetiste ladu olema igas tootmisüksuses, et vältida väetiste edasi-tagasi vedamist. Enamik praegu toodetavatest mineraalväetistest paatuvad. Mineraalväetiste paatumise põhjuseks võivad olla niiskusesisalduse suurenemine ja ülemiste kihtide rõhk alumistele kihtidele.

Väetiste niiskumine säilitamisel sõltub mine-

raalväetiste hügrokoopsusest. Hügrokoopsuse järgi võib praegu enamkasutatavad mineraalväetised järjestada järgmiselt: ammooniumsalpeeter, karbamiid, kloorkaali, kaalisoolad ja osa liitväetisi.

Kõik mineraalväetised, ka mittehügrokoopsete, imevad niiskust pinnasest. Sellepärast on täiesti keelatud säilitada mineraalväetisi muldpõrandaga ladudes. Ladude põrandad peavad olema veekindlad ja vastupidavad soolade toimetele. Laudpõrandad peavad olema pinnasest 30—50 sm kõrgusel.

Väetiste, eriti hügrokoopsete väetiste, säilitamisel on tähtis, et õhu niiskus oleks võimalikult väike, seega tuleks väetislaod ehitada veekogudest kaugemale, kõrgematele kohtadele ja ümbritseda vee äravoolu kraavidega.

Laos on vajalik väetised säilitada eraldi liikide järgi ja etikettida. Puistes väetiste säilitamisel võib kihi kõrgus olla enamikul väetistest 1,3—2 m, mittepaatuvatel väetistel nagu fosforiidijahu ja segafosfaat 2,5—3 m. Kotivirna kõrgus võib olla erinev, olenevalt väetiste hügrokoopsusest ja paatumisest. Nii ei tohiks virna kõrgus ammooniumsalpetri säilitamisel olla üle 10, karbamiidil üle 15—16, granuleeritud superfosfaadil üle 15—20 rea. Paatumise vältimiseks on soovitatav väetisi perioodiliselt ümber tõsta. Nitrofoska niiskub niisketes hoiuruumides,

52 kg kaaliumi, millest nähtub, et kõige defitsiitsemateks on fosforväetised. Need on keskmised näitajad. Igale majandile on väetisi eraldatud erinevalt, lähtudes muldade väetistarbest ja saagikuse tasemest.

Nende väetistega on võimalik taimekasvatuse plaanilised ülesanded täita, kuid selleks on tingimata vaja väetisi ratsionaalselt kasutada.

Väetisi tuleb põldudele anda «Väetistarbekaartide kasutamise juhendi» järgi.

Pole ükskõik, kus kasutame üht või teist mineraalväetist. Teraviljadele tuleb eelistada ammoniaakvett karbamiidi ees, kartulile kaaliumsulfaati kaaliumkloriidi asemel. Segafosfaati on otstarbekam kasutada happelistel ja turvasmuldadel, superfosfaati mineraalmuldadel.

Katseandmed näitavad, et väetiste efektiivsus sõltub suurel määral agrotehnikast ja õigetest külviaegadest.

Kui teraviljade kasvatamisel võtta väetiste summaarne efektiivsus õige agrotehnika ja optimaalse teravilja külviaja puhul 100-ks, siis külvi hilinemise iga nädala kohta väheneb saak 11% ehk 1,6% iga päeva kohta.

Külvates aga optimaalsest varem, saak jääb samaks või väheneb vaid 2,5% nädala ehk 0,4% iga päeva kohta, mille võrra külv oli varasem.

Seega võidame külviaja ennetamise iga päeva kohta 1,2% saaki.

Väetiste efektiivsus on kõige suurem, kui kõik kevadtööd teeme õigeaegselt või pisut varem. Mida kõrgem on agrofoon, seda suurem on teraviljade külvi hiline misel väetiste efektiivsuse langus.

Lämmastikväetiste efektiivsus ulatub kõikide kultuuridega, välja arvatud liblikõielised, 10—15 sü ühe kg lämmastiku toimeaine kohta annuse puhul 60 kg/ha.

Lämmastikväetiste planeerimiseks tuleb arvesse võtta väetiste varu ja fondid seisuga 1. mai ja 1. juuli. Hiljem eraldatavaid lämmastikväetisi jooksva aastal praktiliselt kasutada ei saa, välja arvatud see osa ammoniaakveest, mis viiakse sügisel mulda järgmise aasta saagi jaoks. Järgnevalt selgitatakse, kas mais ja juunis eraldatavad lämmastikväetised rahuldavad karjakopli vajadusi või ei. Kui neist ei jätku kõigile karjakoplitele või need lämmastikväetised ei sobi karjakopli väetamiseks, siis tuleb eraldada täiendavad kogused koplite väetamiseks. Koplite lämmastikväetiste orienteeruva hulga saame, kui haritava maa ühele hektarile langeva lämmastikväetiste hulga korrutame koplite pinnaga. Lämmastikväetiste jaotamise aluseks on kultuuride suhteline lämmastikvää-

tiste tarve, mis on toodud tabelis 1. Toodud arvud on orienteeruvad ja neid võib vajaduse korral muuta, arvestades külvipinna struktuuri, mullaviljakust ja tootmisülesandeid. Väetis-koguste arvutamist on otstarbekas teha alljärg-neva tabeli kujul.

Kultuurid	Pind ha	Koefitsient	Ting-hektareid	Lämmastik-väetiste tarve	Väetis-annus
1	2	3	4	5	6

Tabeli esimesse lahtrisse kantakse kõik kultuurid, milledele kavatsetakse anda lämmastik-väetisi. Teise lahtrisse kantakse kultuuride pinnad ja kolmandasse — lämmastiku suhtelise vajaduse koefitsiendid. Juhul kui ei ole teada suhtelist lämmastiku vajaduse koefitsienti, võetakse see võrdseks ühega või tuletatakse analoogia põhjal. Tinghektarid (lahter 4) saadakse 2. ja 3. lahtri andmete korrutamisel. Olemasolevad lämmastikväetiste kogused ja fondid seisuga 1. mai, millest on maha arvatud koplite vajadus, jagatakse tinghektarite summaga ning saadakse väetise hulk ühe tinghektari kohta. Viimane arv on soovitatav väljendada toime-

ainena kg/ha. Väetise vajaduse kultuuride viisi (lahter 5) saame kui ühe tinghektari kohta tuleva väetise koguse korrutame tinghektarite arvuga (lahter 4). Väetisannused (lahter 6) saadakse lahter 5 jagamisel lahter 2-ga.

Tabel 1

Kultuuride lämmastikväetiste suhtelised koefitsiendid

Kultuurid	Koefitsiendid
1	2
1. Taliteravili allakülvita	
a) madala viljakusega muldadel	1,0
b) kõrge viljakusega muldadel, sõnniku foonil	0,6—0,8
2. Suviteravili allakülvita	
a) rühvelkultuuride järgi	0,8—1,0
b) põldheina järgi	1,0
c) teravilja järgi	1,2—1,5
3. Teraviljad allakülviga	0,5—0,7
4. Kõrrelisterikkad heintaimed	1,0—1,2
5. Rühvelkultuurid	
a) ilma sõnnikuta	1,5—2,0
b) sõnniku foonil	1,0—1,5

Heintaimede väetamisel tuleb tingimata arvestada kamara tihedust. Hõreda kamaraga ja söödistanud heinapõldudele ei ole lämmastik-

väetiste andmine otstarbekas ja taolised põllud tulevad esimesel võimalusel ümber künda.

Lämmastikväetiste kasutamisel arvestame:

— Ammoniaakvesi antagu mulda külvieelse kultiveerimise alla vähemalt 8—10 sm sügavusele. Kui on kavas põldu mitmel korral kultiveerida, siis tuleb ammoniaakvesi anda kõige sügavama kultiveerimise alla. Ammoniaakveele on eelistatavamaks kultuuriks teravili. Ammoniaakvee mullapinnale andmisel on lämmastiku kadu kuni 30%.

— Analoogilised on karbamiidi kasutamise põhimõtted. Ka karbamiidi tuleb põhiliselt anda külvieelse mullaharimise alla. Sellega väldime lämmastiku kaod lendumise teel, kuigi siin pole oht nii suur kui ammoniaakvee puhul. Karbamiidist võib lämmastiku kadu esineda üksnes kõrge õhutemperatuuri korral pealtväetisena kasutamisel. Varakevadel, madala temperatuuri tingimustes on karbamiid kui kiiretoimeline väetis sobiv isegi taliteraviljade ja rohumaa de virgutusväetamisel. **Karbamiid on õige väetis rühvelkultuuridele.** Taimedele mõningal määral mürgise biureedi lagunemiseks on soovitatav karbamiid anda vähemalt nädal enne külvi. Tööde organiseerimise seisukohalt aga võib anda ka vahetult enne külvi.

— Ammooniumsalpeeter sobib võrdselt kõikide kultuuride väetamiseks. Ammooniumsalpeetri kõige efektiivsem kasutamiseviis on külvielne muldaandmine.

— Lämmastikväetiste üledoseerimine võrreldes fosforkaalimineraalväetiste annustega on kategooriliselt keelatud, sest see on otsene lämmastikväetiste raiskamine ja põhjustab saagi kvaliteedi suure languse.

Fosforväetisi tuleb eriti hoolikalt planeerida. Fosforväetiste kultuuridele jaotamisel arvestame eeskätt muldade väetistarvet, planeeritud saake ja eelvilja väetamist. Fosforväetist võib varuks anda fosforväetiste defitsiitsuse tõttu vaid teraviljale, mille alla külvatakse põldhein, samuti kultuurrohumaade nende rajamisel.

Fosforväetiste kasutamisel arvestame:

— fosforiidijahu kasutame vaid segus superfosfaadiga, s. o. segafosfaadina või puhtal kujul varuväetisena uudismaadele;

— segafosfaati eelistada happeliste mineraalmuldade, madalsoode ja uudismaade väetamiseks, samuti kultuurrohumaade rajamisel varuväetisena;

— superfosfaat kui universaalne fosforväetis sobib kõikide kultuuride väetamiseks.

Reegliks tuleb pidada fosforväetiste muldaandmist. Pealtväetisena antakse fosforväetisi

ainult rohumaadele varakevadel või hilissügisel, mitte aga suvel. Kui põldheina kattevili sai eelmisel aastal fosforväetist ka varuväetisena, võib käesoleval aastal need esimese aasta heina põllud ilma fosforväetisteta jätta.

Fosforväetiste mulda viimisel väetamise aeg efektiivsust oluliselt ei mõjuta. Neid võib anda sügisel (künni alla või peale) või kevadel.

Fosforväetiste sügisel andmisel pikeneb küll väetiste mullaga kontaktis oleku aeg, kuid see ei suurenda oluliselt väetistega muldaviidud fosfori sidumist mulla poolt ega vähenda ta omastatavust.

Ka on superfosfaadi sügisel andmisel fosfori väljaleostumine tühine.

Sügiskünni alla antud väetise omastatavus paraneb põuasel suvel, sest siis satuvad väetised sügavamasse ja niiskesse mullakihti. Kevadel kultivaatori alla antuna jäävad väetised pindmisse kihti, mille kuivamise korral taimed omastavad väetisi vähem.

Järelikult sügisel majandites olemasolevad fosforväetised on otstarbekas siis ka ära kasutada.

Granuleeritud superfosfaati antakse külviaegselt kas koos seemnega või kombineeritud külvikutega. On selgunud, et mida suurem on põhiväetise annus, seda väiksem on külviaeg-

selt antud granuleeritud superfosfaadi efekt. Seega siis niikaua, kui muldade difosforpentoksiidi sisaldus on väike ja fosforväetisi kasutatakse vähe, annab külviaegne väetamine väikeste väetisannustega efekti. Kui aga muld on difosforpentoksiidi poolest rikas või kasutatakse suuri põhiväetise norme, siis külviaegne väetamine kaotab tähtsuse.

Kaaliväetisi on käesoleval aastal suhteliselt kõige rohkem kasutada. Kuigi väetisplaanide koostamisel võib küll katseliselt arvutada, kui palju K_2O tuleb ühe tinghektari kohta, võib praktiliselt võtta soovitatud väetisnormid otsest vastavatest tabelitest kultuuri saaki ja väetistarvet arvestades. Peale selle tuleb arvestada, et soovitatavad väetisnormid on tehtud 30 tonni sõnniku kasutamise juures rühvelkultuuride hektari kohta. Majandites, kus orgaanilisi väetisi kasutatakse rohkem, tuleb vastavaid norme vähendada.

Kaaliväetiste kasutamisel arvestame:

— kaaliumsulfaati kui defitsiitset väetist kasutatagu eeskätt klooritundlike kultuuride (köögivilja, söögikartuli) väetamisel;

— kaalisoolad (40 ja 50%) ja kaalielektrolüüt on universaalsed väetised. Kasutatagu neid siiski esmajärjekorras teraviljadele ja rühvelkultuuridele (peet, kaalikas);

— kaaliumkloriid on suhteliselt väikese kloorisisaldusega.

Kuna enam kui 90% kaaliväetistest on kaaliumkloriid, siis tuleb seda kasutada paratamatuks ka klooritundlike kultuuride (kartul, ristik jt.) väetamiseks. Nendele kultuuridele on soovitatav kloorisisaldavad väetised anda sügisel, sest siis pestakse suurem osa kloori mullast välja. Kaaliumsulfaat ja kaaliumsulpeeter aga anda kevadise kultiveerimise alla, et vältida nitraatide ja sulfaatide kadusid.

Teraviljadele ja söödajuurviljadele on eelistatavam kevadine kaaliväetiste andmine. Tali-teraviljadele antakse kaaliväetis korduskünni või kultiveerimise alla. Mais vajab suurel hulgal kaaliumi, kuid on kasvu algperioodil tundlik väetiste kõrge kontsentratsiooni suhtes. Seda tuleb arvestada eriti siis, kui antakse ainult mineraalväetisi. Seetõttu tuleks maisile kaaliväetis anda juba sügisel.

Põldheinale antagu kaaliväetis sügisel, kuna see tõstab talvekindlust.

Varuväetisena järgneva teravilja vajaduste rahuldamiseks võib kaaliväetist anda rasketel või keskmise raskusega muldadel kartulile, samuti teraviljale, mille alla külvatakse põldhein. Viimasel juhul põldhein kaaliväetist ei vaja.

Varuväetiste andmisel eelistatagu kamar-

karbonaatmuldi, sest happelistel leetmuldadel on K_2O kadu suurem.

Fosfor- ja kaaliväetisi tuleb töökulu kokkuhoiu mõttes külvata koos, valides sel juhul defitsiitsema fosforväetise suhtes eelistatavama külviaja.

Granuleeritud väetisena saab nitrofoskat kasutada nii külviaegsel väetamisel kui ka kultiveerimise alla. Külviritta antud nitrofoska toitaineid omastavad taimed paremini madalama viljakusega muldadel.

Kõige otstarbekam on anda nitrofoskat külviaegselt kombineeritud külvikutega (CKH-24, CYK-24) või erandjuhtudel segatult külvi eelteraviljaseemnega. Seejuures jälgitagu, et teravilja külvinorm oleks õige.

Praegu kasutada olevate nitrofoska vähete koguste juures on kõige otstarbekam külvata seda koos suviteravilja seemnega 100—200 kg/ha. See kindlustab kõige suurema enamsaagi 1 kg väetise kohta. Suurema normi puhul efektiivsus väheneb. Soovitav on anda koos seemnega 150 kg/ha nitrofoskat ka taliviljadele. See katab taimede sügisese lämmastiku vajaduse ja noortele taimedele vajalik fosfor on külvireast kergesti kättesaadav.

Viljakal toitaineterikkal mullal on nitrofoska efektiivsus peaaegu võrdne nii külvieelse kui ka

külviaegse andmise puhul. Nitrofoska andmine külviritta ei ole nimetamisväärselt efektiivsem ka juhul, kui osa ($\frac{2}{3}$) väetist antakse põhiväetisena, kas siis nitrofoskana või lihtväetisena.

Nitrofoskat võib kasutada edukalt ka kõrre-
listerikka põldheina kevadiseks pealtväetami-
seks, kui on vaja anda kõiki kolme toitainet.

KASUTAME MIKROVÄETISI

Ligemal ajal varustatakse kõik majandid mikroväetistarbekaartidega, mille järgi võib täpselt kindlaks määrata mikroväetiste annused igale kultuurile. Juba praegu on pooltel majanditel võimalus õigesti kasutada mikroväetisi.

Mikroväetistarve oleneb mulla mikroelementide sisaldusest ja agrokeemilistest omadustest, sageli ka meteoroloogilistest tingimustest. Saake limiteerib miinimumis olev taimetoitaine, milleks võib olla ka mikroelement.

Meie vabariigi põldkatsetes on mõned kultuurid (teravili, ristik, mais jt.) mikroväetiste kasutamisel andnud kuni 70% enamsaaki. Ristiku-
seemne saak on boorväetiste mõjul mõnel juhul isegi kahekordistunud.

Mikroväetiste kasutamise vajadus suureneb: 1) seoses põllumajanduslike kultuuride saagikuse tõusuga; 2) happeliste muldade lupjamisest tingituna, kuna **lupjamise tagajärjel muutub enamik mikroelemente mullas taimedele raskesti omastatavaks**. Mikroväetiste kasutamine on ainult siis efektiivne, kui mullas on vastavalt mikroelementi vähe või nad on taimedele raskesti kättesaadavad.

Mikroväetisi võib anda koos põhiväetistega ja taimekaitsepreparaatidega. Mikroväetiste järelmõju kestab kauem kui põhiväetistel ja neid ei tule anda igal aastal.

Mikroväetisi ei või üle doseerida, sest see võib põhjustada kas saagi vähenemise või selle kvaliteedi halvenemise.

Mikroväetistest on praegu saadaval boor-, vask- ja molübdeenväetised.

BOORVÄETISED

Boorväetistest on meil kasutamisel:			
boordatoliit, mis sisaldab	1,5—1,7%	toimeainet	
booraks	„	„	11,3%
boorhape	„	„	17,5%
boormagneesium	„	„	1—1,5%

Boorväetised viiakse mulda külvieelse mullaharimisega või seemnete külvil kombineeritud külvikutega. Viimasel juhul võib boorväetise

normi vähendada kolm korda. Külvise töötlemisel võib boorväetist kasutada koos insektitsiididega. Boorväetise normid olenevad kultuurist, kasutamise viisist ja boorväetiste tarbest. Boor annab suurimat efekti juurviljade, seemnekultuuride ja lina väetamisel. Väga madala veelahustuva boori puhul mullas (alla 0,1 mg/kg) suurendab boorväetis ka teravilja, kartuli ja silokultuuride saake.

Tabel 2

Boorväetise normid
(toimeainena)

Kultuur	Väetise andmise viisid			
	mulda kg/ha	külvise puuder- damine g/ts	külvise pritsi- mine g/ts	taimede pritsi- mine g/ha
Söödakaalikas Suhkrupeet Söödapeet	0,75—1,0	12	0,8	50
Ristik Lutsern	0,45—0,6	40	0,5—0,8	100
Lina	0,3—0,5	6	2	—
Teravili	—	20	—	—

Liivmuldadel tuleb boorväetise annust vähendada poole võrra. Raskematel, huumusrikkastel, karbonaatsetel või tugevasti lubjatud muldadel võib anda boorväetisi tabelis ettenähtud kõrgema normi järgi. Boorväetise järelmõju kestab 2—4 aastat olenevalt mulda antud boorväetise annuse suurusest, kasvatatavast kultuurist ja sademete hulgast.

VASKVÄETISED

Vaskväetistena kasutatakse vasksulfaati ja püriidi räbu. Esimene neist sisaldab toimeainet 25,6%, teine 0,4—0,5%. Vaskväetised viiakse mulda külvieelse mullaharimisega. Püriidi räbu võib külvata ka talvel. Vasksulfaati kasutatakse peale muldaandmist veel külvisse puuderdamiseks või pritsimiseks ning taimede kasvuaegseks pritsimiseks.

Vaskväetis on põhimiselt soomuldade väetis, kuid sellega on saadud ka mineraalmullal väga suuri teravilja ja põldheina enamsaake, kui mullas on vaske väga vähe ((alla 0,5 mg/kg). Vase puudumisel ei arene viljapeades terad.

Vask on eriti toorhuumuslikus mullas ja turbas vähe liikuv, seepärast peab väetis olema hästi peenestatud. Muldaantud vaskväetise järelmõju on 4—5 aastat, olenevalt esmajoones

Vaskväetise normid
(toimeainena)

Kultuur	Väetise andmise viisid			
	mulda kg/ha	külvise puuder- damine g/ts	külvise pritsi- mine g/ts	taimede pritsi- mine g/ha
Teravili	4—6	—	25	—
Kartul	2—3	—	—	0,25
Söödakaalikas				
Suhkrupeet	1,5—2,5	—	—	—
Söödapeet				
Hernes	4—6	—	0,25	—
Ristik	2—5	40	—	—
Lutsern	3—4	—	—	—
Lina	1—2	—	—	—
Kultuurniidud (soomullal)	3—5	—	—	—

(toor-) huumusesisaldusest ja lõimisest. Kergematel muldadel on soovitatav kasutada poole vähemaid annuseid iga 3 aasta tagant. Vaskväetisi on sobiv kasutada koos boorväetistega.

MOLÜBDEENVÄETISED

Ainsa molübdeenväetisena on kasutusel ammonium-molübdaat, mis sisaldab umbes 50% toimeainet. Seda väetist tuleb viia mulda külvi-

Tabel 4

Molübdeenväetise normid
(toimeainena)

Kultuur	Väetise andmise viisid			
	mulda kg/ha	külvise puuder- damine g/ts	külvise pritsi- mine g/ts	taimede pritsi- mine g/ha
Ristik				
{ haljas- mass	0,5—1,5	125	—	—
{ seemneks	—	—	—	50
Hernes ja vikk				
{ haljas- mass	0,5—1,0	50	75	—
{ seemneks	—	50	75	50
Mais haljas- mass	0,5—1,0	35	50	—
Söödakaali- kas, -kapsas (haljasmass)	1—1,5	125	—	—

KEVADTÖÖDE KORRALDAMISEST

Kui suudaksime kevadtööd ära teha optimaalsel ajal, võiksime saake tõsta $\frac{1}{3}$ võrra. Selline on saagivahe sordikatsepunktide ja katsejaamade õigeaegselt tehtud külvide ning ümberkaudsete majandite külvide vahel. Väärrib märkimist, et hiljaks jäämist, isegi tööde alustamisega hilinemist on olnud rohkelt ja alatihti, liiga vara tehtud töid aga pole märgata kusagil. Et tööjõu ja tehnika nappus põhjustavad paratamatult osa töödega hilinemist, siis seda rohkem peame organisatsiooniliselt läbi mõtlema, mida saame talvel enne külvitööde kättejõudmist ette ära teha ja kas ei tuleks alustada mõnede kevadtöödega isegi enne optimaalset aega. Viimati öeldu tundub paradoksina, kuid katseandmete varal võib veenduda, et optimaalsest hilisem mullaharimine või külvamine kutsub esile saagi palju suurema languse, kui samade tööde tegemisel optimaalsest varem. Sellist optimaalse aja ennetamist praktiseerivad paljud meist praegu kõrgema saagitasemega põllumajandusmaad.

Vaatamata talvitele ettevalmistavatele töödele (orgaaniliste väetiste väljavedu ja lumele laotamine, mineraalväetiste peenestamine, tehnika korraldamine, kevadtööde hooaja plaanide koostamine jne.) peame tänavu töödega alustama iga-aastasest varem, et vältida külvi kroonilist hilinemist ja sellest tulenevat madalat saaki. Võiks lähtuda tööde mahust, millega paratamatult ei suudeta optimaalse ajavahe- miku piires toime tulla ja teha sellest pool enne optimaalset ja teine pool pärast optimaalset aega. Sellest soovitusest ei tule teha äärmus- likke järeldusi, vaid eesmärgiks jääb alati maksimaalselt teha tööd optimaalses ajavahe- mikus.

Toodud põhimõtet tuleks eelkõige rakendada kevadiste väetiste andmisel. Fosfor-kaaliväetisi on vaja juba talve lõpul külvata kõigile põldu- dele, mis on tasased ja kus pole karta väetiste ärauhumist lumesulamisveega või ärakandmist tuisuga. Taliviljadele on lämmastikpealtväetis jäänud iga aasta hiljaks. Selle vältimiseks tuleb pealtväetist anda kohe peale põllu lumikatte alt vabanemist. Traktorikülvikuid saab siis kasu- tada hommikutundidel, kui öökülmad on mulla- pinna kõvaks muutnud. Kui võimalik — kasu- tage lennukeid!

Üks tonn mineraalväetisi, milles on võrdselt NPK, annab enamsaagina 2,5 tonni, sealhulgas

lämmastikväetis aga ca 6 tonni teravilja. Tähen-
dab, samavõrra peaks neid ka teraviljast pare-
mini hoidma ja kasutama. Paakunud mineraal-
väetised tuleb eranditult peenestada enne
väljakülvamist. Vastasel korral väetise tükid
kõrvetavad ligemal asuvaid taimi ja samal ajal
kaugemal asuvad taimed jäävad ilma vajalikest
toitainetest. Ainult siis annab mine-
raalväetis maksimaalse enamsaa-
gi, kui külv on toimunud ühtlaselt
ega esine külvieede ülemäärast
kattuvust ega vahesid. Väetiste sega-
mine olgu ühtlane, et tagada iga liiki väetiste
ühtlane külv kogu põllu ulatuses. Ühtlast väe-
tamist tuleb samuti taotleda ja saavutada nii
orgaaniliste, lubi- kui ka mineraalväetiste and-
misel. Põllumees võtku juhendumiseks, et kui
väetistarbekaart näeb ette mikroväetiste (vasta-
vate liikide) kasutamist, siis tuleb seda tingi-
mata ka teha, sest nende (kui katalüsaatorite)
puudumine ei võimalda ka teistel taimetoitainetel
mõjule pääsemist. Eriti sageli esineb tera-
valt mikroelementide puudus vastlubjatud ala-
del.

Lõpuks tuleb alla kriipsutada seda, et läm-
mastikväetisi ei antaks üheaastastele kultuuri-
dele rohkem kui nad normaalselt oma saagi
kasvatamiseks optimaalselt vajavad.

Mineraalväetis ei ole selleks, et seda kasu-

tada ülemääraselt ja sellega kinni katta esinenud agrotehnilisi vigu (juurvilja harvendamise, kõigi rühvelkultuuride vaheltharimise jm.). Majand saavutab mineraalväetiste kõige suurema efektiivsuse ja saagikuse kasvu ikkagi üksnes siis, kui nende kasutamine toimub vastavalt väetistarbekaartidele väetiste õiges vahekorras.

TÖÖMEHELE ON IGA MINUT KALLIS

Töökätest on puudus igas majandis ja üha sagedamini jõutakse ühe või teise tööprotsessi täieliku mehhaniseerimiseni. Et veelgi rohkem toota, tuleb juurde muretseda uusi ja võimsamaid masinaid või leida võimalusi tehnika ja tööjõu paremaks ärakasutamiseks. Praktiliselt on uute masinate ostmine limiteeritud ja seepärast tuleb igapäevase töö organiseerimine luubi alla võtta ja välja selgitada, kas iga tundi ja minutit kasutatakse otstarbekalt või on veel võimalusi töö ratsionaalsemaks korraldamiseks.

