

PÕHILISED TEED PÕLLUMAJANDUSKULTUURIDE SAAKIDE TÕSTMISEKS EESTI NSV-s *

V. I. DUŠETSKIN,

põllumajandusteaduste kandidaat

Kõigi põllumajandusharude järsk tõus, millest räägitakse septembri-pleenumi otsuses, võib teostuda ainult kõigi põllumajanduskultuuride saakide tunduva tõusuga.

Võitlus saakide tõstmise eest koosneb paljude abinõude ja agrotehniliste võtete keerukast kompleksist. Sellesse kuulub nii majandite territooriumi kasutamise organiseerimine ja heinavälja-külvikordade sisseviimine kui ka põldude õige harimise ja väetamise süsteem; samuti kuuluvad siia erivõtted üksikute kultuuride kasvatamisel, hästi korraldatud seemnekasvatussüsteem, võitlus umbrohtude ja kahjuritega jms.

Suurest hulgast küsimustest, mida võitluses suurte saakide eest tuleb lahendada, on vaja eraldada peamine, sõlmküsimus, mis antud momendil on põhilülks küsimuste ahelas. Kui me seda peamist küsimust ei oska eraldada, siis ei pääsegi rakendatud abinõud mõjule või annavad puudulikke tulemusi. Selliseks sõlmküsimuseks, mille lahendamisest oleneb saakide tõstmine Eesti NSV tingimustes käesoleval momendil, on mulla rikastamine aktiivse orgaanilise ainega. Muldade rikastamine orgaanilise ainega, milleks kasutatakse sõnnikut ja komposte koos mineraalväetistega, samuti ka haljasväetisi, on mulla viljakuse tõstmise põhialuseks.

Põllunduse tuhandeaastased kogemused NSV Liidu põhjaosas tõendavad, et ilma orgaaniliste väetisteta ei ole mineraalmuldadel võimalik põldude alalise kasutamise puhul saada kõrgeid ja püsivaid saake.

Kui vaatame, kuidas on lugu meie majandites, siis näeme, et paljud neist on loobunud selle mittemustmullavööndi põllunduses ammugi välja kujunenud põhireegli arvestamisest. Mulda viidava sõnniku ja teiste orgaaniliste väetiste hulk Eesti NSV-s on viimastel aastatel, vaatamata külvipinna suurenemisele, mitte suurenenud, vaid koguni vähenenud. See asjaolu on tingitud sellest, et karja arvulise suurenemise tõttu kasutatakse põhku üha suuremal määral söödaks ning seda ei jätku allapanuks; teist allapanumaterjali (turvast) aga ei toodeta küllaldaselt määral. Suured kogused põhku lähevad praegu ka kartuli- ja söödajuurvilja-kuhjade katmiseks.

Orgaaniliste väetiste terava puuduse juures leidub meil kolhoose, kus isegi olemasolevat sõnnikut põldudele välja ei veeta. Näiteks on Harju rajooni kolhoosis „Tulevik” lautade juurde kogunenud umbes 2000 tonni

* Ettekanne Eesti NSV Teaduste Akadeemia teaduslikul sessioonil 20. novembril 1953. a., mis oli pühendatud Akadeemia ülesannetele seoses NLKP Keskkomitee septembripleenumi ja EKP Keskkomitee VII pleenumi otsustega.

sõnnikut, kuid kolhoosi põllud jäid väetamata. Pole siis ka ime, et selles kolhoosis on saagid väga madalad.

Orgaaniliste väetiste puuduse all kannatavad ka mõned meie eesrindlikud majandid. Näiteks üks paremaid kolhoose — A. A. Ždanovi nimeline kolhoos Kose rajoonis — kasutas 1950. aastal orgaanilisi väetisi 3000 tonni, 1953. aastal aga ainult 2000 tonni. Orgaaniliste väetiste vähesuse peamiseks põhjuseks on siin see, et kolhoos ei tule oma jõududega toime turba varumise ja väljaveoga, masina-traktorijaam aga ei ole teda seni abistanud. Kõige selle tulemusena on viljasaagid kolhoosis hakanud langema.

Seejuures leidub meil siiski rajoone, kus on õigesti hinnatud orgaaniliste väetiste tähtsust ja kus tõsiselt tegeldakse nende varumisega. Nii komposteeriti Rakvere rajoonis 1951. aastal sõnnikuga 32 166 tonni turbamulda ning plaan ületati rohkem kui kahekordselt. 1952. aastal vedasid rajooni kolhoosid märtsi- ja aprillikuus kesapõldudele välja 54 000 tonni turbamulda, kusjuures seda osaliselt kasutati ka ilma komposteerimata.

Üksikud Rakvere rajooni kolhoosid ületasid 1952. aastal tunduvalt turba väljaveo plaani. J. V. Stalini nimeline kolhoos näiteks vedas välja 3956 tonni (plaan 1500 t), kolhoos „Öitseng“ 3300 tonni (plaan 800 t), Ed. Vilde nimeline kolhoos 1625 tonni (plaan 1150 t), kolhoos „Sirp ja Vasar“ 2089 tonni (plaan 600 t). Tuleb märkida, et turba väljavedu toimus peamiselt hobujõul ning ainult osaliselt abistasid seda masina-traktorijaama traktorid.

Kolhoos „Sirp ja Vasar“ kasutas 1950. aastal allapanuks ja komposteerimiseks 525 t turvast ning sai teravilja 12,9 ts/ha. 1951. aastal olid need arvud vastavalt 1725 t ja 13,6 ts/ha, 1952. aastal 3783 t ja 16,9 ts/ha.

Kahjuks pole Rakvere rajoon kindlustanud saavutatud kõrgete saakide püsimist ning ei täitnud 1953. aastal turba väljaveo plaani.

Et meie majandid, mis on varustatud traktoritega, võivad organiseerida orgaaniliste väetiste suurehulgalist varumist ja väljavedu, seda näitavad eesrindlike sovhooside kogemused. Need sovhoosid varuvad turvast niihästi allapanuks kui ka komposteerimiseks ning kasutavad igal aastal 6000—10 000 tonni orgaanilisi väetisi. Nii näiteks varus ja kasutas Viisu sovhoos 1953. aastal 7690 t, Kohila sovhoos 9358 t, Luunja sovhoos 6190 t ja Sõmerpalu sovhoos 16 160 t turvast.

Eesti NSV Sovhooside Ministeeriumi andmetel on sovhoosides, kus kiires tempos suurendati varutava orgaanilise väetise hulka, viimastel aastatel teraviljakultuuride saak tõusnud 20—100%, kartulisaak 60% ning köögi- ja juurviljasaak 150%. Luunja sovhoosis, kus süstemaatiliselt on varutud suures koguses orgaanilisi väetisi, oli 1953. aastal kartulisaak 33-hektariselt põllult 210 tsentnerit hektarilt, juurviljasaak 17-hektariselt põllult aga 730 tsentnerit hektarilt.

