

PÕLLUMAJANDUSLIKKE
NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

A-17909

28

J. ROOTS

KOLHOOSI MESILA RAJAMINE



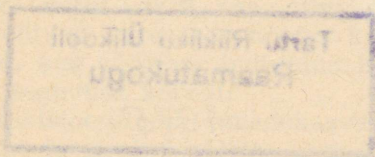
28

Duplam

PÖLLUMAJANDUSLIKKE NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

J. ROOTS

KOLHOOSI MESILA RAJAMINE



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1949

✓

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
4975



Eeldusi mesila väljakujundamiseks kolhoosis

Edukas mesilastepidamine on võimalik ainult ajakohaselt korrastatud mesilates. Selliste mesilate rajamiseks on sotsialistlikes suurmajandites küllaldaselt sobivaid eeldusi. Tähtsamad neist on järgmised:

1) suurmajandites on avarad võimalused nektarit andvate põllumajanduskultuuride massiliseks kasvatamiseks kui ka mesilaste korjema parandamiseks eriliste meetodite külvamise teel;

2) kolhoosis on võimalik mesinduse alale täie tööjõuga rakendada ühte või mitut isikut, kes, olles spetsialiseerunud oma erialal, võivad saavutada hoopis kõrgemaid toodanguid kui isikud, kes väikeses individuaalmesilas töötavad ajutiselt muu tegevuse kõrval;

3) mesilaste seleksioonitööd, emadekasvatust, mesilasperede paljundamist ja mesindusalaste erimeetodite rakendamist on tagajärjekalt võimalik läbi viia ainult suuremates mesilates.

Mesinduse osatähtsus kolhoosi tulude tõstmisel

Nii Eesti NSV-st kui ka teistest liiduvabariikidest pärinevad andmed tõendavad, et mesindusele kulutatud tööjõud ja väljaminekud tasuvad end vähemalt sama hästi kui teistegi laiapiiriliste põllumajandusharude juures. Mesi on üks kõige väärtuslikumaid toite- ja raviaineid; ta on alati elavalt nõutav kaup kolhoosisaaduste turul, millest saab head hinda. Peale mee saab kolhoosi mesila sissetulekuid veel mesilasemade, juurdepaljundatud mesilasperede ja vaha müügist.

Mesinduse otsest tasuvust arvestades ei tohi aga kunagi unustada kaudset tulu, mida saadakse mesilaste abil ning mis vastavate uurimuste alusel ületab mesinduse otsest tulu (s. o. sissetuleku meest ja vahast) kümne- ja enamkordselt. On nimelt kindlaks tehtud, et mitmed laialt levinud põllu- ja aiamaanduslikud kultuurid, nagu punane, rootsi ja valge ristik, tatar, valge sinep, valge mesikas ja köögiviljade seemnepõllud annavad mitmekordselt suuremaid seemnesaake ning viljapuud, marjapõõsad, kurk jne. palju kõrgemaid viljasaake kui nende õite tolmeldamiseks leidub nimetatud kultuuride läheduses küllaldaselt mesilasperesid. Eelmainitud põhjusel on NSV Liidu valitsusasutiste poolt tehtud neile seemnekasvatuse majanditele, kus tegutsetakse putuktolmlejate taimede seemnekasvatusega, kohustuseks ka mesila rajamine.

Kui suurel määral mesilaste poolt läbiviidud õite tolmeldamisest oleneb näiteks terasaak tatra juures, seda kujutavad mesilaste korjemaa uurija M. M. Gluhhov'i poolt edasiantud alljärgnevad andmed, mis näitavad, et mida lähemal asus tatrapõld mesilale, seda suurem oli ka terasaak.