Igapäevasel töö organiseerimisel on levinud üldiselt selline kord, et mehhanisaatoritele ja põllutöölistele on kehtestatud ühesugune tööaeg. Peaspetsialistid ja osakonnajuhatajad ning

brigadirid tulevad kohale tund aega varem, et selle aja jooksul omavahel ja direktoriga kooskõlastada tähtsamad töö organiseerimise küsimused.

Tunni aja jooksul on võimalik sellised küsimused, nagu keda ja mis tööle suunata, ära otsustada ja omavahel kooskõlastada, kuid sageli jäädakse sellise töökorraldusega ummikusse, kui ei ole silmas peetud töö organiseerimise teisi olulisi küsimusi, mis võivad töömehed tundideks ootama panna.

Vaatame mõningaid tavalisemaid möödalaskmisi töö organiseerimisel.

Kui põllutööga vahetult tegelejad tulevad ühel ajal kohale ja neile antakse korraldus jätkata varem pooleli jäänud külvitöid, siis enamasti jõuab traktorist tükk aega varem põllule kui suudetakse seemnevili aidast kätte saada, peale laadida ja põllule transportida. Kui selline olukord on muutunud juba tavaliseks, siis võib traktorist meelega hiljem tulla, et jõuda tööle samaks ajaks kui jõuab seeme põllule. Sel juhul töö korraldamine lonkab juba kahel jalal ja kaduma võivad minna kogu brigaadi töötunnid.

Töoga igal päeval õigeaegseks alustamiseks on tingimata vaja eelmisel päeval hoolikalt läbi mõelda, milliseid materiaalseid

vahendeid (seemned, väetised, kemikaalid, kütte- ja määrdained, tööriistad) on vaja kohe töö algul ja kes peavad selle tagamiseks varem tööle tulema. Vastavad korraldused tuleb neile töötajatele anda juba eelmisel päeval. See on brigadiri ehk muu töökorralduste otsese andja ülesanne, kuid peaaugronoom peab kindlasti kontrollima, kas seda küllalt läbimõeldult tehakse.

Töödega alustamine võib liiga pikale venida, kui ei ole varem lahendatud töötajate tööle, töölt tagasi ja lõunale transportimine. Liiklemist ei tohi korraldamata jätta, sest siis kipuvad töötajad ohutustehnika eeskirju rikkudes kaasa sõitma traktorijärelvankritel ja inimeste veoks kohandamata veoautodel, mis on kategooriliselt keelatud.

Hommikusel töölesuunamisel on paras aeg kõigile meelde tuletada, missugused on töönormid, kui palju töötasu saab töönormi täitmise eest ja kui palju võidakse saada lisatasu ning preemiat töönormi ületamise ja kvaliteetse töö eest. Kui seda tööle suunamisel pidevalt ei tehta, siis lisatasude ja premeerimise süsteem jääb paberiks ega avalda soovitud mõju töötajate moraalsel ja materiaalsel stimuleerimisel.

Isegi suurte kogemustega brigadirid ja spetsialistid ei suuda tööde organiseerimisel ette näha kõiki asjaolusid, mille tõttu esinevad seisakud või ei saavutata õiget töötempot. Sageli mängivad vingerpussi masinate rikked ja vihmahood. Et nende tõttu ei kannataks töömees, kelle töötasu sõltub töö hulgast, siis peab brigadir või mõni teine tööde otsene juhtija olema vahetult põllul töötegemise juures.

Agronoomid saavad paremini kaasa aidata, kui nad pidevalt tegelevad tööde kvaliteedi, agrotehnika õige rakendamise ja tehnoloogia täiustamisega. Peaagronoom peab majandi ulatuses tööde koordineerimisega välja valima parimad variandid, kuidas töid teha tehnika maksimaalse kasutamiseks, et töökulu oleks väiksem. Asjale tuleb kasuks, kui tööde juhtijad seavad end sagedamini töömehe olukorda ja tema positsiooni arvestades leiavad õige lahenduse.

«Kaera ei saa karuohaka külvist»

(Paldiski)



PÖLLUKULTUURIDE RAJONITUD SORDID
EESTI NSV-s 1969. a.

Vastavalt mullastiku ja kliima erinevustele on sortide rajoonimise otstarbel vabariik jaotatud kolme mullastiku- ja kliimatsooni.

I. Põhjatsooni kuuluvad Haapsalu, Harju, Jõgeva, Paide, Rakvere, Rapla ja Kohtla-Järve rajoon. Seda piirkonda iseloomustavad tüüpilised kamar-karbonaat- ning leostunud ja leetjad kamar-karbonaatmullad.

II. Lõunatsooni kuuluvad Põlva, Tartu, Valga, Viljandi, Võru ja Pärnu rajoon. Selles piirkonnas on valdavaks kamar-leetmullad.

III. Saartetsooni kuuluvad Kingissepa ja Hiiumaa rajoon, mida iseloomustavad õhukesed rähksed (ja veeriselised) tüüpilised kamar-karbonaatmullad. Olulisemaks erinevuseks I tsoonist on siin kliimaatilised tingimused: talved pehmemad, sademeid vähem.

Talirukis	«Sangaste»	— vabariigi ulatuses
	«Jõgeva 112»	— vabariigi ulatuses
Talinisu	«Mironovs- kaja»	— vabariigi ulatuses

	«Univer- saal»	— II ja III tsoonis ning I tsooni Jõgeva ja Paide põllumajanduse valitsuse piir- konnas
	«Puuk»	— I tsoonis
Suvinisu	«Pikker»	— vabariigi ulatuses
	«Norröna»	— II tsoonis
Oder	«Maja»	— vabariigi ulatuses
	«Tammi»	— I ja II tsoonis
	«Domen»	— vabariigi ulatu- ses kasvatami- seks kõrgel ag- rofoonil
	«Jõgeva»	— I tsoonis ja II tsooni Tartu, Viljandi ning Pärnu põlluma- janduse valit- suse piirkonnas, seemnekasva- tusmajandites paljunduskül- videta

Kaer	«Jõgeva hämarik»	— vabariigi ulatuses
Mais	«Bukoviina» (Bukoviina 3 TV)	— vabariigi ulatuses
Tatar	«Valik»	— tatrakasvatuse rajoonides
Lina	«Pskovski 1»	— linakasvatuse rajoonides
	«Svetotš»	— linakasvatuse rajoonides, seemnekasva- tusmajandites paljunduskül- videta
	«L-1120»	— linakasvatuse rajoonides, seemnekasva- tusmajandites paljunduskül- videta
Põldher- nes (söö- gihernes)	«Torsdag III»	— vabariigi ulatuses
Sööda- hernes	«Jõgeva kirju»	— vabariigi ulatuses

Põlduba	«Jõgeva»	— vabariigi ulatuses
	«Primus»	— vabariigi ulatuses
Suvivikk	«Rae kohalik»	— I ja II tsoonis
	«Saaremaa kohalik»	— vabariigi ulatuses
	Paremad kohalikud sordid	— II tsoonis
Päevalill	«VNIIMK 6540»	— vabariigi ulatuses
Suviraps	«Regina II»	— vabariigi ulatuses
Kartul	Vähikindlad sordid:	
	a) varajased:	
	«Priekuli varajane»	— vabariigi ulatuses
	b) keskval- mivad:	
	«Stieglitz»	— vabariigi ulatuses

c) keskhilised:

«Ostbote» — vabariigi
ulatuses

«Sulev» — vabariigi
ulatuses

d) hilised:

«Jõgeva
kollane» — vabariigi
ulatuses

«Olev» — vabariigi
ulatuses

Lubatud sordina — kiduussi leviku
kolletes

«Spekula»

Maapirn «Vadim» — vabariigi
ulatuses

Sööda- kapsas «Siversi
roheline
üdikapsas» — vabariigi
ulatuses

«Tuhande-
pealine» — vabariigi
ulatuses

Sööda- peet «Eckendorf
Jõgeva» — vabariigi
ulatuses

Pool-
suhkru-
peet «Pustšuk-
rinjai baltei» — vabariigi
ulatuses

Suhkrup peet	«Uladovs- kaja 752»	— vabariigi ulatuses
Sööda- naeris	«Östersun- dom» «Eesti naeris»	— vabariigi ulatuses — vabariigi ulatuses
Sööda- kaalikas	«Bangholm» «Kuusiku» (hübriid- kaalikas)	— vabariigi ulatuses — vabariigi ulatuses
Valge mesikas	«Kuusiku 1»	— I tsoonis
Lutsern	«Jõgeva 118» Lubatud sordina «Saaremaa kohalik»	— vabariigi ulatuses — vabariigi ulatuses
Punane ristik	«Jõgeva 205» «Jõgeva 433» Paremad kohalikud sordid	— vabariigi ulatuses — vabariigi ulatuses — vabariigi ulatuses

	Lubatud sordina «Hermes»	— vabariigi ulatuses
Roosa ristik	«Jõgeva 2»	— vabariigi ulatuses
Valge ristik	«Jõgeva 4»	— vabariigi ulatuses
Timut	«Jõgeva 54»	— vabariigi ulatuses
Harilik aruhein	«Jõgeva 47»	— vabariigi ulatuses
Kerahein	«Jõgeva 220»	— vabariigi ulatuses
Aasnur- mikas	«Jõgeva 1»	— vabariigi ulatuses
Punane aruhein	«Jõgeva 70»	— vabariigi ulatuses
Kõrge raihein	«Jõgeva 153»	— vabariigi ulatuses
Hilisnur- mikas	«Jõgeva 463»	— vabariigi ulatuses
Ohtetu luste	«Lehis» (Jõgeva 54)	— vabariigi ulatuses

Aas- rebase- saba	«Haljas» (Jõgeva 199)	— vabariigi ulatuses
Üheaas- tane rai- hein	«Jahromski 1»	— vabariigi ulatuses
Paelrohi	Lubatud sordina «Jaanus» (Jõgeva 1)	— vabariigi ulatuses

KULTUURIDE JA SORTIDE VALIKUST

Vabariigi põllumajanduse ees on ülesanne toota kõige lähemal ajal iga Eesti NSV elaniku kohta vähemalt tonn teravilja, kasvatada küllaldaselt kartuleid ja köögivilja linnaelanike varustamiseks ja tööstustele tooraineks ning varustada loomakasvatust piisavalt senisest kvaliteetsema suvise ja talvise söödaga.

Eeltoodust tulenev 1,7-kordne teravilja kogusaagi suurendamine peab toimuma nii kasvupindala laiendamise kui ka saagikuse tõstmise

arvel. Kuna ülesharitavatest uudismaadest ca 14% paikneb turvas-, ülejäänud aga mineraal-muldadel, siis üldreeglina tuleks neid maid kasutada samuti kui põllumaid esijoones teraviljakasvatuse laiendamiseks.

Teravilja saagikuse tõstmiseks on vaieldamatult vajalik laiendada nende kultuuride kasvatamist, mis antud majandi tootmistingimustes ja konkreetsetel põllul annavad kõige suurema saagi. Neis piirkondades kui ka põldudel, kus talinisu annab rukki kõrgeimat saaki, tuleks rukki arvel laiendada talinisu kasvatust. Suviteraviljadest, seoses happeliste muldade lupjamise esimese ringi lõpulejõudmisega, andis möödunud aastal kõigis rajoonides kõige kõrgema terasaagi oder. Järelikult iga põllu juures, mis läheb suviteraviljade alla, peaks agroom kaaluma, kas selleks kultuuriks pole mitte oder, mis sügisel annab kõige rohkem teri hektarilt. Ei või aga eeltoodust teha šabloonset järeldust — nii **ei saa otra odra järel kasvatades suurt saaki**, küll aga võiks seda anda odra järel kasvatatav kaer.

Viimaseil aastail on järjest vähenenud herne külvipind ja isegi sedavõrd, et oma kasvatatud hernest ei jätku herne, segavilja ja segatise seemneks. Seni on segavilja ja segatis-

seemneseegade jaoks herneseemet sisse toodud Ukrainast ja mujalt. Järgnevateks aastateks aga võib sissevedu meist mitteolenevatel põhjustel ära jääda. Seepärast igas majandis laiendatagu herne külvipinda, mis kataks iga majandi seemnevajaduse ja annaks võimaluse varustada elanikkonda toiduhernega ning loomakasvatust valgurikka sööda hernega.

Kui kõigi teiste teravilja- ja kaunviljasortide valikul pole agronoomil mitte raske orienteeruda, siis kaugeltki ei saa seda märkida odra kohta, kus rajoonitud sorte on neli, neist «Domen» rajoonitud kõrgel agrofoonil kasvatamiseks, «Tammi» aga varase sordina. Neid rajoonimise tingimusi tuleks agronoomidel senisest rangemalt arvestada. «Domenit» kui kõige seisukindlamat sorti kasvatada üldreeglina neil põldudel, kust loodame saada üle 30 ts terasaaki haalt või kus tugeva ja ühekülgsema lämmastikväetise andmise tõttu on karta teiste sortide lamandumist ja sellest tulenevalt suuri koristuskadusid. «Tammi» on «Majast» ca 14 päeva varasem ja valmib õigeaegse külvi korral 6—8 päeva enne rukist. «Tammit» tuleks kasvatada nii

palju, kui suudetakse teda enne rukkilõikust ära koristada. Eeltoodud piiri üldreeglina ei tuleks ületada, küll aga meeles pidada ja järeltõust teha, et «Tammi» on heaks katteviljaks põldheina allakülvidele ja et «Tammi» õhukuivades terades on valku 10,7% «Maja» 9,1% vastu (1968. a. sordikatsepunktide keskmine). Viimane on aga küllalt oluline oma majandis toodetud söötade valgusisalduse tõstmisel.

Kartuli kasvatamisel peab agronoom juba enne kevadet planeerima, kus ja millisel põllul ta kasvatab toidu-, tööstuse või söödakartulit. Seda eelkõige seetõttu, et viimasel ajal väljakujunenud tugeva, sageli ühekülgse lämmastikväetise toimele on isegi paremad toidukartuli sordid andnud niivõrd madalate maitseomadustega mugulaid, mida vähegi nõudlikum tarbija oma toidulaual näha ei taha. Toidukartuli kasvatamisel tuleb vältida tugevat, eriti aga ühekülgset väetamist ja kasvatada varumisorganitele andmiseks selline toidukartul, mis agronoomile endale hästi maitseb ja kasvatajale au teeb.

Õige väetamise kõrval tuleb võimalikult kiirelt laiendada väärtuslike toidukartuli sortide («Jõgeva kollase» jt.) ja varajaste sortide («Priekuli varajane») kasvatust.

Põldheina kasvatamisel tuleks ristiku-timuti seemnesegud võtta tingimata sellised, kus konditsionaalset ristikuseemet on ha kohta vähemalt 20 kg. Kui ei jätku ristikuseemet sellise normiga kogu külvatava pinna ulatuses, siis külvatagu niipalju hektareid kui selleks normaalse segu jaoks ristikut jätkub. Ülejäänud pindala aga külvatagu kõrreliste puhaskülvina. Kõrreliste puhaskülvi tuleb praegu, kus juba lämmastikväetisi kõrreliste heintaimede väetamiseks jätkub, igati õigeks pidada, sest kõrreliste heintaimede puhul saab heinatöid paremini mehhaniseerida.

SEAME SISSE PÖLLURAAMATUD

Paljudes majandites on üksikute põldude saagikus veel väga erinev. Tihti on ühe ja sama kultuuri saagikuse vahed eri põldudel olnud mitmekordsed. Mõnedes majandites on ka ühes või teises tootmisüksuses (osakonnas või brigaadis) saadavate saakide vahed väga suured.

Need madalasaagilised põllud ja rohumaad on enamasti tootmiskeskustest kaugemal, n.-ö. ääremaadel. Väikesed saagid ei ole siin põhjus-

tatud peamiselt mitte halbadest mullaomadustest, vaid eeskätt viljavahelduse nõuete rikkimisest, puudulikust mullaharimisest ja väetamisest ning teiste agrotehniliste abinõude puudulikust rakendamisest.

Sellistel põldudel on kasvatatud põhiliselt teravilja või nad on mitmeaastaste heintaimede all. Viimasel juhul on heinakamar taolistel põldudel tihti söödistanud. Orgaanilisi väetisi on neile põldudele antud harva või üldse mitte. Künd, külv ja teised tööd on nendel põldudel tehtud viimases järjekorras.

Paratamatult jäävad selliste põldude tõttu majandi keskmised saagid keskpärasteks või alla selle, kuigi osa põlde annab kõrgeid saake. Mida suurem on majandis madalasaagiliste põldude osatähtsus, seda negatiivsemalt mõjub see majandi saaginäitajatele.

Põllumajanduslike kultuuride saagikuse tõus sõltub oluliselt sellest, kuidas madalasaagiliste põldude viljakust tõstetakse. Majandi kohta tervikuna võib loota häid saake ainult siis, kui kõigil põldudel rakendatakse agrotehnilisi võtteid nõuetekohaselt. Siin peitub üks suuremaid reserve eeskätt teravilja ja mitmeaastaste heintaimede saagikuse tõstmiseks.

Üheks abinõuks selle probleemi lahendamisel on nõuetekohase maa kasutamise ja maaviljelus-

võtete arvestuse sisseseadmine. Ilma agrotehniliste võtete registreerimiseta ja ilma nn. põllu ajalugu analüüsimate ei ole mõeldav maa ratsionaalne kasutamine ja agrotehniliste abinõude süsteempärane rakendamine. Ükski agronoom ei suuda kõigil majandi põldudel aastate vältel rakendatud abinõusid meeles pidada.

Seepärast on paljud agronoomid vajaliku arvestuse mingil viisil sisse seadnud. Kuid on majandeid, kus sellekohast arvestust ei ole üldse veel peetud.

Eeltoodut arvestades tuleb agrotehniliste abinõude arvestustaseme ühtluse saavutamiseks kõigis majandites 1969. ja 1970. aasta jooksul kasutusele võtta põlluraamatud.

Nõuetekohaselt peetud põlluraamatud annavad maakasutusüksuste viisi ülevaate:

haritava maa viljelusväärtusest;

maakasutusüksustel tehtud kapitaaltöödest (maaparandus, muldade lupjamine);

rakendatud agrotehnilistest abinõudest, kasvatatud kultuuridest ja nende saakidest.

Põlluraamatu andmed võimaldavad:

analüüsida maa kasutamise efektiivsust;

võrrelda igal põllul saadud saake looduslikest tingimustest ja agrotehnikast sõltuvalt;

valida sobivaid maaviljelusvõtteid kultuuride

erinõudeid arvestades, seega leida teid põllumajanduslike kultuuride saagikuse tõstmiseks.

Põlluraamat peab olema aluseks külviplaanide koostamisel, kultuuride järjestamisel, väetussüsteemi väljatöötamisel jne.

Majandisse tulnud uuele agronoomile või brigadirile on põlluraamat hindamatuks abiliseks.

Põlluraamatu pidamist korraldab majandi (pea-)agronoom ning on ühtlasi selle eest vastutav.

Põlluraamatut peetakse tööde käigu järgi raamatublanketis toodud juhendi kohaselt.

Raamatu kasutusüksuste viljelemist käsitlevasse osasse tuleb iga kasutusüksuse kohta tingimata sisse kanda järgmised andmed:

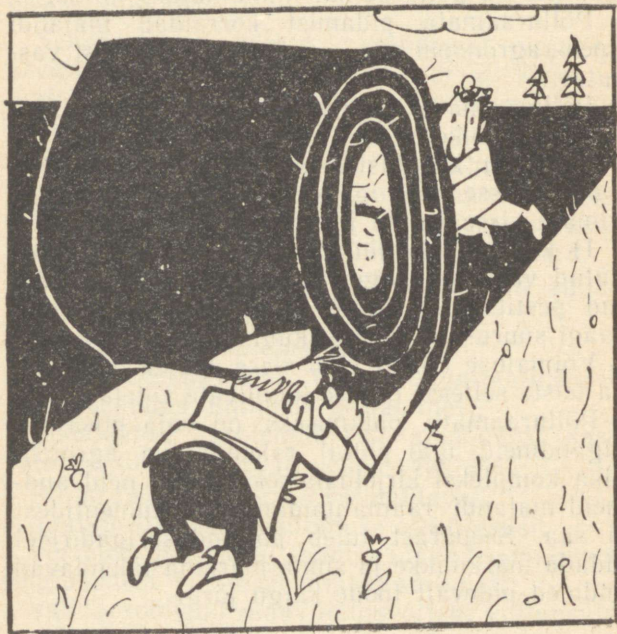
1) kultuur, 2) pindala, 3) külviaeg, 4) kõik antud väetised (liigid ja annused), 5) kasutatud pestitsiidid (liigid ja annused), 6) põhisaaagi suurus ja 7) sügiskünni aeg.

Võimaluse korral võib sisse kanda andmeid ka teiste sellesse osasse kuuluvate võtete kohta.

Põlluraamatu pidamiseks on vaja piisavaid algandmeid, igal põllul rakendatava agrotehnika kompleksi kirjeldamiseks. Kõiki neid andmeid majandi raamatupidamise dokumentidest ei saa. Seepärast tuleb põllundusbrigadiridel pidada märkmikke ja sinna märkida täiendavad andmed pidevalt tööde käigu järgi.

«Enne talve künnetud
on pool rammutud»

(Vigala)



MILLISEID PÖLDE SÜGISEL KOORIDA, MILLISEID KÜNNIJÄRGSELT KULTIVEERIDA

Varasemate tõekspidamiste alusel on kõrrekoorimist harjutud hindama peamiselt kui agrotehnilist võtet põldude seemneumbrohtudest puhastamiseks. Viimasel ajal kasutatakse selleks keemilist umbrohutõrjet ja on kaldunud arvama, et kõrrekoorimine polegi enam vajalik. Kuigi seemneumbrohtude tõrje on üks kõrrepõldude koorimise ülesandeid, on tema tähtsus veelgi suurem juurumbrohtude vastu võitlemisel. Kahjuks ollakse viimasel ajal arvamisel, et ka sügiskünni hilisem kultiveerimine suudab hävitada juurumbrohete ja seega asendada koorimist. Katsed on aga näidanud, et see siiski ei ole nii, vaid vastupidi, künni hilisem kultiveerimine on mõnel aastal isegi suurendanud orasheina hulka. Kõrrepõldude eelnev koorimine on aga suutnud hävitada juba ühe aastaga ligikaudu poole orasheina juurvõsundeist. Katseandmetest on selgunud, et sügavam koorimine raske randaaliga on olnud tõhusam madala-

mast koorimisest ketaskoorijaga. Varase künni kultiveerimisest paremini on mõjunud koorimine seejuures ka odrasaagile.

Esitatust järeldeb, et tõhusaimaks vahendiks juurumbrohtude (eriti orasheina) vastu võitlemisel teraviljapõldudel on meil praegu ikka ainult kõrrepõldude koorimine. Seejuures peab see toimuma vähemalt 10—12 sm sügavuselt, kusjuures rasket randaali tuleb kasutada agregaadis äketega. Muidugi ei jõuta kõiki kõrrepõlde igal aastal koorida ja selleks pole ka vajadust, sest kultuuride alt hilja vabanevad põldudel jääb koorimise mõju väikeseks ning lükkab ka sügiskünni asjatult edasi.

Seepärast tuleb kasutada paralleelselt kahte mullaharimissüsteemi. Need põllud, mis vabanevad vilja alt augustis või septembri esimesel poolel, tuleb kohe koorida. Kui kõiki selliseid põlde ei jõuta koorida, siis tingimata tuleks koorida nende seast niisugused põllud, mis on tugevamini juurumbrohtudest saastunud. Vähem juurumbrohtunud põlde ja ka neid teraviljapõlde, mis vabanevad kultuuride alt septembri teisel poolel ja hiljem, on õige kohe kündma hakata. See võimaldab sügiskünniga varem alustada, sest pole vaja oodata koorimisjärgset umbrohtude tärkamist. Augustis kooritud põlde on otstarbekas septembri algul veel koo-

rida. Kui umbrohud siis uuesti tärkavad, tuleb kohe teha sügiskünd. Selline kahekordne koorimine hävitab juurumbrohtu tunduvalt paremini kui ühekordne koorimine ja varane künd, sest sel juhul on umbrohtudel soodsad tingimused pärast kündi veel kosuda.

Neid põlde, mis lähevad järgmisel aastal kartuli ja juurviljade alla, kuid on tugevasti juurumbrohtunud, tuleb künnijärgselt pritsida naatriumtriklooratsetaadiga (TKA). See hävitab suurepäraselt orasheina, kuid ei kahjusta oluliselt kartulit ega juurvilja. Teravilja ja maisi alla minevatel põldudel seda kasutada ei või, kuna see herbitsiid võib neid kultuure kahjustada.

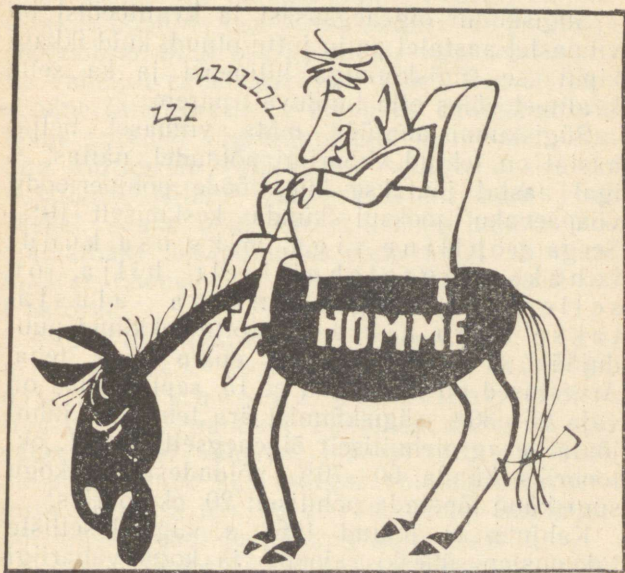
Sügiskünni kultiveerimine ei oma umbrohtõrje seisukohalt tähtsust, sest tärganud seemneumbrohud hävivad talvel või kevadisel harimisel nagunii, juurumbrohtude (eriti orasheina) levikut võib künni kultiveerimine isegi soodustada. Seepärast on sügiskünni kultiveerimise ülesandeks ainult põllu tasandamine ja seda tuleb kasutada eeskätt nendel põldudel, kuhu talvel on plaanis vedada orgaanilisi väetisi. Samuti on sügisel vaja tasandada neid põlde, kus künni kvaliteet oli halb (söödikünnid, kivised põllud), sest niisuguste põldude kevadine tasandamine nõuab palju aega ja kobestab

põldu liiga sügavalt. Halbade söödikündide tasandamiseks sobib selleks paremini randaal, mujal aga võib kultivaatori agregateerida libistiga.

Kui põldude kultiveerimise ajal on mulla temperatuur madal (kultiveeritakse oktoobri teisel poolel või hiljem), võib kultiveerimise ajal anda mulda ka ammoniaakvett. Rakendades sellist kombineeritud harimissüsteemi, saame sügiskünniga varem alustada ja samaaegselt tõhustada võitlust juurumbrohtudega ning vähendada tööpinget kevadel.

«Tänasida toimetusi ära viska
homse varna»

(Rapla)



SÜGISKÜNNI KVALITEET

Sügiskünni õigeaegsusest ja kvaliteedist on viimastel aastatel palju juttu olnud, kuid ikkagi kiputakse sügiskünniga hilinema ja ka selle kvaliteet võiks olla tunduvalt parem.