Kommunistliku partei XIX kongressi ja NLKP Keskkomitee septembripleenumi poolt seati meie põllumajandusele ülesandeks tõsta uuel viis-aastakul teraviljade saagid kuni 17—18 ts/ha, kartulisaak kuni 155—175 ts/ha. Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee VII pleenum püstitas ülesande kindlustada 1954. aastal vabariigi kolhoosides kartulisaagid 150 ts/ha ja sovhoosides 200 ts/ha; põldheinasaagid tõsta 1955. aastal kuni 35—40 ts/ha.

Niisuguste saakide kindlustamiseks tuleb vähemalt kahele külvikorra põllule anda 20—25 tonni orgaanilisi väetisi hektari kohta (mitmeaastaste heinte külvi eel, s. o. tavaliselt kesale, ja rühvelkultuuride alla) ja peale selle kahel korral väiksemaid annuseid (kuni 5 tonni) rikastatud komposte kultiveerimise eel. Vabariik tervikuna vajab põldude väetamiseks igal aastal vähemalt 5,5 miljonit tonni orgaanilisi väetisi. Sellele lisanduvad

veel orgaanilised väetised looduslike rohumaade ja karjamaade väetamiseks; kui igal aastal anda neid väetisi rohu- ja karjamaade 100 000 hektarile, igale hektarile 5 tonni, siis teeb see kokku 500 000 tonni. Peale selle tuleb orgaanilisi väetisi kasutada köögiviljade ning viljapuude ja marjakultuuride väetamiseks. Need kultuurid vajavad hektari kohta mitte vähem kui 30 tonni orgaanilisi väetisi. Kokku on vabariigi põllumajandusele igal aastal orgaanilisi väetisi vaja orienteeruvalt 6—7 miljonit tonni. Praegu aga on meil kasutada mitte rohkem kui pool sellest kogusest. Nimetatud koguse orgaaniliste väetiste varumine meie põllumajanduslike kõlvikute väetamiseks on ülesanne, mille peame vastavalt septembripleenumi otsusele kindlasti täitma lähema 2—3 aasta jooksul.

Esimeses järjekorras tuleb lahendada vajaliku hulga alusturba varumise küsimus. See on mitte ainult orgaaniliste väetiste hulga suurendamise, vaid ka karja normaalse pidamise küsimus. Kasutades 3—4 tonni turvast allapanuks iga loomühiku kohta, saame sõnniku koguhulga umbes 5 miljonit tonni, mis komposteerimisel kergesti võimaldab tõsta orgaaniliste väetiste hulka 6—7 miljoni tonnini.

Turbarabad on olemas peaaegu igas majandis ning turba varumist on paljudel juhtudel võimalik organiseerida mitte kaugel lautadest ja põldudest. Vennasvabariikide kogemused näitavad, et turvast on kõige parem varuda suvel. Turba pealispind purustatakse freesmasinate, randaalide või juurimisäketega abil; turvas riisutakse pärast kuivamist hunnikutesse ning seejärel asutakse järgmise kihi purustamiseks. Kogutud turbahunnikute väljavedu aga võib teostada talvel traktorite abil, kasutades laadimiseks vastavaid masinaid.

Mõnes rajoonis on otstarbekohane rajada sobivatele soomassiividele turbavarumispunktid mitme kolhoosi varustamiseks. Masina-traktorijaamad peavad kolhoosidele osutama suurt abi turba varumisel ja väljavedamisel.

Tuleb suurendada alusturba varumist Lehtse turbatööstuses, tulevikus aga tuleb alusturba saamiseks vabariigis ehitada veel mõned vastavate seadmetega varustatud tehased. See muudab turba varumise odavamaks ning võimaldab häid teid kasutades turvast majanditesse välja vedada ükskõik missugusel aastaajal.

Käesoleval ajal peavad meie majandid talvel varutud komposte kasutama juba kevadest alates, mil komposteerimine pole veel lõppenud. Edaspidi tuleb orgaaniliste väetiste varumist organiseerida nii, et talvel valmistatud kompostid tuleksid kasutamisele mitte varem kui suve keskel ja sügisel, osa nendest aga jääks järgmise aasta kevadeks, väikeste annustena kasutamiseks ning paikliku väetamisviisi rakendamiseks. Sõnniku väljavedu peab talveperioodil toimuma vahetpidamatult, vastavalt sõnniku kogunemisele lautades. Sõnnik tuleb vedada otse patareidesse samaaegse turbaga komposteerimisega nendel põldudel ja maa-aladel, kus kompostid kasutamisele tulevad. Selleks tuleb kolhoosid varustada kahehobusevankrite ja -regedega.

Olemasolevaid orgaanilisi väetisi peab kasutama võimalikult ratsionaalselt. Selleks tuleb laialdasemalt praktiseerida mineraalväetistega, esmajoones fosforiidiga rikastatud sõnniku ja kompostide varumist. Rikastatud kompostides tõuseb tunduvalt nii orgaaniliste väetiste kui ka mineraalväetiste efektiivsus, mis võimaldab väiksemate annuste kasutamist. Nii näiteks saadi ENSV TA Taimekasvatuse Instituudi Kuusiku filiaali katses 1951.—1952. aastal, kus hektarile anti 15 t sõnnikut, mis oli rikastatud 1,5 ts fosforiidiga ja 1,0 ts kaalisoolaga, talinisu 22,3 tsentnerit hektarilt. Samal ajal saadi sama hulga mineraalväetiste ja 30 t sõnniku eraldi andmisel saaki 20,1 ts/ha, kusjuures kontroll — ilma väetisteta — andis 14,9 ts/ha.

Efektiivseks osutub väikeste annuste rikastatud kompostide kasutamine kultiveerimise eel. Seda tõestavad katsed, mis 1953. aastal teostati Kuusiku filiaalis odraga. 4 t orgaaniliste väetistega (turbakompost), mis rikastati 2 ts fosforiidi ja 50 kg kaalisoolaga, ning mis anti kultiveerimise eel, kindlustati 18,9-tsentnerine saak hektarilt, kusjuures kontroll — ilma väetiseta — andis 15,3 ts/ha. Seega andis rikastatud orgaaniline väetis enamsaaki 3,6 ts/ha ehk 24%.

Orgaaniliste väetiste kokkuhoidu võib saavutada ka nende paikliku andmise teel, mida tuleb laiemalt praktiseerida kartulite ruutpesiti mahapanekul, silokultuuride ruutpesiti külvil ning söödakapsa, kõögiviljade jt. istutusmeetodi kasutamisel.

Suuri võimalusi mulla rikastamise orgaanilise ainega annab laialdane haljasväetistaimede kasvatamine. Selles suhtes on Eesti NSV väga soodsates tingimustes. Ligi 50% põllumaad asub meil lubjarikastel muldadel, kus hästi kasvab valge mesikas, mis on väärtuslik kultuur nii haljasväetiseks kui ka loomasöödaks.