Mesila kaugus tatrapõllust	Saak tsentnerites
Tatrapõllu vahetus läheduses	16
0,5 km kaugusel	12,8
1,0 " "	9,6
1,5 " "	6,4

Samuti ka puuviljasaak oleneb suurel määral mesilaste poolt läbiviidud õite tolmeldamisest. Nii kirjeldab NSV Liidu mesindusteadlane Gubin juhtumit, kus samas puuviljaaias mesila lähedal olevad kirsipuud andsid saaki 40—50 kg ühe viljapuu kohta, kuna mesilast eemalolevas aia äärmises osas saadi keskmiselt puu kohta ainult 6—8 kg kirsse.

Sama nähe esineb ka mitmete teiste aedkultuuride, näiteks kurkide juures. 1940. a. oli Moskva oblasti kolhoosides saak neilt kurgipõldudelt, mis asusid mesila läheduses, palju suurem kui teistelt põldudelt, mis asusid mesilast eemal. Eelmainitud kujutavad arvudes järgmised andmed:

Kurgipõllu kaugus mesilast	Kurgisaak ha-lit tsentnerites	%
Mesila puudub	14,2	100
200 — 800 m.	40,8	287
100 — 200 „	75,7	533
50 — 100 „	161,1	1134

Mesila asukoha valik ja mesila suuruse kindlaksmääramine kolhoosis

Mesila asukoha valikul tuleb esijoones arvestada kohalike mesilaste korjemaa omadusi. Mesila alatiseks asukohaks tuleb valida piirkond, kus asub rikkalikum meetaimestik, kust mesilased leiavad saaki nii varakevadel kui ka suvekuudel. Varakevadine meesaak mõjutab väga soodsasti haudmearengut ja seega mesilaspere tugevaskujunemist ning aitab kokku hoida kulutusi, mida muidu tuleks teha mesilasperede kihutussöötmiseks. Samuti on tarvilik mesila asukoha valikul tähele panna, et mesila läheduses oleks ka õietolmu andvaid taimi (pajuliigid, sara-puu). On väga soovitatav, et ümbruskonna meetaimestik oleks võimalikult püsiva meeanniga, s. t. et niipea, kui ühed meetaimede liigid lõpetavad õitsemise, peaksid hakkama teised õitsema. Häid eeldusi mesinduse arenguks on seal, kus leidub lehtpuumetsi pärnade, vahtrate ja pajuliikidega, raiesmikke ja põõsastikke vaarikate, paakspuude, kusla-puude jt. meetaimedega. Kui põllu- ja karjamaaheina segus on rohkesti valget ja rootsi ristikut, siis aitavad ka need suurel määral meesaaki tõsta. Perede kevadist arengut soodustab meesaak viljapuudelt ja marjapõõsastest. Sügisel saadakse kohati märkimisväärset meesaaki kanarbikust ja nõmme-liivateest.

Mesilasperede arv kolhoosi mesilas oleneb meetaimestiku rikkusest ja asjaolust, millisel määral on vajalik mesilasi kasutada põllu- ja aiamajanduslike kultuuride tolmeldamiseks. Mesila organiseerimisel tuleb aga

võimalikult püüda jõuda selleni, et mesila koosneks vähemalt 50 mesilasperest. Sel puhul on võimalik rakendada ühe kolhoosniku täit tööjõudu mesinduse alale, kes siis spetsialiseerununa oma erialal võib saavutada maksimaalseid toodangutulemusi. Juhul, kui looduslik mesilaste korjema ei osutu küllaldaselt rikkalikuks, tuleb korjemaad kunstlikult parandada ning mesilasperedega hooajaliselt rännata saagirohkemate korjemaade lähedusse.

Mesila rajamisele asudes on kõigepealt umbkaudselt tarvis selgusele jõuda, kui suurt mesilasperede arvu võimaldab pidada mesilaste lennupiirkonnas — s. o. ringis, mille raadius on 2 km — olemasolev meetaimestik. Selleks on tarvis selgitada esiteks kui suur pindala on lennupiirkonnas tähtsamate meetaimede all, ning teiseks kui suur on nende taimede meetootmisvõime.