Sügiskünni analüüs, mida viimasel neljal aastal on tehtud vabariigi põldudel, näitas, et igal aastal jõutakse künnitööde põhiperioodil viispäevaku jooksul künda keskmiselt 10%. Seega põhiline viga, miks osa kündi tehakse agrotehniliselt hilja, on selles, et sügiskünniga alustatakse liiga hilja, mistõttu tekkinud puudujääki ei suudeta hiljem enam tasa teha. Arvestused on näidanud, et 15. septembriks on vaja 25—30% sügiskünnist ära teha. Sel juhul jõutakse agrotehniliselt õigeaegselt, s. o. 1. oktoobriks künda 60—70% põldudest ja kogu sügiskünn lõpetada põhiliselt 20. oktoobriks.

Kahjuks ei jõutud 1968. a. sügisel selliste tulemusteni üheski rajoonis ja kogu vabariigi

ulatuses kulges sügiskünni plaani täitmine umbes 1966. a. tasemel.

Seepärast on vaja igas majandis tõsiselt kaaluda, kuidas organiseerida tööd nii, et juba augusti lõpus saaks võimalikult rohkem traktoreid suunata sügiskünnile. Üheks võimaluseks on siin silokultuuride struktuuri veelkordne läbikaalumine. Praegu valmistatakse põhiline osa silost augusti II poolel ja septembris. Suur osa kesapõlde vabaneb augustis vahetult enne taliviljade külvi. See on ebasoodne taliviljadele ja hoiab ka künnitraktorid kõige paremal sügiskünni ajal kaua kinni. Kui aga kultuuride valik oleks selline, et kesaks vajalikud põllud vabaneksid hiljemalt juuli keskel, saaks neid varem harima hakata. See võimaldaks kesapõldudel enne külvi vajalikul määral tiheneda ja vabastaks õigeaegselt ka traktorid.

Edasi töö kvaliteedist. Peamine viga, mis esines suuremal osal künnil, oli adra ebaõige seadmine. Sellest tingitult on enamikul kündidest adra käigud suuremal või vähemal määral loetavad. Seda on põhjustanud kas esimese või tagumise korpusse sügavam töö, adraterade erinev kulumine või mõnel juhul paindunud adra raam.

Väga paljudel juhtudel on rikkunud muidu

hea künni kvaliteedi mahajäänud põhk. Mahajäänud põhutopid põhjustavad adra ummistumisi, mille vältimiseks on paljud traktoristid kõrvaldanud rippatradel nurgalõikajad. Seda ei tohi ühelgi juhul lubada. Soovida jätab veel ka otste künd. Ebaühtlase adra sisse-laskmise ja väljatõstmise tõttu jäävad otste kündmisel paljud kohad terveks. Palju künnivigu on tingitud ka kõveratest vagudest ja seda isegi tasase reljeefiga kivideta põldudel, mis tuleb kirjutada täielikult töösse lohaka suhtumise arvele.

Kuidas on võimalik mullaharimist veelgi parandada? Suur osa künnivigu on põhjustatud adra ebaõigest reguleerimisest. See on aga siiski töö, mille kallal tasub vaeva näha. Eriti suurt kannatust nõuab PKS-tüüpi atrade reguleerimine. Sageli võib nende laitmatult töökorda seadmine nõuda pool päeva ja rohkemgi. Just nende atradega tehtud künnil esineb aga kõige enam vigu. On vajalik, et töö tasustamine oleks korraldatud nii, et künnimehele hüvitataks kvaliteetse töö puhul ka adra reguleerimise vaev. See tasub mitmekordselt.

Suuremat tähelepanu tuleb osutada ka põhu koristamisele.

Otste ebaühtlase künni vältimiseks tuleb kategooriliselt nõuda, et enne kündmisele asumist tähis-

tataks pöörderibad piirdevaoga. See garanteerib enam-vähem ühtlase adra siselaskmise ja väljatõstmise ka väheste kogemustega künnimehel ning kindlustab seega otste ühtlase künni.

Kvaliteedi kõrgema hinde nõuete hulka kuulugu edaspidi tingimata peavao koha eelnev lahtiküundmine nii, nagu seda on tehtud künnivõistlustel. Kes seda ei tee, selle kündi ei saa hinnata kõrgema hindega. Künd peab olema lõpetatud selliselt, et tühi vagu oleks kergesti silutav järgneva mullaharimisega. Sügav ja kitsas vagu on selles mõttes parem kui madal ja lai. Kõige parem lõpuvagu saadakse siis, kui kündmata riba laius enne lõpetamist on ühe korpuse töötamise võrra adra haardelaiusest kitsam.

Palju rikutakse kündi ka selle lõpetamisel kiilukujulisel põlluosal (lahkükünnil). Tavaliselt pööratakse traktor ringi künni peal samas kohas, kus vagu lõpeb. Sellist künni tallamist saab vältida, kui küntav põlluosa on kitsamast otsast veel 15—20 m laiune. Siis tuleb mõõta, mitu meetrit on üks künni ots teisest laiem. Vahe jagada pooleks ja saadud meetrid mõõta välja põllu laiemas otsas mõlemast vao äärest kündmata maa poole ning tähistada.

Tähiste vahe on nüüd niisama lai kui põllu

kitsam ots. Tähiste ja põllu kitsama serva vahele panna abitähised (või sõita traktoriga jälg). Nüüd küntakse nii, et ader tõstetakse välja (ühel poolel) ja lastakse sisse (põllu teisel poolel) saadud sirgjoonel. Niiviisi toimuvad pöörded kündmata põlluosal. On põllu laiem ots tähiseni ära küntud, jätkatakse kündi kogu vao pikkuses. Seejuures tuleb jälgida, et adra sisse-laskmise ja väljatõstmise joonele ei jääks terveid kohti. Kuna kündmata riba on nüüd mõlemast otsast ühelaiune, saame künni lõpetada korraga kogu künniee pikkuses.

NAATRIUMTRIKLOORATSETAAT (TKA) ON TÕHUS VAHEND ORASHEINA TÕRJEKS KARTULI- JA JUURVILJAPÕLDUDEL

Kasutades kartuli- ja juurviljapõldude ettevalmistamiseks naatriumtrikloratsetaati (TKA-d), saame neid kultuure edukalt planeerida põldudele, kus eelmisel aastal esines tublisti orasheina. Põlde, millele järgmisel aastal on planeeritud kartul või juurvili, pritsitakse TKA-ga pärast sügiskünni. TKA on spetsiifiline kõrreliste herbitsiid ja suudab juba ühekordse

kasutamiseks hävitada 80% ja enam orasheina juurvõsundeist. Sobivaks annuseks on 50 kg tehnilist preparaati hektarile. Kui preparaat on paakunud, tuleb tükid eelnevalt tingimata peenestada ja lahustamiseks kasutada sooja vett.

Eelnevalt valmistada lahus, kus on teada, mitu kg preparaati sisaldub ühes kindlas lahuse mahus. Selliselt valmistatud lahust on hiljem pritsi täitmisel lihtne lahjendada vastavalt vajadusele.

Kuna TKA mõjub juure kaudu, tuleb teda pritsida pärast sügisküнди. Paremaid tulemusi on andnud hilisem pritsimine, mistõttu seda tööd võib teha kuni lume tulekuni.

Kuna kartuli- ja juurviljapõldudele veetakse talvel sõnnikut, kultiveeritakse enamasti need põllud masinatele parema liikumise võimaldamiseks sügisel tasaseks. Väga otstarbekohane on kultiveerimine ühendada TKA pritsimisega, monteerides pritsimisseadme kultivaatorile. See võimaldab kokku hoida tööjõudu ja vältida ka põllu liigset tallamist sügisel.

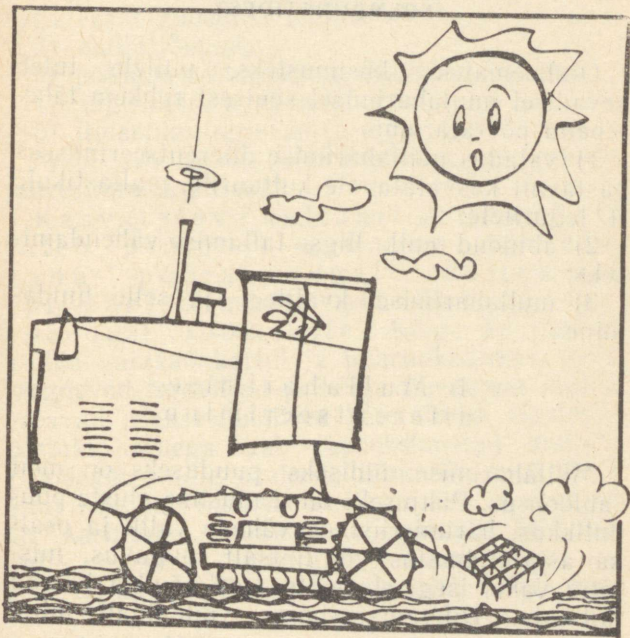
Tuleb aga meeles pidada, et TKA-ga võib pritsida ainult kartuli- ja juurviljapõlde. Maisi- ja teraviljapõlde ei tohi TKA-ga pritsida, sest see preparaat on spetsiifiline kõrreliste herbitsiid ja hävitab koos oras-

heinaga järelikult ka maisi ja teravilja. Kartulija juurviljasaaki ta aga ei kahjusta, või on see kahjustus tühine.

Et TKA tootmine iga aastaga laieneb, on edaspidi võimalik sellega töödelda kõik kartuli ja juurvilja alla minevad põllud. Käesoleval aastal tuleb aga maksimaalselt selleks ära kasutada kõik vabariigis leiduvad TKA kogused.

«Heal töö! käib kasu kannul»

(Halliste)



MÖNINGATEST KEVADISE MULLAHARIMISE SÖLMPUNKTIDEST

Olulisemateks küsimusteks, millele tuleb kevadisel mullaharimisel senisest rohkem tähelepanu pöörata, on:

1) vajadus mullaharimise diferentseerimiseks vastavalt kasvatatavale kultuurile, mullastikule jt. teguritele;

2) abinõud mulla liigse tallamise vähendamiseks;

3) mullaharimise kvaliteet ja selle hindamine.

1. Mullaharimise diferentseerimine

Mullaharimise üldiseks puuduseks on meil šabloonsus. Põhjuseks on teaduslike aluste puudulikkus, harimisriistade vähene valik ja osalt ka asjatundmatus või lihtsalt mugavus, mistõttu vahel isegi elementaarsed nõuded jäävad täitmata. Diferentseerimine võimaldab mitte

ainult paremini rahuldada kultuuride nõudeid, vaid kergendada ka töö organiseerimist ning vähendada harimiskulusid.

Mullaharimisvõtete ja -riistade valikul ning rakendamisel tuleb senisest enam arvestada:

1) kasvatatava kultuuri nõudeid mulla füüsikaliste ja füüsilis-mehhaaniliste omaduste suhtes. Näiteks vajab iga kultuur erineva tihedusega (vast. kobedus) mulda;

2) mulla lõimist;

3) põldude umbrohususe iseloomu ja astet;

4) sügiskünni kvaliteeti;

5) ilmastikutingimusi jt. tegureid;

Mida siis tuleks olemasolevate võimaluste juures silmas pidada?

Kasvatatava kultuuri seisukohalt tuleb senisest suuremat tähelepanu pöörata igale kultuurile optimaalse mulla tiheduse (vast. kobedus) loomisele. Kõige kobedamat mulda vajavad kartul ja hübriidkaalikas, neile järgnevad teraviljad ja kõige tihedamat mulda vajavad peenseemnelised heintaimed. Harimisriistaks, millega saab peeneksharitud mullale (soodsaim mulla osakeste läbimõõt on 0,25—7 mm) soovitud tihedust anda, on rull. Tootmises on kasutada peamiselt rõngasrull 3KK-6A, mille erisurve sõltuvalt lisakoormusest on 2,4—4,2 kg/cm². Rulli erisurve tuleb valida vas-

tavalt kasvatatavale kultuurile ja mulla omadustele. Mida kergem, kuivem, kobedam ja sügavamalt haritud on muld, seda raskem olgu rull. Näiteks kergelt kuiva mulda tuleks teravilja külvi järel rullida erisurvega ca 4,0 kg/cm², milleks on vaja rõngasrulli 3KK-6A igale sektsioonile lisada ca 300 kg lisakoormust. Raske mulla rullimisega oldagu ettevaatlikud. Üldse on soovitatav kooriku tekkimise ohu vähendamiseks rull agregateerida kergete äketega.

Senisest enam tuleb rakendada kartuli ja heintaimede külviärgset rullimist. Kevadel küntud liialt kobeda mulla puhul tuleb enne külvi rullida ka juurviljade külviks ettevalmistatud mulda.

Mulla lõimise on tähtsaks faktoriks, millele vastavalt tuleb valida mullaharimisviis ja -riistad. Kriteeriumiks on siin vajaliku peensusastme, tiheduse (vast. kobedus) ja harimissügavuse saavutamine. Üldreeglina ei tohiks teraviljade kevadine mullaharimine olla ülearu sügav. Silmas tuleb pidada erineva lõimisega muldade tihenemise dünaamikat. Mida raskem ja huumusvaesem on muld, seda enam ta talveperioodi jooksul tiheneb. Seepärast on reegliks, mida ras-

kem muld, seda sügavam olgu kevadine harimine. Rasketel muldadel tuleb silmas pidada, et esimene mullaharimine, kui muld on veel küllalt niiske, ei oleks sügavam kui 6—7 cm, et mitte suuri mullapanku üles kiskuda. Järgmised harimised peaksid ulatuma juba 10—12 cm.

Vältida tuleb kergete muldade liiga sügavat harimist, mis põhjustab suurt niiskuse kadu, seemnete sattumist sügavale mulda ja lõpptulemusena suurt saagi langust. Kuusiku Katsesebaasis 1968. a. korraldatud katses vähenes näiteks 13—14 cm sügavuse harimise mõjul odra «Domen» saak.

Umbrohususe iseloomu ja astet arvestatakse meil harimisel vähe. Ei ole aga õige panna kõik lootused keemilisele umbrohtõrjele. Seemneumbrohtudega tugevasti umbrohtunud põldudel on vajalik tingimata rakendada mitmekordset kevadist harimist, kusjuures esimese ja külvielse mullaharimise vahe oleks vähemalt 5—6 päeva, mis on tarvilik umbrohuseemnete idanemiseks. Rühvelkultuuride külviks minevatel põldudel on vastavalt vajadusele võimalik kolmeetapiline harimine.

Eriti jätab meil soovida mullaharimise kohandamine juurumbrohtude tõrjeks. Majandites või osakondades, kus esineb veel ulatuslikult ohakaliike, on vajalik üks

kultivaator varustada hanijalgadega ning kevadine mullaharimine neil põldudel läbi viia hanijalgkultivaatoriga. Orasheinaga tugevasti umbrohtunud põldudel tuleb kasutada juba ammutuntud orasheinajuurte mullast väljakultiveerimise või -äestamise võtet. Seda saab küllalt edukalt teha rippkultivaatori ja rippseadme HYB-4,8-ga ühendatud rippäketega. Väga hästi sobib selleks kergematel muldadel Saksa DV-s toodetav kammäke B 281/l.

Mullaharimisvõtete ja -riistade valikul tuleb arvestada veel sügiskünni kvaliteeti, valitsevaid ilmastikutingimusi jt. tegureid. Lõpuvaod vajavad eraldi tasandamist. Künni lõpuvagusid on otstarbekas tasandada raske randaali tagumise sektsiooniga, töötades piki lõpuvagu.

2. Abinõud liigse tallamise vähendamiseks

Põllumajandusmasinate intensiivsest kasutamisest tingitud mulla struktuuri halvenemine ja aluskihtide tiheduse pidev suurenemine, mille tulemusena komplekselt halvenevad mulla füüsikalised, keemilised ja bioloogilised omadused, põhjustab üsna suurt põllukultuuride saakide langust.

Muldade struktuuri halvenemise ja tihenemise

protsessi mõju vähendamiseks on põhiliselt kaks teed:

1) muldade füüsikaliste omaduste parandamine orgaaniliste väetiste kasutamise, perioodilise sügava harimise ja otstarbeka viljavahelduse abil;

2) traktorite ja põllumajandusmasinate negatiivse mõju vähendamine.

Traktorite ja põllumajandusmasinate mulda tihendava mõju vähendamiseks on järgmised võimalused:

1) võimalikult väiksema erisurvega traktorite ja masinate kasutamine;

2) jäljekobestajate ja rattalaiendite kasutamine traktoritel ja masinatel;

3) masinate töölaiuse suurendamine (suurema töölaiusega masinate kasutuselevõtmine või mitme samaotstarbelise masina frontaalne agregateerimine);

4) erinevate masinate sügavuti agregateerimine;

5) kombineeritud masinate, nn. külvikombainide kasutamine.

Eeltoodust on meil võimalik kohapeal majandites praktiliselt rakendada põllumajandusmasinate frontaalset ja sügavuti agregateerimist ning jäljekobestajate ja rattalaiendite kasutamist.

Põllumajandusmasinate agregateerimine nii

frontaalselt kui sügavuti on väga oluline ka ökonoomilisest ja tööorganisatsioonilisest seisukohast, kuna võimaldab paremini ära kasutada traktorite võimsust ja tõsta tööviljakust.

Mullaharimismasinate oskuslik agregateerimine parandab ka mullaharimise kvaliteeti.

Samaotstarbeliste masinate frontaalseks agregateerimiseks toodetakse NSV Liidus järgmisi meie vabariigi tingimustele kohasemaid haakeseadmeid: universaalset rippseadet HYB-4,8, poolripphaakeseadmeid CH-35A ja CH-75. Poolripphaakesead CH-35A on ette nähtud traktorile «Belaruss», kuid võib kasutada ka DT-54 ja DT-75-le ning temaga võib agregateerida kolm rippmasinat laiusega 1,8—2,8 m. Roomiktraktoritele on muidugi kohasemad poolripphaakeseadmed CH-75.

Sügavuti agregateerimiseks tuleb haakeseadmeid enamikus valmistada aga kohapeal majandites. Täpseid ettekirjutisi agregateerimise osas ei saa teha, kuna see oleneb olemasolevatest masinatest, mullastikust jt. teguritest.

Üldreeglina võiks sügavuti agregateerimisel soovitada arvesse võtta järgmist:

1) kevadkünnil agregateerida ader tingimata kas äkke, libisti või libisti ja äkkega, mille raskus valida vastavalt mulla omadustele;

2) kultivaator agregateerida äketega; roo-
miktraktorite järel kasutada kultivaatorit agre-
gaadis libistiga ja kerge kuni keskmise äkkega;

3) kevadel küntud või liialt kobedatel kerge-
tel ja keskmistel muldadel kasutada haake-
kultivaatori järele rõngasrulli ja kergete äkete
agregateerimist;

4) kergetel kuni keskmistel muldadel, eriti
kuiva kevade korral võiks haakekülvimasina
järel agregateerida rõngasrulli ja võrkäkkeid.
Seejuures tuleb silmas pidada ohutustehnilisi
reegleid;

5) rull agregateerida üldreeglina kergete või
külviaäketega, seda eriti raskematel muldadel.

Paremaks agregateerimiseks on majandite
agronoomidel ja inseneridel vaja välja töötada
konkreetne agregateerimise plaan ja selle alu-
sel ka tööd alustada. Sama kehtib ka rattalaien-
dite ja jäljekobestajate rakendamise kohta.

3. Mullaharimise kvaliteet ja selle hindamine

Mullaharimise kvaliteedi tõstmiseks on kaks
teed, milliseid tuleb kasutada paralleelselt:

1) uute täiuslikumate mullaharimismasinade
kasutuselevõtmine;

2) tööde kvaliteedi parandamine olemasole-
vate mullaharimisriistade oskuslikuma kasuta-
mise ning tööde hoolikama läbiviimisega.

Kuigi kevadise mullaharimise kvaliteet sõltub teatud määral sügisese harimise kvaliteedist, oleneb külviks ettevalmistatava põllu lõplik nägu siiski kevadisest harimisest. Kevadises mullaharimises esinevate puuduste kõrvaldamiseks on meil tarvis hakata hindama konkreetsete näitajate alusel kevadise mullaharimise kvaliteeti. Mida siin tuleb silmas pidada?

Eeltingimuseks kvaliteetse töö tegemisel (kaudne kvaliteedinäitaja) on traktori ja haakeriistade korrasolek, otstarbekohane agregateerimine, jäljekobestajate ja rattalaiendite kasutamine. See on nõue, mis peab olema täidetud, enne kui alustatakse kevadtöid.

Põhilised kvaliteedinäitajad, mida agronoomidel, osakonnajuhatajatel ja brigadiridel kevadisel mullaharimisel tuleks hinnata, on:

- 1) tööde läbiviimise õigeaegsus;
- 2) ettenähtud harimissügavusest kinnipidamine ja selle ühtlikkus;
- 3) harimiseede kattuvus, töökäikude sirgus ja harimise suund (harimine olgu üldreeglina diagonaalne künnile, kusjuures üks kord ühes, teine kord teises suunas);
- 4) mulla panklikkus ja kobedus;
- 5) mulla tasetasus;
- 6) umbrohtude hävitamine;
- 7) harimisvigade esinemine;
- 8) haritud põllu üldilme.

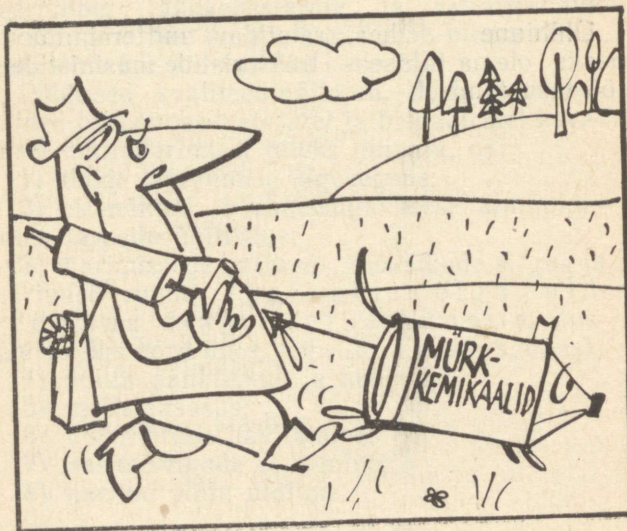
Iga kvaliteedinäitaja hindamiseks jaotatakse tööd kolme kvaliteediklassi — hea, rahuldav ja mitterahuldav. Lõplik üldhinne antakse tööliigile üksikutele kvaliteedinäitajatele antud hinnete alusel.

Kõiki eeltoodud näitajaid pole alati ja kõigis tingimustes võimalik traktoristi töö hindamisel kasutada (näit. tööde läbiviimise õigeaegsus, töökäikude sirgus kivisel või liigestatud põllul jne.), vaid seda, mida hinnata, peaks vastavalt kohalikele tingimustele otsustama majandi juhtkond.

Üldhinne — hea, rahuldav, mitterahuldav peaks olema aluseks traktoristide-masinistide töö tasustamisel.

«Põllu nägu näitab põllumehe tegu»

(Tarvastu)



MIDA TEHA TAIMEKAITSEKS?

Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega on 1969. a. alates keelatud kloororgaaniliste (DDT, heksakloraan, polükloorkamfeen, eeter-sulfonaat jt.) ning kõrge toksilisusega fosfororgaaniliste preparaatide (metüülmerkaptofoss, oktametüül, tiofoss, metafoss jt.) kasutamine.

Õhu saastamise ja kasuliku fauna mürgitamise vältimiseks on alates käesolevast aastast keelatud külvide ja istanduste tolmutamine mürkkemikaalide dustidega ja pritsimine mineraalõlisid sisaldavate emulsioonidega.

Nende preparaatide kasutuselt mahavõtmine ei tähenda taimekaitse nõrgenemist. Igas majandis peab looma põllumajanduskultuuridele optimaalsed kasvu- ja arengutingimused ning kasutama kombineeritud taimekaitse abinõusid.

Eelmistel aastatel kasutatud DDT-d võib mullas esineda (ja taimedesse sattuda) veel mitme aasta vältel. Seepärast on vaja selgitada igal põllul eelmistel aastatel kasutatud preparaadid ja nende kogused. Põldudel, mis varem

olid puukoolide ja aedade all ja kus DDT-d kasutati mitmel aastal, ei või kasvatada köögivilja, juurvilju ja maasikaid.

● Herbitsiidide kasutamine teravilja- ja maisipõldudel ning kõrreliste heintaimede seemnepõldudel

2,4-D naatriumsoola enam ei toodeta. Selle preparaadi olemasolevad jäägid tuleb 1969. a. täielikult ära kasutada, kuid ainult segus 2,4-D amiinisoola või butüülestriga (iga preparaati pool normist).

2,4-D butüülestrit ei või kasutada kuiva ja kuuma ilmaga, sest hea pihustuvuse ja suure lenduvuse tõttu võib ta põhjustada sel juhul külvide kahjustusi, kuid umbrohtudele jääb mõju nõrgaks. Vahelduva pilvituse, madala temperatuuri ja perioodiliste sademete korral annab ta aga parema efekti kui teised 2,4-D preparaadid.

Kuna simasiin ja atrasiin on kestva toimega preparaadid, siis ei või neid kasutada lühikese kasvuajaga kultuuride (näiteks mais) töötlemiseks. Simasiini võib kasutada ainult mitmeaastastes istandustes orasheina ja muude umbrohtude tõrjeks. Atrasiini võib erandkorras kasutada külvieelselt maisipõldudel orasheina tõrjeks annusega 8—10 kg tehnilist preparaati

hektarile. Selliselt töödeldud põldu tuleb aga järgneva 2—3 aasta vältel kasutada ainult maisi kasvatamiseks. Maisi järel tuleb kasvatada esimesel aastal kartulit ja teisel aastal taliteravilja.

Lähemal ajal hakatakse tootma lühikese mõjuperioodiga atrasiini ning linurooni, mida võib edukalt kasutada maisipõldude töötlemiseks.

2,4-D amiinisoola ja 2M-4H (Dikoteks-80) tuleb laialdaselt kasutada umbrohutõrjeks teraviljapõldudel ja kõrreliste heintaimede seemnepõldudel, sealjuures tuleks 2M-4H kasutada esmajoones happelistel kamar-leetmuldadel. Maisipõldudel ei või 2M-4H kasutada, sest tema mõjul väheneb maisi saak ja söödaväärtus.

Teraviljapõldudel ja kõrreliste heintaimede seemnepõldudel soovitatakse kasutada uut herbitsiidi — 2M-4HP, mis on efektiivsem kui 2,4-D preparaadid ja 2M-4H. Annusega 10 kg/ha on see preparaat väga efektiivne vesiheina ja virna tõrjel ning mõjub hästi ka oblikate, kesalille ja hariliku punandi vastu.

Umbrohutõrje efektiivsuse suurendamiseks tuleb kasutada tingimata agrotehnilisi abinõusid kombineeritult keemilise tõrje võtetega.

Põldheina allakülviga teraviljapõldude umbrohususe vähendamiseks tuleb umbrohutõrjet teha eelkultuuri juures.

Rootsi kärbse tõrjeks tuleb kasutada klorofossi (80%) 1,5 kg/ha ja fosfamiidi (40%) 1 kg/ha. Tõrjetöid võib ühendada herbitsiidide (2,4-D ja 2M-4H) kasutamisega.

Maisiseemne puuderdamine 80% saifossi pulbriga (3 kg preparaati 1 ts seemne kohta) vähendab rootsi kärbse kahjustust kuni 5 korda.

