

G. P. JERJOMIN, A. F. LJUBSKAJA, I. P. MININA

# HEINAMAADE PARANDAMINE





A-20042 II

G. P. JERJOMIN, A. F. LJUBSKAJA, I. P. MININA

# HEINAMAADE PARANDAMINE



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS  
TALLINN 1954

Õriginali tiitel:

Г. П. Еремин, А. Ф. Любская, И. П. Минина

Улучшение сенокосов

Государственное Издательство сельскохозяйственной  
литературы

Москва 1953

*Tõlkinud R. Toomre.*

2

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu

23532

## SISSEJUHATUS

Sotsialistliku loomakasvatuse produktiivsuse tõstmiseks on vajalik söödabaasi edasine parandamine ja tugevdamine kolhoosides ja sovhoosides. Partei XIX kongressi direktiivides nähakse ette, et viienda viisaastaku kestel tuleb suurendada heina tootmist 80—90% võrra, mugul- ja juurvälja tootmist 3—4 korda ning silo tootmist 2 korda.

NLKP Keskkomitee septembrileenum kohustas kolhoose lühima ajaga täielikult kindlustama ühiskarja mitmekesiste söötadega, sealhulgas ka hea heinaga.

Heina tootmise suurendamisel on suur tähtsus looduslike heinamaade kultuurseisundisse viimisel. Sellega avaneb võimalus mehhaniseerida heina koristamist ja viia see läbi õigeaegselt kõigil heinamaadel. Rahuldava niiskuse-reežiimiga niitudel, kui esimene niitmine toimub õigeaegselt — ajal, kus heintaimiku peamised liigid on loonud ja algab õitsemine —, kasvab ädal hoogsalt ning annab sügisel teise lõikuse. Peale selle saab heinasaaki tõsta 25—30% võrra, kui hoidutakse heinamaade varakevadisest karjatamisest. Selline karjatamine kahjustab eriti tugevasti niiskematel muldadel asuvaid heinamaid, kus selle tulemusel pidurdub rohukasv ja suureneb umbrohtude osatähtsus heintaimikus, samuti põhjustab see ka mätaste moodustumist, millised raskendavad masinate tööd. Varajased haljassöödakultuurid loomade kevadiseks söötmiseks, silo ja kartuli täiendavad tagavarad ning karjamaade õige organiseerimine ja kasutamine loovad võimaluse täielikult hoiduda heinamaade kevadisest karjatamisest. Rööbiti sellega tuleb madalasaagilised heinamaad põhilise paranduse teel muuta kultuur-söödapindadeks.

Kõigile nendele abinõudele peab eelnema looduslike rohumaa-vee-, õhu- ja toiterezhiimi ning taimkatte koosseisu põhjalik uurimine, selleks et teha kindlaks, milliseid alasid saab parandada hooldamisega ja õige kasutamiseviisiga ning millised alad tuleb eraldada kultuurheinamaade ja kultuurkarjamaade rajamiseks söödakülvikordades või siis väljaspool külvikordi.

Seejärel on vaja määrata kindlaks loodusliku heinamaa iga tüübi parandamiseks vajalikud tööd ja nende tööde järjekord. Esmajärjekorras teostamisele tulevad tööd võetakse kolhoosi tootmisplaani ja traktoriijaamaga või spetsialiseerunud jaamadega, nagu rohumaa-melioratsiooni-jaamaga, maaparandusjaamaga ja loomakasvatustööde mehhaniseerimise jaamaga sõlmitavasse lepingutesse.

Käesoleval ajal on olemas arvukalt tootmiskogemusi heinamaade parandamise alalt Nõukogude Liidu mitmesugustest tsoonidest. Laialdaselt on tuntud Burjaatmongoli ANSV Selenginski rajooni kolhoosnikute-heinakasvatajate A. I. Batõševa ja R. D. Sanžanova nimed, kes töötasid välja vastava süsteemi stepiniitude (aruniitude) saakide tõstmiseks. Nad saavad aastast aastasse katsepindaladelt 80—100 tsentnerit heina hektarilt, suurematelt maa-aladelt aga 30—40 tsentnerit hektarilt. Samuti on tuntud Gorki oblasti Arzamassi rajooni kolhoosi „Krasnõi stroitel“ lülivanema A. D. Razbežkina ja Kirovi-nimelise kolhoosi söodatootmise brigaadi brigadiiri V. T. Sorokini nimed, kes saavad üleujutatavatel niitudel viimaste õige hooldamise tulemusena 70—100 tsentnerit heina hektarilt.

Kasutades heinakasvatuse eesrindlaste kogemusi kujunesid paljud kolhoosid eesrindlasteks heinamaade parandamisel. Nii parandas Arhangelski oblasti Holmogori rajooni kolhoos „Novaja Žizn“  $\frac{2}{3}$  kogu oma Põhja-Dvinaa ääres asetsevatest üleujutatavatest niitudest, väetades neid aastast aastasse mitmesuguste väetistega. Okaa jõe üleujutatavate niitude saakide tõstmiseks rakendab laialdase abinõude-süsteemi Moskva oblasti Luhhovitsõ rajooni Stalini-nimeline kolhoos. Kõrgeid heinasaake saab Moskva oblasti Ramenski rajooni Thälmanni-nimeline kolhoos, rakendades Moskva jõe lammil õigeid niidukülvikordi.

Eesrindlikeks kolhoosideks niidukülvikordade sisseviimisel soomuldadele on Valgevene NSV Polesje oblasti Vassiljevitši rajooni Ždanovi-nimeline kolhoos ning

Kiievi oblasti Perejaslav-Hmelnitski rajooni Lenini-nimeline ja Petrovski-nimeline kolhoos. Niidukülvikordade sisseviimisel mineraalmuldadele on eesrindlikud Kostroma oblasti Kostroma rajooni kolhoos „Ogorodnik“ ja paljud teised.

Niitude parandamise eesrindlike kogemuste laialdase rakendamise näiteks on Rjasani oblasti kolhoosid. Parteiorganisatsioonide ning oblasti- ja rajooniasutuste organisatsioonilise abi tulemusena asusid kolhoosnikud 1951. aasta kevadel massiliselt heinamaade parandamisele. Kohe pärast kevadise suurvee alanemist heinamaad laastati, kõrvaldati mättad, hävitati jämedavarrelised umbrohud, korrastati kuivenduskraavid ja tehti muid töid kokku 218 tuhandel hektaril. Rohumaid väetati pealt 2700 hektari ulatuses. Heinamaade parandamise tulemusena koguti oblastis 334 tuhat tonni heina rohkem kui eelmisel aastal. Iževski rajooni kolhoosid viisid läbi heinamaade hooldamistöid 11740 hektaril ja varusid kaks korda rohkem heina kui 1950. aastal.

1952. aastal parandati oblastis juba 265 tuhat hektarit heinamaid.

Eesrindlikud kolhoosnikud ja kolhoosid parandavad heinamaid väga mitmesugustes looduslikes tingimustes ja saavad kõrgeid saake töö õige organiseerimise ning kliima, mullastiku ja rohukamara kohalikkudele erinevustele vastavate agrotehniliste abinõude rakendamise tulemusena.

Heina koristamisel, heinamaade kultuurseisundisse viimisel ja kultuurheinamaade rajamisel abistavad kolhoose traktorijaamad, rohumaa-melioratsioonijaamad, maaparendusjaamad ja loomakasvatustööde mehhaniseerimise jaamad.

Rea traktorijaamade juurde on organiseeritud maaparendustööde teostamiseks, uudismaade ülesharimiseks ja heinamaade ning karjamaade parandamiseks erisalgad.

Vologda rohumaa-melioratsioonijaam puhastas võsaloikajaga juba oma esimesel tegevusaastal võsast 450 hektarit rohumaid ja juuris kände 350 hektarilt heinamaadelt.

Oma esimesel tegevusaastal puhastas Kirovi oblasti Primolomski rohumaa-melioratsioonijaam võsast 260 hektarit heinamaad, kuivendas 3000-hektarilise maa-ala ja kündis 1390 hektarit uudismaad, täites traktoritööde

plaani 141-protsendiliselt. Kolhoosis „Zavetõ Iljitša“ puhastas rohumaamelioratsioonijaam võsast soostunud mineraalmullal asuva niidu, kündis ja külvas sellele viki-kaera segatise. Endiselt jäätmaalt saadi 40 tsentnerit kõrgekvaliteedilist heina hektarilt.

Rohumaamelioratsioonijaamade suurt tähtsust kultuurheinamaade rajamisel iseloomustavad 15 000-hektarilise „Supoi“-nimelise soomassiivi harimise kogemused Ukrainas. Need maad kuuluvad seitsmele Kiievi oblasti Perejaslav-Hmelnitski rajooni ja kolmekümnele Poltaava oblasti Jagotini, Šramkovski, Gelmjazovi ja Zolotonoša rajooni kolhoosile. Seda soomassiivi kuivendasid kolhoosid juba 1937. aastast alates, kuid 1941. aastaks suutisid nad sellest üles harida ainult 14 protsenti. Pärast Suure Isamaasõja lõppu organiseeriti siia Poltaava ja Perejaslav-Hmelnitski rohumaamelioratsioonijaam. Nende kaasabil hariti kahe aasta kestel üles ligikaudu 30 protsenti kogu soo pindalast (4700 hektarit). Perejaslav-Hmelnitski rajooni Petrovski-nimeline kolhoos sai 1950. aastal 122 hektari suuruselt kulturniidult 96 tsentnerit heina hektarilt. 1951. aastal oli saak samalt pindalalt 89 tsentnerit hektarilt. Sama rajooni Lenini-nimelises kolhoosis saadi heina 160-hektariliselt pindalalt keskmiselt 70 tsentnerit hektarilt, kusjuures niidu parematelt aladelt saadi kuni 120 tsentnerit heina hektarilt.

Moskva oblasti Kommunistitšeski rohumaamelioratsioonijaam haris üles niidukülvikorra sisseviimiseks 10 tuhat 500 hektarit Jahroma massiivi soostunud maid. Oma kahe ja poole aastase töö kestel rohumaamelioratsioonijaam kuivendas üle 1000 hektari maad, laastas võsast 700 hektarit ja tegi uudismaaküнди ligikaudu 1500-hektarilisel alal. Kuivendus-, laastamis- ja juurimistööd mehhaniseeriti 80—90-protsendiliselt. Eesrindlikud kolhoosid, nagu Kalinini-nimeline, Dimitrovi-nimeline ja Nõukogude VII kongressi nimeline, saavad ülesharitud uudismaadelt 50—70 tsentnerit heina hektarilt.

Sama oblasti Šungenski rohumaamelioratsioonijaam, erinevalt eespool tähendatud jaamadest, töötab Kostroma rajoonis mineraalmuldadel. Selle rajooni kolhoosid on rohumaamelioratsioonijaama abil 5 aasta jooksul sisse viinud heinavälja põllukülvikorrad ja lõpetavad kaheksa-üheksaväljaliste niidukülvikordade sisseviimise. Tugeva söödabaasi loomise tulemusena kasvab piimatoodang

kolhoosides: 1945. aastal saadi iga söödaloleva lehma kohta aastas keskmiselt 2020 kg piima, 1951. aastal — 2984 kg. Eesrindlikes kolhoosides oli aasta keskmine piimatoodang lehma kohta 1951. aastal: kolhoosis „Novõi putj“ — 3252 kilogrammi, kolhoosis „Ogorodnik“ — 3778 kilogrammi, kolhoosis „XII let Oktjabrja“ — 5230 kilogrammi.

Tuleb märkida, et paljud traktorijaamad ja rohumaa-melioratsioonijaamad rakendavad heinamaade pinna tasandamiseks lihtsamaid viise. Nii näiteks kasutas Arhangelski oblasti Štšegovari traktorijaam kolhoosis „Serp i Molot“ üleujutataval niidul esinevate kõrgete muldsete mätaste tasandamiseks traktorile C-80 tahahaagitud raskeid metallrulle. Vahetuses tasandati kuni 4 hektarit niitu. Mätlikku heinamaad niitsid kolhoosnikud kuni  $\frac{1}{4}$  hektarit päevas, pärast tasandamist võis aga heinakoristustööd mehhaniseerida.

Tjumeni oblasti Orlovi traktorijaam puhastas varakevadel Stalini-nimelises kolhoosis heinamaid mätastest omatehtud mättalõikajaga. Viimane koosnes kahest kolmnurkselt ühendatud 9 meetri pikkusest relsist ja neid siduvast kolmest prussist. Traktori HATI haakes on sellise kolmnurkse mättalõikajaga võimalik vahetuses puhastada 28 hektarit heinamaad. Mätastest puhastamisega suurenes heina hektarisaak 2 tsentneri võrra.

Sama oblasti Jurginski traktorijaam puhastas 1952. aasta kevadel kolhoosides üle 500 hektari heinamaid. Traktorijaama töökodades valmistati relssidest mättalõikajad, mis lõikavad mättad korruga mitmeks tükiks. Esimene osa mättalõikajast lõikab ära mäta ülemise, keskmine keskmise osa ja tagumine eraldab mäta maapinna lähedalt.

Veelgi paremaid tulemusi saavutas Baraba madalikul töötav Ubinski rohumaa-melioratsioonijaam. Omavalmistatud relsslibistajatega ja mullafreesidega puhastas tähendatud jaam üle 4 tuhande hektari mätlikke heinamaid.

Traktorijaamad ja rohumaa-melioratsioonijaamad abistavad kolhoose ka kõrgesaagiliste heinamaade rajamiseks vajalike heinaseemnete kasvatamisel. Nii olenes paljudes kolhoosides õigete külvikordade edukas rakendamine suurel määral neid kolhoose teenindava Šungeni rohumaa-melioratsioonijaama abist. Kolhoosides rajati

2—3 aasta jooksul timuti, hariliku aruheina, ohtetu luste ja aasrebasesaba seemnekasvatus. Alates 1950. aastast kasutavad kolhoosid rohumaade külviks ainult omakasvatatud heinaseemneid.