Valge mesika kasutamise efektiivsust on meil kontrollitud paljudes majandites. Mahaniidetud valge mesika mõju haljasväetisena võrdub vähemalt 20—30 t/ha sõnniku mõjuga. Kuusiku filiaalis saadi kolme aasta keskmisena mesikakesalt (21,4 t haljasmassi sissekündmisel ha kohta) rukkisaaki 23,3 ts/ha; mustkesalt, mida väetati 40 t sõnnikuga ha kohta, saadi 23,4 ts/ha. Eesti Põllumajanduse Akadeemia Raadi katsemajandis oli rukkisaak mesikakesalt (24 t haljasmassi hektarile) kaheksa aasta keskmisena 20,5 ts/ha, mustkesalt aga 26 t sõnniku andmisel ha kohta 19,9 ts/ha. Häid tulemusi mesika sissekündmisest on saadud paljudes kolhoosides. Näiteks saadi Lihula rajooni kolhoosis „Edu” käesoleval aastal mesikakesalt talinisu ligi 20 ts/ha ja rukist ligi 15 ts/ha. Rapla rajooni kolhoosis „Uus Elu” õnnestus tänu mesikale tõsta rukkisaak väheviljakatel muldadel kuni 16,2 ts/ha. Analoogilisi tulemusi saadi Kose rajooni Ždanovi-nimelises kolhoosis, Väike-Maarja rajooni „Kalevipoja” kolhoosis ja teistes kolhoosides.

Rida kolhoose ja sovhoose hindab valget mesikat kõrgelt ka kui söödakultuuri, eriti sileerimiseks. Praktikas kasutatakse praegu mesika esimene lõik siloks, teine küntakse sisse. Vabariigis on kolhoose, kus kolhoosnikud ei kujuta ette põlluharimist ja loomakasvatust ilma valge mesikata.

Vabariigi põllumajanduse ette on juba ammu seatud ülesanne viia mesika külvipind 1955. aastaks 30 000 hektarini. Seda ülesannet täidetakse aga ebarahuldavalt. Paljud kolhoosid ja sovhoosid, mõeldes ainult tänasele, niitsid sööda varumise palavikus oma mesikapõllud maha ega jätnud osakestki nendest seemneks.

Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee VII pleenum püstitas uuesti ülesande suurendada valge mesika külvipind lähemate aastate jooksul 30 000 hektarini. See ülesanne tuleb meil täita ning me suudame seda täita. ENSV TA Taimekasvatuse Instituut võib 1954. aasta külviperioodiks kolhoosidele ja sovhoosidele üle anda umbes 7 tonni mesikaseemet, millega on võimalik rajada seemnepõlde 1000 ha suurusel pindalal. See moodustab juba 50% seemnealade üldpinnast, mis on vajalik seemnete saamiseks 30 000 ha mesika külvamiseks. Peale instituudi aga on seemet kolhoosidel ja nähtavasti ka mõnedel sovhoosidel. Näiteks saadi Lihula rajooni kolhoosis „Edu”, kus käesoleval aastal kasvatati üle 100 ha mesikat, s. o. rohkem kui üheski teises majandis vabariigis, umbes 15 tonni (puhastamata) seemet.

Võib kinnitada, et vabariigi kolhoosid võivad 1954. aasta kevadel spetsiaalselt paljundamise jaoks külvata mitte alla 2000 ha mesikat ning peale selle veel küllalt suure pindala mesikat söödaks ja haljasväetiseks. Tuleb

koostada mesika paljundamise täpne plaan rajoonide ja majandite kaupa ning kindlustada selle täitmine. Edaspidi aga tuleb kategooriliselt keelata seemnepõldude niitmine söödaks.

Arvestame, mida meile annab mesika pindala suurenemine 30 000 hektarile. Sellelt pindalalt saame vähemalt 300 000 tonni haljasmassi sileerimiseks ja umbes 600 000 tonni suurepärasest orgaanilist väetist, mis tegelikult on saadud päris muidu, ilma igasuguste kulutusteta. Perspektiivis peab Eesti NSV-s valge mesika all olema mitte 30 000 ha, vaid tunduvalt suurem maa-ala.

Teaduse ees seisab ülesanne välja töötada võtted valge mesika kasvatamiseks ka Eesti NSV lõunapoolsetes rajoonides, kus mullad praegu on happelised. Taimekasvatuse Instituut on juba teostanud katseid, mis näitasid, et pärast happeliste muldade lupjamist kasvab mesikas hästi. Nüüd tuleb selliseid katseid laialdaselt korraldada tootmistingimustes. Samaaegselt tuleb kiiresti lahendada lupiini kasvatamise küsimus haljaskäetiseks sellistel muldadel, kus mesikas ei kasva. 1953. aastal korraldas Taimekasvatuse Instituut Polli filiaalis Abja rajoonis üheaastase lupiini kasvatamise katse väga kehvadel liivamuldadel. Üksikud sordid andsid ligikaudu 200 ts haljasmassi hektarilt, ja mis eriti oluline, selgitati välja sordid, milledest saadi üsna häid seemneid. Pole kahtlust, et lupiin võib Eesti NSV-s hästi kasvada ning anda väetamiseks suuri haljasmassisaake. Esiolgu tuleb paluda vennasvabariiki meid seemnetega abistada ning samaaegselt asuda kiiretvalmivate sortide seemnete paljundamisele kohapeal, et saada oma seemneid. Üheaastase lupiini kõrval tuleb lähemal ajal haljaskäetisena kasutusele võtta mitmeaastane lupiin, mille kasvatamiseks Jõgeva Riiklikul Sordiretusjaamal on häid kogemusi. Mitmeaastase lupiini seemned valmivad Eesti NSV tingimustes hästi ning neid tuleb samuti kohe paljundama hakata.

Nii on lugu orgaaniliste väetiste tarvitamisega, mis on kõige tähtsamaks abinõuks saakide tõstmisel. Meie ülesanne seisab järelikult erilises hoolitsemises turba varumise eest allapanuks ja komposteerimiseks, valge mesika leviku forsseerimises ja mesika laialdasemas kasutamises haljaskäetisena. Samuti tuleb asuda ühe- ja mitmeaastase lupiini seemnete kasvatamisele ning lupiini kiiremale võtmisele külvikordadesse tema kasvatamiseks haljaskäetisena happelistel muldadel.

Et efektiivsemalt kasutada mineraalväetisi, millest meil on olemas suured reservid, ja et tõsta saake, tuleb eelkõige laialdaselt kasutada sõnniku ja komposti rikastamist fosforiidi ja kaalisoolaga. Superfosfaati tuleb kasutada esmajoones granuleeritud kujul, külvates seda koos seemnetega. Samuti tuleb teda kasutada pealtväetamiseks.

Teaduslikel asutustel tuleb lahendada küsimus, kuidas kohalikes tingimustes efektiivselt kasutada mineraalväetistega segatud orgaanilist väetist väikestes annustes, andes väetist kultiveerimise eel, nagu seda soovib akadeemik T. D. Lössenko. Taliviljade osas on nende segudega katsetamist alustatud juba reas majandites. Nüüd on vajalik alustada nende katsetega ka suviviljade külvamisel, ning seda peaks läbi viima võimalikult paljudes kolhoosides ja sovhoosides.

*

Peatugem nüüd mõnede teiste abinõude juures, mis aitavad kaasa põllumajanduskultuuride saakide tõstmisele.