● Kartulipõldudel rakendada vädtaimekaitseabinõud

Kartuli seemnepõldudel tuleb lehemädaniku tõrjeks läbi viia kolmekordne töötlemine 7—10-päevaste vaheaegadega. Esimene töötlemine viia läbi enne õitsemist. Selleks kasutatakse orgaaniliste fungitsiidide — tsineb, tsiraam, vaskoksikloriid jt. — 0,5—0,7% -lisi lahuseid.

Kartulipõlde võib fungitsiididega pritsida lennukitelt. Naabruses asuvaid istandusi ja teisi kultuure see ei ohusta.

Umbrohutõrjeks võib kartulipõldudel edukalt kasutada prometriini (mitte vähem kui 2—3 kg/ha). Nimetatud preparaat on ristõieliste umbrohtude vastu väheefektiivne. Häid tulemusi annab prometriin segus atrasiiniga (kartulipõldudel enne mahapanekut või 2—3 päeva enne tärkamist). Annus — mõlemat 1—1,5 kg/ha.

Mitmeaastaste umbrohtude tõrjeks võib kasu-

tada 2M-4H vähemalt 1,5 kg/ha 3.—5. lehe faasis.

Orasheina tõrjeks kasutada kartulipõldudel eelneval sügisel peale sügiskünni naatriumtrikloratsetaati (TKA).

● Kahjurite ja umbrohtude tõrje söödakaalikapõldudel

Seoses DDT ja heksakloraani keelamisega tuleb söödakaalika kahjurite tõrje ja hooldamise tehnoloogias muudatusi teha.

Eeltõrje eesmärgil tuleb külve töödelda vahetult peale tõusmete tärkamist 0,3—0,4% -lise klorofossi (80% -list klorofossi 1—2 kg/ha) lahusega. Kui tõusmete tärkamisel ei ole läbi viidud esimest vaheltharimist, siis ei tohi pritsimisega viivitada. Selle momendi möödalaskmine võib põhjustada tugeva kahjustuse või külvide hävinemise.

Teine pritsimine klorofossiga (eespooltoodud kontsentratsioonis) tuleb teha kohe peale teist vaheltharimist, kuid mitte hiljem kui 5—7 päeva peale esimest pritsimist. See sõltub ka taimede kasvu ja arengu intensiivsusest ning maakirbu arvukusest ja aktiivsusest. Pritsida võib ainult peale kaste kadumist.

Tuleb arvestada, et klorofoss on mõnevõrra vähemefektiivne kui DDT ja heksakloraan ning

seepärast tuleb vahel maakirbu kahjustuse ohu puhul pritsida veel kolmandat korda.

Orasheina tõrjeks on otstarbekohane pritsida eelneval sügisel TKA-ga (25 kg/ha toimeainet 400—800 liitri vee kohta).

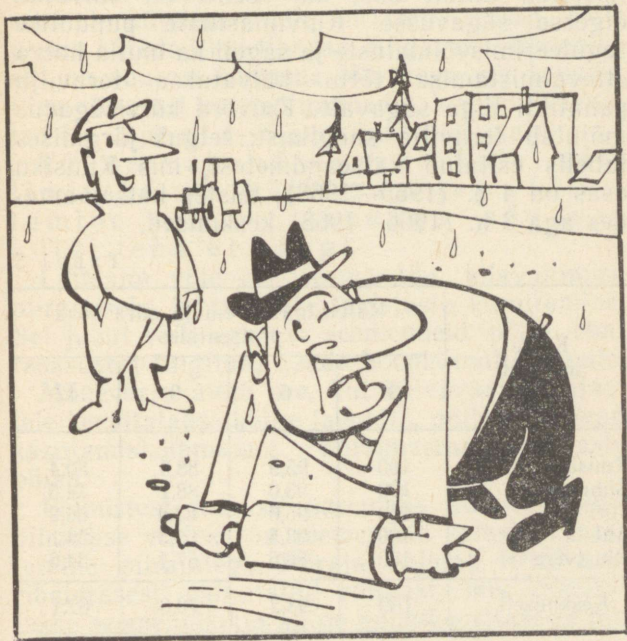
● Taimekaitse söödakaalika ja teiste ristõieliste kultuuride seemnepõldudel.

Söödakaalika ja teiste ristikõieliste kultuuride seemnepõldudel tuleb tõrjeks kasutada fosfaamiidi (40%), rogorit, Bi-58 ja antiot kontsentratsiooniga 0,2%. Pritsimine tuleb läbi viia enne õitsemise algust.

● Herbitsiidide suhtes on eriti tundlikud kalad. Herbitsiidide äärmiselt tühiste koguste veekogudesse sattumise tulemuseks on kalade massiline hävinemine. Seepärast ei tohi herbitsiidide ülejääke maha valada või pesta veekogude ligiduses traktoripritse, mida on kasutatud herbitsiidide pritsimiseks.

«Orasest vilja näikse»

(Saarde)



KÜLVAME KVALITEETSELT

Taimed suudavad oma saagivõimet hästi realiseerida ainult siis, kui seeme on külvatud õigesse sügavusse. Külvimasinate puudulike reguleerimisvõimaluste ja sageli ka mulla halva ettevalmistamise tõttu külvatakse teravilju pahatihti liiga sügavale. Kuivõrd külvisügavus mõjutab teravilja saagikust, selgub järgmises tabelis esitatud katseandmetest, mis Kuusiku osas on 4 a. (1965—1968), teistes katsejaamades aga 3 a. (1966—1968) keskmised.

Tabel 5

Katse asukoht	Külvisügavus cm ja odra saak protsentides			
	3	6	9	12
Kuusiku	100	95,9	88,0	80,4
Simuna	100	93,0	88,1	74,5
Tori	100	95,0	83,4	66,2
Antsla	100	93,5	65,5	54,1
Olustvere	100	88,6	67,4	34,6
Keskmiselt	100	93,2	78,8	62,1

9 sm sügavune külv on katsete keskmiselt saaki alandanud üle 20%, 12 sm sügavune külv aga juba ligi 40%. Eriti kahjulik on sügav külv happelistel (Antsla, Olustvere) ning raskematel muldadel (Tori).

Sügavast külvist tingitud saagilangus on ka tootmiskülvides küllaltki suur, sest vaatamata suurtele külvinormidele on meil orased alati pigem hõredad kui tihedad. Sügavale külvamise oht on suurem kergema lõimisega või kevadel liiga sügavalt haritud muldadel, kus külvikuratad ise vajuvad 4—5 sm sügavuselt mulda.

Tõhus vahend sügava külvi vältimiseks on külvimasinate täiustamine nii, et nendega sügavat külvi teha ei saagi.

Lihtsaim võtte on seemendite allavajumise piiramiseks juhtvardale takistuste kinnitamine. Sel juhul võib aga osa seemendeid põllu ebataasusest tingituna jääda hoopis mullapinnale.

Mõnevõrra aitab see, kui külvimasina ratas-tele keevitatakse külge laiendid, milleks sobivad kasutamiskõlbmatute külvimasinate rataste pöiad.

Eelmistest märksa paremaks külvisügavuse piiramise võtteks on seemendite ketaste varustamine piirajatega. Piiraja kujutab 40×3 mm ribaterasest painutatud rõngast, mis keevitatakse seemendiketta külge punktkeevitusega nii,

et see jääks ketta servast 4 cm kaugusele. Ummistuste vältimiseks tuleb teha sügavuse piirajate puhastusplaadid (nagu juurviljakülvikul COH-2,8). Vastu rõngaid toetuvad puhastusplaatide otsad on soovitatav pealekeevituse teel katta kõvasulamiga.

Laialdasemalt tuleb teraviljade külviks kasutada sõrgseemenditega külvikuid (lina-teravilja kombineeritud külvikud CJH-48 või CYJ-48, samuti «Saxonia»), sest sõrgseemendid ei tungi nii sügavalt mulda, kui ketasseemendid. «Saxonia»-tüüpi külvikuid tuleb kasutada esmajoones külvieelselt liiga sügavalt kobestatud muldadel.

Ühtlase külvi saavutamiseks tuleb külvamise ajal korduvalt kontrollida, et mõlemad masinapooled külvaksid võrdse normiga ja et seemendite vahekaugused oleksid võrdsed. Tuleb rangelt jälgida, et töökäikudel äärmised read ei kattuks ega jääks reavahest suuremaid vahe-
sid. Neid vigu on hõlpsam vältida, kui külvi-
read on sirged. Seepärast ongi hea külvi
tunnuseks ka sirged külvi read.

Vältida tuleb seemendite ummistustest ja külvi eel peatumistest tingitud tühikuid. Külvi eel peatudes peab enne külvi jätkamist külvikut küllaldaselt tagasi ajama (näiteks külvikul «Saxonia» on selleks vaja 1--1,5 m).

Täisväärtuslikuks külviviisiks

saab pidada ainult süstikuviisilist külvi. Ringkülv on õigustatud väikestel põllulappidel. Igal juhul tuleb loobuda seni mõnel pool kasutatavast eeviisilisest külvist, mille puhul põlluotsadel muutub muld mitmekordse ülesõidu tõttu kõvaks, eede vahekohtadel tekiavad aga külvamata või kahekordselt külvatud ribad.

Postide, kivide jm. takistuste ümbrus tuleb korralikult täis külvata.

Pöörderibadel tuleb külvimasin sisse ja välja lülitada võimalikult samal joonel. Kus põllu ümbrus seda võimaldab, teha pöörded väljaspool põldu, alustades või lõpetades külvieed vahetult põllu äärest.

Lõplik külvi kvaliteedi hindamine tehakse pärast orase tärkamist.

OSKUSLIKULT VALIDA KÜLVIJÄRGSEID HOOLDUSVÕTTEID

Rullimise mõju oleneb eeskätt mulla niiskusest. Tavaliselt pole vara külvatud põlde üldse vaja rullida, sest niiske muld vajub ise külvi järgselt küllalt tihedaks. Pealegi pole niiske muld jõudnud õieti käärima hakata, mistõttu

võime mulla «surnuks» rullida. Eriti ohtlik on see raskema lõimisega mullal. Kui neid põlde on vaja rullida pinna tasandamiseks, siis tehtagu seda hiljem, kui muld on juba tahenenud (nädal-paar pärast külvi). Kui aga põld külvi ajal juba tolmas, tuleb kohe rullida. Sobiv on siis rull agregateerida külvikuga.

Herbitsiidide kasutamise vähendamisel kasvab oraste äestamise tähtsus umbrohutõrje seisukohalt. Peale selle on oraste äestamine vajalik mulla niiskuse säilitamiseks. Kahe-nädalase põua korral on äestatud mullas külvi sügavusel üle 2% rohkem niiskust kui äestamata mullas. Selline vahe on püsinud isegi kuu kuni poolteist. Tingimata tuleb äestada siis, kui pärast külvi tuleb tugev hoog vihma, mis lööb mulla pindmise kihi tihedaks, soodustades auramist ning raskematel muldadel tekitab mulla kooriku, mis takistab taimede tärkamist. Seepärast tuleb nendel muldadel hoolega jälgida põllu tahenemist, et parajal ajal äkkega peale minna.

Hea on, kui äestamist saab teha teravilja tärkamise eel (kui üksikud taimed on tärganud), sest siis kahjustame orast kõige vähem ja hävitame ka rohkem umbrohte, mis selleks ajaks on idanenud. Kui enne tärkamist ei ole teravilja jõutud äestada, siis võib seda teha, kui teravili on 3.—4. lehe järgus.

Perspektiivseks hooldusvõtteks osutub kloorkoliinkloriidi (CCC) kasutamine meil kasvatatavate nisusortide, eriti suvinisusortide «Pikker» ja «Norröna» juures kõrgel agrofoonil, kus esineb lamandumise oht. Seniste kogemuste põhjal lühendab CCC 4—8 kg-ste tegevaine annuste kasutamine kõrgel agrofoonil $N_{100-120}P_{80}K_{80}$ meil kasvatatavate nisusortide kõrre pikkust 15—35% võrra, suurendab keskmiselt seisukindlust 1—1,5 palli ning terasaaki 3—5 ts võrra hektarilt.

Meil kasutada olev CCC on ebameeldiva heeringa lõhnaga, pruunikas, keskmiselt 60% -lise tegevaine sisaldusega vedelik, mis hästi lahustub vees. 1 kg preparaadi maksumus on 2,5 rbl. piires.

Hektari kohta on soovitatav kasutada 4—6 kg CCC tegevainet, mis vastab 6,6 kg-le preparaadile. Preparaadi hektariannus lahustada 400—600 liitris vees.

Nii suvi- kui talinisu pritsida kevadel võrsu- mise järgus kuiva ilmaga. Et CCC-d ja 2,4-D-tüüpi herbitsiide võib omavahel vesilahuses segada, siis on soovitatav mõlemad preparaadid pritsida koos ühe töökäiguga.

CCC kasutamine võimaldab suvi- ja talinisu kui nõudlikud kultuurid paigutada senisest viljakamatele põldudele, anda neile kõrgemaid lämmastikunorme ning saada ka kõrgemaid

saake. Eriti oluline on CCC kasutamise nn. «nisu maadel» raskemate muldade piirkonnas (Pärnu bassein jne.).

«Rukis tuhka, tōug mutta»

(Paistu)



TALIVILJASAAGI ALUSEKS ON ÕIGE SÜGISENE AGROTEHNIKA

Taliviljade agrotehnikas omavad mullaharimine ja külv kaaluvama osa, millega saab mõjustada oraste talvitumist ja saaki.

Sügisene mullaharimine sõltub märkimisväärselt sellest, millise eelkultuuri järele talivili külvatakse. Ometi on sügisesele mullaharimisel ka üldisi põhimõtteid, mida peetagu silmas kõikide kesatüüpide kasutamisel.

Katsete tulemused kinnitavad, et mustkesa korduskünd tuleb teha hiljemalt juuli lõpus või augusti esimestel päevadel, et maa saaks taliviljade külvini küllaldaselt vajuda. Kui aga põld korrati 15.—20. aug. ja mõne päeva jooksul külvati sellele talivili, vähenes saak 8—18%. Et ka varane korduskünd märgatavalt saagitõusu ei kindlustanud, osutub otstarbekamaks korduskünd asendada lihtsalt kultiveerimisega enne külvi.

Põldheinakesa harimise uurimise katsed näitasid, et peamist mõju avaldas põldheina kamara ümberkünni aeg. Kui varase künni

korral 22. juulil koos eelneva kamara purustamisega (17. juulil) oli rukki saak 26,8 ts kuiva vilja ha-lt, siis samal ajal purustatud kamara ümberkännil 24. aug. saadi rukki saagiks ainult 20,3 ts teri ha-lt. Ligikaudu samasugune saagivahe oli varase künni kasuks ka purustamata kamara korral. Seejuures õigustas kamara purustamine end varase künni korral, kus tõusis saak selle arvel 24,5 ts-lt 26,8 ts-ni ha kohta. Hilise künni korral 24. aug. aga ei suutnud ka varane kamara purustamine mõju avaldada.

Mesikakesa varasel künnil on veelgi suurem tähtsus, eriti kui sisse küntakse ka mesika haljasmassi. Peale haljasmassi sissekünni hakkab see mullas kiiresti lagunema. Väga intensiivse lagunemise käigus tekib mulda palju gaasilisi ühendeid, mis võivad idanevaile taliviljaseemneile kahjulikult mõjuda. Seega tuleb kesa künda seda varem, mida rohkem läheb sellega mulda eelkultuuri orgaanilist massi.

Üldiseks tingimuseks aga on, et kesakünnid olgu lõpetatud hiljemalt augustikuu esimeses viispäevaks. Seda nõuet tuleb arvestada juba eelkultuuride valikul ja nende koristusaja planeerimisel. Kui aga siiski jääb kesakünn mõnel põhjusel hiljemaks, tuleb mulda tihendada enne külvieelset harimist raske rulliga. Raske rulli

puudumisel saab tihendamiseks kasutada ka rasket randaali, mille sektsioonid on reguleeritud paralleelseks.

Uudismaadele võib talivilja külvata ainult sel juhul, kui maapind on täiesti tasaseks planeeritud ning pinnas enam ei vaju täidetud aukude jne. kohal.

Pikaajalistel kogemustel on talirukki õigeks külviajaks 20.—30. august ning talinisul augusti lõpp või septembri esimene viispäevak. Hilinemisega väheneb aga saak märgatavalt. 5 aasta keskmised katseandmed Kuusiku Katsebaasis näitasid, et kui talirukkil arvestada 22. aug. külvi korral saak 100%, siis 1. sept. külvi moodustas sellest 87%, 12. sept. külvi 81% ja 25. sept. külvi ainult 63%.

Taliniisu juures andsid nii 20.—26. augusti kui ka 1.—8. sept. külvid praktiliselt võrdse saagi. 10.—16. sept. tehtud külvidel vähenes saak 8—9% ja 20.—27. sept. külvidel 23—34%.

Erilist tähelepanu peab pöörama taliviljade külvisügavusele. On ju talirukis üks tundliku- maid teravilju sügava külvi suhtes. Külvisügavusel 3—5 sm tärkab oras kiiresti ja ühtlaselt. Sügava külvi korral aga kulutab taim mullapinnale jõudmiseks palju varuaineid ja energiat, ega suuda talvitumise alguseks küllalt kosuda. Talvekahjustuste ohvriks langevad aga esmajärjekorras sellised nõrgad taimed. See-

pärast on eriti taliviljade külvil vaja rakendada abinõusid külvisügavuse piiramiseks.

Tõsiseks ohuks taliviljade talvitumisele on mulla liigniiskus ja pinnavesi. Liigniiskes mullas võivad denitrifikatsiooniprotsessi tulemusena tekkida suured lämmastiku kaod. Teiselt poolt aga tekivad mullas maksimaalse vee-mahutavuse piiril anaeroobsete bakterite toimel alahapendilised ühendid, mis oma mürgise toime tõttu võivad taimed täiesti hävitada.

Seepärast tuleb, kus võimalik vee põllult ära-voolu soodustamiseks ajada vesivaod madalamatesse kohtadesse.

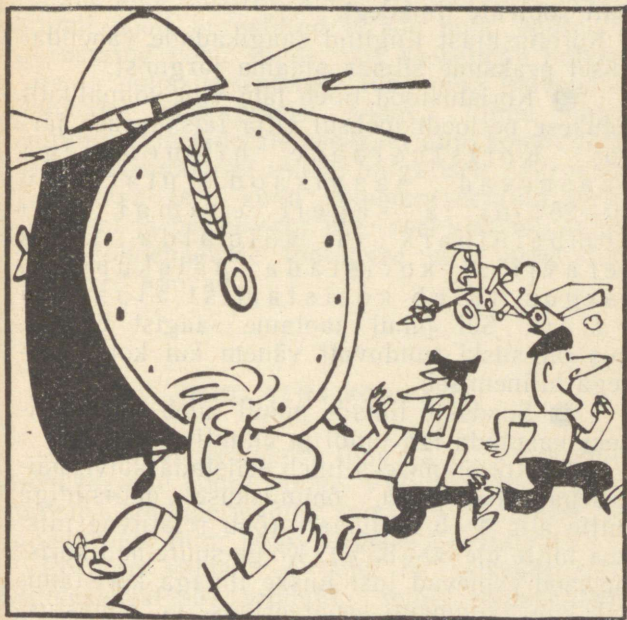
Raskema lõimisega ja tasastel põldudel tuleks senisest rohkem kasutada põllu vagu-mist peenarvagudega. Põllule tekkiv tihe vagu-de võrk 1—1,5 m vahedega ja mullapinna profileerimine lamedaservalisteks peenardeks parandab tunduvalt taimede olukorda ajutise liigniiskuse tekkimisel. Vagude ajamiseks saab kasutada kultivaatorit KOH-2,8, mille saha hõlmadele kinnitatakse pikendused vaost tuleva mulla laialilükkamiseks. Vagude suund peab olema selline, et koristamisel tuleks võimalikult vähem liikuda risti vagusid. Tasasel põllul võib vaguda ka ümber põllu analoogiliselt kombaini liikumisele koristamisel. Kuivendusvõrguga maal peaks vaod olema enamiku dreeni-

dega risti või diagonaalselt. Madalad vaod ei takista märkimisväärselt kombaini liikumist.

Kuusiku Katsebaasis läbiviidud vagumise katsetes gleistunud saviliiv- ja liivsavimuldadel andis vagumine 1959.—1963. a. seitsmes katses enamsaagina 1,5—6,7 ts/ha teri aidakaalus. Vagumise efekt on seda suurem, mida raskema lõimisega on muld.

«Hiline vares jääb saagist ilma»

(Pöide)



MÕNED MEELDETULETUSED KORISTAMISEKS

Teravilja koristamisel on tähtis, et koristamisega ei hilinetaks ning koristataks võimalikult sobivate ilmadega.

Koristusajast tingitud saagikadude vähendamisel peaksime silmas pidama järgmist:

● Koristustööd tuleb läbi viia võimalikult lühikese perioodi jooksul vilja täisküpsuse järgus. Koristustööde hilinemisega kaasnevad saagikaod ulatuvad 10—25%-ni ja sageli enamgi. Kui kombainipark ei võimalda kogu teravilja koristada täisküpsuse järgus, tuleb koristamist alustada varem. Sel juhul kaotame saagist 6—8%, mis on siiski tunduvalt vähem kui koristamisega hilinemisel.

● Soodsate ilmade puhul tuleb koristamiseks kasutada iga tundi ja minutit.

● Koristamiseks tuleb eelistada kuivi, päikesepaistelisi ilmu, õhuniiskuse defitsiidiga mitte alla 4—5 millibaari (õhu relatiivne niiskus mitte üle 80—85%). Kõige suuremad koristuskaod esinevad just niiske ilmaga koristamisel, kuna kombaini separeerimis- ja puhastus-

organid ei suuda lõigatud massi puhastada. Kombaini tööorganid töötavad edukalt ainult siis, kui vilja niiskus ei ületa 12—18%. Niiskuse suurenemisel üle selle piiri halveneb pähikutest terade väljapeks.

● Ka liiga madala niiskusega vilja koristamine pole soovitatav, kuna siis suureneb järsult trumli poolt purustatud terade hulk, suureneb purustatud põhu kogus, mis raskendab puistajate ja puhastusseadmete tööd ning halvendab kombaini töötingimusi tekkiva tolmu tõttu. Siinjuures meeldetuletuseks, et uute kombainide tööle rakendamisel esineb hulgaliselt mikrokahjustustega teri, kuna kombaini detailid (eriti trummel ja peksukorv) pole veel sissetöötanud. Kahe-kolmepäevase töötamise järel nimetatud nähtused kaovad.

MIDA TEHA PÕHUGA?

Teraviljade saagikuse tõusuga on kaasnenud põhukoguste suurenemine. Paljudes majandites jätkub laudaperioodiks varutud söötadest ja alusturbast ning põhk jäetakse kasutamata.

Peetagu silmas, et põhk on täisväärtuslik taimekasvatuse produkt, mille õigeaegsele koristamisele, säilitamisele ja otstarbekale

kasutamisele tuleb pöörata teiste taimekasvatussaadustega võrdset tähelepanu. Võrrel-
dagu — 1 tonn põhku on söödaväärtuselt pea-
aegu võrdne sama koguse kartulitega. Seejuu-
res on põhk kõige odavam laudaperioodi sööt,
mille ühe söötühiku omahind on ca 2 kop.
Odava söödana alandab põhu kasutamine söö-
tade keskmist omahinda. Senisest rohkem tuleb
põhku kasutada lisandina maisi sileerimisel.
Silo riknemise vältimiseks tuleb põhk maisi
haljasmassiga ühtlaselt segada. Paremini sobib
silosse põhupeenestajatega varustatud kombai-
nidega koristatud põhk. Sileerimiseks peaks
kasutatama esmajoones ädalarikkamat põhku.

Põhk paigutatagu kohe koristamise järel
kuhjadesse ja virnadesse. Põhukuhjad ja -vir-
nad asetatagu põllupeenardele, kasutamata
maalappidele jne., et kogu põllu ulatuses oleks
võimalik maad harida nõuetekohaselt.

Hea peremees kasutab kogu söödast ning
kartuli- ja juurviljakuhjade katmisest ülejäänud
põhu allapanuks, seda eeskätt kõigis neis lau-
tades, kus sõnniku eemaldamiseks ei kasutata
kraaptransportööri. Kiiresti tuleb majandail
lahendada põhu peenendamise probleem, sest
peenendatud põhu imamisvõime on suurem,
saadav sõnnik kvaliteetsem ning paremini lao-
tatav. Ühtlasi saab peenendatud põhku alla-
panuna edukalt kasutada ka kraaptransportöo-

ridega varustatud lautades. Seepärast peaks majandid julgemalt tellima furažiire ФН-1,2. See masin lõikab kuni 5 m kõrgusest põhuvir-nast freeski põhimõttel põhu, peenendab (valda-valt 10—50 m pikkusteks heksliteks) ja laadib hekslid järelkärusse (sobivad võrekattega kal-lutatavad traktorijärelkärud ПТС-40, 2-ПТС-4-887A). Operatiivtootlikkus (ilma transporti-miseta) oli meie vabariigis tehtud katsetustel 3,2 tonni tunnis. Hind 863 rbl.

Põhu sissekümdmine ei ole soovitatav, sest selle tagajärjel halveneb sügisese mullahari-mise kvaliteet ja põhus sisalduva tselluloosi lagundumisega seotakse suurel hulgal taime-de poolt kergesti kättesaadavat lämmastikku mit-teomastatavateks ühenditeks.

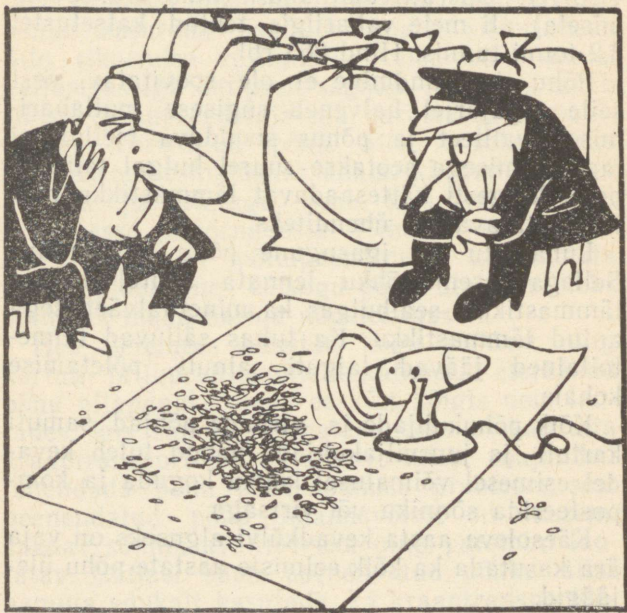
Lubamatu on igasugune põhu põletamine. Sellega laseme õhku lennata suurel hulgal lämmastikku, sealhulgas ka mineraalväetistega antud lämmastikku. Ka tuhas säiluvad taime-toitained jäävad laiguti ainult põletamise kohale.

Kõik põhukuhjade ja -virnade põhjad, samuti kartuli- ja juurviljakuhjade põhjad tuleb keva-del esimesel võimalusel kokku koguda ja kom-posteerida sõnniku või virtsaga.

Käesoleva aasta kevadkülvil alguseks on vaja ära kasutada ka kõik eelmiste aastate põhu üle-jäägid.

«Kellel vili viibinud,
sellel salved sammeldunud»

(Tarvastu)



TERAVILJA KUIVATAMISEST JA HOIURUUMIDE ETTEVALMISTAMISEST

● Kuivatusrežiimidest kinni-
pidamine.