Loomakasvatustööde mehhaniseerimise jaamad organiseeritakse Nõukogude Liidu lõunapoolsetes, peamiselt rändloomakasvatuse rajoonides. Nende ülesandeks on söötade varumine ja kokkuvedu söötmiskohtadesse talveperioodiks, loomadele jootmiskohtade tagamine ja tömahukate tööde mehhaniseerimine loomakasvatuses. Need jaamad abistavad kolhoose juba oma esimestest tegevusaastatest alates. Kesk-Aasias asuvad loomakasvatustööde mehhaniseerimise jaamad koristasid 1951. aastal heina enam kui 50 000-hektariliselt pindalalt ja vedasid tali-karjamaadele üle 100 tuhande tonni söötasid. Narpai loomakasvatustööde mehhaniseerimise jaam Usbeki NSV-s täitis juba esimesel tööaastal heinaniitmise plaani 179-protsendiliselt, Ašhabadi loomakasvatustööde mehhaniseerimise jaam Turkmeeni NSV-s täitis heina koristamise plaani 3-kordselt.

Looduslikelt ja kultuurheinamaadelt koristatava heina koguse suurendamisel on suure tähtsusega töö õige organiseerimine. Tootmiskogemused näitavad, et kolhoosides, kus heinamaad on kinnistatud brigaadidele ja kus on kehtestatud isiklik vastutus nende eest, saadakse pidevalt kõrgeid heinasaake.

Vastavalt Nõukogude Liidu Ülemnõukogu Presiidiumi seadlusele antakse põllumajanduse alal töötajatele, kes on saavutanud kõrgeid näitajaid söötade tootmisel, sotsialistliku töö kangelase nimetus ja neid autasustatakse NSV Liidu ordenite ja medalitega.

---

## METSATSOONI ARUHEINAMAAD PARANDAMINE

Aruheinamaad jaotatakse kahte suurde rühma: reljeefilt kõrgemad ja madalamad. Esimesed neist asetsevad vee-lahkmealade väheviljakatel leetunud või leostunud muldadel, teised aga jõgede ja ojade orgudes kevadiste suurvete poolt mitte üleujutatavatel aladel. Mõlemal juhul ei ulatu heintaimede juured põhjavee tasemeni ja suvistel põuaperioodidel taimed kannatavad niiskusepuuduse all. Sellega on seletatav, et aruheinamaadel arenevad need heintaimed, mis on kohanenud mitteküllaldasele ja mitte-ühtlasele varustamisele vee ja toitainetega. Heintaimikus on valitsevaks põuakindlamad, kuid seejuures ka madalakasvulised ja madalama saagikusega heintaimede liigid. Võrreldes üleujutatavate heinamaadega<sup>1</sup> on aruheinamaade hulgas märksa vähem pealtväetamisele hästi reageerivaid heinamaid.

Metsatsoonis kuuluvad viimaste hulka sellised heinamaad, mis asetsevad tasasematel aladel liivsavi- või savimuldadel, eriti rajoonides, kus metsade osatähtsus on küllalt suur ja kus ei esine tuulte mõjul maa lumest paljakspuhumist, sademete vee kiiret äravoolu ning mulla sügavamatesse kihtidesse nõrgumist. Sellistes tingimustes tõstab aruheinamaade pealtväetamine nende saaki 1,5—2 korda, andes hektarilt 5—10 tsentnerit heina enamsaagina.

Vologda oblasti kolhooside „Sdvig“ ja „Vožatõi“ aruheinamaadel suurenes heina saak Vologda katsejaama

<sup>1</sup> Eesti NSV-s on üleujutatavad heinamaad (luhad) suuremas osas soostunud, kannatavad kas pidevalt või pikemat aega liigniiskuse all ja pealtväetamine ei anna siin märkimisväärseid tulemusi. Seevastu saadakse meil aruheinamaade pealtväetamisel tähelepanuväärseid tulemusi. Tõlkija.

juhtimisel korraldatud tootmiskatsetes näiteks 8 tonni sõnniku andmisel hektarile 10,1 tsentnerilt 15,2 tsentnerile, sama koguse virtsa kasutamisel aga 16,5 tsentnerile. Kui anti koos virtsaga hektarile 5 tonni puutuhka, tõusis saak 17,5 tsentnerile, s. o. 75% võrra. Paremaid tulemusi andis mineraal-täisväetise andmine<sup>1</sup> — saak tõusis kuni 24,4 tsentnerile, s. o. enam kui kaks korda.

Turski katsejaama (Valgevene NSV) katsetes saadi aruheinamaalt, mis sai mineraal-täisväetise, hektari kohta 29,6 tsentnerit ehk 66 protsenti heina rohkem kui väetamata maa-alalt.

Kostroma oblasti Kostroma rajooni kolhoosis „Pjatiletka“ suurenes heina saak reljeefilt madalamal asuval aruheinamaal mineraal-täisväetise andmisel 10,4-lt tsentnerilt 15,6 tsentnerile hektarilt ehk 50% võrra. Taimede toitumistingimuste parandamine põhjustab heina koosseisu paranemise — suureneb kõrsheinte ja liblikõieliste osatähtsus, väheneb rohundite oma.

Tunduvalt paremini reageerivad pealtväetamisele kultuurniidud, millede rohukamar koosneb ristikutest ja pealisheintest, nagu timutist, harilikust aruheinast, keraheinast jt. Nende heintaimede kasv ja võrsumine suureneb järsult varakevadise pealtväetamise korral. Nii näiteks anti eespoolmärgitud kolhoosis „Pjatiletka“ aruheinamaale rajatud kultuurniidule kolmandal kasutusaastal mineraal-täisväetist samal ajal ja samas koguses kui looduslikule. Heina saak suurenes 20,7 tsentnerilt 41,9 tsentnerile hektarilt ehk kaks korda. Seepärast on vajalik kolhoosides väetiste piiratud koguste olemasolu korral väetada esimeses järjekorras kultuurniidud, kus heina enamsaak iga antud väetisentsentneri kohta onunduvalt kõrgem kui looduslikel aruheinamaadel.

Reljeefilt madalamal asetsevatel aruheinamaadel suureneb saak paisude ehitamisel jõekestele ja ojadele, mis aitab tõsta põhjavee taset ja hoida heinamaa pinnal kevadist lumesulamist. Rjasani oblasti Rõbnoje rajooni Lenini-, Budjonnõi-, Hruštšovi-, Lunatšarski- ja Partei 18. kongressi nimeline kolhoos saavutas Vože jõeletammide ehitamise tagajärjel aruheinamaadelt heina kogusaagi järsu tõusu. Nii saadi Budjonnõi-nimelises kolhoosis

---

<sup>1</sup> Mineraal-täisväetis — kasutatakse üheaegselt mineraal-fosfor-, -kaalium- ja -lämmastikväetisi. Tõlki ja.

322 hektari suurusel aruheinamaal 5 tsentnerit enamsaaki hektarilt. Mõnedes kolhoosides suurenes heina saak üleujutatavatel heinamaadel võrreldes mitte üleujutatavatega 3 korda, tõustes üksikutel juhtudel kuni 30 tsentnerile hektarilt.

Skopini rajooni kolhoosid, ehitades tamme ja paise kevadiste lumesulamisevete kinnipidamiseks, tõstsid suurte aruheinamaa-pindalade saagikust.

Viimastel sõjajärgsetel aastatel arenev hüdroelektrijaamade ehitamine suurtele, keskmistele ja väikestele jõgedele põhjustab aruheinamaade uue tüübi väljakujunemise allpool tamme ja paise. Neil heinamaadel ei toimu enam iga-aastast suurvee-aegset üleujutust ja nad hakkavad lammiheinamaadest ümber kujunema aruheinamaadeks. Niiskustarmastava ja igal aastal suurvee poolt mahajääva mudaväetisega kohanenud taimestiku aremine on takistatud ja see hakkab pidevalt ümber kujunema aruheinamaa heintaimikule vastavaks, saak väheneb. Selliste lammiheinamaadest aruheinamaadeks ümberkujunevate rohumaade mullad on suure viljakusega ja neilt saadakse kultuurniitude rajamisega suuri heinasaake.

Paljudes kolhoosides viiakse sisse aruheinamaadele niidukülvikorrad. Jaroslavli oblasti Tutajevi rajooni Ždanovi-nimeline kolhoos kündis viimastel aastatel üles suured pindalad madalasaagilisi heinamaid. Mitmeaastaste heinte saak tõusis esimestel kasutusaastatel kuni 50 tsentnerini hektarilt. Kalinini oblasti Zavidovski rajooni Kalinini-nimeline kolhoos, kündnud üles aruheinamaad ja külvanud neile üheaastasi heintaimi, sai juba esimesel aastal 5 korda suurema heinasaagi. Üheaastaste heinte saak oli 30 tsentnerit hektarilt, nendelt pindaladelt aga, mis väetati fosforiidiga (5 tsentnerit hektarile), superfosfaadiga (1 tsentner) ja kaaliumkloriidiga (1 tsentner), saadi 45 tsentnerit heina hektarilt.

Kostromaa veiste riikliku tõulava piirkonda kuuluvad kolhoosid lõpetavad niidukülvikordade sisseviimist Volga jõe oru aruheinamaadel.

Pärast tammi ehitamist Volgale ei ujuta suurveed allpool tammi asuvaid heinamaid enam kuigi tunduvalt üle. Seoses sellega on toimunud suuremad muutused taimestiku koosseisus ja niitude saagis. Olenevalt heinamaade asendist jõe veepinna taseme suhtes vähenes saak kuni

5 tsentnerit hektarilt ja suurenes rohundite osatähtsus heina koosseisus. Kolhooside aruheinamaade pind suurenes 466 hektarilt 9067 hektarile.

Kostromaa veisetõu aretamise huvides oli vajalik suurendada söötade kogumist kolhoosides ja tõsta söötade söödaväärtust. Selle teostamisel abistas kolhoose Šungeni rohumaa-melioratsioonijaam. Tema peamiseks ülesandeks oli maaparandustööde tegemine heinamaadel, heinaväljapõllu- ja niidukülvikordade sisseviimine, mitmeaastaste heintaimede seemnekasvatuse organiseerimine ja looduslike heinamaade hooldamine. Söödabaasi tugevdamine soodustas loomade arvu ja piimatoodangu suurenemist kolhoosides. Neid tulemusi iseloomustab näide Kostroma oblasti Kostroma rajooni kolhoosist „Ogorodnik“, kelle kasutuses on suured massiivid lammiheinamaadest tekkinud aruheinamaid Volga jõe orus. Kolhoosi heinamaadest asub 360 hektarit asula läheduses ja 173 hektarit 18 kilomeetri kaugusel. Suurem osa lähemalasuvast heinamaast on reljeefilt kõrgemal tasasel liivsavimuldadega maa-alal, ja madalakasvulistest kõrsheintest ning rohunditest koosnevas taimikus esinesid lamba aruhein, punane aruhein, kitsaleheline nurmikas, raudrohi, võilill, keskmine teeleht ja teised; saak hektarilt oli 10—12 tsentnerit. Reljeefilt vähe. madalamal asuval heinamaal (asulale lähemal) esinesid luha-kastevars, kibetulikas, hanejalg, püramiidjas oblikas, saak hektarilt ulatus 15—18 tsentnerini.

Kaugemal asuval heinamaal moodustasid heintaimiku kõrsheinad ja rohundid ning heinasaak hektarilt oli 10 kuni 15 tsentnerit. Heinamaad olid kolhoosile peamiseks heina ja silo ning karjamaasööda saamise allikaks. Põllumaid, mis moodustasid vaid ainult ühe kolmandiku kolhoosi üldisest maafondist, kasutati peamiselt kartuli ja köögivilja kasvatamiseks.

Pärast Suurt Isamaasõda uuriti kolhoosis Üleliidulise Söötade Instituudi teaduslike töötajate brigaadi osavõtul põllu- ja heinamaid ning töötati välja külvikordade süsteem, mis vastas rohkem kolhoosi maade parema kasutamise ja toodangu suurendamise nõuetele. 1947. aastal rakendati kaks heinavälja külvikorda — kuueväljaline põllu- ja üheksaväljaline niidukülvikord. Kultuuride järjestus põllukülvikorras oli: 1) suvinisu, 2—3) põldhein (ristik + timut), 4) köögivili, 5) söodajuurvili, 6) kartul. Niidukülvikorras, mis viidi sisse lähemal asuvatele heina-

maadele, oli kultuuride järjestus järgmine: 1) köögivilja ja viki-kaera segatis, 2) kartul, 3) kaer, mitmeaastaste heinte allakülviga, 4—9) mitmeaastased heinad, mida esimesel 3—4 aastal kasutatakse heinaks, selle järel aga karjatomiseks. Iga põllu suurus oli 40 hektarit.

Määrati kindlaks järgmine niidukülvikorra sisseviimise kord: igal sügisel künti looduslikul heinamaal üles järjekordne planeeritud külvikorra-väli ja esimese kultuurina kasvatati sellel kapsast ja üheaastasi heinu haljassöödaks loomadele. Teise kultuurina järgnes kartul. Kuna heinamaa kamar oli õhuke (6—7 sm), siis kõdunes see kahe aasta kestel üheaastaste kultuuride kasvatamisel täielikult, mis andis võimaluse külvata kolmandal aastal mitmeaastased heintaimed kaera alla.