Võideldes kõrgete saakide eest, peame likvideerima mullaharimisel esinevad puudused. Paljudes meie kolhoosides teostatakse kündi lubamatult madalalt ning kõrrekoorimise ja sügiskünni plaani ei täideta. Künnikihi süvendamist peaaegu ei teostata.

Tähtsaks abinõuks, millel on oluline tähtsus Eesti NSV lõunarajoonide jaoks, on happeliste muldade lupjamine. Selle abinõu efektiivsuse suhtes pole kahtlust. Paljude katsete tulemuste põhjal on teada, et keskmine saagitõus lupjamilisel on teraviljade osas 1 kuni 3 tsentnerit, põldheinte osas aga 10 kuni 20 tsentnerit hektarilt ja isegi rohkem. Seejuures avaldub lubja mõju mitme aasta jooksul.

Materjali lupjamiseks on meil küllaldaselt (põlevkivituhk, nõrglubi jm.). Samuti on teada rajoonid, kus põldude lupjamine on vajalik. Asi seisab praegu ainult selle küsimuse praktilises lahendamises. Siinkohal olgu vaid märgitud, et põldude lupjamine ei muuda orgaaniliste väetiste andmist mittevajalikuks. Tuleb mees pidada, et seltsimees G. M. Malenkov juhtis oma aruandekõnes partei XIX kongressil otseselt tähelepanu sellele, et happeliste muldade lupjamine peab toimuma üheaegselt orgaaniliste väetiste ja mineraalväetiste kasutamisega.

Lämmastikväetiste vähesuse tõttu tuleb meil paremini ja ulatuslikumalt kasutada bakterväetisi. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Taimekasvatuse Instituudi uurimisandmete kohaselt on eeltingimused bakterväetiste, eriti azotobakteri preparaate kasutamiseks Eesti NSV-s ulatuslike mittehappeliste põllumassiivide olemasolu tõttu eriti soodsad.

Rohkearvuliste katsete andmetel on saagitõus kamar-karbonaatmuldadel azotogeeni mõjul teraviljadel keskmiselt 2 ts, kartulil 20 ts ja kapsal 90 ts hektarilt. Katsed on aga näidanud, et azotogeen annab küllaldaselt efekti ainult üldiselt kõrge agrotehnika juures ja kõigepealt jällegi siis, kui küllaldaselt on antud orgaanilist väetist ja kui mullas on küllaldaselt hulgal lahustuvat fosforit ja kaalit. Kui madala agrotehnika juures saagid tõusevad umbes 5%, siis kõrge agrotehnika juures ulatuvad saagitõusud 20—40%-ni. Järeldus sellest on selge: azotobakteri preparaadid ei päästa olukorda halvas majandis, kuid aitavad saake tõsta säärases majandis, kus agrotehnika on kõrgel tasemel, kus mullad on küllaldaselt väetatud orgaaniliste väetistega ja on fosfori- ja kaalirikkad, ning kus harimist teostatakse korralikult.

Väga tähtis on teise bakterväetise, nitragiini, õige kasutamine. Nitragiini tarvitatakse liblikõieliste kultuuride (ristik, lutsern, vikk, hernes jt.) külvmisel, et kindlustada õhulämmastikku koguvate mügarbakterite aremist nende juurtel. Nitragiini võib kasutada kõigi liblikõieliste kultuuride puhul (meenutan, et iga liblikõieline kultuur vajab vastavat nitragiini, mis sisaldab seda bakteriliiki, mis antud taimeliigi juurtel elutseb), kuid möödapääsmatult vajalik on see sellistel muldadel, kus teatud kultuuri pole varem üldse kasvatatud, või kus seda pole enam ammugi tehtud, ning kus mullas pole vajalikke baktereid. Meie tingimustes on nitragiini kasutamine eriti tähtis lutserni, mesika, esparseti ja lupiini külvide puhul.

Paljudel juhtudel tõstab nitragiini saake 10—20%, tihti aga ka rohkem. Kui lutserni või mesikat ilma nitragiinita külvata muldadel, kus vastavaid kultuure pole varem külvatud, võivad nad hoopis hävineda.

Käesoleval ajal kasutatakse Eesti NSV-s bakterväetisi ligemale 30 000 ha suurusel pindalal, mis aga pole küllaldane. Tuleb mitmekordselt suurendada Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi bakterväetisetehase toodanguvõimet ja laiendada bakterväetiste kasutamist kolme aasta jooksul vähemalt 150 000 hektarini. Azotogeeni ja azotobakteriini tootmise kõrval tuleb organiseerida veel ühe bakterväetise — fosforbakteriini — tootmist. Fosforbakteriini parandab mõnedel muldadel kultuurtaimede toitumist fosforiga. Nii suurenes Paide rajooni J. V. Stalini nimelises kolhoosis 1952. aastal teostatud katsetes kartulisaak fosforbakteriini mõjul 10% võrra ja söögipeedismaak 38% võrra.

Meie oludes põhilist bakterväetist — azotogeeni — võib valmistada vahetult kolhoosides, sest selle valmistamine pole kuigi keerukas. Taimekasvatuse Instituudi teaduslikud töötajad võivad rajooni abistada seminaride läbiviimisel kolhoosidele bakterväetiste valmistamiseks vajaliku kaadri ettevalmistamiseks.

Bakterväetiste tehasel tuleb muretseda häid mügarbakterite tüvesid meie oludes uute taimede — esparseti ja lutserni — jaoks ning valmistada vajalikul hulgal preparaate nende kultuuride tarvis.

*

Septembripleenum seadis meie ette ülesande suurendada kartulitoodangut. Pleenumi otsustes on toodud abinõude kompleks kartulisaakide tõstmiseks, mis sisaldab ruutpesiti mahapaneku laialdast kasutamist ühes vahelt-harimistöõde laialdase mehhaniseerimisega, kartuli paigutamist parematele maadele ja väetiste, eriti sõnniku, koguste tunduvat suurendamist. Pleenum juhtis tähelepanu ka vajadusele võtta tarvitusele abinõud selleks, et kolhoosid ja sovhoosid varustaksid end kõrgekvaliteedilise kartuli-seemnematerjaliga ja ei teostaks mahapanekut vähendatud seemnenormidega.

Kõik need pleenumi juhised omavad otsustavat tähtsust kartulisaakide tõstmisel Eesti NSV-s.

Pleenumi otsuses märgitud abinõud köögiviljasaakide tõstmiseks — ruutkülv, ruutpesiti külv ja istutamine ning köögiviljakultuuride taimede kasvatamine turba-kõdusõnniku kuubikutes — on efektiivsed ka meie tingimustes.

Võib tuua mõned näited, mis tõendavad nende võtete efektiivsust Eesti NSV tingimustes.

Kuusiku filiaalis saadi 1951. aastal kartuli 60 × 60 cm vahedega ruutpesiti mahapanekul — 2 mugulat pesas — 232,2 tsentnerit hektarilt, vagudes aga 207,1 ts/ha.