Koristusaja alguseks tuleb töökorda seada kõik olemasolevad kuivatid ja laod. Samaks ajaks tuleb ehitusorganisatsioonidel kindlustada graafiku kohaselt kõigi uute viljakuivatite ja -aitade ekspluatatsiooni andmine.

Majandid, kus arvestuste kohaselt olemasolevate kuivatitega ei suudeta kogu vilja kuivatada õigeaegselt ja puuduvad ka ventileeritavad eelsäilitamise võimalused, tuleb aegsasti koondiselt «Eesti Põllumajandustehnika» osta lisaks veel trummelkuivati СЗПБ-2,0 kas iseisvalt või paralleelselt eelmistega töötamiseks.

Trummelkuivatite СЗПБ-2,0 ja šahtkuivati СЗС-8,0 tootlikkust aitab suurendada, kui ehitada nende ette aktiivse ventileerimisega eelkuivatus-säilituspunktid. Viimaste ülesanne ei ole ainult terade kuivatuseelne säilitamine, vaid nendega saab ka vilja kuivatada.

Kõige tähtsamaks ülesandeks on leida majandis kuivatustöödele inimesed, kes on kohuse-truud ja tunnevad seda tööd, sest edaspidine kuivatite ja puhastusmasinate läbilaskevõime ja kvaliteetne toodang oleneb kõik nendest.

Rajoonides tuleb kuivatajatele ja puhastus-sorteerimismasinate töötajatele paremate töö-kogemuste omandamiseks seminarid korral-dada, kus seda ei ole veel tehtud.

Kui majandites rakendada tööle kõik olemas-olevad ja tänavu esimese poolaasta jooksul saabuvad teraviljakuivatid, on võimalik tera-vili koristada ja kuivatada õigeaegselt.

Millist kuivatit soovitada aga nendele majan-ditele, kes kavatsevad ehitada uut kuivatit? See oleneb eelkõige majandi kohalikest tingimus-test, tootmissuunast ja suurusest.

Meil toodetakse praegu põhiliselt kaht tüüpi teraviljakuivateid: trummelkuivateid C3ПБ-2,0, C3СБ-4 ja C3СБ-8,0 (viimaseid on meil üksi-kutes majandites) ning šahtkuivateid C3С-8,0 ja C3Ш-16 (viimast veel meil ei ole).

Trummelkuivati C3ПБ-2,0 (tootlikkus meil kuni 1 tonn tunnis) moodustab praegu vaba-riigi kuivatite võimsusest 50%. Trummelkui-vati C3ПБ-2,0 eeliseks on see, et temaga on võimalik toota ka rohujuhu. Tüüpprojekti meil praegu korralikku ei ole, mille tõttu neid on iga

majand senini paigutanud vanadesse olemasolevatesse ruumidesse ja katustealustesse.

Šahtkuivatid C3C-8,0 (tootlikkus tarbeviljal kuni 4 t tunnis, seemneviljal 2 t tunnis) moodustavad praegu vabariigi kuivatite võimsusest 33%. Šahtkuivati jaoks on meil olemas kaks tüüpprojekti nr. 812-2 tüüp 2 ja 812-2 tüüp 4. Esimese järgi ehitatud teraviljatöötlemise punktis on loodud eeldused seemnevilja kui ka teravilja koristusjärgseks töötlemiseks, teine aga on ette nähtud peamiselt tarbevilja töötlemiseks. Kuna šahtkuivati C3C-8,0 koosneb kahest omaette sektsioonist, on neid võimalik kasutada ka omaette kuivatitena. Perspektiivis peab aga meil teravilja kuivatamisel põhiliseks kujunema statsionaarne šahtkuivati.

Seemnevilja ja õlleodra kuivatamiseks on kõige sobivamad punkerkuivatid ja Saksa DV firma «Petkus» šahtkuivati T 662 koos ventileeritavate punkritega K 839/2 või K 878. Selle kuivati kuivatustemperatuuri reguleerimine toimub automaatselt. Kõik tööpinnad on tsingitud, mis pikendavad kuivati iga. Kuivatusešaht sektsioonid on omavahel vahetatavad ja vili ei puutu kuivatis kokku küttegaasidega, mis on tähtis just õlleodra kuivatamisel. Selle kuivati puuduseks on väike tootlikkus — 2 tonni tunnis ja kõrge hind — 3645,56 rbl.

Šahtkuivati T 662 tootlikkust on võimalik

tõsta, kui suurendada ventileeritavate kuivatus-säilituspunkrite K 839/2 või K 878 arvu. Teiseks saab peale kuivatamist kasutada ventileeritavaid punkreid viljahoidlatena.

V. I. Lenini nim. nädissovhoosis on ehitatud kahe «Petkus» vooluliiniga seemnevilja töötlemise punkt kordusprojekti nr. 66-09 järgi, mida võivad kordusprojektina kasutada kõik majandid.

Kohapeal valmistatud punkerkuivatite ehitusega (moodustavad praegu vabariigi kuivatite koguvõimsusest 6%) on võimalik tutvuda Jõgeva Sordiaretusjaama nädissovhoosis, J. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikumis, Olustvere Sovhoostehnikumis jm.

Väiksemad majandid aga peaksid püüdma seemnevilja koristusjärgse töötlemise ära lahendada universaalsete teravilja töötlemise punktide baasil — kas šahtkuivatis C3C-8 või trummelkuivatis C3ПБ-2.

● Teravilja eelpuhastamine ning niiske vilja kuivatuseelne säilitamine.

Meie vabariigis on kombainidega koristatud niiskes teraviljas lisandeid keskmiselt 2—3%, millede niiskus on tavaliselt 5—6% kõrgem kui viljaterade keskmine niiskus. Lisandite eemal-

damata jätmise tagajärjel on kuivatite tootlikkus vähemalt 5—6% võrra väiksem kui eelpuhastatud vilja puhul. Sellest tingituna tuleb enne kuivatamist eelpuhastada nii seemne- kui tarbevili. Kõige halvem on aga see, et niisked umbrohuseemned on vilja riknemiskollete tekita-jateks ventileerimata vilja säilitamisel ning vili võib mõne tunni jooksul kuumaks minna ja rikneda.

Väga niiskes (28—33% niiskusega) viljas algab kohe isekuumenemise protsess, millega algab idanemisenergia järsk vähenemine ja umbes ühe ööpäeva möödudes, kui vilja temperatuur on üle 35—40° C, hakkab järsult langema idanevus.

Kui kuivatuseelse säilitamise ajal on teravilja kvaliteet alanenud, ei saa seda enam taastada, ükskõik kui head kuivatusviisi ja kuivatit meie ka ei kasutaks.

Niiske vilja eelpuhastamiseks võib kasutada masinaid «Petkus-Vibrant» K 521/1, K 521, K 522 ja K 523 või OBC-10, 3BC-10 jt. «Petkus-Vibrant» K 521/1 ja K 522 on ette nähtud ka heinaseemne eelpuhastamiseks.

Kõige paremini saab niisket vilja enne kuivatamist säilitada ventileeritavates punkrites, sest seal ei säili mitte ainult teravilja kvaliteet, vaid nendes toimub ühtlasi ka teravilja eelkuivatamine. Katseliselt on kindlaks tehtud, et eba-

ühtlaselt valminud niiske vilja idanevus tõuseb mõne kraadi võrra soojendatud välisõhuga intensiivse ventileerimise tagajärjel juba 2—3 päevaga kuni 20% ja vahel isegi rohkem.

Vilja kuivatuseelseks säilitamiseks sobivad Saksa DV firma «Petkus» ventileeritavad punkrid K 839/2 ja K 878, kuid neid on majandid saanud senini osta veel vähe. Seetõttu tuleb praegu vajaduse korral paratamatult kasutada kohapeal kombineeritavaid ventileerimisseadmeid, puidust ventileeritavaid punkreid, põrandapealsete ja -aluste kanalitega ventileerimissüsteeme ning samuti ka liigutatavat ventileerimisseadet ПБВ-1, millega saab ventileerida põrandale asetatud vilja.

Igas majandis tuleb aegsasti enne koristustööde algust kõik võimalikud varjualused, koristusajaks vabastatavad pinnad (garaažid, masinakuurid jt.) arvele võtta ja kavandada nende põrandapindade ventileerimine. Selleks soetada juurde vajalikul arvul vastavaid ventilaatoreid ja valmistada õhutamisetorusid. Vastavate uute hoonete (ajutiselt vabastatavate masinate hoiuruumide jt.) ehitamisel peetagu alati meeles ka vilja ajutise hoidmise võimalust.

Adavere nädissovhoosis masinate hoiukuuri ehitamisel tehti selle põrandapinnast ca 1000 ruutmeetrit vastavate kanalite ja seadmetega. Peale eelnimetatud kuuri kasutati 1968. a. aju-

tise hoidlana veel ühte noorlooma lauta, autogaraaži ja vana aida laepealset. Kokku oli Adaveres 1968. a. ventileeritavat pinda 1800 ruutmeetrit. Nimetatud pinna ventileerimiseks kasutati kokku 8 ventilaatorit elektrimootorite koguvõimsusega 110 kW. Eelnimetatud pinnal hoiti kuivatuse ootel kokku 745 tonni teravilja ja 64,5 tonni heinaseemet. Ühel ruutmeetril oli 828 kg teravilja ja 126 kg heinaseemet. Sundventilatsiooniga toimus ka niiske heinaseemne ja vilja kuivamine, kusjuures niiskus vähenes viljakogusest ca 13% ja heinaseemne kogusest ca 25%. Mitmetel heinaseemne ja teravilja partiidel oli kuivatuskadu peale eelventileerimist ainult mõni protsent. Ventileeritud vili ja heinaseeme oli eranditult kvaliteetne. Kombainist tulnud vili, mis oli paigutatud ventileerimata noorkarja lauda põrandale (ca 200 kg/m²) ja kus kasutati igapäevast käsitsi vilja segamist ja õhustamist, muutus seeme kõlbmatuks. Kuivatuse ootel vähenes sama vilja partii niiskus ainult 1,7%.

Ventileerimise kulud olid 1968. a. Adaveres näidissovhoosis järgmised: ühe tsentneri teravilja või heinaseemne kohta kulus elektrienergiat 2,5 kWh ehk rahas 2,5 kopikat ja hoonete ning seadmete amortisatsiooni 7,6 kopikat. Seega kulus ventileerimiseks kokku 10,1 kop /ts. Arvestades aga, et ventileeritud teravilja või

heinaseemne hilisemad lõpliku kuivatamise kulud vähenesid tunduvalt, siis tegelikult on ventileerimise kulud eelnimetatust palju väiksemad.

● Teravilja kuivatamine.

Põhinõudeks teravilja kuivatamisel on õige kuivatusrežiimi rakendamine, mis peab säilitama kuivatamisel vilja kvaliteedi: seemneviljal eluvõime ja idanevuse, söödateraviljal aga söödaväärtuse.

Optimaalseks loetakse sarnast kuivatusrežiimi, mille juures teravili kuivab kõige väiksemate kulutustega, kuid seejuures säilib teravilja kvaliteet.

Tegelikus elus aga selle vastu eksitakse üsna sageli, mille tulemusena pea igal aastal ligi 20% seemneviljast kas kõrvetatakse või kupatatakse ära, rääkimata söödaviljast, mille söödaväärtuse kadu meil senini veel ükski majand pole arvestanud.

On ju paljudes majandites levinud arvamus, et ainult seemnevilja kuivatamisel on vaja rangelt kinni pidada ettenähtud kuivatustemperatuurist, tarbevilja võib aga kuivatada ükskõik millise temperatuuriga, ainult et vili põlema ei läheks. Kahjuks on see seisukoht vale. Kuivatades tarbevilja üle 50—65° C temperatuuri

juures (mille niiskus on üle 25° C ja rohkem) alaneb järsult ka tarbevilja kvaliteet. Viljas olevad valkained koaguleeruvad, vitamiinid hävivad ning ühes sellega langeb ka söödaväärtus.

Väga tundlikud kõrge kuivatustemperatuuri suhtes on nisu, eriti aga kaunviljad. Kui kaunvilja kuivatada tavalise teravilja kuivatuse režiimiga, siis ei jõua kaunvilja terad oma paksu kesta tõttu kuivada ühtlaselt. Kesta alt pealmine kiht kuivab liiga kiiresti, mille tulemusena kesta tõmbub kortsu, seemnes tekivad praod või isegi lõheneb ning ei kõlba seemneks.

Et seda pahet ära hoida, tuleb kaunvilja-seemneid kuivatada aeglaselt madalatel temperatuuridel.

Paljudes majandites on levinud arvamine, et šaht- ja trummelkuivatid sobivad ainult tarbevilja kuivatamiseks, kuna seemnevilja kaotab nendes kuivatamisel idanevuse. Sarnane arvamine on väär. Ka seemnevilja on võimalik nendega edukalt kuivatada, kuid siin oleneb see peamiselt teraviljakuivatajast, kas ta on hoolas ja peab kinni kuivatamisel ettenähtud režiimist või mitte.

Juba aastaid on šahtkuivatiga C3C-8,0 kuivatanud edukalt seemnevilja Haapsalu rajooni «Sõpruse» kolhoos, Pärnu rajooni Tõstamaa ja «Sädeme» sovhoos ning Rakvere rajooni «Õit-

Lubatud maksimaalsed kuivatustemperatuurid

Vilja liik	Niiskuse- sisaldus %	Šahtkuivatid C3C-8,0, T 662 jt.			
		tarbevili		seemnevili	
		soojus- kandja temp.	teravilja temp.	soojus- kandja temp.	teravilja temp.
Tera- vili	kuni 18	120	60	70	45
	18—22	110	55	65	43
	22—27	110	50	60	40
	üle 27	100	50	55	35
Kaun- vili	kuni 18	80	40	60	38
	18—22	70	35	55	35
	22—27	70	30	50	32
	üle 27	60	30	45	30

sengu» kolhoos jt. ning trummelkuivatiga C3ПБ-2,0 Harju rajooni «Terase» kolhoos, Viljandi rajooni Kalinini-nim. kolhoos ning Rakvere rajooni Simuna sovhoos ja palju teisi, kus seemnevili on alati külvikonditsioonis, mille eest tuleb kõigile nendele tublidele kuivatajatele palju tänu öelda.

tera- ja kaunviljade kuivatamisel

Trummelkuivati СЗПБ-2,0				Kast-, punker- ja plekk-kuivatid	
tarbevili		seemnevili		soojuskandja ja teravilja temp.	
soojus- kandja temp.	teravilja temp.	soojus- kandja temp.	teravilja temp.	tarbevili	seemne- vili
250	60	100	48	60	45
250	55	110	45	55	40
210	52	100	43	50	35
210	50	90	40	50	30
—	—	—	—	40	35
—	—	—	—	35	30
—	—	—	—	30	28
—	—	—	—	30	25

Sahtkuivatitega teravilja kuivatamisel on vaja silmas pidada allpool esitatud põhinõudeid.

Teravili tuleb tingimata enne kuivatamist eelpuhastajaga puhastada.

Tahkel küttel töötavad küttekolded tulevad enne kuivatamise alustamist üks tund kuni

poolteist tundi sisse kütta, mille tulemusel küttekolde siseseinad sedavõrd soojenevad, et on võimalik saada värvuseta ja sädemeteta küttegaasi.

Õigeaegselt on vaja (keskmiselt iga 15 minuti järel) lisada koldesse kütust ühtlase kihina põlemisrestile ja eemaldada sealt vajaduse korral räbu, et püsiks ühtlane küttegaaside temperatuur.

Liiga tugeval kütmisel tekib ohtralt sädemeid ja suitsu, mis halvendavad teravilja kvaliteeti. Kütuse juurdelisamisel väga pikkade ajavahemike järel tekib aga küttekoldes temperatuuri järsk kõikumine, mis alandab kuivati läbilaskevõimet ja lühendab küttekolde iga.

Maksimaalse läbilaskevõime saamiseks tuleb jälgida, et kuivatusšahti läbiks ajaühikus vajalik kogus küttegaasi ja õhu segu. Selleks tuleb ventilaatorite imevate poolte ees olevad siibrid hoida avatuna (kuni teravili ei välju kuivatusšahstist).

Trummelkuivatitega СЗПБ-2,0 seemnevilja kuivatamisel tuleb hoolikalt jälgida, et soojuskandja temperatuur ei oleks ka lühemat aega üle lubatud maksimaalse piiri. Loomulikult ei kuiva sellise kuivatusrežiimi juures seemnevili ühekordsel läbilaskmisel, vaid seda tuleb teha vastavalt vajadusele (tavaliselt kuni neli korda). Trummelkuivati küttekolde teeninda-

misel tuleb kinni pidada samadest ekspluaterimise eeskirjadest kui tahke kütusega kütmisel.

«Petkus» šahtkuivati T 662 kuivatab soojendatud õhuga, mille temperatuuri reguleeritakse kuivatusprotsessis automaatselt. Üks kontakttermomeeter mõõdab kuivatusšahti suunduva soojendatud õhu temperatuuri ja teine teravilja temperatuuri kuivatustsooni lõpus, mille tõttu kuivati käsitlemine on palju lihtsam. Kodumaised teraviljakuivatid on varustatud ainult ühe küttegaaside ja õhu segu temperatuuri mõõtv termomeetriga. Seemnevilja kuivatamise puhul on soovitatav mõõta terade temperatuuri ka kodumaistes kuivatites, milleks võtta vastav kogus vilja kuivatustsooni lõpust (šahtkuivatitel kuivatusšahti kuivatuskambri alumisest otsast, trummelkuivatil СЗПБ-2,0 jahutustrumli vilja vastuvõtukambrist vastava siibri avamisega) ning asetada see selleks tehtud kaanega suletud puidust karpi, mille kaanes oleva ava läbi saab elavhõbedatermomeetriga terade temperatuuri mõõta.

Kohapeal valmistatud plekk-, kast- ja punkerkuivatid võimaldavad meil alati saada kvaliteetset seemnevilja. Nendes on teravilja kuivamise kiirus väga aeglane, mistõttu seemnevilja valmib järele juba kuivatusprotsessi ajal (12 tunnist kuni 6 ööpäevani).

Punkerkuivati ehitamisel on tähtis see, et peetakse kinni kuivatuspunkrite siseehituse õigetest põhimõtetest, kusjuures viljakihi ots-
tarbekohane paksus võib olla 40—60 sm ja
sooja õhu läbivool viljast peab olema vähemalt
400 m³ tunnis ühe tonni vilja kohta.

● Puhastamine ja sorteerimine.

Kuivatamisele järgneb seemne- ja toidutera-
vilja puhastamine ja sorteerimine. Selleks kasu-
tatakse majandites praegu masinaid OC-4,5,
«Petkus-Gigant» K 531 ning «Petkus-Super»
K 541 (viimase gabariitmõõdud on kõige väik-
semad). Kõigi nende puhastusmasinate läbi-
laskevõimed on meie tingimustes praktiliselt
võrdsed: seemneviljal keskmiselt 1 t/tunnis ja
toiduteraviljal 3—4 t/tunnis. Lähtudes töö kva-
liteedist ja teenindamise lihtsusest, tuleb meie
tingimustes paremaks pidada firma «Petkus»
puhastus-sorteerimismasinaid.

Üheks suureks veaks seemnevilja sorteerimi-
sel paljudes majandites on olnud senini see, et
sorteerimismasinat ei reguleerita vastavalt vil-
jaliigile ning püütakse liiga vähe vilja sortee-
rida, millest tingituna seemned ei lähe klassi
peamiselt puhtuselt. Selline äärmiselt ükskõikne
suhtumine seemnevilja sorteerimisel põhjustab

sorteerimise tõttu suuri lisakulusid ning koor-
mab majandis asjata töökäsi.

● Teraviljahoidlad ja -aidad.

Seoses teravilja kogusaagi suurenemisega omab teraviljahoidlate küsimus juba käesoleval ajal väga suure tähtsuse, sest jääb ju suurem osa toodetavast viljast majandisse.

Kõigepealt tuleb olemasolevates aitades kord luua, mida kahjuks siiski paljudes majandites ei ole ning viljaaitu kasutatakse ka mitmesuguste materjalide ladudeks. Teiseks ei peeta kinni vanast heast kombest — kui tööpäev on lõpule jõudnud, tuleb iga asi oma kohale panna ja ka aida põrand puhtaks pühkida.

Enne uudsevilja hoiule paigutamist tulevad aidad põhjalikult puhastada ja desinfitseerida, milleks kõige sobivam aeg on suvi, mil aitades on vähe vilja.

Aita säilitamisele paigutatavate teravilja- ja kõrsheinte seemnete niiskusesisaldus ei tohiks olla üle 13—14%, kuid mitte mingil juhul üle 15,5%.

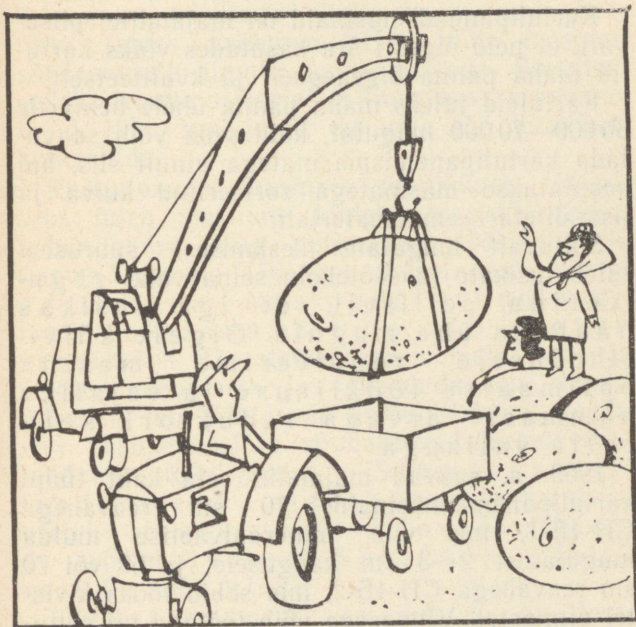
Tavaliselt hoitakse seemnevilja salvedes või kottides. Salvete seinad olgu punnitud laudadest ja kottides kaal standardne, olenevalt viljaliigist. Kõik salved ja kottide virnad varustatagu etikettidega, millel olgu märgitud

kultuur, sort, paljundus, külviomadused ja partii kaal.

Uued ehitatavad teraviljahoidlad ja -aidad tulevad kokku ehitada (samuti ka vanad, kus see veel võimalik) teravilja töötlemise punktidega, mis võimaldab mehhaniseerida kõige väiksemate kulutustega vilja transportimist aita ja aidast välja.

«Töö kiidab tegijat»

(Äksi)



KASUTAME KARTULIPANEKUKS MAKSIMAALSELT TEHNIKAT

Kartulipanemismasinaid on majanditel piisavalt, et neid õigesti ära kasutades võiks kartulid maha panna õigeaegselt ja kvaliteetselt.

Kartuleid tuleks maha panna ühele hektarile 60 000—70 000 mugulat, kuid seda võib saavutada kartulipanemismasinatega ainult siis, kui kasutatakse masinatega sorteeritud kuiva ja lisanditeta seemnematerjali.

Sõltuvalt mugulate keskmisest suurusest tuleb lusikate ja söötekolu seina vahe reguleerida selliselt, et iga lusikas haaraks ühe mugula. Õigele külvi-tihedusele reguleerime masina optimaalse töökiiruse ja vajaliku hammaste arvuga reduktori ketiratta valikuga.

1969. a. saavad majandid osta kaht tüüpi kartulipanemismasinaid: 70 sm reavahega CH-4B-1, mis viib mineraalväetise mulda mugulatest 2—3 sm kaugusele, ja 60 või 70 sm reavahega CH-4B-2, mis sobib tööks kivistel pinnastel. Viimasega võib töötada nii sõltu-

matu kui ka sünkroonse ajamiga töökiirustel kuni 6 km/h ja heades tingimustes isegi kiiremini. Nii võime kasutada traktorite MT3-50, MT3-52, MT3-50ПЛ II (IV) käiku, MT3-5Л/М V ja VI ning MT3-5ЛС/МС IV ja V käiku. Uutel masinatel on kaasas reduktori ketirattad hammaste arvuga $z = 16, 18, 20$ ja 22 . Otstarbekam on kasutada sünkroonset ajamit. See tõttu tuleks vanemad CH-4Б-tüüpi masinad sünkroonsele ajamile ümber ehitada. Soovitusi selleks leiame ajakirjast «Картофель и овощи» nr. 5, 1968. Igal juhul on vaja töö kvaliteeti kontrollida.

Kartulipanemismasinate tootlikkuse tõstmiseks tuleb masinate kivistel pinnastel tööks kohandamise ning optimaalse töökiiruse ja laiema reavahe (70 sm) kasutamise kõrval parandada masinate tehnoloogilist teenindamist ja töö organiseerimist. On otstarbekas loobuda «koti- ja vakatehnoloogiast» ja rakendada uusi laadimisviise, mis põhinevad kartuli lahtisel (puistes) käsitlemisel ja võimaldavad järsult suurendada töoviljakust. Seemnekartuli laadimiseks mahapanemismasina punkritesse võib sõltuvalt majandi võimalustest kasutada põhiliselt kolme viisi:

- 1) tõstetava platvormiga kallur-

autodelt või traktori-järelvankritelt isevoolu teel;

2) järelvankritelt-sõnnikulaotilt (ППТМ-2,0А, 1-ПТУ-3,5) või söödajaotusvankritelt (ПТУ-10К, КТУ-10) laadimistransportööri ja

3) traktori-järelvankri või veoauto platvormile asetatud laadimispunkritest isevoolu teel.

Esimest viisi rakendab J. A. Gagarini nim. Näidissovhoostehnikum. Spetsiaalseid kallurautosid on aga vähe. Kolmas viis on Rapla, Jõgeva jt. rajoonide majandites levinenud, sest isetühjenduvate punkrite valmistamine on jõukohane igale majandile. Teist viisi kasutasid 1968. a. edukalt Ardu sovhoosi mehhanisaatorid. Peagi saavad majandid osta analoogilist tööstuslikult toodetavat laadimisseadet ПЗК-20, mis monteeritakse järelvankrile-sõnnikulaotajale ППТМ-2,0А. Juhiseid selle kohta, kuidas niisugust seadet ise ehitada, leiame ajakirjast «Техника в сельском хозяйстве» nr. 3, 1968.

Seemnekartuli põllule veo ja masinate punkritesse laadimise efektiivsust aitab veelgi tõsta kartulipanemismasinate paari-kaupa töölerakendamine. Iseärasuseks on siin see, et masinad ei tohi ühel eel süstikuviisiliselt töötada, sest see suurendab

pöörde- ja ooteaega. Masinad töötagu lähetikku asuvatel põldudel või ühe põllu eri etel.

Oluline on õigesti kindlaks määrata seemnekartuli masina seemnepunkritesse laadimise kohad. Selleks kasutame valemit

$$L = \frac{V \times k}{0,1 \times B \times Q}, \text{ kusjuures}$$

L — ee pikkus m, mida on võimalik maha panna seemnepunkri ühekordse täitmisega;

V — seemnepunkrite mahutavus, kg;

k — seemnepunkrite mahu kasutamise koefitsient;

B — kartulipanemismasina haardelaius, m;

Q — mahapaneku norm, t/ha.

Et seemnepunkrid on suhteliselt väikese mahuga (4-realisel 360 kg), siis on pikemate ete puhul otstarbekas kõrgenduste abil seemnepunkrite mahtu suurendada. Tuleb aga silmas pidada, et see vähendab agregaadid manööverdamisvõimet ning halvendab juhitavust. Seemnepunkrite 600—700 kg mahutavuse juures võib punkreid mugulatega täita alles siis, kui masin on pöörderibalt juhitud järgmise töökäigu vagudele.