Külvikorra sisseviimise kolme esimese aasta kestel vähenes loodusliku heinamaa pindala 120 hektari võrra ja looduslikku heina koguti kolmandal aastal ligikaudu 120 tonni vähem. Kuid üheaastaste heinte saak 20-hektarilise pindalaga uudismaalt (30—35 tsentnerit hektarilt) kattis üle poole vähemsaadud heinakogusest, kusjuures saadud hein (viki-kaerasegatis) oli palju valgurikkam. Kaera terasaak oli 20—25 tsentnerit hektarilt, tõustes kohati kuni 36 tsentnerini. Seega saadi 40-hektariliselt kaerapõllult kokku üle 80 tonni teri ja samapalju põhku. Teise kultuurina kasvatatud kartul andis hektarilt 180—200 tsentnerit mugulaid. Nii saadi 40-hektariliselt põllult ligikaudu 800 tonni kartulit. Sellest kasutati 40 protsenti loomasöödaks. Järelikult katsid juba esimestel õige niidukülvikorra sisseviimise aastatel saadud söödad loodusliku heina kogusaagi vähenemise, mis kaasnes heinamaade ülekülvamisele. Lisaks sellele aga oli samadel aastatel rajatud kaks mitmeaastaste heinte (ristiku ja timuti) välja põllukülvikorras, millest saadi igal aastal 100 tonni kõrgeväertuslikku kõrreliste liblikõieliste heina.

Alates külvikorra sisseviimise neljandast aastast asendus iga uuesti ülesküntud heinamaa maa-ala juba rajatud kultuurniiduga. Reljeefilt madala asendiga kultuurniidudelt saadi esimese lõikusena 40—45 tsentnerit, kõrgema asendiga maa-aladelt aga 30—35 tsentnerit heina hektarilt, s. o. kultuurniidult saadud saak ületas loodusliku heinamaa saagi 3—4 korda.

1953. aastaks oli külvikord sisse viidud 7 väljal, nen-

dest oli kolm välja üheaastasi kultuure ja neli välja erineva vanusega mitmeaastasi heinu.

Külvikorra täielikul sisseviimisel 1955. aastal on heina kogusaak mitmeaastaste heinte neljalt väljalt (160 hektarilt) ja üheaastaste heinte poolelt väljalt üle 500 tonni. Samal ajal aga oleks saadud kogu niidukülvikorra alla võetud looduslikult heinamaalt (360 hektarilt) ligikaudu 360—400 tonni heina. Niidukülvikorra sisseviimise tulemusena tõuseb koos heina kogusaagi suurenemisega otsustavalt ka heina söödaväärtus, kuid lisaks sellele saadakse kahelt väljalt 800—900 tonni karjamaasööta, ligikaudu 80 tonni söödateravilja, ligikaudu 80 tonni söödapõhku, rääkimata veel kartulitest ja kõögiviljajäätmetest.

Kolhoos alustas ka kaugemal asuvate heinamaade põhilist parandamist, kuid neid alasid kasutatakse väljaspool külvikordi. Rohukamara parandamiseks künti  $\frac{1}{7}$  osa tähendatud heinamaadest (25 hektarit). Kahel esimesel aastal külvati viki-kaera segatist heinaks ja kaera. Kaera alla külvati mitmeaastaste heintaimede seeme. Kauguse tõttu asulast ei ole siin otstarbekohane kasvatada kõögivilja ja kartulit. Pideva pealtväetamisega saab siin kultuurniitude kasutamist pikendada 8—10-le ja isegi enamale aastale.

Heinamaade põhilise parandamise kõrval nii külvikoras kui ka väljaspool külvikorda annab kolhoos pealtväetist lähemal asetsevatele seni üleskündmata looduslikele heinamaadele, kasutades väetamiseks 1—2 tsentnerit ammooniumsalpeetrit või ammooniumsulfaati hektarile.<sup>1</sup> Rohukamara väetamine lämmastikväetistega suurendab heina saaki 40—50 protsenti.

Rakendatud abinõude tulemusena suurenes juba esimese viie aasta jooksul (1947.—1951. a.) põhiliste söödaliikide — söödateravilja, söödaks mineva kartuli ja heina kogusaak 2554 tsentner-söötühikult 4894 tsentner-söötühikule, s. o. 92 protsendi võrra.

Söötade koguse suurenemine ja nende söödaväärtuse paranemine oli eelduseks piimatoodangu tõusule, mis suurenes eeltähendatud perioodil 2070 liitrilt 3778 liitrile lehma kohta aastas. Samal ajal ületas lehmade arv kol-

---

<sup>1</sup> Kasutatav väetamisviis on ebaratsionaalne. Lämmastikväetiste efekt on suurem, kui samaaegselt tarvitatakse ka fosfor- ja kaaliumväetisi. Tõlkija.

hoosis 1951. aastaks ettenähtud miinimumi 68 protsendi võrra. Vasikate ööpäevane juurdekasv tõusis 844 gram-mile vasika kohta (plaanilise 650 grammi asemel). Ületatud on sigade, lammaste ja kodulindude arvuline plaan. Igalt emiselt saab kolhoos aastas keskmiselt 26 põrsast. Loomakasvatuse alal saavutatud kõrgete näitajate eest autasustas valitsus tõufarmi juhatajat A. Guzanovat, zootehnikut V. Razživinat ja lüpsjat Z. Skobelkinat Töö Punalipu ordeniga.

Kolhoosi „Ogorodnik“ edu heinavälja külvikordade sisseviimisel sõltus suurel määral Šungeni rohumaa-melioratsioonijaama abil hästi organiseeritud heinaseemne kasvatusest. Juba niidukülvikorra sisseviimise esimesel aastal rajas kolhoos timuti, hariliku aruheina, aasrebase-saba ja ohtetu luste seemnepõllud ja kui toimus esimene heinaseemnete külv vajalikult ettevalmistatud niidukülvikorra väljale, siis olid kolhoosil selleks juba omakasvatatud seemned olemas. Aasrebasesaba ja ohtetu luste seemnepõldude rajamiseks korjati seemned looduslikel rohumaadel metsikult kasvavatelt taimedelt.

Iga heinaliigi seemnekasvatuseks valiti antud liigile rohkem vastav kasvukoht; timuti ja aasrebasesaba põllud rajati reljeefilt madalamale, niiskete ja raskemate muldadega maa-alale, ohtetu luste põllud aga, vastupidi, jõe lähemal asetsevale, kobedate kergemate muldadega maa-alale.

Kolhoos rajas algul oma tarviduse katteks väiksemad heinaseemne põllud, nüüd aga kasvatab seemet ka müügiks. Seemnepõlde suurendati 12 hektarilt 33 hektarile.

Punase ristiku ja osalt ka timuti seemnete saamiseks eraldatakse osa põllukülvikorra põldheinaväljast seemnekasvatuseks. Hariliku aruheina ja ohtetu luste seemnepõllud ning osa timuti seemnepõldudest rajatakse kolhoosis mitmeaastaste heinte külviks ettevalmistatud väljale niidukülvikorras (üheaegselt söödaks külvatavate heintaimede seemnete külviga). Heinaseemned külvatakse kaera alla. Jämedamad seemned — harilik aruhein ja ohtetu luste — mida on vaja seemendada 3—4 sentimeetri sügavusse, külvati hobu-külvimasinatega, viimastel aastatel aga kahekastilise teravilja-heinaseemne külvimasinaga samasse ritta koos kaeraga (teravilja-heinaseemne külvimasina heinaseemne-kast ei ole kohandatud nende heintaime-liikide seemnete külviks kattevilja ridade va-

hele, mis tõstaks nende saagikust). Kolhoosis kasutatakse hariliku aruheina ja ohtetu luste külvil külvinormina 15 kilogrammi hektarile.

Timuti külwab kolhoos laiialtkülvis, kuna see nõuab õhukest seemendamist. Timut kui vähevõrsuv kõrreline annab laiialtkülvis kõrgema seemnesaagi kui reaskülvis. Teravilja-heinaseemne külvimasinaga saab külvata timuti teisest kastist ka kattevilja ridade vahele, kuid 15 sentimeetri laiune reavahe on timutile liialt suur ja seliste reavahede puhul areneb kiiresti mullas leiduvatest seemnetest kohalik niidutaimestik ja lämmatab timuti. Timuti seemnepõllu rajamisel kasutatakse seemnenormina 10 kilogrammi I klassi seemet hektarile.

Heinaseemne põldude väetamiseks antakse kevadel hektarile 2—2,5 tsentnerit superfosfaati ja 1—1,5 tsentnerit kaaliumkloriidi. Hariliku aruheina nooremalt seemnepõldudelt saadakse hektarilt kuni 5,5 tsentnerit seemet, vanematelt 2,5—3,5 tsentnerit. Timuti seemet saadakse hektarilt 1—2, ohtetut lustet 1,5—2,5 tsentnerit. Neid saake saab tunduvalt tõsta seemnepõldude väetamise korral lämmastikväetistega (eriti virtsaga), kuna aruheinamaade mineraalmuldadel on lämmastikuvajadus suur.

Kultuurniitude külvil kasutati esimestel aastatel timuti (6—8 kg hektarile) ja hariliku aruheina (15 kg hektarile) seemnete segu, segule lisati juurde ka punast ristikut, kui seemneist piisas. Heinaseeme külvati laiialtkülvis.

Heinaseemne mitmeliigiliste segude kasutuselevõtmine parandas heintaimiku koosseisu. Kui rohumaa-melioratsioonijaam sai kahekastilised teravilja-heinaseemne külvimasinad, mindi kolhoosis üle Üleliidulise Söötade Instituudi poolt soovitatud kombineeritud laialt- ja reaskülvis heinaseemnete külville.<sup>1</sup> Katsed näitasid, et harilik aruhein tärkab laiialtkülvi puhul halvasti, eriti siis, kui muld kevadel kiiresti kuivab. Timut, vastupidi, annab vähem tõusmeid reaskülvil, elujõulisemad tõusmed saadakse siis, kui seemendamine toimub 0,5—1 sentimeetri sügavuselt.

Ristiku, timuti, hariliku aruheina ja ohtetu luste seemnetest koosnevate segude külvamisel kahekastilise külvi-

---

<sup>1</sup> Kombineeritud laialt- ja reaskülvi viis on niisugune, kus osa heinaseemne segusse võetud liikidest külvatakse laiialtkülvis, osa reaskülvis. Tõlkija.

masinaga C3T-47 pannakse esimesse (suuremasse) kasti kättevälja seeme segatult hariliku aruheina ja ohtetu luste seemnega ja esimese rea ketasseemendid reguleeritakse ligikaudu 4-sentimeetrilisele külvisügavusele. Teise (vähe-  
masse) kasti pannakse peeneseemneliste heintaimede — timuti ja ristiku seemnete segu, seemnejuhad võetakse seemenditest välja ja seemned külvatakse laialtkülvis kitsa ribana esimese segu ridade vahele. Seemned kaetakse mullaga väikeste rõngaslibistitega, mis on kinnitatud teise rea seemendite külge. Pärast külvi põld rullitakse puurulliga. Sellise külvi puhul suureneb kõigi heinaliikide idanevus põllul, taimed katavad kiiresti maapinna, väheneb rohukamara umbrohtumine ja saak suureneb võrreldes hariliku külvi viisiga 15—20 protsendi võrra.

Heinaseemnete külvi eel antakse põllule fosfor- ja kaaliumväetisi samades kogustes, nagu seemneheina põldudele. Alates 1951. aastast hakati varakevadel kultuurniite väetama mineraalväetistega, kuigi väetisi anti vähemates normides (1 tsentner ammooniumsulfaati hektarile) ja ainult osale niitude kogupindalast. Niiviisi tõstetakse kolhoosis igal aastal heinakasvatuse agrotehnika taset, mis tagab mitmeaastaste heinte saakide edasise tõusu.

Kokkuvõttes tuleb märkida, et söödabaasi kiire parandamine madalasaagilistele looduslikele heinamaadele niidukülvikordade sisseviimise tulemusena võimaldas kolhoosis üle minna piimakarja pidamise intensiivsemale viisile — käestsöötmise viisile, millist soovitas Partei XIX kongress.



## SUURED HEINASAAGID SOOMULDADEL

Nõukogude Liidus on määratu suured pindalad soo- ja soostunud rohumaid, millel on valitsevaks tarnad, osjad ja teised soo rohttaimed (varsakabjad, jõeputked, enelad, soopihlad jm.). Nendest taimedest saadakse madala väärtusega heina.

Soostunud maad tuleb parandada põhiliselt, võtta nad kasutusele söödakülvikordades. Pärast nende alade kuivendamist ja ülesharimist kasvatavad kolhoosid ja sovhoosid neil väärtuslikke tehnilisi, toidu- ja söödakultuure, nagu: kanep, lina, teravili, söödajuurvili, köögivilja, mitmeaastased ja üheaastased heinad. Seejuures saadakse siin sageli kõrgemaid saake kui mineraalmuldadel. See on seletatav sellega, et soomaad on rikkad orgaanilise aine — turba poolest, mis sisaldab palju lämmastikku.

Suuri kogemusi soode ülesharimisel ja kõrgesaagiliste kultuurniitude rajamisel soomuldadele on Valgevene NSV Polesje oblasti kolhoosidel ja sovhoosidel, nende hulgas Vassiljevitsi rajooni Ždanovi-nimelisel kolhoosil ja sovhoosil „Vedritš“.

Ždanovi-nimelise kolhoosi maad paiknevad Berezini harujõe Svjadi basseini soomassiivil. Kolhoosi turvasmullad on hästilagunenud madalsood. Väiksemate soopindade ülesharimisega alustas kolhoos 1937. aastal, kuid laiemas ulatuses arenesid need tööd alles pärast Suurt Isamaasõda, kui kolhoosile tuli appi Vassiljevitsi maa- parandusjaam võimsa ja mitmekülgse tehnikaga. Selle jaama kasutada on ekskavaatorid, buldoosid, greiderid, kraaviadrad, võsalõikajad, sooadrad, mullafreesid, rasked randaalid, traktorid C-80, rasked metallrullid ja muud masinad ning riistad. Ždanovi-nimelises kolhoosis oli

1952. aastaks kuivendatud 960 hektarit maad ja üles haritud 760 hektarit.