Kehtna kolhoosikaadri koolis saadi 1953. aastal teostatud kartuli mahapaneku katses järgmised tulemused: vaku pandud kartulitest saadi 125,3 ts/ha, ruutpesiti ühe mugula kaupa maha pandud kartulitest — 188 ts/ha, ruutpesiti kahe mugula kaupa maha pandud kartulitest — 220 ts/ha.

ENSV TA Taimekasvatuse Instituudi köögiviljanduse sektori poolt 1952. ja 1953. aastal teostatud juurviljade ruutpesiti ja reas kasvatamise võrdluskatsetes saadi hektari kohta järgmised saigid:

söögipeet ruutpesiti kasvatamisel	460 ts,	reas kasvatamisel	442 ts;
porgand	698 ts,	„	614 ts;
söödapeet	1093 ts,	„	980 ts.

Tööjõukulu juurviljade hooldamisel oli seejuures ruutpesiti kasvatamisel 2—3 korda väiksem kui reas kasvatamisel.

Tuleb arvestada seda, et katse viidi läbi ilma spetsiaalsete masinateta. Masinate kasutamisel on vahe tööjõukulus veel suurem.

Suurt efekti annab meie tingimustes ka istikute kasvatamine turba-kõdusõnniku muldpottides ja kuubikutes.

Turba-kõdusõnniku kuubikute kasutamise tulemused varase kapsa istikute kasvatamisel Kuusikul 1953. aastal on toodud tabelis 1.

Võimalus ökonoomselt kasutada orgaanilist väetist istutusauku andmisega nähtub järgmisest katsest tomatitega, mis teostati ENSV TA Taimekasvatuse Instituudi köögiviljanduse sektori poolt 1953. aastal. Esimesel juhul anti komposti (8 t/ha) istutusaukudesse; saak oli 336,2 ts/ha. Teisel ja kolmandal juhul laotati kompost laiali (vastavalt 20 ja 40 t/ha, s. o.

Kapsa saak ha-lt istikute kasvatamisel turba-kõdusõnniku kuubikutes ja ilma nendeta

Tabel 1

Näitajad	Turba-kõdusõnniku kuubikutega	Ilma turba-kõdusõnniku kuubikuteta
Koristatud kuni 13. VII ts/ha	227,5	101,5
Koristatud kuni 20. VII ts/ha	335,0	176,0

2,5—5 korda rohkem), saak oli 341,7 ja 351,8 t/ha. Seega kulus ühe tsentneri tomatite saamiseks esimesel juhul 24, teisel 59 ja kolmandal tervelt 114 kg komposti.

Silokultuuride kasvatamisel, mis omavad väga suurt tähtsust sööda- baasi tugevdamisel, on ülesandeks saada saake mitte alla 500—600 ts/ha. Niisuguseid saake võivad kindlustada söödakapsas, päevalill ja mais. Ühtki neist kolmest kultuurist ei tasu külvata, kui pole loodud kõrget agrotehnilist fooni. Nende kasvatamisel mineraalmuldadel tuleb valida küllalt hea niiskusega, kuid mitte liigniisked alad ja kindlustada taimede rikkalik toitmine, andes hektari kohta vähemalt 30—40 t mineraalväetisega rikastatud orgaanilist väetist. Täiendavalt tuleb pealtväetisena anda mineraalväetisi, eriti lämmastikväetisi. Tuleb laialdaselt praktiseerida nende kultuuride ruutpesiti külvi koos orgaaniliste väetiste andmisega külvipesasse, mis võimaldab kokku hoida vähemalt 50% väetisi. Söödakapsa istikuid tuleb kasvatada turba-kõdusõnniku kuubikutes. Päevalille ja söödakapsast tuleb võimalust mööda kasvatada hästi kõdunenud soomuldadel, madal-soodel ja jõgede lammide sügavamate huumuskihtidega kamar-gleimuldadel. Siin võime kindlustada kõrged saagid ka ilma orgaaniliste väetiste kasutamisetä, ainult mineraalväetiste abil.

Siinjuures mõningad näited praktikast silokultuuride kasvatamise tulemuste kohta 1952. ja 1953. aastal.

Tartu rajooni Luunja sovhoosis saadi 18-hektariselt mineraalmullal asuvalt päevalillepõllult, mis oli saanud 1952. aastal hektarile 50 t sõnnikut, järgmisel kevadel aga 3,5 ts superfosfaati, 2 ts kloorkaalit ja 2 ts ammoniumsulfaati, keskmiselt 530 ts haljasmassi hektarilt, kusjuures põllu üksikutes osades ulatus saak 750 tsentnerini hektarilt.

Rapla rajooni kolhoosis „Leek” saadi 2,5 ha suuruselt hästi lagunenu madalsoomullal asuvalt päevalillepõllult, mille väetamiseks kasutati 0,5 ts granuleeritud superfosfaati koos seemnega ja 1,5 ts kaalisoola külvi eel hektarile, keskmiselt 750 ts haljasmassi hektarilt, kuna sama rajooni kolhoosis „Edu” saadi madalsoolt, millele külvi eel anti hektari kohta 1,5 ts superfosfaati ja 1,5 ts kaalisoola, ligikaudu 900 ts haljasmassi hektarilt.

Söödakapsas, mis Eesti NSV oludes kujuneb üheks peamiseks silokultuuriks, annab reas majandites küllaldase orgaanilise väetise (30—40 t/ha) ja mineraalväetiste (2—3 ts superfosfaati, 1,5—2 ts kaalisoola ja 1,5—2 ts ammoniumsulfaati hektarile) kasutamisel 600—800 ts ja isegi rohkem haljasmassi hektarilt. Nii on Taimekasvatuse Instituudi Karja-Pärsamaa katsepunktis kahe viimase aasta kestel saadud söödakapsast keskmiselt 725 ts/ha; Luunja sovhoosis saadi seda käesoleval aastal ligikaudu 700 ts/ha.

Ei ole kahtlust, et kõrge agrotehnilise taseme juures annab suuri saake ka mais. Seda tõendavad katsed Antsla rajooni Sverdlovi-nimelises kolhoosis, kus saadi saaki 400 ts/ha. Söödakultuuride jaoks tuleb meil laialdaselt kasutusele võtta ruutpesiti kasvatamine. Söödakapsa ja ka maisi istikuid aga tuleb kasvatada turba-kõdusõnniku kuubikutes.

Samuti nagu silokultuuridele, tuleb kindlustada kõrge agrofoon ka sööda-juurviljale. Otsustava tähtsusega on siin suuremate orgaanilise väetise annuste kasutamine. Seda tõendavad meie eesrindlike majapidamiste kogemused. Näiteks saadi samas Luunja sovhoosis 1952. aastal 20 hektarilt keskmiselt 740 ts söödajuurvilja hektari kohta, kusjuures sõnnikut anti hektarile 40—50 t; Oidremaa sovhoosis saadi samal aastal 867 ts söödajuurvilja hektarilt. ENSV TA Taimekasvatuse Instituudi Kuusiku filiaalis saadi 1953. aastal orgaanilise väetisega hästi väetatud põllult 780 ts sööda-kaalikat hektarilt.