Laadimismasinatega ei või ettevalmistatud põldu tallata. Pika ee puhul on vajalik seemne-

punkreid täita mõnel juhul põllu keskel. Siis tuleb laadimismasinatega kasutada ühtesid, vagudele risti aetavaid jälgi.

Tööd on vaja ratsionaliseerida ka kartulisorteerimisplatsil. Seni kui puuduvad spetsiaalsed kartulihoidlad, on kõige lihtsam sorteeritud seemnekartuleid veokile laadida tõstuki ПШ-0,4 vastavalt kohandatud greiferkopaga. Väga ökonoomne on КСН-15 baasil täiustatud kartulisorteerimispunkt (J. A. Gagarini nim. Näidissovhoostehnikumis ja mujal). Tuleb arvestada, et kartulipanemismasinat paarikaupa kasutamisel peab punkti tootlikkus rahuldama masinate häireteta seemnega varustamise.

Et kartulikombainide kasutamine üha laieneb, siis tuleb juba kartulipanekul mitmeid koristustöödega seotud asjaolusid silmas pida. Eelkõige on vaja kindlaks määrata põllud, kus koristatakse kombainidega. Need peavad olema vähem kivised, soodsa niiskuserežiimiga, umbrohupuhtad ja kergema lõimisega. Põldudele tuleb kõrvaldada kivid ja võõresemed, määrata tulevaste pöördribade asukohad ja nende kasutamise viis. Põllud tuleks seemendada võrdlemisi õhukeselt kahe või kolme sortiga, mille valmimisajad erinevad. Nii parandame kombainide kasutustingimusi ja eksploatatsioonilisi näitajaid.

KARTULIPÕLD VAJAB KORRALIKKU HOOLDAMIST

Kartuli kasvuaegne hooldamine peab vastama kartuli bioloogilistele nõuetele. Kui seda tehakse valesti või puudulikult, võib saak, vaatamata küllaldasele väetamisele, jääda napiks.

Kasvuaegse hooldamistööga peab alustama otsekohe peale kartuli mahapanekut. Esimeseks tööks on kartulipõllu rullimine. Sellega loome mugula ja mulla vahel parema kontakti ning vajutame vaoharja madalamaks, mis soodustab soojuse tungimist mugulani. Rullitult jääb põld seisma 5—6 päevaks, siis aga peab otsekohe alustama kartuli vaheltharimisega.

Sageli kasutatakse kartuli harimisel viisi, kus äestamine eelneb muldamisele, s. t. kartulipõld hoitakse enne tärkamist ja ka tärkamise järgselt mullatult, mitte mahaäestatult. Selline harimisviis ei ole bioloogiliselt õige, sest niiviisi jääb kartul sügavale mulda ja kartuli tärkamine võtab palju aega. Et idandeid sügava mulla alt pinnale tuua, kulutab kartul asjatult palju aega ja oma toitainete varusid. Ka on sellistel pimedas kasvanud idudel vähe lehepungi, millest areneksid stolonid. Kuna stolonid tekiavad hiljem ka varrelõlevatest lehepungadest,

on väga oluline, et tärkamisjärgselt saaks alumiini lehti katta mullaga. Kui kartulipõldu hoitakse tärkamisjärgselt mullatult, siis pole hilisemal muldamisel, kui pealsed on 12—15 sm pikkused, lehtede matmiseks mulda enam kusa-gilt võtta.

Seepärast peame kartulipõldu hoidma enne ja ka pärast tärkamist (kuni lehed on 12—15 sm pikkused) mahaäestatult. See tähendab, et muldamise järel tuleb kartul kohe maha äestada ja hoida selliselt kuni järgmise muldamiseni.

Selline harimisviis võimaldab ka paremini hävitada orasheina ja teisi juurumbrohte. Nimelt toob äke orasheinavõsundid vaoharjadelt, kuhu nad satuvad muldamisel, vagude vahele, kus nad siis kas kuivavad või hävitatakse järgneva muldamisega. Kui aga põld jääb seisma mullatult, siis jäävad orasheina võsundid vaoharjale, kus nad järgmise harimise ajaks juurduvad ning äke neid seal enam ei suuda hävitada. Harimissüsteemi, kus muldamisele järgneb äestamine, tuleb jätkata ka pärast kartuli tärkamist seni, kuni kartulipealsed on umbes 12—15 sm kõrgused, s. t. ei ole karta nende mattumist muldamisel mulla alla.

Kuni selle ajani on traktoriga muldamisel sobiv kasutada agregaadis võrkäkkeid. Vaoäkked pole selleks sobivad, sest need ei töötle

läbi vao harjasid. Iseasi, kui vaoäkked on konstrueeritud selliselt, et neid saab monteerida ka teistpidi, s. o. nii, et äkke sektorid oleks pulgad allapoole kummuli üle vao.

Edaspidi tuleb kartulit mullata nii, et võimalikult rohkem lehti jääks mulla alla; see soodustab stolonide teket mulla alla mattunud lehtede kaenlas olevatest pungadest. Nüüd ja edaspidi ei saa enam võrkäkkeid kasutada, sest need kisuvad vaoharjad uuesti madalaks ja vigastavad liialt ka lehti. Kuna muldajate töö juurumbrohu tõrjumisel vao külgedelt on puudulik, hakkavad seal arenema jõudsalt juurumbrohud, eriti ohakad. On ju tavaline pilt, et suve esimesel poolel, kus põldu on võimalik äestada, on kartulipõllud puhtad, kuid hiljem, kui äestada pole enam võimalik, lööb põldudel lokkama ohakas. Seepärast on hilisematel muldamistel (kui pealsed on juba suured) tingimata vaja kasutada vaoäkkeid nende õiges asendis (s. t. äke jookseb vagude vahel pulgad vagude poole). See võimaldab kartulivagude külgedelt ohakaid hävitada kuni viimase muldamiseni. Viimase muldamise ajal ei saa ka neid äkkeid kasutada, sest siis jäävad vaod liiga kitsaks ja kartulimugulad võivad vaost välja kasvada ja rohelisteks muutuda. Viimasel muldamisel tuleb muldajad regulee-

rida nii, et nad jätaksid vao võimalikult rohkem laiaks, siis pole karta, et mugulad vaost välja kasvaksid. Ka takistab see lehemädaniku levikut mugulatele, sest mugula peal olev mullakiht on paksem.

Kui mitu korda mullata ja äestada, see sõltub põllu umbrohususest. Tähtis on, et umbrohtudele ei anta mahti võimust võtta. Tavaliselt jätkub, kui seda tehakse kolm korda. On aga põld väga umbrohtunud, on vaja mullata rohkem (sageli nädalas kord). Muldamisega liialdamine umbrohuvabal põllul ja kergel mullal kuivatab asjata mulda. Herbitsiidide kasutamine hävitab küll umbrohtu, kuid muldamist see ei asenda, sest viimane soodustab mugulate tekkimist ja arenemist.

Kui aga ilmneb (majandil tööjõudu napilt), et kartulit ei jõuta õigeaegselt ja küllaldaselt harida ning põldu võib ähvardada umbrohtumine, tuleb sagedamini appi võtta herbitsiidid.

Meie tavalisemaid herbitsiide 2,4-D amiini-soola ja butüülestrit on senistel kogemustel sobivam kasutada enne kartuli tärkamist. Sel juhul tuleks esimene harimine ära jätta, et võimaldada umbrohtudel idaneda ja targata. Umbrohu massilise tärkamise järgi tuleb kohe pritsida, arvestades hektari kohta 2,4-D amiini-soola 2—4 kg ja butüülestrit 2—3 kg. Tuleb aga arvestada, et need herbitsiidid on peami-

selt seemneumbrohtude (põldsinep, malts jne.) hävitajad, kuna juurumbrohtu (orashein, paiseleht, piimohakas) need ei hävita. Herbitsiidide kasutamine on seni paremaid tulemusi andnud kergematel muldadel, mis on kobedamad ja seetõttu esimese harimise ärajätmisel muld ei muutu tihedaks.

KERGENDAME TÖÖD KARTULI KORISTAMISEL

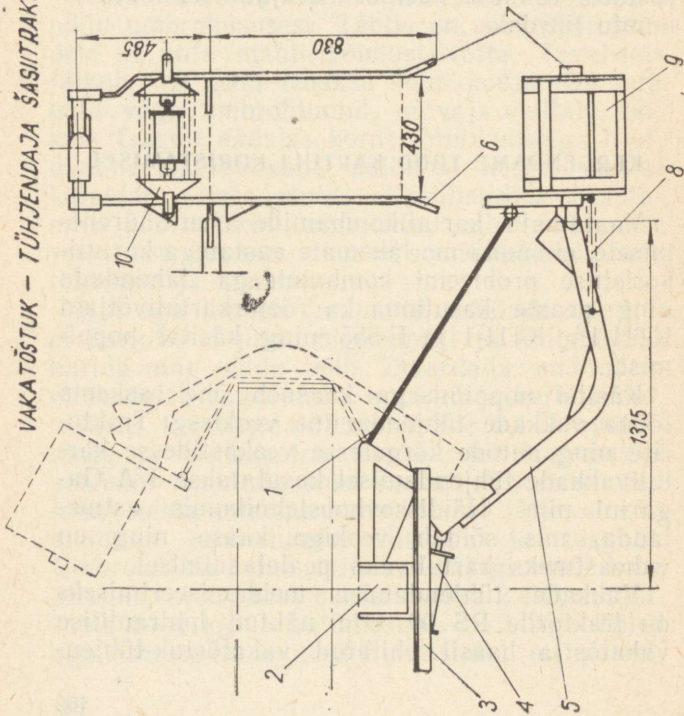
Vaatamata kartulikombainide arvu suurenemisele, ei suuda me lähemate aastatega kartulikoristuse probleemi kombainidega lahendada ning peame kasutama ka rootorkartulivõtjaid KTH-1A, KTH-1 ja E 655 ning käsitsi noppimist.

Käsitsi noppimisega kaasneb ühe raskema tööna vakkade tühjendamine veokisse. Traktore ning autode kõrgetesse veokastidesse kartulivakkade tühjendamisel kasutatakse J. A. Gagarini nim. Nädissovhoostehnikumis astmelauda, mis sõidab veokiga kaasa ning on vaheastmeks kartulivaka pealelaadimisel.

Vakkade tühjendamise mehhaniseerimiseks on traktorile RS 09 ette nähtud hüdraulilise vakatõstja baasil ehitatud vakatõstuk-tühjen-

VAKATÖÖTUK - TÛHJENDAJA ŠASIITRAKTORILE RS-03

- 1. Kallustrass
- 2. Šassiitraktori pruss
- 3. Kinnituskronstein
- 4. Hüdroosiilinder
- 5. Tõstehoob
- 6. Jäik käpp
- 7. Liikuv käpp
- 8. Tombevedru
- 9. Kartulivakk
- 10. Vedrupeplakk



daja, mida kasutati Väimela Näidissovhoos-
tehnikumis, Adavere ja Hummuli näidissovhoos-
sides, Tartu rajooni Võnnu sovhoosis ja endi-
ses Konguta kolhoosis, Harju rajooni Kuusalu
kolhoosis ja mujal.

Taolisi vakatõstukeid-tühjendajaid traktori
RS 09 baasil hakkab käesoleval aastal kolhoo-
sidele ja sovhoosidele valmistama koondise
«Eesti Põllumajandustehnika» Elva osakond.

Hummuli näidissovhoosis valmistatud vaka-
tõstuk-tühjendaja (joonis 3) koosneb 10 mm
paksusest metallkarbist, mille külge on keevi-
tatud kaks paralleelset tala 3 tõstehoova 5 ning
hüdrosilindri 4 paigutamiseks. Metallkarp kin-
nitatakse šassiitraktori RS 09 peaprussi 2 ava-
desse veokasti tõstesilindri kinnitusest taha-
poole. 60 mm läbimõõduga terastorst painuta-
tud ning tugevdatud tõstehoob ühendatakse
10 mm paksusest plaadist kõrvadega 25 mm
teraspuksi abil metallkarbiga 3. Kõrvade alu-
mistesse aukudesse kinnitatakse hüdrosilindri
4 liikuv kolb.

Tõstehoova alumisse otsa ühendatakse haa-
rats, mille käpad 6 ja 7 on omavahel šarniir-
selt ühendatud. Tõstehoovale kinnitatud jäika
käppa 6 hoiab tööasendis tõmbevedru 8. Liikuv
käpp haarab töötamisel kartulivaka oma haar-
desse ja hoiab teda seal tühjendamisel tõmbe-
vedrude ploki 10 abil. Hüdrosilindri 4 jõul viib

tõstehoob täis kartulivaka veokasti kohale. Samaaegselt tõmbab kallutustross haaratsi koos kartulivakaga tühjendusasendisse ning kartulid voolavad veokasti. Pärast tühjendamist lastakse vakk koos tõstehoovaga alla ning enne maapinnani jõudmist vabastatakse hüdro-silindri abil käppade vahelt ning ta kukub maapinnale. Traktor aga jätkab liikumist järgmise kartulivakani.

Vakatõstuk-tühjendaja on kinnitatud šassii-traktori RS 09 külge. Temaga töötamisel on vaja erilist tähelepanu pöörata töö organiseerimisele. Vakad peavad asetsema kartulivakudega paralleelselt. Noppijad peavad paigutama tühjad vakad võetavate vagude poole, et need ei segaks vakka tühjendava traktoristi tööd.

Tavalisi 50 kg vakkasid mahub veokisse 15 tk. (750 kg). Vakkade suurendamisel 80 kg-ni lihtsustub vakatõstuk-tühjendaja töö. Veokasti laaditakse 10 tõstega 800 kg kartuleid.

Kuhjades säilitamisel tuleb nende asukoha valikul arvestada kuhjakatja BH-100 kasutamise võimalusi.

Kartulikuhjadel peab olema hea ventilatsioon. Selleks on otstarbekas kuhja hari kogu pikkuses mullaga katmata jätta.

KASVATAME KARTULIT VASTAVALT MAJANDUSLIKULE OTSTARBELE

On teada, et kõige kõrgemaid kartuli enamsaake saadakse lämmastikväetise mõjul. Samal ajal lämmastikväetis halvendab kartuli maitse- ja keeduomadusi, muutes kartulid keetmise järel halliks, plekiks. Samuti mõjub keeduomadustele halvasti ka mereadru, millega kartulit rannaäärsetel aladel sageli väetatakse. Kaaliväetis omakorda vähendab aga kartuli tähtsisesisaldust. Seepärast tuleb anda kartulile väetisi komplekselt ja sõltuvalt majanduslikust otstarbest.

Tavaliselt pole meil söögi- ja söödakartuli väetamisel vahet tehtud. Seni polnud ka teada, kuidas üks või teine meil rajoonitud kartulisortidest erinevale väetamisviisile reageerib. Selguse saamiseks korraldati Kuusikul 1964.—1966. a. vastavad katsed kolme sordiga: «Jõgeva kollane», «Olev» ja «Sulev». Neid väetati järgmiselt:

- 1) tugev annus (50 t/ha) sõnnikut;
- 2) tugev annus ($N_{60}P_{60}K_{100}$) mineraalväetisi;
- 3) pool normi (25 t/ha sõnnikut ja pool normi ($N_{30}P_{30}K_{50}$) mineraalväetisi.

Söögikartuli kasvatamisel on tähtis teada, kuidas väetised mõjustavad kartuli maitseoma-

dusi. Selgub, et see oleneb jällegi üsna palju sordist. Nii ei mõjutanud ükski katsetes kasutatud väetamisviis oluliselt «Jõgeva kollase» maitset, sest antud hindepallid kõikusid ainult 3,8—4,1. «Olevi» maitse aga paranes kõikide väetamisvariantide puhul. Seega väide, et kõige maitsvama kartuli saab väetamata mullalt, ei pea selle, aga ka teiste võrdluses olnud sortide puhul paika. Kõige parem (4,1 palli) oli «Olevi» maitse ainult sõnnikut saanud variantides.

Ainult sõnnikuga väetamine parandas mõnevõrra ka «Sulevi» maitseomadusi. Seevastu mineraalväetiste kasutamisel selle sordi maitseomadused halvenesid järsult. Järeldub, et sorti «Sulev» võib söögikartulina kasvatada ainult sõnnikuga väetamisel. Kuna selle sordi maitseomadused on üldiselt halvemad kui «Olevil» ja «Jõgeva kollasel», sobib teda oma suure saagi tõttu kasvatada esmajoones söödaks ja tööstuse tarbeks.

Ka keedetud kartuli sisu muutmine oli võrdluses olnud sortidel väetamisest sõltuv. Selgus, et väetamine olulisel määral ei põhjustanud «Jõgeva kollase» sisu tuhmumist ühe tunni jooksul pärast keetmist ja ka keedetud mugulate pärastisel seismisel. Tunni jooksul pärast keetmist ei tuhmunud väetamise tagajärjel ka

«Olevi» sisu, kuid keedetud kartuli seismisel oli tuhmumine märgatav, kusjuures suur mineraalväetiste norm põhjustas seda kõige enam.

Ka sordil «Sulev» pole sõnnikuga väetamine mugulate sisu tuhmumist ühe tunni jooksul pärast keetmist põhjustanud. Mineraalväetiste andmise korral oli aga sisu tuhmumine seda suurem, mida rohkem anti väetisi. Tunduvalt tuhmus mugulate sisu aga keedetud kartuli seismisel, kusjuures mineraalväetiste suure normi korral oli see peaaegu täielik.

Esitatust tuleb teha kõigil kartulikasvatajail vajalikud järeldused ning kasvatada igaks erinevaks otstarbeks ainult kvaliteetset kartulit.

Kvaliteetse hilise söögikartulina kasvatagu esmajoones sorti «Jõgeva kollane», keskvalmiva sordina «Stieglitzit» ja varase sordina «Priekuli varajast». Söögikartuli kasvatamiseks valitagu kerged lubjarikkamad mullad, kus kasvab maitsvam kartul. Et maitseomadusi mitte rikkuda, võib kasutada söögikartuli väetamiseks laudasõnnikut ja mineraalväetistest ainult fosforväetisi.

See kartulisort on aretatud Saksa Demokraatlikus Vabariigis.

Majanduslikud omadused. «Stieglitz» on keskvalmiv saagirikas söögikartul. Maitseomadustelt ületab sorte «Sulev» ja «Olev», kuid jääb maha «Jõgeva kollasest». Pärast keetmist on mugula sisu kaunis kuiv, suhteliselt tihe ning keskmiselt tuhmuv. Soovitatav kasutamiseks sügisel. Mugulad on masinaga hästi kooritavad.

Keskvalmiva sordi kohta on mugulasaak väga kõrge. Nelja aasta (1965.—1968.) keskmised mugulasaagid ületavad «Priekuli varajast» 22 kuni 67%, olles peaaegu võrdne keskhilise sordiga «Sulev».

«Stieglitzi» kaubanduslike mugulate saak moodustab 80—90% üldsaagist, mis on veidi kõrgem «Priekuli varajasest». Tärklisesisaldus on keskmiselt 13,5—14,6%, kusjuures tärkliserad on suured. Mugulate säilivus on hea.

Mugul on ilusa välimusega, piklik-ovaalne või ovaalne, keskmine kaal 80—100 grammi (veidi suurem «Priekuli varajasest»). Sisu on helekollane, koor valge ja sile. Iduaugud on keskmise sügavusega.

Puhm on laialivalguv, keskmise kõrgusega. Varre tugevus on keskmine.

Nimetatud kartulisortide keskmised saagiandmed

(1965.—1968. a.) ts/ha

Sordid	Keila sordikatsepunkt			Suure-Jaani sordikatsepunkt		
	dünaamiliste katsete koristamisel		lõppkoristamisel	dünaamiliste katsete koristamisel		lõppkoristamisel
	juuli lõpus	augusti keskel		juuli lõpus	augusti keskel	
«Priekuli varajane»	198	237	256	235	260	260
«Stieglitz»	176	261	326	213	271	342
«Sulev»	×	×	341	×	×	401

Leht on roheline või heleroheline, nõrgalt laineline, madala soonestusega. Kõrvallhed on läikivad. Leherootsu alusel esineb punakat marmorkirja.

Õis on valge. Õitseb suhteliselt rikkalikult.

Haiguskindlus. Sort on vähikindel ja nakatub viirushaigustesse vähe kuni keskmiselt. Kõige rohkem esineb mosaiiki. Nakatumine lehemädanikku, kärntõvesse, varrepõletikku, pruun- ja märgmädanikku on vähene.

Alates käesolevast aastast on sort «Stieglitz» rajoonitud kasvatamiseks kogu vabariigis.

Juba pikemat aega puudub tootmises keskvalmiv kartulisort, mida on vaja nii söögikartuli kasvatajatele kui ka teistele majanditele. Keskvalmiva sordi kasvatamine muudab paremaks elanikkonna varustamise ja võimaldab kartulikoristust alustada varem. Viimane on oluline koristustööde organiseerimise seisukohast üldse ja kombainide maksimaalseks kasutamiseks eriti. Et aga kombainidele peab kuuluma kartulikoristusel juba lähemas tulevikus suur osa, siis peab ka see heade näitajatega keskvalmiv sort kiiresti levima.

Praegu on vabariigis «Stieglitzit» väga vähe ning sort on haigustest rohkesti nakatunud. Nüüd tuleb kogu tähelepanu pöörata kvaliteetse seemnekartuli tootmisele.

«Stieglitzi» eliitkartuli tootmist on alustanud Maaviljeluse Instituudi majandid, kuid realiseeritavat toodangut saab neilt suuremates kogustes alles aastate pärast.

Seega on vaja hakata seda sorti paljundama kolhoosides ja sovhoosides väikestest kogustest ja kõigi seemnekasvatuse nõuete kohaselt.

Seemnekasvatuse algmaterjaliks realiseeritakse käesoleva aasta saagist «Stieglitzi» valitud taimede mugulaid (kloone) võimalikult paljudele soovijatele. See annab majanditele seemnekasvatuse organiseerimise ja sordi kasvatamise ning kasvupinna laiendamise võimalused, mille ulatus peab võimalikult kiiresti vastama majandi vajadustele.

«Saad on alles pool heina»

(Suure-Jaani)



MITMEAASTASED HEINTAIMED PEAVAD ANDMA TEISTE KULTUURIDEGA VÖRDSE SAAGI

Kuigi heintaimed on saagivõimelt teraviljaga ligikaudselt võrdsed, on põldheina saagitase vabariigis suhteliselt madal (1500 sü/ha). Põldheina kõrgemad saagid on aga nii tootmises kui ka katsetes üksikutel põldudel ulatunud 5000 sü/ha. Eespoolmärgitud saakide juures on heintaimedega toodetud 10—15 ts, kõrgemate saakide puhul kuni 20 ts toorproteiini hektarilt.

Mida suurem on põldheinasaak, seda suurem on tema soodne mõju eelviljana järgnevate kultuuride saagile.

Senised suhteliselt madalad põldheinasaagid on tingitud peamiselt agrotehnilistest vigadest põldheinapõldude rajamisel, hooldamisel ja kasutamisel. Nendeks vigadeks on eeskätt põldheinaseemne hiline külv, mittekvaliteetne seeme ja vähendatud külvimäära kasutamine, kattevilja hiline koristamine ning isegi heinapõllu karjatamine külviaastal ja

esimesel kasutusaastal. Happelisi muldi ei lubjata alati nõuetekohaselt. Paljudel põldudel on heintaimik hõrenenud ja saagivõime seega langenud ning seal kasutatud väetis raisatakse kasutult. Kasutatud ädalaid ei võeta tihti põldheinasaagina arvesse.

Sageli esineb heina tootmisel märkimisväärsed koristuskadused, mille põhjuseks on vea d koristusaja valikul ja koristustehnoloogias.

Olulisteks vigadeks on eel- ja katteviljade ebaõige valik ja nende puudulik väetamine orgaaniliste ja fosfor-kaalimineraalväetistega.

Kattevilja valikul tuleb lähtuda kattevilja või selle eelviljade väetamisest ja saagist. Kattevilja keskmiste saakide (15—25 ts/ha) juures on tali- ja suviteraviljade mõju allakülvatud põldheinale peaaegu ühesugune. Sel juhul on otstarbekas põldhein külvata kas orgaanilise ja fosfor-kaalimineraalväetisega väetatud talivilja või orgaanilise ja fosfor-kaalimineraalväetisega väetatud rühvelviljale järgneva suviteravilja, esmajoones odra alla.

Kattevilja suurte saakide korral (30—40 ts/ha ja enam) on heintaimede kasvuks paremad tingimused suviteravilja all. Talivili lamandub kerge-

mini kui suvivili. Kõrge mullaviljakusega põldudel on soovitatav põldhein külvata teist aastat järjest kasvatatava teravilja alla. Suvi-teraviljade kõrgete saakide puhul on põldheina saaki võimalik märkimisväärselt tõsta varajaste odrasortide («Tammi» jt.) kasvatamisega põldheina katteviljana.

Lutsern tuleb külvata katteviljata või odra alla, mille külvimäära on vähendatud $\frac{1}{3}$ võrra.

Lämmastikväetist tuleb kasutada katteviljale vähem kui teistele teraviljadele, sest lämmastikväetis tõstab põhusaaki, mis ongi üheks olulisemaks heintaimede kasvu nõrgestavaks teguriks. Kõrge mullaviljakuse juures võib mõningatel juhtudel jätta kattevilja lämmastikväetisega väetamata.

Esmajärguliseks nõudeks on ainult kvaliteetse heinaseemne külvamine ja soodsate tingimuste loomine seemnete idanemiseks ja heintaimede tärkamiseks.

Heinaseeme tuleb külvata võimalikult varakult, et idanemis-, tärkamis- ja kasvualgperioodil oleks mulla pealmistes kihtides küllaldaselt niiskust.

Talivilja alla on õige aeg põldheinaseemet külvata kas kevadel vara peale lume sulamist hommikuti külmunud maale (laialkülvis) või talivilja orase äestamise eel.

Talivilja orase äestamise eel või üheaegselt sellega tuleb heinaseeme külvata reaskülvis. Külvile peab järgnema äestamine võrkaketega.

Suviteravilja alla on õige aeg heinaseemet külvata kattevilja külvi ajal. Seejuures on nõutav, et kattevili külvatakse esimesel mullaharimise võimalusel. Ühtlase seemendamissügavuse saavutamiseks on otsustav tarbeks põldu enne heinaseemne külvi rullida. Põldheinaseeme tuleb külvata reaskülvis risti kattevilja ridadele. Külvile peab järgnema koheselt äestamine.

Niiskematel muldadel, eriti varajase punase ristiku kasvatamisel, kui on karta heintaimede liiga lopsakat kasvu, võib külvata ristikut peale kattevilja tärkamist, hiljemalt selle 2.—3. lehe faasis.

Ei või külvata seemnesegusid, kus ristikut on vähe.

Osa heinapõlde on soovitatav külvata kõrreliste puhaskülvina, eriti ristikuseemne vähesuse korral. Pealegi on kõrreliste heintaimede koristamist hõlpsam mehhaniseerida.

Lämmastikväetiste efektiivsuse suurendamiseks põldheina teisel kasutusaastal külvatakse osale põldudele seemnesegu suurema kõrreliste

normiga. Seejuures peab ristiku seemnenorm jääma soovitatud tasemele.