Enne kuivendamist ja ülesharimist said kolhoosnikud nendelt maadelt keskmiselt 10—15 tsentnerit vähese söödaväärtusega tarnaheina hektarilt. Heina niitmiseks, kuivatamiseks ja äraveoks kulutati väga palju käsitsitööd.

Praegu saab kolhoos soomuldadele rajatud kultuurniitudelt 60—80 tsentnerit kõrgeväärtuslikku heina hektarilt. 1951. aastal saadi kolme lõikusega kohati kuni 114 tsentnerit heina hektarilt. Pärast mätastega kaetud soode kuivendamist ja ülesharimist on olemas kõik võimalused kõigi heinakasvatamisega seoses olevate tööprotsesside mehhaniseerimiseks, alates heina niitmise ja lõpetades heina kuhjadesse panekuga ja farmidesse kohaleveoga.

Kuivendatud soomuldadel viib kolhoos sisse järgmised külvikorrad mitmeaastaste heintaimede külvidega.

Põllukülvikord: 1—4) mitmeaastased heinad, 5) taliteravili, 6) kanep, 7) suviteravili, 8) taliteravili, 9) rühvelvili.

Söödakülvikord: 1—5) mitmeaastased heinad, 6) taliteravili, 7) juurviljad, 8) silokultuurid, 9) üheaastased heinad, 10) silokultuurid, 11) rühvelvili.

Alates 1949. aastast kasutati kolhoosis mitmeaastaste heinte kasvatamisel järgmist agrotehnikat.

Pärast rühvelkultuuri (kartuli) koristamist künti maa sügisel sooadraga 28—30 sentimeetri sügavuselt. Mõni päev hiljem randaaliti üks kord 12—15 sentimeetri sügavuselt.

Tootmiskogemuste põhjal on tehtud kindlaks, et sügiskünnile järgneva randaalimisega tasandatakse pind ja luuakse tingimused soomulla ühtlaseks külmumiseks talvel ja ühtlaseks sulamiseks kevadel. See võimaldas kevadel varemini läbi viia külvieelset mullaharimist.

Kevadel antakse hektarile 3 tsentnerit superfosfaati, 1 tsentner fosforiiti, 2 tsentnerit kaaliumkloriidi ja 5 tsentnerit püriiträhka.<sup>1</sup> Väetised viiakse mulda traktori-kultivaatoriga kuni 15 sentimeetri sügavusse. Heinaseemned külvati ketasseemenditega varustatud hobukülvi-masinaga ja katteviljata. Pärast külvi rulliti maa raske

<sup>1</sup> Püriiträhk (püriitsärdam) — vaseväetis, vase- ja väävelhappe-tööstuse jäätmed, sisaldab 0,4—1,5% vaske. Tõlkija.

metallrulliga. Mitmeaastaste heinte oras tärkas 10 päeva pärast külvi. Hästi arenev rohi niideti augustis, kusjuures saadi hektarilt 32,8 tsentnerit kuivheina.

Talve jooksul hävitati põldudel tekkiv jääkoorik, kevaldel juhiti ära seismajäänud lumesulamised. Pärast lume sulamist puhastati rohukamar eelmise aasta kulust hoburehadega.

Mitmeaastaste heinte külv heade eelviljade järel, väetamine ja kamara hooldamine kindlustasid rohumaa teisel kasutusaastal 60 tsentnerit heina hektarilt.

Nagu juba märgitud, kasutab kolhoos turvasmuldadel vaske sisaldavaid väetisi — nimelt püriiträhka. Tähendatud väetist antakse varakevadel 5—6 tsentnerit hektarile, enne sügiskünni randaalimist. Mineraaloolade poolt vaestel madal- ja rabasoodel tõstab püriiträha andmine järsult põllumajanduskultuuride saake.

Vassiljevitši rajooni sovhoosis „Vedritš“, kus samuti rajatakse kuivendatud soodele kultuurniite, külvatakse mitmeaastased heintaimed kahes külvikorras. Esimeses külvikorras on kultuuride järjestus: 1—3) mitmeaastased heinad — niiteliseks kasutamiseks, 4—5) mitmeaastased heinad — karjatamiseks, 6—7) taliteraviljad, 8) rühvelviljad, 9) suviteraviljad; teises külvikorras — 1—5) mitmeaastased heinad, 6) taliteraviljad, 7) suviteraviljad, 8) rühvelviljad.

Mitmeaastaste heinte keskmine saak 1952. aastal oli 600-hektariliselt pindalalt 42,2 tsentnerit hektarilt.

Mitmeaastaste heinte kasvatamise agrotehnika sovhoosis „Vedritš“ on järgmine. Sügisel küntakse maa sooadraga 30—35 sentimeetri sügavuselt. Sügavküünd turvasmuldadel suurendab nii heintaimede kui ka teiste põllumajanduskultuuride saake. Nii saadi sovhoosis läbiviidud katses 15 sentimeetrilise künni korral kaera hektarilt 18,8 tsentnerit, 20 sentimeetrilise künni puhul — 24,3 tsentnerit, 25 sentimeetrilise künni puhul — 26,4 tsentnerit ja 30 sentimeetrilise künni puhul — 31,1 tsentnerit.

Sügiskünni randaalitakse sügisel kuni kaks korda.

Kultuurniitude rajamisel turvasmuldadele omab suurt tähtsust kaalium-, aga samuti ka fosforväetiste andmine. Seepärast antakse sovhoosis varakevadel, pärast lume sulamist, külmunud mullale 2 tsentnerit kaalisoola ja 3 tsentnerit superfosfaati hektari kohta. Väetised segatakse mullaga segi randaalimisega.

Heinaseemned külvatakse külvimasinaga, katteviljata. Enne külvi ja külvi järel rullitakse maad raskete rullidega. Heinaseemne segusse võetakse timutit (12 kg hektarile), harilikku aruheina (9 kg) ja punast ristikut (5 kg).

Liblikõielistest heintaimedest võetakse heinaseemne segusse ainult punane ristik, mis langeb välja tavaliselt kolmandal aastal. Sellepärast oleks otstarbekohane punase ristiku kõrval võtta heinaseemne segusse ka roosa ristik kui pikemaajalise kestusega heintaim. Samuti oleks soovitatav heinaseemne segusse võtta mõni võsundilistest kõrsheintest — aasrebasesaba või ohtetu luste. Sovhoosis teostatakse esimene niitmine ristiku nuttide ilmumisel — timuti loomisel. Niites sellel ajal, saab sovhoos kõrgeväärtuslikku heina kõrgema proteiini- ja vitamiinisisaldusega. Teine niitmine heinaks toimub kaks kuud hiljem — augusti teisel dekaadil. Ilmastikutingimused on sel ajal tavaliselt heina kuivatamiseks soodsad. Augustis toimuva niitmise puhul on mitmeaastastel heintaimedel veel küllalt aega vegetatsiooniperioodi lõpuks koguda toitaineid kõrgete heinasaakide andmiseks järgmisel aastal.

Mitmeaastaste heinte suurte saakide kindlustamiseks kasutab sovhoos rohumaade varakevadist väetamist fosfor- ja kaaliumväetistega lennukilt.

Lennuki kasutamine väetiste andmisel võimaldab anda pealtväetised parematel tähtaegadel, olenemata mullastiku seisundist ja aastaajast.

Kultuurniitude väetamise kõrval kasutatakse sovhoosis „Vedritš“ hooldamisvõttena varakevadist rohukamara rullimist, mis suurendab vee ülesliikumist mulla alumistest kihtidest ja on kindlasti vajalik taimede veega paremaks varustamiseks.

Meie kodumaal on käesoleval ajal kasutada võimas ja mitmekülgne tehnika, mis annab võimaluse kiiresti üles harida ja põllumajanduskultuuride alla võtta sood ja soostunud mullad.

## LAMMIHEINAMAAD<sup>1</sup> PEALTPARANDAMISE KOGEMUSI

(Moskva oblasti Luhhovitsõ rajooni Stalini-nimeline  
kolhoos)

Moskva oblasti Luhhovitsõ rajooni Stalini-nimeline kolhoos asub Okaa jõe orus. Kolhoosi põllumajanduslikkude kõlvikute asetus ja omadused soodustavad rohumaaviljeluse arendamist.

Looduslikest tingimustest ja kasutusviisi iseloomust tingituna jaotatakse kolhoosi rohumaad kolmeks majanduslikuks üksuseks: „Lug podlužnõi“, „Võgonnõi lug“ ja „Jolki“.

„Lug podlužnõi“ maa-ala paikneb Okaa jõe käärus. Suurvesi liigub siin kiiresti ja jätab maha vähe mudasetet. Seepärast on jõekäärus, mis kujutab endast veidi kõrgemat lamedat kaldavalli, valitsevaks kaldaäärne niidutüüp. Jõest kaugemal asetsev heinamaa on veidi lainja reljeefiga, kus jõesängiga rööbiti jooksvad madalad laugjad seljandikud vahelduvad veidi madalamate aladega. Jõekalda lamm ututatakse üle lühemat aega, mitte üle ühe nädala ja sedagi mitte igal aastal. Suurvesi jätab siia maha saviliivase mudasette. Heinkamar koosneb rohunditest ja kõrrelistest, heinasaak on 18—20 tsentnerit hektarilt.

Teistsugused on looduslikud tingimused „Võgonnõi lugil“ ja „Jolkil“. Ülalpool Dedinovi asundust suubub Okaasse Prorva jõgi. Suurvee ajal pöörduvad Okaa veed Prorva jõkke ja valguvad selle kaudu laiali Stalini-nime-

<sup>1</sup> Lammiheinamaad — lamedates jõeorgudes paiknevad heinamaad, meil tuntud jõeluhtade nimetuse all. Lammiheinamaad võivad olla soostunud — nagu seda on enamik Eesti NSV luhtadest, või siis mittesoostunud — nagu seda on suures osas lõunapoolsete jõgede orgudes asetsevad heinamaad. Need sarnanevad meie nn. aasaheinamaadega. Tõlkija.

lise kolhoosi heinamaadele. Heinamaadele laialivalgunud suurvesi liigub laia vooluna üle „Võgonnõi luigi“ maa-ala Okaasse suubuvate jõekeste Roika ja Tsnoi kaudu Okaa suunas. Suurvee kestus on lammi keskalal kuni üks kuu. Siin setib heinamaadele toitainete poolest rikas mudasete ja heinamaadelt saadakse aastas kaks lõikust.

Eespool kirjeldatud heinamaadest reljeefilt veidi madalamal asetsevatel heinamaadel, niinimetatud „Okraikil“ ja „Jolkil“, on veeolud samuti soodsad. Pikemat aega, kuni 2—3 nädalat kestev suurvee üleujutus, viimase poolt mahajääv viljakas mudasete ja põhjavee võrdlemisi kõrge seis soodustavad saagirikka heintaimiku olemasolu (50—60 tsentnerit heina hektarilt kahe niitega).

Nende heinamaade heintaimikus on valitsevaks ohtetu luste, mis moodustab kohati selle liigi puhtaid laiike (kasvualasid).

Paremini kuivendatud kohtades piki Roika jõge esineb rohukamaras rohkesti liblikõielisi heintaimi — punast ristikut, roosat ristikut, kollast lutserni, hiirehernest, aas-seahernest. Nendelt heinamaadelt saadakse 40—45 tsentnerit heina hektarilt.

„Võgonnõi luigi“ maa-ala kuivendati enne sõda lahtiste kraavidega. 1943. aastal puhastati tähendatud kuivendusvõrku korralikult. Käesoleval ajal piirdub kraavide hooldamine kraavikallastel kasvava võsa iga-aastase kõrvaldamisega (kevadell ja sügisel).

Heinamaamassiivi nõrgalt kamardunud settemullad on moodustunud suurvee settematerjalidest — jõekallaste lähedal liivadest, madalamatel, jõest kaugematel aladel saviliivadest.

Põhilise osa söötadest (hein, karjamaa haljassööt, silo ja haljassööt lisa söödaks) saab kolhoos looduslikelt heinamaadelt, seepärast pööratakse neile ka suurt tähelepanu. Kolhoosnikud rakendavad rohumaade jooksva hooldamisel lihtsamaid abinõusid. Kevadel pärast suurvee alanemist puhastatakse heinamaad suurvee poolt sinna toodud hagudest, risust, mätastest ja kändudest. Kütteks kõlblik materjal kogutakse kokku ja kasutatakse majapidamises, ülejäänud aga põletatakse kohapeal.

Kohati esineb heinamaadel jämedavarrelisi umbrohtusid — hobuoblikaid, põdrajuuri, karuputki, upsujuuri. Kuigi need taimed suurendavad rohumaad saaki, raskendavad nad heina kuivatamist ja alandavad tunduvalt selle

väärtust. Mõned neist taimedest, näiteks upsujuured, on mürgised ja nende esinemine heinamaadel ja heinas on loomadele ohtlik.

Kolhoosi heinamaadel leiduvad umbrohud esinevad kohanenukt vastavatele tingimustele. Nii esineb „Lug podlužnoi“ maa-alal üksikult kohati hobuoblikaid, samas reljeefilt madalamatel aladel — nõgudes kasvab rohkesti upsujuuri.

„Võgonnoi lugi“ ja „Jolki“ rohumaadel esineb kohati hulgaliselt hobuoblikat ja karuputke, enam kuivendatud maa-aladel kasvab põdrajuur. Kõigil kolhoosi heinamaadel esineb laialipillatult laikudena robirohtu, üksikutel aastatel aga kasvab ta massiliselt. Kolhoos teostab eeltähendatud umbrohtude tõrjet süstemaatiliseult.

Robirohi on poolparasiit, tema esinemine heinamaadel vähendab heintaimede, eriti kõrsheinte saaki. Rohumaad, kus esineb rohkesti robirohtu, niidetakse esmajärjekorras, et takistada selle kahjuliku umbrohu seemnete valmimist. Niidetud rohi sileeritakse, kuna heinana kasutamisel kuivamise kestel robirohu seemned valmivad, varisevad ja suurendavad heinamaa umbrohtumist.