Vägagi oluliseks ja seejuures seni vähe kasutatud söötade tootmise suurendamise reserviks Eesti NSV-s on niitude ja karjamaade saagikuse tõstmine. EKP Keskkomitee VII pleenum püstitas ülesande tõsta looduslike heinamaade saak lähemal aastail 12 tsentneri kuivheinani hektarilt.

Vaatamata sellele, et meil kasutada olevaid väetisi tuleb esmajärjekorras tarvitada põllu- ja köögiviljakultuuride väetamiseks, osutub paratamatult vajalikuks teatud osa väetisi eraldada niitude ja karjamaade jaoks, kindlustades seejuures nende ökonoomsema kasutamise.

Niitude ja karjamaade väetamisel osutub kõige efektiivsemaks rikastatud kompostide kasutamine. Sel väetamisviisil on suuri eeliseid veel seetõttu, et ta võimaldab kasutada hinnalt odavamast fosforväetisest — fosforiiti.

Näiteks saadi Kuusiku filiaali kahe viimase aasta (1952 ja 1953) katseandmete kohaselt karjamaalt juhul, kui igal aastal kasutati väetamiseks hektari kohta 5 t sõnnikut, mille rikastamiseks oli võetud 1,2 ts fosforiiti ja 1 ts kloorkaalit, aastas keskmiselt 128 ts (2500 söötühikut) haljasmassi hektarilt, kuna mineraalväetiste kasutamisel, kusjuures hektarile anti 2 ts superfosfaati ja 1,5 ts kloorkaalit, saadi aastas keskmiselt 108 ts (2040 söötühikut), s. o. ligi 500 söötühikut ehk 20% vähem.

Saakide tõstmiseks väikesetoodangulistelt heinamaadelt ja karjamaadelt, mille kogupindala on meil küllaltki suur, on eriti suuri väljavaateid nendel parandusviisidel, mis võimaldavad saake tõsta kiirendatud korras. Seal, kus kamaras esinevad väärtuslikud heintaimed (selliseid rohumaid leidub palju Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel), võib rohumaat parandamisel piirduda võsa laasimise ja pealtväetamisega. Näiteks teostas Loksa rajooni J. V. Stalini nimeline kolhoos 1953. aastal mainitud viisil heinamaade parandamist 249-hektarisel pindalal, kusjuures saak tõusis endiselt 5—6 tsentnerilt hektarilt 13—15 tsentnerile hektarilt (hektarile anti 3 ts superfosfaati ja 1 ts kloorkaalit). Kui kamaras puuduvad väärtuslikud heintaimed, on otstarbekohane läbi viia pealtharimine juurimisäkke ja raske randaaliga, anda väetised ja teostada täiendav heinaseemnete külv.

Seda meetodit on proovitud Taimekasvatuse Instituudi Karja-Pärsamaa katsepunkti Saaremaal ja A. Sommerlingi nimelises sovhoosis. Selles sovhoosis rajati kividerohkele maale, mida polnud võimalik adraga künda ning kust varem peaaegu üldse saaki ei saanud, ühe aasta kestel rohumaat, mis andis 50 ts heina hektarilt. Karja-Pärsamaal saadi samal viisil ühe aasta kestel rajatud karjamaalt 235 ts haljasmassi hektarilt (80 ts kuivheina).

Selleks, et tähendatud viisil ulatuslikumalt teostada looduslike rohumaade parandamist kolhoosides, tuleb masina-traktorijaamad võimalikult kiiremini varustada juurimisäketega ja raskete randaalidega.

Eespool polnud midagi öeldud mitmeaastaste heinte saakide tõstmisest põllu- ja söödakülvikordades, sest selle küsimuse lahendab eeskätt muldade väetamine orgaanilise väetisega ning happeliste muldade lupjamine ja seemnekasvatuse õige organiseerimine. Eriti peavad kolhoosid muutma oma suhtumist seemneheinte koristamisse ja peksmisse. Võib vaid lisada, et peame eraldama rohkem mineraalväetisi mitmeaastaste heinte pealtväe-

tamiseks, pidades silmas, et saadavad suured mitmeaastaste heinte saagid kindlustavad mitte ainult söödakoguste suurendamise, vaid ka heintaime-
dele järgnevate kultuuride saagi tõusu.

Seoses söödabaasi suurendamise vajadusega tuleb üksikasjalisemalt peatuda lutserni kasvatamisel.

Eestis kasvatatakse lutserni põhja- ja läänerajoonide lubjarikastel muldadel väikestel pindaladel juba ammu. On 10-, 15-, 20- ja isegi 30-aastaseid lutsernikülve, mis annavad veel häid saake. Viimasel kolmel aastal kasvasid lutserni pindalad tunduvalt ja käesoleval aastal moodustavad nad ligemale 2000 ha. Lutserni väärtuslikuks omaduseks on tema võime kasvada kivistel lubjarikastel muldadel, nn. rähkmuldadel, kus teised kultuurid sageli kannatavad põua all ja ei anna saaki. Neid muldi on vabariigis mõned sajad tuhandet hektarit.

Taimekasvatuse Instituut soovib vabariigi põhja- ja läänerajoonide kolhoosides põllukülvikorrad järkjärguliselt üle viia väheviljakamatelt õhukestelt rähkmuldadel sügavamatele muldadele, enne läbi viies maaparanduse; õhukestel rähkmuldadel aga luua spetsiaalsed söödakülvikorrad lutserni pikemaajalise kasvatamisega. Kolhooside, Karja-Pärsamaa katsepunkti ja Kuusiku filiaali kogemused näitavad, et lutsern võib rähkmuldadel anda 40—50 ts, mõningatel juhtudel isegi kuni 100 ts heina hektarilt.

Antud juhul kindlustab kultuuri õige valik väga madala tootlikkusega maa muutumise kõrgelt tootlikuks.

Kui meil lähema 2—3 aasta jooksul õnnestuks lutserni all olevaid pindu tõsta kas või 10 000 hektarini, saaksime täiendavalt umbes 300 000 ts suurepäraselt heina, mis moodustaks olulise lisandi kolhooside söödaressursidele.

Lutserni seemnekasvatuse ei osutu meie tingimustes küllalt kindlaks, kuid siiski on üksikud kolhoosid saanud peaaegu igal aastal seemneid 50 kuni 200 kg hektarilt. 1953. a. kevadel andis ENSV TA Taimekasvatuse Instituut Üleliidulise V. I. Lenini nimelise Põllumajandusteaduste Akadeemia kaasabil ligikaudu seitsmekümnele vabariigi kolhoosile lutserniseemnet seemnepõldude rajamiseks 200-hektarisel pindalal. Loodame, et see ulatuslik tootmiskatse aitab meil lutserni seemnekasvatuse küsimuse lahendada. Kõigepealt on vaja lutserniseemet saada kohapeal ja samaaegselt püüda seda saada ka teistest liiduvabariikidest — Vene NFSV lõunarajoonidest või Ukrainast. NSV Liidu Põllumajanduse Ministeerium nõustub meelsamini meid lutserniseemnetega abistama, kui meie omakorda anname teistele vabariikidele kõrsheinte seemneid, mida võime hea tahtmise juures kergesti kasvatada. Kolhoosid on lutserniseemnete saamisest sedavõrd huvitatud, et nad meeleldi hakkavad tegelema kõrsheinte seemnete kasvatamisega vahetuseks lutserniseemnete vastu.