Meetaimede esinemis sage duse hindamiseks rohtaimede hulgas sammutakse mööda rohumaad ning hinnatakse kindla vahemaa, näit. iga 100 sammu järele meetaimede esinemise protsent. Selleks on kohane kasutada puuliistudest kokkulöödud raami (sobiv mõõtudega 1×1 m). Raam asetatakse rohukamarale; raamiõra piiratud pindalal hinnatakse (silma järqi) ja märgitakse üles meetaimede esinemise protsent, kusjuures koha põhimeetaim (näit. valge ristik) eraldatakse ülesmärkimisel teistest meetaimedest. Meetaimede esinemise protsent võib igal proovilapil olla enam või vähem erinev. Kui on analüüsitud mõnikümmend sellist proovilappi, arvatakse saadud andmed kokku ning jagatakse proovilappide arvuga; nii saadakse meetaimede esinemise keskmine protsent. Kui näiteks analüüsiti 80 proovilappi ning nendelt üles märgitud valge ristiku esinemise protsentarve kokku arvates saadakse arv 1200 , siis on antud maa-alal valge ristiku keskmine esinemisprotsent $1200 : 80 = 15$.

Põõsaste esinemise protsenti hinnatakse sammudega mõõtmise teel. Hindaja läbib sammudes sirgjooneliselt põõsasterühmi mitmes eri suunas ning loeb ära käidud sammud, ühtlasi märgib üles, mitme sammu ulatuses esines ühte või teist põõsaliiki, samuti ka põõsastest katmata ala. Hindamise lõpul tehakse kokkuvõtte ning arvutatakse välja mee-

taimedena tähtsate põõsaste protsent. Kui näiteks on kogusummas läbi käidud 1500 sammu ning vaarikat esines 300 sammu ulatuses, siis on vaarika all $300 \times 100 : 1500 = 20\%$ pindalast.

Üksikute puuliikide esinemise rohkuse kohta leidub tavaliselt andmeid metskondades metsa takseerimise alal tehtud sissekannetes. Kui neid andmeid ei ole, tuleb hinnata ka meetaimedena tuntud puude esinemissagedust. Selleks läbitakse metsa mitmes sihis, püüdes haarata enam-vähem kõiki liigilise koostise poolest erinevaid metsa osi. Ules märgitakse kõik teele otse ettejuhtuvad puud. Esinemissageduse hindamisel võetakse arvesse ka puude suurus.

Tähtsamate meetaimede esinemise protsendi hinnangute alusel saame välja arvutada, millise suurusega maa-ala nad kataksid puhaskultuuridena. Kui näiteks vaarikat esineb 25 ha suurusel raiesmikul 20% ulatuses, siis võtab tema kogusummas enese alla 5 ha.

Üksikute taimeliikide nektariand oleneb väga suurel määral mitmesugustest välisteguritest (õhutemperatuur, õhuniiskus, päikesepaiste, sademed, tuul, agrotehnika jne.), mispärast ei saa kunagi täpselt ette arvestada, kui palju mett saavad mesilased koguda ühelt või teiselt taimeliigilt. NSV Liidu mesindusteadlased on paljude uurimiste andmete alusel võtnud kasutamisele teatavad keskmised arvud mesilaste korjema kvaliteedi ligikaudseks hindamiseks; need arvud on toodud juuresolevas tabelis.

Tähtsamate Eesti NSV-s esinevate meetaimede meetootmisvõime.