Energiliselt võideldakse jämedavarrelise umbrohu — hobuoblika vastu. Niipea kui ilmuvad hobuoblika õisikud ja ta hakkab heintaimikus välja paistma, alustavad kolhoosnikud tema vastu võitlust. Tavaliselt kõrvaldatakse hobuoblikas kas noaga, sirbiga või vikatiga. Harvemini kaevatakse välja labidaga 10—15 sentimeetri sügavuselt. Selline tõrje nõrgendab hobuoblika arenemist, pidurdab tema edasist levikut heinamaadel, kuid ei hävita taime ennast, kuna ta on juurumbrohi ja kasvab juurest uuesti.

Reljeefilt madalamal asetseval „Jolki“ rohumaal, kus hobuoblika esinemissagedus ulatub kuni 4000 taimeni hektaril, katsetati väikesel pindalal tema hävitamist keemiliste tõrjevahenditega, pritsides hobuoblika taimi 2,4-DY lahusega, mille valmistamiseks võeti tuhande osa vee kohta üks osa tõrjevahendit.

Esimesel aastal kasutati hektari kohta kevadel 120 liitrit ja ädala kasvu ajal 60 liitrit lahust. Järgmiseks kevadeks vähenes hobuoblika taimede arv hektaril kuni 870-le. Pritsimist korrati kevadel ja suvel, kulutades selleks 60 liitrit lahust hektarile. Sügiseks jäi hektarile juba ainult 450 hobuoblika taime, kusjuures nende seemneandmise võime oli järsult langenud.

Upsujuured, kui nad saavutavad 25—30-sentimeetrilise kõrguse, lõigatakse juurelt maha, korjatakse korvidesse, kogutakse kokku ja veetakse heinamaadelt ära. Äralõigatud upsujuur sellel aastal enam ei kasva, järgmisel aastal ta areneb juba nõrgemalt. Sellise tõrjeviisiga saab täielikult puhastada heinamaid sellest mürgisest umbrohust.

Heaks tõrjeviisiks umbrohtude vastu võitlemisel on rohu- maade kasutamine vaheldumisi niiteliselt ja karjatamiseks, millist viisi kasutatakse Stalini-nimelises kolhoosis. Üksikud tugevasti umbrohtunud heinamaa-alad võetakse perioodiliselt kasutamisele karjamaana. 3—4-aastase kopliviisilise karjatamise järel, kusjuures karjatamisel järelejäänud rohi niidetakse süstemaatilisel (tavaliselt jääb järele palju mittesöödavaid umbrohke, nagu hobu- oblikad, karuputked, põdrajuured, kurerehad ja teised), koosneb rohukamar peaaegu täielikult kõrsheintest.

Kolhoosi üleujutatavate heinamaade rohukamaras esineb palju häid heintaimi, kuid nende saagikus ei ole vajalikul kõrgusel.

Nagu teada, on mitmeaastastel heintaimedel, esmajoones kõrsheintel (timutil, aruheintel, nurmikatel ja teistel) omadus võrsuda pärast niitmist või karjatamist.

Selleks, et heintaimed hästi võrsuksid, on vaja seda soodustada lisa-toitainete andmisega. Seepärast on väetamine möödapääsmatult vajalik abinõu mitmeaastaste heintaimede saagikuse tõstmisel heinamaadel.

1948. aastal väetasid kolhoosnikud kahte heinamaa- tükki lammi keskalal. Esimesele maatükile anti väetised kevadel heinamaa ülekarjatamise järel: 8-hektarilisele pindalale 1,5 tsentnerit ammooniumsalpeetrit ja 2,5 tsentnerit superfosfaati hektarile. Juuli algul viidi läbi saagi arvestus väetatud heinamaal ja samasuguse koosseisuga rohukamaraqa väetamata maa-alal. Saakide võrdlemisel selgus, et väetiste andmise tulemusena saadi enamsaaki 10 tsentnerit hektarilt (35 tsentnerit ja 25 tsentnerit).

Teisel juhul katsetati väetiste andmist 10-hektarilisel heinamaa pindalal pärast esimest niitu.

Juuli algul, pärast heina koristamist, anti hektarile 1,2 tsentnerit salpeetrit, 3 tsentnerit superfosfaati ja 1 tsentner kaaliumkloriidi. Septembri algul niideti ädal väetatud ja selle kõrval asetsevalt väetamata maa- alalt. Saakide võrdlemisel selgus, et väetamise tulemu-

sena suurenes heinasaak 14 kuni 22,5 tsentneri võrra hektarilt. Seejuures suurenes väetamise mõjul väärtuslike heintaimede osatähtsus saagis — kõrsheintel 20 protsendi ja liblikõielistel 6 protsendi võrra, vastavalt sellele vähenes rohundite osatähtsus.

Uleujutatavate heinamaade saagikuse tõstmisel on suurem tähtsus lämmastikväetistega pealtväetamisel. See pärast on 1948. aastast alates väetatud kolhoosis heinamaid salpeetriga või väävelhapu ammooniumiga. Igal aastal väetati järjest suuremaid rohumaad pindalasi, 1951. aastal said pealtväetist peaaegu kõik kolhoosi heinamaad.

1951. aastal teostatud heinamaade parandamise, esmaajoones mineraalväetistega väetamise tulemusena suurenes heina kogusaak, võrreldes 1950. aastaga, enam kui 1,5 korda. Heinamaade 625-hektariliselt pindalalt saadi 40 tsentnerit heina hektarilt.

Kohalikest väetistest on tähtsamaks taimede lämmastikuga varustamise allikaks virts. 1948. aasta juulikuul lõpul väetas kolhoos jõekalda läheduses asetsevat lammiheinamaad virtsaga pärast esimest niitu. Võrdse osa veega lahjendatud virtsa anti hektarile 10 tonni. Sellise väetamise tulemusena suurenes ädalasaak 5 tsentneri võrra hektarilt.

1950. aastal korraldati heinamaa virtsaga väetamise katsed. Katseks eraldatud maa-alad paiknesid jõekalda läheduses lammirohumaal, mida paljude aastate kestel oli kasutatud karjatamiseks. Virtsaga väetamise tulemusena suurenes heinasaak madalama asetusega rohumaal 28 tsentnerilt 64 tsentnerile hektarilt, kõrgemal, kuivemal alal 18 tsentnerilt 39 tsentnerile. Teistkordselt ei niidetud ja ädal kasutati karjatamiseks.

Kaheniitelisel heinamaal<sup>1</sup> (jõelammi keskosal) oli heinasaak 1950. aastal keskmiselt 40 tsentnerit hektarilt. Rohumaad kahekordsel väetamisel ammooniumsalpeetriga (kevadadel ja pärast esimest niitu) saadi 1951. aasta soodsate ilmastikutingimuste juures heina kuni 70 tsentnerit hektarilt. 1952. aastal saadi esimesel niitmisel 40 tsentnerit heina hektarilt, teine lõikus jäi koristamata sügisese suurvee tõttu.

---

<sup>1</sup> Kaheniiteline heinamaa — heina tehakse suve kestel kahel korral; üheniitelise heinamaa heina tehakse suve kestel üks kord, Tõlkija.

Heinamaa osadel, kus heintaimik koosnes peamiselt ohtetust lustest, saadi 1950. aastal 50 tsentnerit, 1951. aastal aga 80 tsentnerit heina hektarilt.

Uheniitelistel heinamaadel teostati varem kevaditi varajast karjatamist, samuti karjatati loomi ädalatel. Alates 1950. aastast lõpetati selline karjatamine ja heinamaid kasutati ainult niiteliselt. Seoses sellega tõusis heinasaak tunduvalt.

Nagu näeme, rakendatakse Stalini-nimelises kolhoosis terve kompleks abinõusid looduslike heinamaade parandamiseks, nagu: suurvee-järgne heinamaade puhastamine risust, võitlus jämedavarreliste umbrohtudega, pealtväetamine mineraalväetiste ja kohalike väetistega, vahelduva kasutamiseviisi (niiduna, karjamaana) rakendamine.

Looduslikke rohumaid ei kasuta kolhoos ainult heina saamiseks, vaid neid niidetakse samuti haljassööda saamiseks käestsöötmiseks; kõrgekasvulistest umbrohtudest rikka taimkattega heinamaid aga kasutatakse silomaterjali saamiseks.

Heinamaade heinasaak arvestatakse kolhoosis igal aastal täpselt. Selleks jaotatakse looduslik heinamaa ruutudeks suurusega üks hektar. Igalt selliselt hektari suuruselt alalt koristatud hein pannakse kuhja eraldi. Heinte äravedamisel heinamaalt kaalutakse igast kuhjast võetud hein koormakaalul eraldi ja kaaluandmed märgitakse vastavasse raamatusse. Neid märkmeid kasutatakse edasiste agrotehniliste abinõude planeerimisel heinamaadel.

Söödabaasi kindlustamisega suurendab kolhoos igal aastal põllumajandusloomade arvu, selle hulgas ka veiste arvu. Loomade arvu suurenemisega kasvab ka nende produktiivsus. Juba 1948. aastal lüpsiti igalt söödalolevalt lehmalt keskmiselt üle 4000 kilogrammi piima aastas, 1952. aastal aga saadi 322 lehmalt lehma kohta keskmiselt 4409 kilogrammi piima aastas.

Igal aastal kasvavad kolhoosi sissetulekud, koos sellega paraneb ka kolhoosnikute heaolu.

## LAMMIROHUMAADE PÕHJALIKU PARANDAMISE TULEMUSI

(Moskva oblasti Ramenski rajooni Thälmanni-nimeline  
kolhoos)

Jõelammidel esineb saagirikaste üleujutatavate heinamaade kõrval ka madalasaagilisi. Sellistele heinamaadele jääb vähe maha mudasetet, kohati hakkavad nad soostuma ja nende heintaimik koosneb peamiselt rohunditest. Saakide tõstmisel ei saa siin piirduda ainult heinamaade hooldamisvõtetega, siin on vajalik põhjalik parandamine.

Uheks neist kolhoosidest, kus teostatakse üleujutatavate heinamaade põhjalikku parandamist, on Moskva oblasti Ramenski rajooni Thälmanni-nimeline kolhoos.

Kolhoosi lammiheinamaad paiknevad Moskva jõe orus. Jõekalda lammi<sup>1</sup> mullad koosnevad saviliivast. Suurvee üleujutus heinamaadel kestab tavaliselt lühikest aega (3—5 päeva), mõnel aastal suurvee üleujutust ei ole. Kuna põhjavesi asub 4—5 meetri sügavusel, siis taimed ei saa seda kasutada.

Lammi keskaladel<sup>2</sup> on taimekasvu tingimused soodsad. Esinevad peamiselt savimullad. Suurvee üleujutuse kestus on 7—10 päeva, põhjavee sügavus 2—3 meetrit. Taimed kasutavad seda vett kogu taimekasvu-perioodi kestel. Lammi keskalade kogupind on väiksem kui jõekalda lammi oma.

Terrassiäärne lamm<sup>3</sup> on mudajas, turvastunud. Põhjavesi asub maapinna lähedal ja maad on pidevalt liigniisked. Suurvee üleujutus on pikema kestusega kui lammi kesk-

<sup>1</sup> Jõekalda lamm — jõesängi kallastel asuv reljeefilt veidi kõrgem ala.

<sup>2</sup> Lammi keskala — jõeoru kõige ulatuslikum ala, reljeefilt eelmisest madalam.

<sup>3</sup> Terrassiäärne lamm — lammi keskala ja lammipealse terrassi vahel asuv ala, reljeefilt eelmistest madalam. Tõlkija.

aladel. Terrassieelsete lammiheinamaade parandamiseks olid vajalikud kuivendustööd.

Varem oli heinasaak ja saadud sööda väärtus lammiheinamaade ebaõige kasutamise tulemusena madal. Rohukamaras esinesid sellised umbrohud, nagu hobuoblikas, tõlkjas, kollane maran, teeleht, robihein.

Kolhoos asus heinamaade parandamisele 1936. aastal, teostades nende ülevaatuse ja mullastiku ning taimkatte uurimise. Seejärel määrati abinõud lammirohumaade parandamiseks. Suur osa heinamaadest otsustati parandada põhjalikult. Põhjalik parandamine viidi läbi kahe kaheksaväljalise söödakülvikorra sisseviimisega. Üks söödakülvikord viidi sisse jõekalda lammi heinamaadel, teine terrassiäärsel lammil. Suurel osal parema rohukamara lammi keskala heinamaadel rakendati pealtparandamiseks hooldamisvõtteid.

Mõlemates söödakülvikordades kasvatati neljal väljal mitmeaastasi heintaimi, ülejäänud väljadel köögivilja, söödajuurvilja ja üheaastasi heintaimi.

1950. aastal Thälmanni-nimeline kolhoos suurenes kahe lähedaloleva kolhoosiga liitumise teel. Selle tulemusena lülitati külvikordadesse uusi maid, mis asusid samuti Moskva jõe orus.

Suurenenud kolhoosi köögivilja-söödakülvikorra maade suurus on 276 hektarit, kultuuride järjestus külvikorras on järgmine: 1) mitmeaastased heintaimed heinaks, 2—3) mitmeaastased heintaimed haljassöödaks, 4—7) köögivilja, 8) kartul, 9) üheaastased heintaimed haljassöödaks.

Niidukülvikorras, mis on sisse viidud 279-hektarilisel maa-alal, on kultuuride järjestus järgmine: 1—2) mitmeaastased heintaimed heinaks, 3—4) mitmeaastased heintaimed haljassöödaks, 5) viki-kaera segatis haljassöödaks, 6) silokultuurid (päevalill, mais), 7) kartul, 8) söödajuurvilja, 9) kaer.