Põldheina kattevili, selle põhk ja aganad koristatakse esimeses järjekorras.

Korraliku heinasaagi saamiseks tuleb põldheina väetada väetistarvet arvestades võrdselt teiste kultuuridega. Kõrrelisterohke põldheina, esmajoones aga teise kasutusaasta heinapõldude väetamiseks kasutatagu senisest tunduvalt rohkem lämmastikväetisi.

Kõik madalasaagilised heinapõllud tuleb tingimusteta ümber künda, vaatamata nende kasutuskestvusele. Pikendada võib mõnikord enam kui kahele aastale hea saagiga kõrreliste-rohkete heinapõldude kasutuskestvust, mis reageerivad efektiivselt lämmastikväetistele.

KASUTAME KÕRRELISTE HEINTE SEEMNE- PÕLDUDE KORISTAMISEKS KAHEFAASILIST KORISTAMISTEHNOLOOGIAT

Kõrreliste heintaimede seemnekadude vältimiseks, samuti seemnete kvaliteedi tõstmiseks on otstarbekas seemnepõllud koristada kahefaasiliselt.

Nimetatud tehnoloogia seisneb selles, et 1—6 päeva enne täisküpsuse saabumist ja seega ka enne loomuliku varisemise algust, koristatakse seemnehein kombainiga, millel peksukorv on reguleeritud trumlist kaugele ja trumli pöörded aeglaseks (400—800 p/min.). Mainitud esimeses koristusfaasis eraldatakse seemneheinast ainult valminud seemned, kuna mittevalminud seemned jäävad koos seemneheinaga põllule vaaludes järelvalmima ja kuivama. Esimeses faasis saadud seemned on suhteliselt suure niiskusesisaldusega (30—35%) ja need tuleb paigutada kohe kuivatamisele või ventileeritavale pinnale kuivatamise ootele.

Peale vaaludes järelvalmimist (olenedes ilmastikust 3—10 päeva) koristatakse seemnehein kogujaga varustatud kombainiga vaalust ja pekstakse uuesti läbi. Nüüd, s. o. teises koristusfaasis saadakse kätte kõik järelvalminud seemned peaaegu täiesti kuivadena. Samuti kogutakse kokku ka põhk, mis on täiesti kuiv pallitamiseks või kuhja panemiseks.

Kahefaasilise koristamise iseärasused. Seemne kogus, mis saadakse esimesel koristamisel, oleneb põhiliselt koristusajast ja kombaini peksuaparaadi reguleerimisest. Kogus on seda väiksem, mida varem optimaalsest koristusajast alustatakse esimest

koristamist, vastavalt sellele aga suureneb saadav seemne kogus teisel koristamisel. Kui esimesel koristamisel on kombaini trumli pöörded kiired ja peksukorv trumlile lähedal, siis pekstakse seemneheinast lahti ka palju veel mittevalminud seemneid, mille tõttu seemne kogus esimesel koristamisel suureneb ja teisel väheneb. Seemnesaak aga sel juhul üldiselt väheneb, kuna esimeses faasis väljapekstud mittevalminud seemnete halb konsistents ja idanevus vähendavad suuresti seemnete külvi väärtust. Sel puhul on seemnete idanevus esimese faasi seemnetel märksa madalam kui teise faasi seemnetel. Järelikult on eriti oluline, et esimeses faasis oleks kombaini peksuaparaat reguleeritud õigesti, s. t. trummel madalatele pööretele (olenedes liigist ja tingimustest 400—800 p/min.) ja peksukorv trumlist kaugele (ees 30—40, taga 20—30 mm).

Teises faasis ei olene saadud seemne kogus enam koristusajast, küll aga n.-ö. väljapeksu intensiivsusest esimeses faasis ja kombaini peksuaparaadi ja puhastusseadme reguleerimisest. Teises faasis on peamiseks ohuks seemnete vigastamine (koorimine). Seda aitab vähendada peamiselt just trumli pöörete vähendamine. Näiteks oli 12%-lise niiskusega

timutiseemne teistkordsel koristamisel koorimise protsent trumli pöõretest sõltuvalt järgmine: 1000 p/min. — 14,6; 800 p/min. — 8,8; 600 p/min. — 4,8; 500 p/min. — 3,0; 400 p/min. — 1,0.

Ehkki heinaseemnete koristamist esimeses faasis võib alustada mitu päeva varem optimaalsest koristamisajast, ei või koristamisega alustada liialt vara, sest selle tagajärjeks oleks seemnete idanevuse langus ja tuhande tera kaalu vähenemine.

Kahefaasilise koristamistechnoloogia majanduslik efektiivsus. Kahefaasiline koristamine vähendab miinimumi koristuseelsed loomuliku varisemise kaod. Kombaini agregaatide õige ja täpne reguleerimine võimaldab suuresti vähendada ka mitmesuguseid koristamiskadusid. Seemnete idanevus on kahefaasilisel koristamisel võrreldes kombainiga koristamisega üldiselt kõrgem. Lõpptulemuseks on seemnesaagi ja ühtlasi ka majandusliku tulu suurenemine. Peale selle on kahefaasilise koristamise heaks küljeks veel see, et kontsheina kõrgust võib reguleerida vastavalt vajadusele ja teises faasis saadakse peaaegu täiesti kuiv seeme, mis aitab vähendada ka kuivatite pinget koristuse perioodil.

Võrreldes kombainiga koristamisega saadi Adavere nädissovhoosis kahefaasilise korista-

misega 1968. a. järgmised saagid (arvestuse aluseks kolmanda klassi seeme):

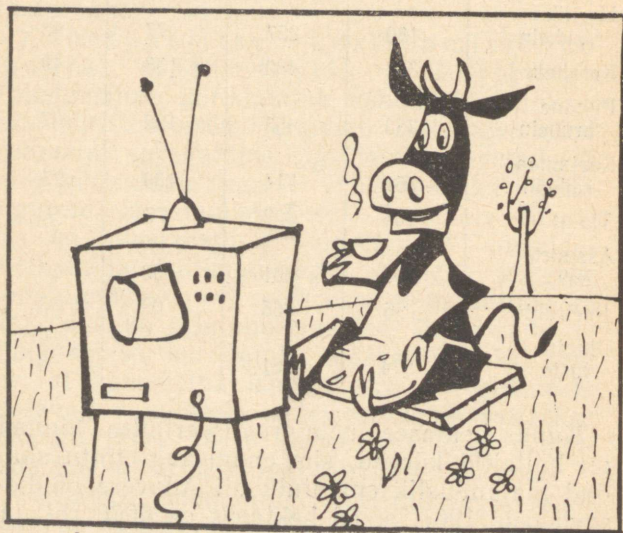
Tabel 8

Heinaseemne nimetus	Kombainiga koristamisel kg/ha	Kahefaasilisel koristamisel kg/ha	Enamsaak kg/ha	Enamsaak protsentides
Harilik aruhein	180	257	77	42
Kerahein	342	480	138	40
Punane aruhein	333	455	122	37
Karjamaa raihein	561	714	153	27
Timut	155	232	77	50
Aasnurmi- kas	208	261	53	25
Paelrohi	96	165	69	65
Ohtetu luste	274	281	7	3

Kuna heinaseemnete realiseerimise hinnad on küllaltki kõrged, siis enamsaagi tõttu saadud majanduslik enamtulu oli Adavere nädissovhoosis 1967. a. 58 hektarilt ca 6000 rbl. ja 1968. a. 78 hektarilt üle 14 000 rbl.

«Kuidas söödad, nõnda lüpsad»

(Saarde)



KULTUURKARJAMAADE KIIRENDATUD RAJAMINE KARJATAMISEGA KÜLVIAASTAL

Kultuurkarjamaade uuskülviga rajamist saab kiirendada karjatamise alustamisega külviaastal.

Õige agrotehnika, väetamise ja kasutamise korral võib heinakülve karjata külviaastal igasugustel muldadel, kusjuures võimalik kasutuskordade arv ja saak kujunevad külviaastal järgmisteks:

1) soodsa niiskusega gleistunud kamarmullal ja gleistunud kamar-leetmullal (lubjatud) 4—5-kordsel karjatamisel 2000—3000 sü/ha;

2) parasniiskel ajuti kuival kamar-leetmullal 3—4-kordsel karjatamisel 1500—2000 sü/ha;

3) erodeeritud mullal (kuppelaladel) 2—3-kordsel karjatamisel 1000—1200 sü/ha;

4) hästilagunenud madalsoo-turvasmullal 3—5-kordsel karjatamisel 1500—2500 sü/ha.

Külviaastase karjatamisega kiirendatud korras rajamise edukus sõltub mullaviljakusest. Edukalt saab seda rajamisviisi kasutada viljakamatel (huumust üle 3%) mittehappelistel mineraalmulda-

del. Happelistel ja huumusvaestel muldadel võib külviaastal karjatamist alustada vaid siis, kui eelnevalt on mulda küllaldaselt väetatud. Väetised peaks antama külville eelneval sügisel. Orgaaniline väetis (30—40 t/ha) anda sügiskünni alla, fosfor-kaaliväetised ($P_{80}K_{80}$) ja põlevkivituhk (10—12 t/ha) künni peale pärast pinnase põhilist tasandamist. Turvas- ja leetunud muldadel on enamasti vajalikud ka mikroväetised (anda samuti eelmisel sügisel künni peale): vaskväetistest püriidiräbu 3—5 ts/ha, boorväetistest boordatoliiti 50—80 kg/ha või booraksit 12—15 kg/ha, molübdeenväetistest ammoniummolübdaati 2 kg/ha.

Kiirendatud korras kultuurkarjamaade rajamisel kasutatakse tavalisi pika- või lühiajaliste kultuurkarjamaade seemnesegusid.

1. Lühiajaline kõrrelisterohke kultuurkarjamaa: timutit 2—3, harilikku aruheina 12—15 ja karjamaa raiheina 10—12 kg/ha. Kestus 4—5 aastat, püsib väetamisel vähemalt $N_{100}P_{60}K_{60}^1$), saak N_{100} korral 2800—3000 ja $N_{150-250}$ (optimaalne) 4000—6000 sü/ha.

¹⁾ Siin ja edaspidi on antud keskmine P ja K norm. Konkreetsetes tingimustes muudetakse ühe või teise kogust olenevalt nende sisaldusest mullas. Samuti tuleb suurendada PK kogust vastavalt N normi suurendamisele.

2. Pikaajaline kõrrelisterohke kultuurkarjamaa: keraheina 20—25 ja aasnurmikat 3—4 (või aas-rebasesaba 3—4) kg/ha. Kestus üle 10. a., püsib väetamisel vähemalt $N_{100}P_{60}K_{60}$, saak N_{100} korral 2800—3000 sü/ha, $N_{150-250}$ korral (optimaalne) 4000—6000 sü/ha.

3. Lühiajaline liblikõieliste- ja kõrrelisterohke kultuurkarjamaa: valget ristikut 5—6 (või punast ristikut 10—12), timutit 3—4, harilikku aruheina 8—10 ja karjamaa raiheina 5—6 kg/ha. Kestus valge ristiku korral 5—6 a., punase ristiku korral 4—5 a. Püsib väetamisel $P_{60}K_{60}$. Lämmastikväetist esimesel 2—3 aastal ei anta, viimastel aastatel aga antakse N_{50-70} . Saak 3500—4500 sü/ha.

4. Pikaajaline kõrreliste- ja liblikõielisterohke kultuurkarjamaa: valget ristikut 5—6 (või valget ristikut 2—4 ja punast ristikut 5—8), timutit 3—4, harilikku aruheina 10—12, aasnurmikat 4—6 ja punast aruheina 1—2 (võimaluse korral aas-rebasesaba 1—3) kg/ha. Kestus üle 10. a., püsib väetamisel $P_{60}K_{60}$. Lämmastikväetist antakse alates kolmandast aastast N_{50-70} . Saak 3000—3500 sü/ha.

Kultuurkarjamaa saaki saab külviaastal tõsta 1000—1500 söötühiku võrra hektarilt, lisades külvisegusse üheaastast raiheina 8—12 või odra-kaerasegast 80—120 kg/ha. Mitmeaastaste

heintaimede külvinormi ei või selle arvel vähendada. Üheaastaste heinte võtmisel seemnesegusse ei või esimese karjatamisega hilineda, sest üheaastased heintaimed muutuvad siis alusheinu varjavaks katteviljaks. Kattevilja kultuurkarjamaade kiirendatud rajamisel kasutada ei või.

Külviaastal karjatamise võimaldamiseks tuleb heintaimed külvata kevadel varakult (mais). Seepärast peavadki väetised olema antud juba eelmisel sügisel. Sel juhul saab karjatamist alustada juuli alguses. Võimalik on ka hilisemate (juuni lõpp — juuli algus) külvide karjatamine, kuid saak jääb neil väiksemaks. Esimest korda karjatatakse, kui üheaastased heintaimed on kasvanud 20—25 sm kõrguseks või mitmeaastased heintaimed 15—20 sm kõrguseks (kui üheaastasi ei külvatud).

Kultuurkarjamaade külviaastal karjatamise korral on vaja silmas pidada mõningaid reegleid, et vältida kamara kahjustumist.

1. Karjatada tuleb kindla süsteemi kohaselt. Korraga võib karjale eraldada mitte rohkem kui ühe päeva portsjoni. Hoiduda liiga madalaks söötmisest. Kui pikemate vihmasadude korral kamar pehmeks muutub, tuleb katkestada karjatamine uuskülvidel (eriti soomuldadel).

Süsteemikindel karjatamine organiseeritakse kiirendatud korras rajatud kultuurkarjamaadel peamiselt elektrikarjuse abil. Alaliste taradega ümbritsetakse suuremad karjamaa-massiivid, mis kopliteks jagatakse edasitõetava elektritaraga. Nii kulub vähem tarastusmaterjali ja tekivad suuremad karjamaa-alad, mida on hõlpsam mehhaniseeritult hooldada.

Õigesti läbiviidud karjatamine külviaastal ei riku rohukamarat, vaid koguni parandab seda, sest soodustab alusheinte levikut.

2. Külviaastal olgu hooldamine korralik. Pärast esimest karjatamist on vaja järelniita, eriti kui külvati ka üheaastasi heintaimi. Vajaduse korral niidetakse ka hiljem. Kõrrelistest koosneva seemneseguga rajatud külvidele anda 2 korda lämmastikväetist (kokku N_{60-100}), kuid mitte hiljem kui augusti keskpaigani.

Kultuurkarjamaade kiirendatud korras rajamisel külviaastal karjatamisega on mitmeid olulisi eeliseid.

1. Selle rajamisviisi ulatuslik kasutamine võimaldab kiiresti (ühe aastaga) otsustavalt parandada loomade suvist söötmist.

2. Heinakülvide karjatamine külviaastal suurendab söötade toot-

mist just suve teisel poolel, mil vanade karjamaade saak langeb.

3. Kiirendatud korras on võimalik ümber rajada vanu madalasaagilisi karjamaid, halvendamata loomade suvist söötmist. Selleks purustatakse eelmisel sügisel vanade hõredate karjamaade kamar korduva randaalimisega, künatakse ja väetatakse. Kevadel külvatakse heintaimed, mille karjatamist alustatakse suvel. Majanditest kogutud andmetel saadi selliselt rajatud karjamaadelt külviaastal 1831 sü/ha, vanadelt karjamaadelt aga 1243 sü/ha. Seega ei halvendanud ümberrajamine loomade suvise söötmise olukorda järgmisel aastal, vaid koguni parandas seda.

UUENDAME MADALASAAGILISED SOOKULTUURNIIDUD

Enamike sookultuurniitude saagid on vabariigi majandites veel madalad.

Nende madal saagitase on tingitud agrotehnilistest eksimustest turvasmuldade kasutamisel. Sageli on kuivendus puudulik, tehakse vigu taimiku väetamisel ja hooldamisel, külvatakse ebaõigeid seemnekoguseid jne.

Sookultuurniitudest annavad madalaid saake eelkõige vananenud (hõrenenud, umbrohtunud) kamaraga niidud. Juhul kui kultuurtaimik on kamaras allasurutud seisundis, aitab lämmastikväetisega väetamine saaki tõsta. Hõreda taimikuga (alla 20 ts/ha heina) kamarad tuleb aga tingimata ümber künda ja uuendada. Vanade madalasaagiliste niidukamarate uuendamine on peamine tee kultuurniitude heinasaakide tõstmiseks.

Sookultuurniitude uuendamise viis valitagu majandi söödabaasi olukorrast lähtudes.

Kultuurniitude saakide kiireks taastamiseks tuleb ümberküntavatele sookultuurniitudele juba samal aastal külvata kultuurniidu heinaseemnesegud. Ülesküntavad pinnad jätta sel juhul kevadel väetamata ja hein koristatagu võimalikult varem. Kohe pärast heina koristamist tuleb need kamarad ümber künda. Peale väetiste andmist ja maa korralikku ettevalmistamist külvatagu heinaseemnesegud. Järgmisel aastal saab nendelt aladelt täissaagi. Peetagu aga silmas, et ümberküntud kultuurniite võib samal aastal seemendada heinaseemnesegudega ainult tingimusel, et maa ettevalmistamine on põhjalik ja heinaseem-

nete külv ei hiline. Kui eelnevaid töid ei suudeta õigeaegselt ära teha, jäetagu heinaseemnekülv varakevadeks.

Majandites, kus niitude kiireks taastamiseks ei ole pakilist vajadust, võib sookultuurniite uuendada peale vahekultuuri kasvatamist.

Kõigi eeltoodud viiside puhul tuleb heinaseeme külvata põhjalikult haritud ja pindmises kihis hästi peennendatud turvasmullale. Maa ettevalmistamisel on vajalik pinna tasandamine mikrolohkude täitmiseks.

Kultuurniidu rajamisel on möödapääsmatult tarvilik, et pärast orase tärkamist areneks kiiresti tihe, elujõuline ja mulda hästi kattev taimek. Ainult katteviljata külvil kujuneb ühtlane ja pika kestusega suuresaagiline umbrohu- ja niidukamar, kus kõik külvatud liigid on säilinud. Õigeaegne katteviljata külv tagab korraliku saagi ka külviaastal. Seepärast tuleb kultuurrohumaade rajamisel turvasmuldadele heinaseeme eranditult külvata katteviljata.

Otstarbekohasemaks on osutunud reaskülv. Paremaid tulemusi annab reaskülv külvikuga «Saxonia». Heinaseemnete reaskülvil soos on vajalik külvieelne rullimine (tühjade) soorullidega ja külvijärgne rullimine raskete soorullidega.

Kultuurniidu rajamisel turvasmuldadele võib heinaseemet külvata aprilli keskelt juuli lõpuni. Parim on varakevadine külvamine (aprilli lõpul, mai algul). Varakevadel külvatud heinaseemnetel on soos, eriti vähemlagundunud turvasmullal, kindlustatud vajalik niiskusevaru nii idanemiseks kui ka taimede algarenguks.

Külvikuga «Saxonia» külvates kindlustavad ka mai-juuli-augusti külvid kõrgetoodangulisi niidukamaraid. Alusheinete ja ristikutega heinaseemnesegud tuleb kõigil turvasmuldadel külvata hiljemalt 1. augustiks, sest hilisemate külviaegade külvidest langevad ristikud ja alusheinad talvitumisel taimikust välja. Varakevadel rajatud kultuurniidul areneb enamik heintaimi suve jooksul korralikult välja, andes sama aasta septembris saagina 30—35 ts/ha kuiva heina ja 100—150 ts/ha haljasmassi.

Sookultuurniidud võib rajada nii puhas- kui segukülvis. Eelistatud on mitmeliigilised kõrge-saagiliste heintaimede seemnete segukülvid.

Seemnete nappuse korral, kui on võimalused lämmastikväetiste piisavaks kasutamiseks, võib sookultuurniite rajada julgesti puhaskülvis.

Vastavalt rajatava niidu otstarbele, turvasmulla lagunemisastmele ja mullaviljakusele tuleb väljavalitud niidutüübi piires valida ka heinaseemnesegu. Hästi lagu-

nenud madalsooturvasmuldadele niitu rajades tuleb heinaseemnesegusid eriti valida. Pikaajaliste sookultuurniitude heinaseemnesegud on paljuliigilisemad, kusjuures juhtliikideks on peale timuti võsundilised liigid: ohtetu luste, aas-rebasesaba, osalt aasnurmikas. Lühiajaliste sookultuurniitude seemnesegusid iseloomustab komponentide vähesus ja enamlagunenud turvasmullal pealishainte ja vähelagunenud turvasmuldadel ristikute suurem osatähtsus. Vastavalt mõnede heintaimeliikide varavalmivusele ja sellest tulenevalt varajasele niiteküpsusele on võimalik koostada nii tavalise kui ka varase niiteajaga niitude heinaseemnesegusid.

Ratsionaalsemaid seemnesegusid (arvestades 100% külviväärtuse alusel):

I. Lühiajaliste kõrreliisterohke sookultuurniitude heinaseemnesegud hästilagundunud madalsooturvasmuldadele:

1) timut 14 + punane ristik 1 + roosa ristik 3 — kokku 18 kg/ha;

2) timut 11 + harilik aruhein 7 + punane ristik 1 + roosa ristik 3 — kokku 22 kg/ha;

II. Pikaajaliste kõrreliisterohkete tavalise niiteajaga sookultuurniitude heinaseemnesegud hästilagundunud madalsooturvasmuldadele:

1) timut 8 + harilik aruhein 7 + soonurmikas 1 + aasnurmikas 4 + punane ristik 1 + roosa ristik 3 — kokku 24 kg/ha;

2) timut 10 + harilik aruhein 5 + aas-rebase-saba 2 + soonurmikas 1 + punane ristik 1 + roosa ristik 3 — kokku 22 kg/ha.

III. Pikaajaliste kõrrelisterohkete varajase niiteajaga sookultuurniitude heinaseemnesegud hästilagundunud madalsooturvasmuldadele:

1) timut 5 + harilik aruhein 5 + ohtetu luste 13 + soonurmikas 3 + punane ristik 1 + roosa ristik 3 — kokku 30 kg/ha;

2) timut 5 + harilik aruhein 5 + aas-rebase-saba 6 + soonurmikas 3 + punane ristik 1 + roosa ristik 3 — kokku 23 kg/ha.

IV. Lühiajaliste ristikurohkete sookultuurniitude heinaseemnesegud vähelagundunud madalsoo-, sooturvasmuldadele:

1) timut 3 + soonurmikas 2 + punane ristik 8 + roosa ristik 5 — kokku 18 kg/ha;

2) timut 3 + soonurmikas 2 + roosa ristik 11 — kokku 16 kg/ha.

V. Lühiajaliste ristikurohkete sookultuurniitude heinaseemnese-

gud vähelagundunud madalsoo-, siirdesoo- ja rabaturvasmuldadele:

- 1) punane ristik 23 kg/ha;
- 2) roosa ristik 14 kg/ha;
- 3) punane ristik 6 + roosa ristik 11 — kokku 17 kg/ha.

Kultuurniidutaimede tärkamiseks ja kasvuks ebasobivates tingimustes (vähelagundunud, nõrgalt haritud, tükiline, pinnalt kiiresti kuivav turvasmuld ja samuti hiline külv, liigvesi, umbrohtunud muld, külv kattevilja alla) tuleb heinaseemnesegud koostada 25%, 50%, 75% või isegi 100% -lise lisakülvimääraga.

LÄMMASTIKVÄETISE KASUTAMISEST KULTUURKARJAMADEL

Kultuurkarjamaa heintaimiku botaanilise koostise, saagi ja selle söödaväärtuse kujunemisel on otsustava tähtsusega heintaimede lämmastikuga varustamise aste. Lämmastiku vajadus kultuurkarjamaadel sõltub rohukamara tüübist.

Kõrreliste alusheinte ja liblikõielisterohkete rohukamaratega kultuurkarjamaadel on heintaimede peamiseks lämmastikuga varustamise

allikaks liblikõieliste poolt seotud lämmastik. Väetamis- ja kasutamiskiiside reguleerimisega tuleks tagada valge ristiku püsivus rohukamaras, nii et see moodustaks saagis 20—35%. Sellisel korral seob valge ristik soodsates tingimustes õhulämmastikku hulgal, mis kindlustab keskmiselt 3000 söötühikulise hektari saagi.

Kui valge ristiku osatähtsus moodustab saagis alla 15%, on lämmastikväetiste andmine hädavajalik.

Kõrreliste alusheinte ja valge ristiku rohke rohukamaraga kultuurkarjamaale antagu 30—60 kg lämmastikku hektarile.

Kõrreliste alusheinte ja valge ristiku rohketel rohukamaratel lämmastiku normi 30 kg/ha kasutamisel on seda kõige otstarbekohasem anda pärast teist karjatamist. Sellisel juhul on lämmastikväetise efekt kõige suurem võrreldes teiste andmisaegadega. Nii saadi Kuusiku Katsebaasis rajatud katses 6 aasta keskmisena ühe kg N kohta enamsaagina juhul kui 30 kg N anti kevadel 11,3 kg, pärast esimest karjatamist andmisel 23,3 kg, pärast teist karjatamist andmisel 28,3 kg ja pärast kolmandat karjatamist andmisel 11,3 kg kuivainet.

Saagi jagunemine üksikute karjatamisringide

vahel oli kõige parem kui N_{30} anti kas pärast teist või kolmandat karjatamist. Esimesel juhul saadi 1. ja 2. karjatamisel 44,2%, 3., 4. ja 5. karjatamisel 44,8% saagist, teisel juhul vastavalt 42,3% ja 57,6%.

Kõrreliste alusheinte ja valge ristiku rohketel rohukamaratel lämmastikunormi suurendamisel kuni 60 kg-ni hektarile, osutub lämmastikväetise efektiivsus suuremaks kui see anda kahes osas. (20—30 kg N pärast teist ja 40—30 kg N pärast kolmandat karjatamist). Sellisel juhul on ka karjamaasaagi jaotamine karjatamiste vahel kõige parem.

Katsetulemused näitavad, et kõrreliste alusheinte ja valge ristiku rohke rohukamara väetamisel fosfor- ja kaaliväetistega ($P_{60}K_{60}$) saadakse hektari kohta 27,5 ts kuivainet, samal foonil lämmastikunormi 30 kg/ha-le andmine optimaalsetel aegadel võimaldab karjamaasaaki suurendada 25,5—30,9% ja saada hektarilt 34,5—36,0 ts kuivainet. Lämmastikunormi 60 kg/ha-le andmisel optimaalsetel aegadel suureneb karjamaasaak 43,3—48,7% ja saadakse hektarilt 39,4—40,9 ts kuivainet.

Pideval lämmastikväetise kasutamisel (N 60 kg/ha) väheneb märgatavalt valge ristiku osatähtsus kultuurkarjamaa rohukamaras.

Suuremate lämmastikunormide (N_{90-150}) ka-

sutamisel kõrreliste alusheinte ja valge ristiku rohketel rohukamaratel osutub samuti otstarbekaks selle jaotatud andmine, kusjuures lämmastikväetist tuleks anda kevadel 20—40%, pärast teist karjatamist 30—40% ja pärast kolmandat karjatamist 30—40% täisannusest.

Lämmastikunormi suurendamisel üle 60 kg hektarile kujuneb kõrreliste alusheinte ja valge ristiku rohke rohukamar ümber kõrrelisterohkeks.