Õhukeste rähkmuldade efektiivsemaks ärakasutamiseks peame lutsernikultuurile võimalikult rohkem tähelepanu pöörama. Perspektiivis peab lutsernikasvatuse Eesti NSV-s enda alla võtma mõnikümne tuhat hektarit, võib-olla isegi üle saja tuhande hektari. Väga võimalik, et lutserni kõrval kasvab samadel muldadel hästi ka esparset. Selles suunas on katsetega juba alustatud.

Üheks küsimuseks, mis kõigi kultuuride saakide tõstmisel on suure tähtsusega ja millest ei saa kuidagi mööda minna, on umbrohu tõrje küsimus. Selle tõttu, et me põlde seni veel halvasti ja ebaõigetel aegadel harime ning ei hoolitse küllaldaselt külvide eest, on põldude umbrohtumine meil väga suur. Seda asjaolu tuleb arvesse võtta ja võimalikult kiiremini üle minna mullaharimise õige süsteemi kasutamisele ning paremini läbi viia võitlust umbrohtudega, eriti vahelharitavate kultuuride puhul, teostades siin süstemaatilist ridadevahelist harimist. Ruutpesiti külvid kergen-

davad seda tööd. Umbrohtude tõrjel tuleb laiemalt kasutusele võtta keemilised tõrjevahendid.

*

Lõpuks võib ütelda, et meil on olemas kõik võimalused saakide tõstmiseks. Edu o'leneb siin organiseerimisoskusest.

Võitluses kõrgete saakide eest osutavad Eesti NSV põllumajanduse alal töötajatele abi kõik vabariigi töötajad, kogu nõukogude rahvas. Juhindudes NLKP Keskkomitee septembripleenumi otsustest, tuleb Eesti NSV põllumajanduslikel teaduslikel asutustel, nende hulgas ENSV Teaduste Akadeemia instituutidel, ümber korraldada oma töö. Nende ees seisab ülesanne kõigiti kaasa aidata teaduse saavutuste ja eesrindlaste kogemuste juurutamisele põllumajanduslikku tootmisse ja kiiremini välja töötada uued, veel efektiivsemad agrotehnilised võtted.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Taimakasvatuse Instituut*

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ЭСТОНСКОЙ ССР *

В. И. ДУШЕЧКИН,

кандидат сельскохозяйственных наук

Резюме

Для резкого повышения урожая сельскохозяйственных культур, намеченного постановлением сентябрьского Пленума ЦК КПСС, в Эстонской ССР основное значение в настоящее время имеет обогащение почвы активным органическим веществом, составляющим основу почвенного плодородия, путем внесения навоза и компостов и посредством широкого применения растений зеленого удобрения.

Зависимость урожая от количества вносимых в почву органических удобрений можно показать на примере колхоза «Сирп я Васар», Раквереского района, который использовал для удобрения торф в следующих количествах: в 1950 году 525 т, в 1951 г. — 1725 т, в 1952 г. — 3783 т и получил соответственно урожай зерновых — 12,9 ц, 13,6 ц и 16,9 ц с гектара.

Передовые совхозы Эстонии, увеличившие в последние годы заготовку органических удобрений путем использования больших количеств торфа на подстилку и для компостирования, добились увеличения урожая зерновых культур на 20—100%, картофеля на 60%, овощей и корнеплодов на 150%. Совхоз «Луунья», например, в 1953 году получил картофеля с 33 гектаров по 210 ц, а кормовых корнеплодов с 17 га по 730 ц с гектара.

Чтобы поднять урожай до уровня, намеченного сентябрьским Пленумом ЦК КПСС, в целом по Эстонской ССР необходимо более чем вдвое увеличить количество вносимых ежегодно на поля навоза и компостов и довести его не менее чем до 6 миллионов тонн.

Для увеличения количества органических удобрений надо в первую очередь решить вопрос о заготовке достаточного количества торфа на под-

* Доклад на сессии Академии наук Эстонской ССР, посвященной задачам Академии в свете решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС и VII пленума ЦК КПЭ, 20 ноября 1953 г.

стилку в скотных дворах, что увеличит выход навоза, и, кроме того, широко применять компостирование навоза с торфом.

При имеющемся недостатке органических удобрений необходимо использовать их наиболее рационально. Для этого, прежде всего, надо шире практиковать рекомендуемые научными учреждениями и проверенные в производстве приемы обогащения навоза и компостов минеральными удобрениями, в первую очередь местным фосфоритом.

В опытах филиала Куузику Института растениеводства Академии наук Эстонской ССР при внесении 15 тонн на гектар навоза, обогащенного 1,5 ц фосфоритной муки и 1,0 ц калийной соли, получено 22,3 ц с га озимой пшеницы, тогда как от применения 30 т навоза и того же количества минеральных туков, внесенных раздельно, получен урожай 20,1 ц с га. Экономия органических удобрений может быть достигнута также путем местного внесения их при квадратно-гнездовой посадке картофеля, овощей и силосных культур.

Большие возможности для обогащения почвы органическим веществом дает использование зеленого удобрения. На почвах, богатых известью, которые широко распространены в Эстонской ССР, ценнейшей культурой на зеленое удобрение является белый донник. Донник ценен еще тем, что первый укос его может быть использован на корм, а отава запахана как зеленое удобрение. Удобрительное действие запаханной зеленой массы белого донника равноценно действию не менее чем 20 тонн навоза на гектар. Некоторые колхозы и совхозы республики ежегодно производят посев донника на корм и для удобрения почвы, но площади посева расширяются медленно, ибо не уделяется должного внимания семеноводству.

Расширение посевов белого донника до 30 000 гектаров позволит получить с этой площади не менее 300 000 тонн зеленой массы с первого укоса для силосования и за счет отавы около 600 000 тонн прекрасного органического удобрения, стоимость которого будет во много раз меньше, чем стоимость навоза или компостов.

Перед научными учреждениями Эстонии стоит задача изучить приемы возделывания белого донника на кислых почвах после их известкования. Кроме того, в районах с кислыми почвами надо шире развернуть опыты с возделыванием на зеленое удобрение однолетнего и многолетнего люпина. В 1953 году в филиале Полли Института растениеводства АН ЭССР в опытах не только получены хорошие урожаи зеленой массы однолетнего люпина, но от ряда сортов получены и зрелые семена.

Большим резервом повышения урожаев является также рационализация применения минеральных удобрений. В Эстонии шире следует использовать фосфоритную муку из местных фосфоритов, которая согласно опытам Института растениеводства АН ЭССР дает в обогащенных компостах хороший эффект на всех типах почв. Увеличение применения фосфоритной муки позволит использовать суперфосфат, в первую очередь в гранулированном виде, при высеве вместе с семенами и для подкормок.