Peale selle viiakse sisse kaks kuueväljalist farmilähedast külvikorda (52 hektarit ja 37 hektarit) vasikate ja sigade varustamiseks haljas- ja mahlakate söötadega.

Asudes söödakülvikordade sisseviimisele lammiheinamaadel rakendas kolhoos täielikult akadeemik V. R. Viljamsi poolt soovitatud mullaharimise süsteemi. Sügiskünd teostatakse kolhoosis eelkoorijatega varustatud atradega mitte ainult heinamaade esmakordsel üleskündmisel, vaid kõigi niidukülvikorras kasvatatavate kultuu-

ride järel. Ainult nendel maa-aladel, kus on karta mulla ärauhumist suurveega, asendab kolhoos sügiskünni kevadkänniga.

Terrassiäärsel lammil paiknevas niidukülvikorras külvatakse mitmeaastaste heintaimede seeme katteviljata, kuna siin heade niiskustingimuste tõttu kattevilja kasvab tugev, lamandub ja kahjustab tugevasti mitmeaastasi heintaimi. Varakevadine heinaseemnete külv ilma katteviljata kindlustab juba külviaastal mitmeaastaste heinte suure saagi.

Kevadel pärast suurvee alanemist alustatakse külvi-eelset mullaharimist. Sügiskünd äestatakse mullaharimistöde esimesel võimalusel. Seejärel kultiveeritakse põld 5—7 sentimeetri sügavuselt ja äestatakse üks kuni kaks korda. Enne külvi rullitakse maad puurulliga. Jõekalda lammil külvatakse heinaseeme samaaegselt kattevilja külviga.

Külvikordade sisseviimise esimestel aastatel kasutati külviks mitmesuguseid heinaseemnesegusid külvinormiga 40—45 kg hektarile. Hiljem selgus tootmiskogemustest, et mulla hea ettevalmistamise puhul võib I klassi seemnete külvinormi vähendada 25—30 kilogrammini hektarile.

Jõekalda lammil võetakse heinaseemnesegusse punane ristik, sinine världutsern, timut, harilik aruhein ja ohtetu luste. Punane ristik annab head saaki kahel esimesel kasutusaastal, siis aga langeb välja. Teine liblikõieline heintaim — sinine världutsern on külma- ja põuakindlam kui punane ristik. Kasutades heinaseemne segu punast ristikut ja sinist världutserni on võimalik kindlustada heintaimikus püsiv liblikõieliste osatähtsus kultuurniidu kogu kasutusaaja kestusel.

Kaks hõredapuhmikulise kõrsheina liiki — harilik aruhein ja timut annavad suuremat saaki heintaimede segu kolmel esimesel kasutusaastal. Siis aga väheneb nende osatähtsus märkimisväärselt taimede väljalangemise tõttu. Seepärast võetakse segusse võsundilise kõrsheina liik — ohtetu luste, mis on pikemaajalise kestusega kui hõredapuhmikulised kõrsheinad ja omab suure põuakindluse.

Söödakülvikorras terrassiäärsel lammil külvab kolhoos heinaseemne-segu punasest ja roosast ristikust, timutist, harilikust aruheinast ja aasrebasesabast. Roosa ristik on terrassiäärse lammi tingimustes pikemaajalisema kestusega ja enam kohanev antud oludega kui punane ristik

ja kindlustab liblikõieliste esinemise heintaimikus pärast punase ristiku väljalangemist. Heinaseemne-segudes, miliseid kasutatakse terrassiäärse lammil, kus suurvee üleujutus on kestvam kui jõekalda lammil, asendatakse ohtetu luste pikemaajalisele üleujutusele vastupidavama aasrebasesabaga.

Uheks tähtsamaks eelduseks suurte saakide saamisel mitmeaastastelt heintaimedelt on külvieelne väetamine ja rohukamara pealtväetamine.

Jõekalda lammil antakse mitmeaastaste heintaimede külville eelneva sügiskünni alla 30 tonni sõnnikut või komposti, 2—3 tsentnerit superfosfaati ja 1—1,5 tsentnerit kaaliumkloriidi hektarile.

Orgaanilise aine poolest rikastel terrassiäärse lammi muldadel kasutatakse külvieelsel väetamisel ainult mineraalväetisi ja nimelt 3—3,5 tsentnerit superfosfaati ja 1,5—2 tsentnerit kaaliumkloriidi hektarile.

Iga aasta varakevadel antakse rohumaadele pealtväetisena 2—2,5 tsentnerit superfosfaati ja 1,5 tsentnerit kaaliumkloriidi hektarile.

Sellist väetamisviisi ei rakendanud kolhoos aga alati täies ulatuses ja vastavalt sellele kujunes ka saagi tase. Nendel rohumaal osadel, kus väetisi anti vajalistes kogustes, tõusis saak järsult.

Heina väärtus oleneb tunduvalt koristamise ajast. Selleks, et hein sisaldaks enam proteiini ja vitamiine, niidetakse Thälmanni-nimelises kolhoosis rohi liblikõieliste heintaimede nuttide ilmumise ja kõrsheinte loomise-õitsemise ajal. Sellisel juhul saadakse kõrge väärtusega hein, suureneb heina kogusaak, mitmeaastaste heintaimede ädal kasvab hästi ning sügisel saadakse teine lõikus.

Mitmeaastased heintaimed niidetakse teistkordselt septembri esimesel dekaadil. Hilisem heinakoristamine võib mõjuda kahjustavalt heintaimedele, kuna nad siis ei jõua enne püsivate külmade tulekut võrsuda ja tugevnedä.

Kahe lõikusega saab kolhoos tavaliselt 40—45 tsentnerit heina hektarilt.

Ka teistest söödakülvikorra kultuuridest saab kolhoos suuri saake: söödakapsast kuni 350 tsentnerit hektarilt<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> Võrreldes teiste söödakultuuridega, on söödakapsa saagid liiga madalad, kusjuures autorid ei märgi selliste suhteliselt madalate saakide põhjusi. Tõlkija.

söödajuurvilja kuni 870 tsentnerit ja silokultuure kuni 900 tsentnerit hektarilt.

Kogu söödakultuuride külvipindala on kinnitatud vastavale söödatootmise brigaadile, milline organiseeriti kolhoosis juba 1940. aastal.

Heinamaade põhjaliku parandamise ja söödabaasi organiseerimise tööd teostas kolhoos koostöös Moskva oblasti zootehnilise katsejaama ja Üleliidulise Söötade Instituudi teaduslike töötajatega.

Söödabaasi ümberkorraldamise tulemusena paranes kolhoosis loomade söötmine ja söödaratsiooni sai võtta mitmekesisemaid söötasid, nagu hein, silo, mitmesugused juurviljad, kartul, haljasrohi; madala väärtusega hein asendati kõrge söödaväärtusega kultuurheinaga. Selline loomade parem söötmine koos pidamistingimuste parandamisega tagas lehmade piimatoodangu tõusu. Keskmise piimatoodang aastas enne heinamaade põhjalikku parandamist (1935. aastal) oli iga söödaloleva lehma kohta 2639 kilogrammi, viimastel aastatel aga ületas see 4000 kilogrammi, kusjuures suurenes ka veiste arv.

Thälmanni-nimelise kolhoosi kogemustest selgub, et lammiheinamaade põhiline parandamine seoses söödakülvikordade organiseerimisega võimaldab luua kindla, rikkaliku ja mitmekesise söödabaasi loomakasvatusele.

---

---

---

## KULTUURROHUMAADE KIIRENDATUD KORRAS RAJAMISE KOGEMUSI

Söödabaasi ebarahuldava olukorra peamiseks põhjuseks mõningates kolhoosides ja sovhoosides ei ole mitte heina- ja karjamaade pindalade vähesus, vaid viimaste väga madal saagikus ja rohumaade heintaimiku halb koosseis. Seejuures on aga teaduse ja praktika poolt näidatud, et põhjaliku parandamise korral saadakse isegi arurohumaadelt keskmiselt 35—40 tsentnerit heina hektarilt, rääkimata üleujutatavatest, soostunud ja soorohumaadest, kust pärast põhjalikku parandamist on võimalik saada kahe lõikusega mitte vähem kui 80—100 tsentnerit heina hektarilt. Seepärast peavad kolhoosid ja sovhoosid partei XIX kongressi poolt seatud ülesannete lahendamiseks ühisloomakasvatuse arendamisel pöörama kõige tõsisemat tähelepanu rohumaadele, kui kasvavale ühisloomakasvatusele söötade tootmise suurendamise määratule reservile. Madalasaagilised heina- ja karjamaad tuleb üles harida ja neil tuleb sisse viia niidu-karjamaa külvikorrad, millised koos põllukülvikordade põldheinaväljadega võimaldavad luua kindla söödabaasi.

Nagu teada, kasutatakse niidu-karjamaa külvikordade sisseviimisel akadeemik V. R. Viljamsi<sup>1</sup> poolt soovitatud skeemi. Selle skeemi järgi nähakse ette tavaliselt 2—3 aasta kestel üheaastaste kultuuride kasvatamine, millele järgneb 4—6 aasta kestel mitmeaastaste heintaimede kasvatamine. Sellisel juhul majapidamine, kui ta harib üles igal aastal rohumaad ühe planeeritud külvikorra-välja

---

<sup>1</sup> Autorid käsivad V. R. Viljamsi poolt soovitatud niidu-karjamaa külvikordade skeemi mehaaniliselt ja ei arvesta vastavate tingimustega, kus neid külvikordi sisse viima hakatakse. Tõlkija.

ulatuses, saab kultuurniidu kolmandal-neljandal aastal, seejuures pindalaliselt ainult ühe välja suuruses. Niidukarjamaa külvikorras ettenähtud heinte kogupindala saavutatakse alles kuuendal-seitsmendal aastal.

On selge, et selline tempo ei rahulda ühisloomakasvatuse nõudeid — saada suurtes kogustes kõrgeväärtuslikku heina ja haljassööta võimalikult lühemate tähtaegade kestel.

Kuigi meie põllumajanduse tehniline varustus võimaldab aastas üles harida rohumaid mitte ainult söodakülvikorra ühe välja, vaid kahe-kolme välja ulatuses, siis ka sel juhul saame esimese mitmeaastaste heinte lõikuse kolmandal-neljandal aastal, kui kasutame üheaastaste kultuuride kasvatamist mitmeaastaste heintaimede külvi eel. Peale selle küntakse sellel ajavahemikul üles kogu looduslik rohuma ja majapidamisel tekivad mitme aasta kestel veelgi suuremad raskused söötadega, kuna ta neid võib saada tähendatud perioodil ainult antud külvikorra maadel kasvatatavatest üheaastastest söodakultuuridest.

Järelikult, niidukarjamaa külvikordade sisseviimise käigus igal aastal nii ühe kui ka kahe-kolme välja üleskündmisega ei saavutata peamist eesmärki — kiiresti suurendada söötade varusid majapidamises. Üldiselt levinud niidukarjamaa külvikordade sisseviimise viis ei suuda kaugeltki rahuldada kõiki kolhoose.

Lähtudes sellest, tuleb võtta arvesse järgmist. Niidukarjamaa külvikordade esmakordsel sisseviimisel kasutatakse enamikul juhtudel külvikorra maadena madalasaagilisi, sageli happelise reaktsiooniga muldi. Looduslike rohumaade kamar, eriti seal, kus on valitsevaks tihedapuhmikulised heintaimed, on vaene mikroorganismide poolest, millised muudavad mulla orgaanilise aine taimedele kättesaadavateks toitaineteks. Orgaanilise aine lagunemine (mineraliseerimine) toimub väga aeglaselt. Sellega on seletatav, et kolhoosid külvavad sellistele maadele pärast ülesharimist vähem nõudlikke üheaastasi kultuure (kaer, viki-kaera segatis), millised ei olnud ette nähtud niidukarjamaa külvikorra skeemides. Ainult ülejuvatavatel heinamaadel ja hästi kuivendatud soostunud mineraalmaadel ning lagunenuid turbaga soodel kasvatatakse väärtuslikke tehnilisi ja teravilja-kultuure.

Selleks, et saada madalasaagiliste rohumaade ülesharimisel ja niidukarjamaa külvikordade sisseviimisel kiiresti

heina ja haljassööta, samuti ka selleks, et selliseid maid viia kiiremini kultuurseisundisse, on otstarbekohane alata külvikordade sisseviimisel mitte põlluperioodist, s. o. üheaastaste kultuuride külvist, vaid niiduperioodist — mitmeaastaste liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede külvist, kasutades seejuures kultuurkamara rajamise kiirendatud viisi.

Kasutades sellist viisi võib heinaseemned külvata juuli teisel poolel, millega seoses on võimalik parandamisele võetavalt rohumaalt enne koristada hein või kasutada rohumaad karjatamiseks. Juuli teisel poolel külvatud heintaimed võrsuvad hästi, tugevnevad enne sügisesi külmi ja järgmisel aastal saadakse esimene heinasaak.

Hästiharitud söödile külvatud heintaimed kultuuristavad mulda, parandavad mulla omadusi ja suurendavad mulla huumusesisaldust. Selle tulemusena moodustub 3—4 aastaga kultuuristunud mullakiht, mis hästi sobib väärtuslike teravilja- ja tehniliste kultuuride kasvatamiseks. Sellega on loodud vajalikud tingimused niidukülvikorra teise rotatsiooniperioodi algul üheaastaste kultuuride kasvatamise perioodi rakendamiseks.

Rohumaakamara harimine sellise astmeni, et see oleks kõlblik heintaimede peente seemnete külviks, on võimalik ainult põllumajanduse mehhaniseerimise kõrge taseme juures. Uudismaa, eriti veel soostunud rohumaat harimine hobustega on praktiliselt teostamatu ülesanne. Isegi niisugust tüüpi ratastraktorid, millised teenindasid kolhoose kollektiviseerimise esimesel perioodil, ei saanud seda ülesannet lahendada suuremas ulatuses ja rohumaaviljelus oli kuni viimase ajani üheks mahajäänumaks alaks kolhooside tootmisprotsessis. Sellepärast saigi kiirendatud korras kultuurrohumaade rajamine võimalikuks alles Suure Isamaasõja järgsetel aastatel, eriti viimasel ajal, seoses rohumaat-melioratsioonijaamade organiseerimisega ja traktorijaamade varustamisega võimsate traktoritega ning täiustatud masinate ja riistadega rohumaade harimiseks.