Meetaimede nimetus	Meetoodang kg ha-lt	Meetaimede nimetus	Meetoodang kg ha-lt
Pärn	1000	Kurk	30
Vaher (harilik)	200	Päevalill	50
Pajuliigid	150	Tatar	60
Õunapuu	20	Ussikeel	300
Kirss	30	Keerispõõs	200
Ploom	10	Valge sinep	40
Metsvaarikas	70	Mesikas	500
Paakspuu	35	Rõikhein	35
Pajulill	600	Valge emanõõs	100
Valge ristik	100	Lutsern	24
Rootsi ristik	125	Imikas	100

Kui on kogutud andmed selle kohta, kui suure pindala katab üks või teine meetaim mesilaste lennupiirkonnas oleval korjemaal, siis võib tabelis toodud arvude alusel välja arvutada korjemaala meetootmisvõime; edasi leiame siit ka, kui suurt mesilasperede arvu on otstarbekohane pidada antud kohas. Mainitud arvutuse selgitamiseks olgu toodud järgmine näide.

Mesilaste korjemaala meetootmisvõime arvutamise näide.

Mesilaste lennupiirkonnas esinevate meetaimede nimetused	Ta me esine- mine, ümber- arvutatuna puhaskul- tuurile ha-des	Ühe ha meetootmis- võime kg-des	Kogu pind- ala mee- tootmis- võime kg-des
Pärn (parkides ja puisteedel)	4	1000	4000
Valge ristik (esines 300 ha suurusel rohumaal 15 ⁰ /o) . .	45	100	4500
Rootsi ristik (6 ha suurune seemnepõld)	6	125	750
Valge mesikas (5 ha suurune seemnepõld)	5	500	2500
Vaarikas (esines 25 ha suurusel raiesmikul 20 ⁰ /o)	5	70	350
Pajulill (esines samal raiesmi- kul 24 ⁰ /o)	6	600	3600
Mitmesugused teised väikse- mate massiividena esinevad meetaimed	×	×	3380
Kokku	×	×	19080

Antud paikkonnale kohaseks osutuva mesilasperede arvu väljaarvutamiseks tuleb aga arvestada, et esiteks peale mesilaste korjavad nektarit veel teised putukaliigid, teiseks on mesilased võimelised koguma ainult teatava hulga õites faktiliselt olemasolevast nektarist. Mesinduse Teadusliku Uurimisinstituudi teaduslike töötajate kalkulatsioonide alusel võivad mesilased korjata umbes ühe kolmandiku sellest meest, mida võimaldab antud maakoha meetaimestik. Ulal- toodud näite kohaselt võiksid mesilased seega koguda $19080 : 3 = 6360$ kg. Kogutava meehulga juures tuleb aga arvestada veel seda, et sellest kogusest kulub teatav osa

mesilasperede talvitumiseks, eriti suur osa aga elutegevuseks kevadel ja suvel. Arvatakse, et ühele mesilasperele elutegevuseks kogu aasta vältel kulub 60—120 kg, seega keskmiselt 90 kg mett. Kui soovitakse igalt mesilasperelt võtta 30 kg mett turustamiseks, siis peaks iga pere koguma vähemalt 120 kg mett. Toodud näite kohaselt võiks seega pidada antud kohal umbes 50 mesilasperet ($6360 : 120 = 53$).

Muidugi võidakse ka antud näitele vastavas olukorras mesilasperede arvu ja nende toodangut kolhoosis suurendada, kui külvatakse lisaks erilisi meetaimi (keerispea) või organiseeritakse rändamine mesilasperedega, s. t. osa peresid viiakse peameesaagiajaks mesila alatisest asukchast mõne kilomeetri võrra eemale — parematesse meesaagi-kohtadesse.

Mesila platsi korrastamine

Mesila platsiks tuleb valida tuulte eest varjatud koht, kuna tuul takistab mesilaste väljalendu ja puhub lennult tulevaid mesilasi lennulaualt eemale. Samuti mõjutavad talvel külmad tuuled ebasoodsalt mesilasperede talvitumist. Tuule käes on ühtlasi väga tülikas mesilaspere läbivaatamine — mesilased saavad tigidaks ning on olemas haudme jahtumise oht. Kui olemasolevad hooned või puud ja põõsad ei paku küllaldast tuulekaitset, tuleb tuulekaitset täiendada kaitseistanduste või elustarade istutamise teel. Elustarade loomiseks valitakse kas suur läätspuu, lumimari, tatari kuslapuu, magesõstar, sarapuu, põõsaskirsipuu või kreegipuu. Kaitseistanduste rajamiseks on soovitav valida vahtraid, pärni, kastaneid, sarapuid, raeremmelgat. Kaitseistandused tuleb esijoones luua mesila põhja- ja läänepoolele küljele.