Весьма важно быстрее решить вопрос об эффективности малых доз органо-минеральных удобрений, вносимых перед посевом под культиватор по методу, рекомендованному академиком Т. Д. Лысенко. Опыты с внесением на гектар 5 тонн обогащенных компостов под культиватор, проведенные в 1953 году, дали положительные результаты. Соответствующие более широкие опыты с озимыми культурами заложены осенью 1953 года, а с яровыми культурами намечается поставить опыты весной 1954 года. В борьбе за высокие урожаи в Эстонской ССР большое значение имеет ликвидация недостатков в обработке почв. Многие МТС не придают еще

этому вопросу должного значения — не выполняют планов зяблевой вспашки и лущения и не проводят углубления пахотного слоя.

Весьма важным мероприятием, особенно для южных районов Эстонии, где преобладают кислые почвы, является известкование почв, которое надо проводить одновременно с внесением достаточного количества органических и минеральных удобрений. Согласно опытам Института растениеводства АН ЭССР средняя прибавка урожая от известкования составляет по зерновым 1—3 ц, трав 10—20 ц и больше на гектар. Действие известковых удобрений сказывается в течение многих лет. Материала для известкования в виде сланцевой золы, гаж и туфов в республике вполне достаточно, районы, где требуется проводить известкование, известны, необходимо лишь практически решать этот вопрос.

Для улучшения питания растений, в первую очередь азотом, следует шире использовать бактериальные удобрения. По данным многочисленных опытов, проведенных Институтом растениеводства АН ЭССР, на дерново-карбонатных почвах прибавка урожая от азотогена составляет в среднем по зерновым культурам около 2 ц, картофеля 20 ц на гектар. Очень важно правильно использовать при посеве бобовых культур бактериальное удобрение нитрагин, который способствует повышению урожая на 10—20% и больше. На подзолистых почвах бактериальные удобрения будут более эффективны после проведения известкования. В ближайшие годы следует увеличить площадь применения бактериальных удобрений с 20—30 тысяч до 150 тысяч гектаров. Наряду с производством азотогена и нитрагина следует производить и другие виды бактериальных удобрений, в первую очередь фосфоробактерин.

Намеченная сентябрьским Пленумом ЦК КПСС система мер и рекомендованные приемы по увеличению урожайности картофеля и овощей имеют большое значение и для Эстонской ССР. В филиале Куузику Института растениеводства АН ЭССР в 1951 году урожай картофеля при квадратно-гнездовой посадке с расстоянием между гнездами 60 см составил 232,2 ц, а в рядовом посеве — 207,1 ц с га. В школе руководящих колхозных кадров Кехтна в 1953 году при рядовой посадке получено картофеля 125,3 ц, при квадратно-гнездовой с одним клубнем в гнезде — 188,0 ц, а с двумя клубнями в гнезде — 220,0 ц с гектара. Урожай кормовой и столовой свеклы и моркови в опытах лаборатории овощеводства Института растениеводства АН ЭССР были получены более высокие, чем при рядовом посеве, а затраты труда на 1 гектар были в несколько раз меньше, даже без применения специальных машин. Выращивание рассады овощей в торфоперегнойных горшочках и кубиках, согласно опытам этой же лаборатории, дает очень большой эффект. Так, в 1953 году урожай ранней капусты при выращивании рассады в кубиках был получен в два раза более высокий, чем выращенной без кубиков.

Эффективность местного внесения органических удобрений видна из следующего примера. Лаборатория овощеводства Института растениеводства АН ЭССР в 1953 году при внесении в лунки 8 тонн компостов на гектар получила урожай томатов 336,2 ц с га, а при внесении 20 тонн компостов на га на всю площадь — 341,7 ц. Следовательно, при расходовании в 2,5 раза меньшего количества органического удобрения урожай получен лишь на 1,5% ниже, то есть практически такой же. В первом случае на выращивание одного центнера томатов было затрачено 24 кг компостов, во втором — 59 кг.

Для получения высоких урожаев силосных культур (подсолнечника, кормовой капусты, кукурузы) и кормовых корнеплодов очень важно создавать высокий агротехнический фон. Рассаду кормовой капусты и кукурузы следует по возможности выращивать в торфоперегнойных горшочках. Под

подсолнечник и кормовую капусту целесообразно отводить участки осушенных болот с хорошо разложившимся торфом или участки в долинах рек с дерново-глебовыми почвами, богатыми гумусом.

Опыт выращивания подсолнечника и кормовой капусты в колхозах и совхозах Эстонской ССР показывает возможность получения урожая зеленой массы в 800—900 центнеров с гектара и больше.

Большим резервом увеличения производства кормов в Эстонии является улучшение естественных сенокосов и пастбищ. Как показали опыты, проведенные Институтом растениеводства АН ЭССР, весьма эффективным является удобрение пастбищ компостами в количестве 5 тонн на гектар, обогащенными фосфоритом и хлористым калием. Институтом растениеводства разработан и рекомендуется метод ускоренного улучшения малопродуктивных естественных сенокосов и пастбищ на недоступных для вспашки площадях (сильно каменистых, покрытых крупными кочками и т. п.) путем обработки почвы корчевальной бороной и тяжелыми дисковыми боронами, внесения удобрений и посева травосмесей. Созданные таким методом пастбища на опорном пункте Института растениеводства Карья-Пярсмаа (на о. Сааремаа) дали урожай зеленой массы в 235 ц с га (80 ц сухого сена). В совхозе имени А. Соммерлинга пастбища в первый год пользования дали около 50 ц сена с га. Для укрепления кормовой базы в северных и западных районах Эстонии большое значение имеет расширение посевов люцерны, которая дает высокие урожаи сена (40—50 ц с гектара) на простораненных здесь каменистых известковых почвах, где другие культуры страдают от засухи. Если бы в ближайшие годы удалось расширить площадь под люцерной в 4—5 раз и довести ее хотя бы до 10 000 га, то колхозы северных и западных районов получили бы дополнительно не менее 300 000 центнеров прекрасного сена и существенно укрепили бы свои кормовые ресурсы. Следует учесть, что люцерна держится в посевах по 10—20 лет, иногда и больше.

Семеноводство люцерны не является вполне надежным в ряде районов Эстонии, но практика показывает, что в западных районах, в особенности на островах, некоторые колхозы почти ежегодно получают урожаи семян люцерны от 50 до 200 кг на гектар. Институт растениеводства проводит в колхозах республики широкие опыты по выращиванию люцерны на сено и семена. Начаты также опыты с эспарцетом.

Колхозы и совхозы Эстонской ССР имеют все возможности для повышения урожая. Успех зависит от умения организовать дело.

Руководствуясь решениями сентябрьского Пленума ЦК КПСС, по-новому должны организовать работу сельскохозяйственные научные учреждения Эстонской ССР, в их числе институты Академии наук ЭССР. Перед ними стоит задача — всемерно содействовать внедрению научных достижений и передового опыта в сельскохозяйственное производство и быстрее разрабатывать новые, еще более эффективные агроприемы.

*Институт растениеводства
Академии наук Эстонской ССР*