Kultuurrohumaade rajamine kiirendatud korras on viimastel aastatel massiliselt levinud kõigis Nõukogude Liidu tsoonides ja on ennast täielikult õigustanud kui madalasaagiliste looduslike rohumaade saakide kiire tõstmise efektiivne viis. Käesoleval ajal on juba võimalik teha mõningaid üldistusi kultuurrohumaade kiirendatud

rajamise tööd, millised viidi läbi teaduslike uurimis-  
asutuste ja eesrindlike kolhooside poolt erinevat tüüpi  
rohumaadel, alates arurohumaadest ja lõpetades soostu-  
nud ja soorohumaadega.

Madalasaagilistel aruheinamaadel (jussheinaga), millis-  
telt saadakse 4—6 tsentnerit heina hektarilt, rakendab  
Kalinini oblasti loomakasvatuse katsejaam juba rida aastaid  
edukalt kultuurrohumaade kiirendatud korras rajamist.  
Rohumaakamar randaalitse traktorirandaaliga kolm kuni neli  
korda 6—7 sentimeetri sügavuselt. Tihedamalt kamardunud  
heinamaadel, kus heintaimikus esineb 15—20 protsenti  
jussheina, põletatakse kulu enne sügisest harimistööd,  
harimist korratakse kevadel. Enne heinaseemnete külvi  
äestatakse heinamaa mõlemal juhul raskete äketega.

Nõrgemalt kamardunud maa-alade harimisel äestatakse  
rohumaad pind mustaks. Väetamisel antakse hektarile enne  
harimist 6 tsentnerit ja heinaseemnete külvi eel 3 tsentnerit  
fosforiiti. Heinaseemnete segu koostatakse punasest ristikust,  
timutist ja aruheinast. Edasiselt väetatakse rohumaad  
igal aastal fosfor- ja kaaliumväetistega, kolmandal kasutus-  
aastal külvatakse rohumaale täiendavalt ristiku seemet.  
Kuue aasta kestel saadi aastas hektarilt 47,8 tsentnerit  
heina, kusjuures heina koosseisus oli liblikõielisi 37,9,  
kõrsheinu 49,8 ja rohundeid 12,3 protsenti.

Kalinini rajooni kolhoosis „Pobeda“ rajati madalasaagilisele  
aruheinamaale randaali abil pealtparandamisega 4 hektari  
suurune kultuurniit. Järgmisel aastal saadi maa-alalt, kuhu  
enne pealtharimisele asumist anti hektari kohta 6 tsentnerit  
fosforiiti ja heinaseemnete külvi eel veel 2 tsentnerit fosforiiti,  
saagiks 45,7 tsentnerit heina hektarilt. Kõrvalasuvalt  
maa-alalt, kus väetisi anti ainult heinaseemnete külvi eel  
(2 tsentnerit fosforiiti ja 1 tsentner kaaliumkloriidi hektarile),  
oli heinasaak 32,5 tsentnerit hektarilt.

Toodud andmed näitavad ühelt poolt, et igal kolhoosil on  
võimalik kultuurniidu kiirendatud korras rajamise võtete  
rakendamisega tõsta ühe aasta kestel heinasaaki 5—6 korda,  
teiselt poolt — fosfor- ja kaaliumväetiste kõrget efektiivsust  
aruheinamaadele kiirendatud korras rajatud kultuurniitude  
väetamisel.

Rööbiti saagikuse tõusuga suurenes künnikihi tusedus  
7—8 sm-lt 14—15 sm-le, mulla happesus vähenes.

Nõrgalt arenenud rohukamaraga võsastunud maa-aladel ja raiesmikkudel, kus esineb metsakõdu kiht ja kus juurimine on seotud küllalt suure tööjõuvajadusega, mis sageli pidurdab niidu-karjamaa külvikorra sisseviimist, osutub kultuurrohumaa kiirendatud korras rajamise viis eriti otstarbekohaseks. Sellisel juhul veetakse pärast võsa ja peenema metsa maharaiumist väärtuslikum materjal parandamisele võetud maa-alalt ära, järelejäänud oksad ja praht laotatakse ühtlaselt laiali ja süüdatakse põlema, valvates seejuures tulekaitse eeskirjade täitmise järele. Seejärel alustatakse pinnase pealtharimist traktori haakes oleva raske juurimisäkkega. Selline äke kisub välja väiksemad kännud, juured ja kobestab mulla 10—12 sentimeetri sügavuselt. Pärast tööd juurimisäkkega kogutakse kännud ja juured hunnikusse ning pind randaalitakse raskete randaalidega ja äestatakse. Heinaseemnete segu, mis koosneb kahest-kolmest liigist, külvatakse järelejäänud suuremate kändude vahele ja viiakse mulda kas äkete või hagudest valmistatud libistaja abil.

Rohumaa 3—4-aastase kasutamise kestel suuremad kännud kõdunevad ja siis on neid kerge kõrvaldada. Mineeraalväetised (happelistel muldadel ka lubiväetis) antakse enne randaalimist. Kui harimistööd teostati hilissügisel, siis külvatakse mitmeaastaste heintaimede seemned järgmise aasta kevadel.

Metsatsooni põhja- ja loodeosas on jäätmaad ja ajuti-selt või pidevalt liigniiskuse all kannatavad heinamaad kaetud tiheda lepavõsaga, viimasega seltsivad kased, haavad, kuused ja pajud.

Alaliselt liigniisked heinamaad on kaetud kas üldiselt pajuvõsaga või siis suuremate pajupõõsastega. Leningradi rohumaa-melioratsioonijaam rajab sellistel maadel kultuurrohumaid kiirendatud korras ilma võsa raiumiseta ja juurimiseta. Kasvav võsa küntakse sügavalt mulda. Künd teostatakse ketasnoaga varustatud uudismaa-adruga ПКБ-56. Uudismaa-atra vedav traktor (С-80, ДТ-54, СХТЗ-НАТИ) liigub uudismaal parempoolse roomikuga vao äärel, ader aga on haagitud selliselt, et tema korpus jälgib parempoolse roomiku jälge. Agregaaadi sellise liikumise juures litsutakse võsa maha traktori liikumise suunas ja painutatakse ning muljutakse kahekordselt lülükute poolt: parempoolse poolt enne adra künniviilu haaramist, vasakpoolse poolt — eelmisel töökäigul. Künniviilu kor-

ralik ümberpööramine ja viimase poolt võsa katmine saavutatakse õige künnisügavuse valikul. Künniviilu täislaius juures (56—60 sentimeetrit) peab künd toimuma hõredama, kuni 2 meetrit kõrge ja juurekaelalt kuni 2-sentimeetrilise diameetriga võsa puhul 20—25 sentimeetri sügavuselt, kui aga võsa kõrgus on kuni 4 meetrit ja juurekaela diameeter kuni 5 sentimeetrit — 25—30 sentimeetri sügavuselt. Üksikud suuremad puud juuritakse enne kündi traktori abil.

Pärast kündi (kevadell või augustis, olenevalt sellest, millal on ette nähtud heinaseemnete külv) randaalatakse maa esmalt piki vagusid, seejärel aga risti. Kündi haritakse raskete, hambuliselt väljalõigatud ketastega randaalidega. See harimisriist peenendab hästi künniga alt ülestoodud mullakihi, segades selle pealmisega. Happelistele muldadele antakse enne randaalimist lupja ja kõigil juhtudel fosfor- ja kaaliumväetisi. Niidu kasutamisaaja kestel (4—6 aastat) mineraliseerub sisseküntud puit, mitmeaastased heintaimed parandavad mulla füüsikalisi omadusi ja tõstavad selle viljakust.

Metsastepi- ja stepitsoonis rajatakse laialdaselt nõlvakutel asetsevatel maadel kiirendatud korras kultuurrohumaid. Nõlvakutel asetsevad mullad alluvad tugevasti veega ärauhumisele, nende künnikiht on õhuke ja heintaimik hõre. Nõlvakutele kiirendatud korras kultuurrohumade rajamine mitte üksi ei tõsta saaki, vaid see on hädavajalik ka mulla ärauhumisega kaasnevate ovraagide tekkimise vastu võitlemisel.

Stalini oblasti Konstantinovka rajooni Molotovi-nimeline kolhoos rajas madalasaagilisel heinamaal, mille heintaimikus olid valitsevaks umbrohtude hulka kuuluvad rohttaimed, nagu piimalilled, pujud, võililled ja teised, 20-hektarilisel pindalal kiirendatud korras kultuurniidu ja sai sellelt juba järgmisel aastal 25—30 tsentnerit heina hektarilt. Heinamaa hariti 1951. aasta suvel ketaskoorijaga 8—10 sentimeetri sügavuselt ja äestati. Seejärel kultiveeriti maad kaks korda. Augusti esimestel päevadel külvati ketasseemenditega varustatud külvimasinaga žitnjaki seeme ja rulliti.

Mullaharimine peab olema korralik, et kindlustada heintaimede seemnetele paremad elu- ja kasvutingimused. Vanemal, nurmikutest ja rohunditest koosneva rohukamaraga jäätmaal, millelt enne kultuurniidu rajamist

saadi 12 tsentnerit heina hektarilt, suurenes saak pärast kahekordset randaalimist ja heinaseemnete külvi ainult 14 tsentnerini, kuuekordse randaalimisega (mustaks) aga kuni 25 tsentnerini hektarilt.

Nõlvakutel asetsevatel tihedama kamaraga rohumaa-del, kus randaalidega harimine ei anna tulemusi, tuleb kultuurrohumaa rajada kiirendatud korras künni järel. Sellel juhul pärast heina koristamist või rohu karjatamist küntakse rohumaa risti nõlvakule. Künnile järgneb mulla-harimine randaalidega ja äketega. Nõlvakutel, kus on karta mulla tugevat ärauhumist, küntakse maa vööndi-tena, jättes küntud ribade vahele 20—25 meetri laiused kündmata ribad. Järgmisel aastal, kui külvatud heintai-med juba kasvavad, küntakse eelmisel aastal vahelejää-nud ribad ja külvatakse neile heintaimede seeme. Külv rullitakse puu- või rõngasrulliga.

Žerebkovi põllunduse katsejaamas parandatakse nõlvakute rohumaid alates 1945. aastast. Suvel küntakse risti nõlvakule 20 sentimeetri sügavuselt ja ülesküntud uudis-maa jäetakse kesaks. Augustis külvatakse sinna hobu-külvimasinaga heinaseemne segu, külvinormiga 50 kg es-parseti ja 8 kg ohtetu luste seemet hektarile. Ühe lõiku-sega saadakse heina kuni 34 tsentnerit hektarilt (6 ts ase-mel, mis saadi enne parandamist).

Odessa oblasti Ananjevi rajooni Partei XVII kongressi nimeline kolhoos alustas nõlvakutel paiknevate rohu-maade parandamist 1947. aasta algul. Septembris künti rohumaa risti nõlvakule 20 sentimeetri sügavuselt. Keva-del kultiveeriti ja äestati ning külvati mitmeaastaste hein-taimede seeme segus odraga. Külviks kasutati hektarile 70 kilogrammi otra, 60 kilogrammi esparsetti ja 8 kilo-grammi ohtetut lustet. Oder koristati heinaks. Kolhoos sai 1950. aastal parandatud niidult 30 tsentnerit heina hektarilt, 1951. aastal aga 3 tsentnerit mitmeaastaste hein-taimede seemet.

Kazarovitši rohumaa viljeluse katsejaam sai Dnepri jõe lammirohumaa kultuurniidu kiirendatud korras rajamise katsetes 3 aasta keskmisena heinaseemnete kevadise külvi puhul 86,5 tsentnerit, suvisest külvist aga 102,6 tsentnerit heina hektarilt.

Kiievi oblasti Dõmeri rajooni kolhoosi „Krasnõi parti-zan“ heinamaadelt, mis paiknesid Dnepri jõe lammi kõr-gematel aladel, saadi aastatel, kus ei olnud üleujutust,

hektarilt 8—10 tsentnerit heina. Selline heinamaa künti kevadel uudismaa-adrage 18—20 sentimeetri sügavuselt ning jäeti kesaks. Juuli lõpul heinamaa randaaliti, äestati ja rulliti. Heinaseemne segu, mis koosnes ohtetust lustest, timutist ja valgest ristikust, külvati hobu-külvimasinaga ja rulliti uuesti. Kevadel taimekasvu eel anti väetisi — 3 tsentnerit superfosfaati ja 1,5 tsentnerit ammooniumsalpeetrit hektarile. Kultuurniidult saadi esimesel lõikusel 38 tsentnerit ja teisel — 32 tsentnerit väärtuslikku heina hektarilt, s. o. 7 korda enam kui parandamata heinamaalt.

Sellist heinamaad võib künda sügisel pärast heina koristamist, heinaseemned teravilja alla külvata aga järgmise aasta kevadel pärast mullaharimist. Nii kündis Jaranski põllumajandustehnikum 1948. aasta sügisel üles 7 hektarit üleujutatavat heinamaad. 1949. aasta kevadel külvati sellele maa-alale kaer, viimase alla aga timut külvinormiga 12 kilogrammi hektarile. 1950. aastal saadi rajatud kultuurniidult 74,3 tsentnerit heina hektarilt.