Kõrrelisterohketel, eriti just pealiskõrrelisterohketel kultuurkarjamaadel on lämmastikväetiste kasutamine majanduslikult õigustatud kui kasutame suuri lämmastikväetise norme (üle 120 kg N ha-le). Lämmastikväetise normidega, kuni 170 kg N ha-le, mõjutatakse peamiselt rohu juurdekasvu. Sellest suuremate normide puhul ei suurene niivõrd rohu saak, kui selle toorproteiinisaldus.

Lämmastikväetise suuremate normide kasutamisel tuleb need anda samuti jaotatult, kevadel ja pärast teist ning kolmandat karjatamist.

Meil kasutada olevatest lämmastikväetistest sobib kultuurkarjamaade väetamiseks paremini ammoniumsalpeeter kui karbamiid. Sademetrikkal perioodil karbamiidi andmisel kujuneb selle efektiivsus ligilähedaseks ammoniumsalpeetri omaga.

Kultuurkarjamaadel kasutatavate väetiste efektiivsus sõltub suuresti rohukamara seisukorrast. Tihedatel, väljakujunenud rohukamaraga kultuurkarjamaadel on väetiste efektiivsus 2—3 korda kõrgem kui hõredatel, väljakujunemata rohukamaratel.

ROHKEM TÄHELEPANU JÄRELNIITMISELE JA UMBROHUTÕRJELE KULTUURKARJAMADEL

Kultuurkarjamaadel osutuvad vajalikuks järgmised hooldustööd: 1) söömata jäänud rohu järelniitmine; 2) väljaheidete laotamine; 3) multimullahunnikute laialiajamine; 4) umbrohutõrje; 5) turvas- ja kamar-gleimuldadel paiknevate kultuurkarjamaade varakevadine rullimine; 6) tarade, teede, sildade ja kuivendussüsteemide jooksev korrashoid.

Suurt tähelepanu tuleb pöörata karjamaarohu saagikuse ja kvaliteedi tõstmisele järelniitmise ja umbrohutõrje teel.

Järelniitmine kõrvaldab söömata jäänud rohkõrred (ka umbrohud) ja soodustab ädala kasvamist, heintaimede võrsumist ning koos

sellega rohukamara tihenemist ja saagi suurenemist. Õigel karjatamisel ei tohiks söömata jäänud rohu kogus ületada 10—20% karjamaa rohusaagist. Kevadel karjatamisega hilinemise korral esineb juba esimesel karjatamisringil tugev rohu ülekasv ja söömata jäänud rohu kogus võib ulatuda kuni 50—60%-ni. Kui nüüd järelniitmine tegemata jäetakse või see hilineb, väheneb karjamaa saagikus tunduvalt. Hilisematel karjatamisringidel on söömata jäänud rohu kogus väike ja sellepärast ei oma järelniitmine enam suurt tähtsust, välja arvatud umbrohtude levikut tõkestavad järelniitmised.

Kultuurkarjamaade õigel kasutamisel tuleb järelniitmine teha teise karjatamisringi järel juunis, siis kui söömata jäänud rohu kogused on kõige suuremad. Kevadel karjatamise hilinemise korral tuleb niita juba mais esimese karjatamise järel. Sel juhul tuleb kopleid veel kord niita kolmanda karjatamise järel juulis, sest varajane järelniitmine ei hoiu hilisemat kõrreliste heintaimede kõrsumist. Kahekordne järelniitmine võib osutada vajalikuks ka vasikakoplites (niita juunis ja juulis).

Järelniitmise aega tuleb vahel reguleerida ka sõltuvalt karjamaal kasvavatest umbrohtudest. Hariliku

kollaka rohkel esinemisel on soovitatav järelniita mais esimese karjatamisringi järel. Luha-kastevarre tõrjeks tuleb niita pärast teist või kolmandat karjatamist, hilja õitsevate umbrohtude (teeleht, raudrohi, seanupp, ohakad jt.) rohkema esinemise puhul aga pärast kolmandat või neljandat karjatamist.

Kultuurkarjamaade õigel rajamisel ja kasutamisel osutub otsene umbrohutõrje vajalikuks vaid võilille ja luha-kastevarre hävitamiseks.

Võilille rohke esinemise korral tuleb karjatamist kevadel alustada hästi varakult ja karjatada karjamaa paljaks ning seejärel anda kohe lämmastikväetist. Võilille eriti rohke leviku puhul keemiline tõrje on möödapääsematu, mis tuleb läbi viia augusti teisel poolel. Enne seda karjatada karjamaa paljaks ja vajaduse korral järelniita. Pritsida 2,4-D preparaate (2 kg 69% -lise toimeaine sisaldusega preparaati + 10—20 kg ammooniumsalpeetrit lahustatuna 300 liitris vees) või viimasega toimelt analoogilisi herbitsiide. Kuna pritsimise tulemusena hävib ka suur osa valgest ristikust ja enamik rohunditest, siis esimese taastamiseks tuleb teha järgmisel kevadel valge ristiku täiendav külv.

Luha-kastevarre massilise esinemise korral vajab maa kuivendamist, seejärel 2—3 aastat

vahekultuuride kasvatamist ja uue rohukamara rajamist.

Üksikute luha-kastevarre mätaste ja väga hea rohukamaraga kultuurkarjamaadel (mätaste arv on alla 5000 hektari kohta) on ratsionaalseks hävitusviisiks mätaste kastmine kontsentreeritud lämmastikväetiste vesilahusega (1 kg ammooniumsalpeetrit lahustatuna 1 liitris vees). Ühest liitrist lahusest jätkub kuni 20 puhma kastmiseks. Üks inimene suudab päevas hävitada kuni 2000 puhmast.

PANNA KORDA KARJAMAASAAGI ARVESTUS

Kultuurkarjamaade kasutamise majandusliku efektiivsuse näitajaks on karjamaasööda ja selle arvel toodetavate loomakasvatussaaduste omahind. Seda mõjutavad rida tegureid, millest üks tähtsamaid on saagikus. Seejärest ongi vaja sisse seada karjamaasaagi täpne arvestus. Kuna see on küllalt tülikas, peetakse karjamaasaagi arvestust puudulikult. Arvestuses esinevad vead mõjutavad aga karjamaasööda ja loomakasvatussaaduste omahinda ega anna õiget ülevaadet karjamaade majanduslikust efektiivsusest. Ilma selleta on aga võimatu kultuurkarjamaid ratsionaalselt kasutada.

Zootehnilise meetodi järgi arvestatakse kar-

jamaasaak karjamaa arvel toodetud loomakasvatussaaduste, nagu piima, eluskaalu juurdekasvu jne. järgi. Seega on zootehnilise meetodi järgi karjamaasaagi arvestuse aluseks teatud karjamaal karjatamise aja jooksul toodetud loomakasvatussaaduste ja loomadele söödetud kõikide lisasöötade koguste täpne registreerimine.

Need ja muud selleks vajalikud andmed registreerib karjabrigadir, vanemlüpsja, noorkarjatalitaja või mõni teine töötaja, kellele see ülesanne majandis on pandud, karjatamispäevikusse. Karjatamispäevikuid peetakse eraldi iga karjatamisgrupi kohta.

Karjatamispäevikute pidamisel sagedamini esinevad vead, mis karjamaasaagikust tunduvalt mõjutavad, on:

- 1) Osa loomakasvatussaadusi, nagu eluskaalu juurdekasv või sündinud vasikate eluskaal jäetakse karjatamispäevikutesse kandmata. Selle vea vähendamiseks ongi karjamaasaagi arvestamise uue juhendi abitabelite koefitsientides arvestatud eluskaalu juurdekasvuks 0,5 sü päevas (mis karjatamisperioodi jooksul annab juurdekasvu 16—18 kg ühe looma kohta). Sellest aga ei piisa nendes majandites, kus lehmade talvine söödaratsioon on nõrk ning loomad karjamaal kosuvad. Seepärast peab iga

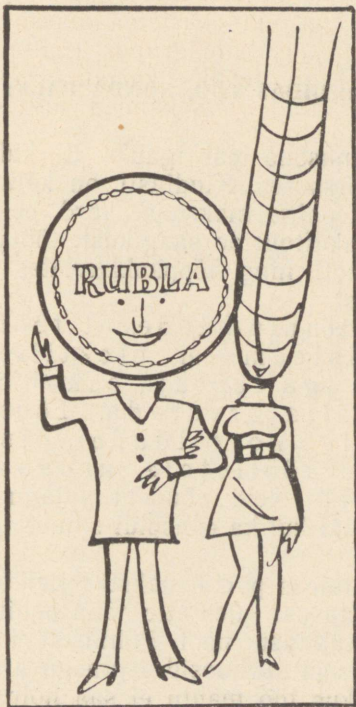
majandi zootehnik ja farmijuhataja hoolitsema selle eest, et karjatamisperioodi algul ja lõpul saaks määratud karjatatavate loomade eluskaal noorloomadel kaalumise või mõõtmise ja lehmadel mõõtmise teel. Need andmed koos karjatamisperioodil sündinud vasikate eluskaaluga näitavad loomade eluskaalu juurdekasvu karjatamisperioodi jooksul. Kui keskmiselt ühe looma juurdekasv suve jooksul on suurem kui 16—18 kg, arvestatakse juurdekasvu saamiseks täiendav söödakulu. Kui seda ei tehta, jääb karjamaa arvestatud saak tegelikust madalamaks.

2) Kultuurkarjamaalt toodetud piima ja liha hulka arvestatakse lisahaljassööda või ädalate ja muude rohumaade karjatamise arvel toodetud piim ja liha. See aga tõstab karjamaa arvestatava saagikuse tegelikkusest kõrgemaks. Selle vältimiseks tuleb karjatamispäevikutes registreerida kuupäevad, millal loomad läksid kultuurkarjamaalt looduslikele rohumaadele, heina ädalatele või muudele karjatamisaladele. Samuti on tarvis registreerida kultuurkarjamaal karjatamise ajal loomadele söödetud kõikide lisahaljassöötade kogused. Kui karjatamispäevikutesse ei ole neid andmeid märgitud, ei ole hiljem võimalik kindlaks teha, kui palju piima või liha toodeti arvestatava kultuurkarjamaa söödaga ja kui palju muude söötadega.

Iga kuu lõpul kannab zootehnik andmed karjatamispäevikutest karjamaaraamatusse. Karjamaaraamatut täidetakse karjamaamassiivide viisi. Seega avatakse kevadel karjamaaraamatus iga karjamaamassiivi kohta eri lehekülg. Kui üht karjamaamassiivi kasutab suvel mitu karjatamisgruppi (näiteks lehmad ja vasikad), siis tehakse karjamaaraamatu vastavale leheküljele sissekanded mitme karjatamispäeviku alusel.

Et karjamaasaagi arvestamisel esinevad vead on enamuses tingitud karjatamispäevikute puudulikust täitmisest, peavad zootehnikud suvejooksul aeg-ajalt kontrollima ja juhendama karjatamispäevikute täitmist. Kõik saagi arvestamisel esinevad vead ongi põhjuseks, miks mõnes majandis kultuurkarjamaasaagikus aruannete järgi on ebausutavalt kõrge või madal.

«Kuidas töö, nõnda palk.»



«KUIDAS TÖÖ, NÕNDA PALK»

Seda vanasõna teab igaüks. Ei kahtle keegi ka selle õigsuses. Kindlasti on kõik nõus ka sellega, et palga maksmise kord peab aitama tõsta põllukultuuride saagikust, töö ja toodangu kvaliteeti ning lõppkokkuvõttes seega ka tööviljakust.

On üldtuntud tõde, et töötasustamise süsteem on efektiivne vaid siis, kui iga töötaja oskab ise oma palka välja arvutada. Töötasustamine tuleb korraldada võimalikult lihtsalt, tööliste arusaadavalt, õiglaselt. Neid nõudeid pidagu nii käesoleval aastal kui ka edaspidi silmas iga majandusmees.

Kuidas tuleks palka maksta? Eelkõige peamine osa töötasust tuleb ette näha põhitasuna kas aja- või tükitasu näol. Põhiliselt kasutatakse kolhoosides ja sovhoosides praegu ajatasu vaid juhtudel, kus töö mahtu ei saa hõlpsasti kind-

laks määrata ja puuduvad töönormid või kui päeva jooksul tuleb teha mitmeid erinevaid töid. Põhitasu suurus peab sõltuma tehtava töö hulgast, keerukusest ja raskusest, sageli aga ka töötaja kvalifikatsioonist.

Sõltuvalt tööde raskusest ja keerukusest on näiteks kolhoosides soovitatud tööd jaotada kuude kategooriasse järgmiste päevatasu tariifidega:

Tabel 9

Töö kate- goria	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Päevatasu tariif 7-tun- nilise töö- päeva korral rbl.	2.35	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00

Seejuures kuuluvad hobu-käsitsitööd taimekasvatuses põhiliselt 1., 2. ja 3. kategooriasse ja traktoritööd 4., 5. ja 6. kategooriasse.

Sõltuvalt kvalifikatsioonist makstakse lisan-
dit I klassi traktoristidele 20% ja II klassi
traktoristidele 10%.

Peale selle makstakse traktoristidele lisan-
dit erialase tööstaaži eest antud majandis järg-
mises ulatuses aasta töötasust:

Pidev tööstaaž antud majandis	Lisandi protsent
3 kuni 5 aastat	6
5 kuni 10 aastat	8
10 kuni 15 aastat	10
üle 15 aasta	15

Määrava tähtsusega põllukultuuride saagikuse tõstmisel on töö kvaliteet. Enamuse majandite kogemused viimastel aastatel näitavad, et töö kvaliteedi arvel makstav enamtasu õigustab ennast mitmekordselt ja töötasu maksmist sõltuvalt töö kvaliteedist tuleb pidada otstarbekaks. Sellest, kuidas hinnata töö kvaliteeti, oli pikemalt juttu 1966.a. väljaantud «Agrotehnika ABC-s». Olgu lisatud vaid niipalju, et lisatasu kvaliteetse töö eest makstagu lihtsate, tööliste arusaadavate põhimõtete järgi. Kuivõrd praktikas töötulemuste hindamine väga heaks, heaks, rahuldavaks ja mitterahuldavaks on osutunud liiga keerukaks, tuleks pidada otstarbekaks liigitada töötulemused lisatasu maksmise seisukohalt rahuldavaks ja heaks. Rahuldava tulemusega töö eest makstagu tariifne tasu, hea töö eest aga keskmiselt kuni 60% kõrgemat tasu. Mitterahuldava kvalitee-

diga töö jäägu tasumata praagi protsendi ulatuses.

Töö kvaliteeti hindab jooksvalt brigadir. Vaidlusküsimused aga lahendagu majandis moodustatud töö kvaliteedi kontrollimise komisjon. Kvaliteetne töö annab efekti vaid siis, kui see on tehtud õigeaegselt. Sellepärast on otstarbekas lisatasu kvaliteetse töö eest maksta vaid tööde agrotehnilistel tähtaegadel.

Käesoleval aastal tuleks lisatasud tööde kvaliteetse täitmise eest ette näha ka põllutöölisele. Mitmes majandis on ennast õigustanud põllutöölisele lisatasu maksmine kvaliteetse töö eest tingimusel, kui päevanorm on täidetud. Üldist retsepti selles küsimuses on muidugi võimatu anda. Konkreetseid lisatasu määrad ja maksmise kord tuleb ikkagi välja töötada igas kolhoosis ja sovhoosis kohapeal.

Selleks, et iga tööline tunneks ennast elu pere-mehena ja oleks huvitatud sellest, et nagu öeldakse «mõisa köis ei lohiseks», on vaja töötasu viia sõltuvusse nii tootmisüksuse kui ka tervikult majandi töötulemustest. Kolhoosides on näiteks soovitatud eraldada aasta lõpul kolhoosnikute ja teiste kolhoositöötajate premeerimiseks kuni 35% kasumist, kuid mitte üle 20% tegelikust aasta töötasufondist.

Arvesse võttes kolhoositöötajate ühistööst osavõtu suurt tähtsust, on soovitatud osa pre-

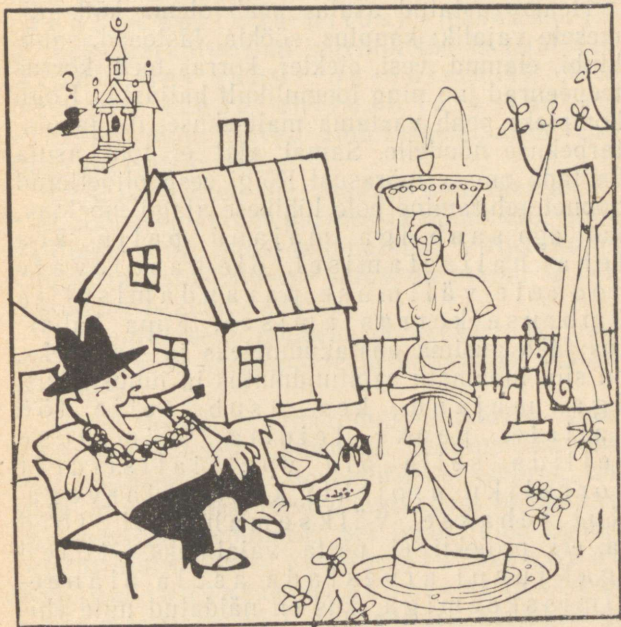
meerimiseks eraldatud kasumist välja jagada väljatöötatud inimpäevade järgi, makstes kolhoosnikutele ja nende alaealistele perekonnaliikmetele, kes aktiivselt töötavad majandis, preemia kuni 50 kopikat iga väljatöötatud inimpäeva eest. Preemia suurus määratakse kindlaks kolhoosis.

Ülejäänud, teine osa premeerimiseks eraldatud kasumit jaotatakse kolhoosi tootmisüksuste vahel, lähtudes konkreetsetest majandusaasta iseärasustest ja vastava tootmisüksuse osast kasumi saamisel. Selle mõõdupuuks võib olla nn. tinglik kasum, mis tehakse kindlaks aasta jooksul saadud toodangu maksumuse (arvestushindades) ja tootmiskulude vahena.

Täielik isemajandamine sovhoosides lõi avatud võimalused töötajate materiaalseks ergutamiseks töötulemuste eest ka sovhoosides. Soovitused selleks on kõigile sovhoosidele saadetud. Jääb soovida, et iga majand rakendaks temale usaldatud materiaalseid, aga ka moraalseid hoobasid kõige efektiivsemalt kõrgekvaliteediliste põllumajandussaaduste külluse loomiseks.

«Ise teed, eest leiad»

(Risti)



HOOGU HEAKORRASTUSELE!

Heakorrastatud asulas peab olema kõik inimesele vajalik: kauplus, söökla, lasteaed, saun, klubi, elamud, vesi, elekter, korras teed, korras teepeenrad jne. ning loomulikult haljastus. Kogu kompleks peab vastama maitsekuse, ilu ja otsarbekuse nõudeile. Samal ajal ei tohi asula kaotada oma eripärasust. Kõigi eespoolloetletud hoonete ehitamine pole lühikese ajaga mõeldav, küll aga saab iga majand palju ära teha haljastamisel, olemasolevate hoonete välimuse parandamisel ja ümbruse korrastamisel. Kuna haljastus jääb püsima aastakümneteks ja -sadadeks, on siin lubamatu asjatundmatus ja juhuslikkus. Iga majand, kes asub selle töö kallale, peaks leidma võimaluse tellida selle ala spetsialistidelt korraliku projekti koos eelarvega. Kui tehakse väiksemahulisi töid ja eri projekti ei peeta vajalikuks, tuleb igal juhul arvestada asula planeerimisskeemiga, kus on näidatud uute ehi-

tuste järjekord ja antud asula heakorrastuse põhimõtteline lahendus.

Kuigi heakorrastusel peab kogu asula elanikkond aktiivselt kaasa lööma, ei saa suuremate tööde puhul ainult ühiskondliku tööga läbi. Praktika näitab, et heakorrastus tuleb nagu iga teine ehituski võtta majandi kapitaalehituse nimekirja, et oleks garanteeritud korralik töö ja kvaliteet. Ainult sel juhul on võimalik planeerida teede ehitust ja asfalteerimist, mida teevad ainult spetsiaalsed ehitusorganisatsioonid.

Kriitiliselt tuleb üle vaadata kõik olemasolevad hooned majandi piirides ja otsustada, mida säilitada ning mida lammutada. Viltuvajunud kuurid ja katusealused, katusteta majad ja heinaküünid peavad kaduma.

Elementaarseks nõudeks on teeäärte ja hoonete ümbruse koristamine ja umbrohust puhastamine.

Sageli on kõige armetumas olukorras vastavalminud hoonete ümbrused. Suurem osa ehitusi antakse käiku novembris-detsembris, mil maa on külmunud ning mingisugust heakorrastust teha pole võimalik. Sel juhul tuleb ehitusorganisatsioonidelt resoluutselt nõuda projektikohaste heakorrastustööde tegemist kevadel. Iga ehituse projektis ja

eelarves on heakorrastus ette nähtud, selleta ei kinnita ega kooskõlasta projekte ükski instants. Raha kulutamata jätmine heakorrastuse arvel on lubamatu.

Uute hoonete ümbrust ei tohiks jätta milgi juhul haljastamata. Siin võivad edukalt lüüa kaasa kommunistlikud noored ja noored, et ühiskondlikus korras istutada ilupuid ja -põõsaid ning rajada murusid. Jätkub heast tahtmisestki, et väiksemad tööd kevadel ära teha ja hiljem muru ning ilupuud ja -põõsad säilitada.

Uutesse elamutesse kolimisel tuleb koos korteri jooksva korrashoiu kohustusega igal korterivaldajal võtta loomuliku ülesandena vastu kohustus, et ta rajab haljasala maja ümber ja hoiab selle korras. Kõige reaalsem tee enda ümber ilu loomiseks on käed külge panna ja nõu ning jõuga kaasa aidata.

Tänavu on olukord remondimaterjalide osas tublisti lahedam. Näiteks kõikide riiklike majandite eriallikate arvelt tehtavatele töödele on tagatud ehitusmaterjalid. Põllumajanduse eritellimusel valmistatakse vabariigis rootsi värvi hulgal, mis katab nii majandite kui elanike paari lähema aasta vajaduse. Endiselt jääb kitsaskohaks vast ainult asfalteerimine.

Enamik majandikeskusi alles hakkab välja kujunema ja seepärast on külapildis domineerivaks taluhooded ja individuaalelamud. Arvud

näitavad, et 72% maaelanikest elab just neis elamutes. Taluhooned on ehitatud vähemalt 30 aastat tagasi ja ajahammas on neid kõvasti purenud. Veel rohkem on aga tunda elanike endi hooletust. Kuna individuaal- ja taluhoonete kordaseadmiseks on võimatu anda igaühele kõlbavaid soovitusi peale hoole, armastuse ja pealehakkamise, võib lisaks pakkuda ainult üht — minge paremini kordaseatud kodusid vaatama.

Suunavõtmiseks toome veelkord möödunud-aastase konkursi võitjad. Need on Herman Vaino (I koht) ja Villem Heldema Haapsalu rajooni «Sõpruse» näidis-kolhoosist, Henn Sard Kullaaru sovhoosist, Mai Kullat Uhtna kolhoosist, Johannes Toomsaar ja Johannes Pärnasalu Torist, Johannes Ratt Tartu näidissovhoosist, Leo Seppel Kabalast ja Eduard Unt J. A. Gagarini nim. Näidissovhoostehnikumist. Nägusaid elamuid hästi kujundatud ümbrusega on mitmel pool mujalgi.

Vaatamaminekut võib soovitada majandite juhtidelegi. Käigem ära Kurtna Linnukasvatuse Katsejaamas, Tartu näidissovhoosis, Sõrve sovhoosis, Harju rajooni «Rahva Võidu» kolhoosis või oma rajooni kaunimas majandikeskuses.

Eeskujuvõtmiseks on kohti küllalt. Paremate maa-asulate üleliidulisest võistlusest 1967. aastal võtsid osa 12 vabariigi majandit, 9 neist tuli auhinnalistele kohtadele ning preemiaid jagati ohtrasti. Sama võistlus jätkub. Tuleval aastal, V. I. Lenini 100. sünni-aastapäeval, tehakse jälle kokkuvõtteid. Iga rajoon kavatses seekord esitada 2—3 paremat.

Vaadakem igamees järele, kas ta mitte oma elamise ja selle ümbrusega vabariigi väljanägemist ei riku? Vaadake ka naabrimehe elamist ja selle ümbrust ning kui leidub põhjust näpuga näitamiseks, ei maksa seda kasutamata jätta.

Head pealehakkamist!

SISUKORD

Rohke saagi nimel	4
Meie parimad	8
Kõlvikute arvestusest	14
Kuivendatud maade kasutamisest	21
Kuivendussüsteemid vajavad hooldamist	24
Kuidas suurendada sõnniku kogust	29
Sõnnik laotada talvel	31
Väetisturvas enne kasutamist komposteerida	34
Parandada mineraalväetiste säilitamist ja segamist	36
Kasutame mineraalväetisi ratsionaalselt	40
Kasutame mikroväetisi	51
Kevadtööde korraldamisest	59
Töömehele on iga minut kallis	62
Põllukultuuride rajoonitud sordid Eesti NSV-s 1969. a.	67
Kultuuride ja sortide valikust	74
Seame sisse põlluraamatud	78

Milliseid põlde sügisel koorida, milliseid künni- järgselt kultiveerida	83
Sügiskünni kvaliteet	88
Naatriumtriklooratsetaat (TKA) on tõhus vahend orasheina tõrjeks kartuli- ja juurviljapõldudel ..	92
Mõningatest kevadise mullaharimise sõlmpunktidest	96
Mida teha taimekaitseks?	107
Külvame kvaliteetselt	114
Oskuslikult valida külvijärgseid hooldusvõtteid	117
Taliviljasaagi aluseks on õige sügisene agrotehnika	122
Mõned meeldetuletused teravilja koristamiseks	128
Mida teha põhuga?	129
Teravilja kuivatamisest ja hoiuruumide ettevalmis- tamisest	133
Kasutame kartulipanekuks maksimaalselt tehnikat ..	150
Kartulipõld vajab korralikku hooldamist	155
Kergendame tööd kartuli koristamisel	159
Kasvatame kartulit vastavalt majanduslikule ots- tarbele	163
Uus rajoonitud kartulisort «Stieglitz»	166
Mitmeaastased heintaimed peavad andma teiste kultuuridega võrdse saagi	171
Kasutame kõrreliste heinte seemnepõldude korista- miseks kahefaasilist koristamistehnoloogiat	175

Kultuurkarjamaade kiirendatud rajamine karjatisega külviaastal	181
Uuendame madalasaagilised sookultuurniidud	186
Lämmastikväetiste kasutamisest kultuurkarjamaadel	192
Rohkem tähelepanu järelniitmisele ja umbrohutõrjele kultuurkarjamaadel	196
Panna korda karjamaasaagi arvestus	199
Kuidas töö, nõnda palk	204
Hoogu heakorrastusele	210

АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ АЗБУКА. На эстонском языке.
Управление научно-технической информации Министер-
ства сельского хозяйства Эстонской ССР. Таллин, ул.
Техника, 24.

Toimetaja E. Haas. Tehniline toimetaja A. Ruutsoo.
Korrektor H. Ord.

Laduda antud 27. II 1969. Trükkida antud 19. III 1969. Paber
60×90^{3/32}. Trükipoognaid 7. Arvestuspoognaid 6,42. Trükiarv
4000. Tellimise nr. 499. MB-03709. Trükipaber nr. 2 — Kohila
Paberivabrik. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk tn.
54/58. Hind 19 kop.

KONTROLLEKSEMPLAR

MÄRKMEID

19 kop.

A-29731

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00403286 0