Soostunud maadel on kultuurniitude kiirendatud korras rajamine andnud samuti häid tulemusi. Kiievi oblasti Perejaslav-Hmelnitski rajooni Lenini-nimelises kolhoosis alustati kultuurniidu rajamist kuivendatud sooheinamaale 1949. aastal. Heinamaa künti uudismaa-adrage pärast heina koristamist juuli algul 20—25 sentimeetri sügavuselt. Kündmisel pöörati erilist tähelepanu künniviilu täielikule überpööramisele. Künnile järgnes kohe kahekordne randaalimine. Augusti teisel dekaadil korrati randaalimist, kusjuures randaali järele oli haagitud siksakäke. Korraliku harimise tulemusena saavutati kamara korralik segamine turvasmullaga ja vana heintaimiku hävitamine. Seejärel külvati mitmeaastaste heintaimede seeme traktori-teraviljakülvimasinaga (ilma seemenditeta) laiialtkülvis. Traktori-külvimasina järele olid haagitud siksak-äkked ja poolraske puurull. 1951. aasta kuival suvel rulliti kaks korda: esimene kord enne külvi — veega täidetud raske traktorirulliga ja külvi järel — külvimasina järele haagitud puurulliga. Tuleb märkida, et seemne külvamisel turvasmullale on rullimine tingimata vajalik võtte, mis soodustab künnikihi niiskusesisalduse suurenemist vee parema ülesliikumise arvel alumisest kihist.

Niidu-karjamaa külvikorra sisseviimise esimestel aastatel külvas kolhoos vajalike heinaseemnete puudumisel

ainult kahest liigist — timutist (12 kilogrammi hektarile) ja harilikust aruheinast (12—15 kilogrammi) koosneva heinaseemne segu. Kolhoos sai järgmisel aastal esimesel niitmisel 160-hektariliselt pindalalt keskmiselt 70 tsentnerit heina hektarilt.

Sama rajooni Petrovski-nimelisel kolhoosil on turvasmuldadel 697 hektarit heinamaid. Kogu sellel maa-alal viidi juba 1945. aastal sisse kaheksaväljaline niidu-karjamaa külvikord. 1952. aastaks oli rajatud kultuurniite 122 hektaril, milledeelt saadi kahe lõikusega 96 tsentnerit heina hektarilt. 1951. aastal, vaatamata ebasoodsatele ilmastikutingimustele, saadi samalt maa-alalt kahe lõikusega 89 tsentnerit heina hektarilt. Kultuurniitude rajamine toimus siin kiirendatud viisil, nagu Lenini-nimelises kolhoosis.

Selleks, et rajatavatelt kultuurniitudest saada püsivamaid saake, annavad need kolhoosid mineraalväetisi — superfosfaati ja kaaliumkloriidi suviste ja sügiseste kündide alla. Iga aasta varakevadel antakse kultuurniitudele kaaliumkloriidi ja ammooniumsalpeetrit — kumbagi üks tsentner hektarile.

Mägiheinamaadel suureneb heinasaak kultuurniidu kiirendatud korras rajamisel samuti 2—2,5 korda. Nii saadi 1952. aastal Aserbaidžani NSV Dostafürski rajooni Molotovi-nimelises kolhoosis 18—20°-lise kallakuga lõunapoolsele järsakule paiknevale karjamaale kiirendatud korras rajatud kultuurrohumaa rajamiskatsetes teisel aastal pärast parandamisele asumist 22,2 kuni 24,1 tsentnerit heina hektarilt, parandamata karjamaalt aga oli saak 9 tsentnerit. Kiirendatud korras kultuurrohumaa rajamine viidi läbi künnikõlblikul, kuid hõrenenud ja tugevasti väljakurnatud rohukamaraga rohumaal. Esparsetist, kollasest lutsernist, ohtetust lustest, kõrgest raiheinast ja stepitimutist koosnev heinaseemnete segu külvati aprilli algul.

Esitatud tootmiskatsetest ja kolhooside praktikast järeldub, et kasutades kultuurrohumaa kiirendatud rajamise viise on võimalik igasugustel rohumaa-tüüpidel suurendada saaki ühe aasta kestel 2,5 kuni 6 korda.

Kultuurrohumaa kiirendatud rajamise paremaks ajaks on juuli teine pool, kuna siis saab paljude heintaimede puhul külviks kasutada samal aastal kogutud seemet. Seda kultuurrohumaa rajamisviisi saab kõikjal rakendada laias ulatuses, kasutades rohumaakamara harimiseks nii kündi kui randaalimist.

Kõige efektiivsemaks masinaks kultuurrohumaade kiirendatud korras rajamisel on mullafrees. Viimane kujutab enesest võimsat trumlit, millele on kinnitatud vahetatavad töötavad osad — konksud või noad. Freesi ФБ-1,9 töölaius on 190 sentimeetrit ja ta pannakse liikuma traktori C-80 abil. Töö ajal freesi trummel pöörleb kiirusega 150—200 ringi minutis ja tema külge kinnitatud noad purustavad kamara ning segavad selle kobestatud mullaga. Esimese töökäiguga peenendatakse ja kobestatakse muld 8—10 sentimeetri sügavuselt, teise töökäiguga võib harimise sügavust tõsta 20—25 sentimeetrini. Freesi teisel töökäigul, kus haaratakse sügavamad mullakihid, saavutatakse kamara ja mulla mineraalsete osade ühtlasem segamine.

Teistkordselt töödeldakse muld freesiga 10—15 päeva pärast esimest töötlemist, kuna siis on pinnale jäänud kamaratükikesed kuivanud, osa neist on läinud kasvama ja mullas leiduvate looduslike heintaimede seemned on idanenud.

Mullafreeside peamiseks eeliseks võrreldes teiste mullaharimisriistadega on see, et nende töö on viimastega võrreldes 4—6 korda produktiivsem ja nad asendavad korraga kaht mullaharimise protsessi — kamara ümberkündi ja tema peenestamist.

Kõrge tööjõudluse kõrval kindlustavad freesid külvatud heintaimedele head kasvutingimused, millest tulenevalt saak on sageli kõrgem kui mullaharimisel kündmisega koos sellele järgneva randaalimisega.

Tabelis on toodud andmed kiirendatud korras rajatud kultuurniitude heinasaakide sõltuvusest mullaharimise viisidest Moskva oblasti Dmitrovi rajooni kolhoosis „Borets“ ja Üleliidulise Söötade Instituudi katsemajandis (Moskva lähedal). Mõlemal juhul anti enne heinaseemnete külvi mineraal-täisväetist.

On teada, et akadeemik V. R. Viljams suhtus eitavalt mineraalmuldade freesimisse, kartes nende tolmustumist, ja pidas freesimist lubatavaks ainult turvasmuldadel. Esitatud andmed aga näitavad, et ka mineraalmuldadel saadi freesimise tagajärjel kõrgemat saaki kui künni puhul.

Freesitud mullal kultuurniidu kiirendatud korras rajamisel alustatakse mitmeaastaste heinte kasvatamist vahetult freesimise järel. Freesimisega rikutud mulla struktuur

**Kiirendatud korras rajatud kultuurniidu heinasaagi sõltuvus  
kamara harimise viisist**

Kamara harimise viis	Üleliidulise Söötade Instituudi katse- majandis mineraal- muldadel		Dmitrovi rajooni kolhoosis „Borets” mättalisel soo- heinamaal	
	heinasaak		heinasaak	
	ts/ha	%	ts/ha	%
Looduslik heinamaa . . . . .	11,0	100	20	100
Künd ja kahekordne randaa- limine . . . . .	53,0	482,7	56,5	282,5
Künd ja ühekordne freesi- mine . . . . .	70,9	644,5	78,1	360,5
Üksteisele vahetult järgnev kahekordne freesimine . . .	86,1	782,7	75,5	377,5
Kahekordne freesimine, kus- juures freesi esimese ja teise töökäigu vahel oli 10 päeva . . . . .	89,5	813,6	79,3	396,5

taastatakse lühikese aja kestel ja seepärast ei saa mulla tolmustamine avaldada oma kahjulikku mõju heinasaagile isegi mitte esimesel kasutusaastal.

Meie poolt läbi viidud kiirendatud korras kultuurniidu rajamise katses Moskva oblasti Dmitrovi rajooni kolhoosis „Rassvet” määrati kindlaks mulla peenestumise aste mitmesuguste harimisviiside puhul. Selgus, et väiksemaid mullaosakesi — läbimõõduga 1—0,25 millimeetrit — oli kahekordsel freesimisel 3 korda rohkem kui künni ja kultiveerimise puhul. Seevastu oli kamaratükikesi läbimõõduga üle 100 millimeetri kahekordsel freesimisel ainult ligikaudu 7 protsenti, kuna aga künni puhul oli neid üle 30 protsenti. Järgmistel aastatel avaldavad suuremad kamaratükikesed niidu seisundile enam mõju kui peened mineraalsed mullaosakesed. Suuremate kamaratükikeste arvukam esinemine soodustab niidu kiiremat kamardumist, tema „vananemist” ja järelikult ka saagi langust.

Kaug-Ida Põllunduse ja Loomakasvatuse Instituut korraldas katse kultuurniidu kiirendatud korras rajamiseks mättalisel kastikutest ja tarnadest koosneva heintaimikuga heinamaal (selliseid heinamaid esineb Kaug-Idas

rohkesti) freesi abil. Tarnamätaste arv hektaril ulatus 18 tuhandele. Külvi eel anti mineraaltäisväetist. Katteviljata külvil kasutati järgmist heinaseemnete segu: 7,8 kg timutit, 3,8 kg valget kasteheina, 9 kg harilikku aruheina ja 3,6 kg roosat ristikut hektarile.

Olenevalt heinamaa harimise viisist saadi kolme aasta keskmisena hektarilt heina: kahekordse freesimise puhul, kusjuures teine freesimine toimus esimesest kaks nädalat hiljem — 146,5 tsentnerit, kahekordse üksteisele järgneva freesimise puhul — 139,7 tsentnerit ja kündmise, randaalimise ning äestamise puhul — 107,7 tsentnerit. Looduslikul niidul saadi samal ajal ainult 29 tsentnerit heina hektarilt.

Toodud andmetest selgub, et freesi kasutamisel saadi paremaid tulemusi kui künni puhul.

Ubinski melioratsiooni-katsejaamas korraldati 1950.—1951. aastal Baraba stepis madalasaagilisel ja muldsete mätastega kaetud loodusliku heinamaa 20-hektarilisel pindalal kultuurniidu kiirendatud korras rajamise katse. Freesimist teostati kevadel ja sügisel 2—3 sentimeetri, 6—8 sentimeetri ja 11—13 sentimeetri sügavuselt mullafreesiga ФБ-1,9 (traktori C-80 haakes) koos järgneva heinaseemnete külviga. Katsetulemustest selgus, et Baraba stepi tingimustes nii mätasteta kui ka mätastega kaetud heinamaadel saadakse paremaid tulemusi õhukesel, 2—4 sentimeetri sügavusega freesimisel. Mätaste freesimisega luuakse soodsad tingimused nii külvatud kui ka vanas kamaras esinevate alus- ja pealisheinte hulka kuuluvate kõrsheinte arenemiseks, kuna need on eriti tundlikud lämmastikuühenditele, millised vabanevad purustatud mätaste orgaanilise aine lagunemisel. Samaaegselt aga pidurdatakse madalasaagiliste alusheinte (punane aruhein, kastehein) ja tarnade arenemist, kuna nende juurestik asetseb kamara ülemises osas ja kannatab tugevasti heinamaa harimisel freesiga. Peale selle saavutatakse õhukesel freesimisel suur tööjõudlus, kuna freesiga ФБ-1,9 võib traktor C-80 töötada neljanda käiguga.

Sügavama freesimisega luuakse külvatud niidu heintaimede seemnetele küll paremad idanemise ja arenemise tingimused, kuid edasiselt lämmatab kollane piimohakas külvatud heintaimed ja haritud maa-alad muutuvad kõrgekasvuliste umbrohtudega kaetud söötideks.

Kokkuvõttes on vaja märkida, et ei ole õige vastandada kultuurrohumaade kiirendatud korras rajamise viise üldiselt kasutuselevõetud kultuurrohumaade rajamise viisiga, kus niidu-karjamaa külvikorra rajamine algab üheaastaste kultuuride kasvatamise perioodiga. Kultuurrohumaade kiirendatud korras rajamine võimaldab kiiresti suurendada heina ja haljassöötade kogusaaki ning viia looduslikud rohumaamullad kulturseisundisse, selleks et pärast rajatud kultuurrohumaade esimest rohuksvatuse perioodi teise rotatsiooniperioodi algul rohukamara üleskünni järel (üheaastaste kultuuride kasvatamise perioodil) kasutada neid väärtuslike teravilja- ja tehniliste kultuuride kasvatamiseks.

---



---

## SISUKORD

Sissejuhatus . . . . .	3
Metsatsooni aruheinamaade parandamine . . . . .	9
Suured heinasaagid soomuldadel . . . . .	18
Lammiheinamaade pealtparandamise kogemusi ( <i>Moskva oblasti Luhhovitsõ rajooni Stalini-nimeline kolhoos</i> ) . . . . .	22
Lammirohumaade põhjaliku parandamise tulemusi ( <i>Moskva oblasti Ramenski rajooni Thälmanni-nimeline kolhoos</i> ) . . . . .	28
Kultuurrohumaade kiirendatud korras rajamise kogemusi . . . . .	33

---

Toimetaja A. Lomp.

Tehniline toimetaja T. Miett.

Korrektorid

V. Tui ja V. Kuresson.

Ladumisele antud 10. IV 1954.  
Trükkimisele antud 4. V 1954.  
Trükiarv 4000. Paber 54:84, 1/16.  
Trükipoognaid 3. Formaadile  
60:92 kohaldatud trükipoognaid  
2,46. Arvutuspoognaid 2,46.  
MB-09783. Trükikoda «Punane  
Täht», Tallinn, Pikk tän. 54/58.  
Tellimise nr. 662.

На эстонском языке.

Hind 65 kop.



65 kop.

A-20042

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00378730 8