Mesila asukoht olgu valitud selliselt, et mesilased ei tülitaks inimesi ega loomi. Nii ei või mesila asuda loomalau-tade, õuede, lavade ja suuremate liiklusteede läheduses. Osutub see siiski paratamatuks, siis tuleb mesila käidavatest kohtadest eraldada 2 m kõrguse plankaaia või elustaraga. Mesila platsi suuruseks — 50 mesilasperele — tuleb ette näha 0,3 ha. Kui on mesilas rohkem peresid või on

tarvis mesilasse püstitada ehitisi, siis tuleb platsi vastavalt suurendada.

Mesila asugu kõrgemal, kuivemal paigal, soovitavalt kalakuga lõunasse. Kallak maapind võimaldab ühtlasi mesila platsi efektiivsemat väljakujundamist ning loob mesilastele eeldusi üksikute tarude hõlpsaks eraldamiseks.

Tarude paigutus mesilas

Mesilaste paremaks orienteerumiseks ja varjuks suvise palava päikese eest tuleb asetada tarud põõsaste või madalakasvuliste puude lähedusse. Istutamismaterjalina on soovitatav kasutada kääbusõunapuid, põõsaskirsipuid, ploomi- ja kreegipuid või ka mõningaid madalakasvulisi ilupuude liike. Kõrgekasvulisi puid ei ole soovitatav mesilasse istutada, kuna need täiskasvanuna takistavad mesilaste väljalendu ning nende okstele kobardunud sülemite kättesaamine tekitab sageli suuri raskusi.

Tarude asetus mesilas võib olla mitmesugune. Sageli on soovitatud maleruudulist asetusviisi, kuid sellest parem on siiski tarude paigutamine gruppidega. Maleruuduliselt võiks asetada näiteks ko'm rida tarusid, kuid ülejäänud paigutada gruppidesse. Mida rohkem iga taru asetus erineb teiste tarude asetusest, seda hõlpsamini leiavad mesilased üles oma taru, millega on välditud eksimine võõrastesse tarudesse. Võõrastesse tarudesse lennanud mesilased tihti (eriti saagivaesel ajal) hävitatakse selle taru mesilaste poolt ning mesilastaudide esinemise korral kandub taud pealelennu teel kergesti tervetesse peredesse. Samuti võivad paarumislennult tulevad noored emad hõlpsasti eksida võõrastesse peredesse, kus nad hävitatakse.

Mesilastele kerõendab tunduvalt oma taru ülesleidmist lennulaudade värvimine erinevate värvidega või eraldusmärkide (mitmesuguste värviliste ringide, kujundite või ornamentide) värvimine taru esiseinale. Tarude värvimiseks kasutatagu neid värvitoone, mida mesilased eraldavad (näevad); need on: sinine, kollane ja valge.

Tarusid on väga soovitatav värvida õlivärvidega, kuna

need taru palju vastupidavamaks muudavad. Selleks kasutalagu võimalikult heledamaid värvitoone. Musta värvi võib kasutada ainult eraldusmärkide ja lennulaudade jaoks.

Tarude kaugus üksteisest oleneb ruumikülusest. Igal juhul peaks tarude vahekaugus olema vähemalt 4 m. Kui aga jätkub ruumi, siis on soovitatav (eriti reas asetsemise puhul) tarude vahekaugust eelmärgitud määrast poole võrra suurendada.

Tarude lendlad olgu suunatud kas lõunasse, itta või nende vahekaartesse. Lendlate asetus olgu selline, et tagumise pere lennusuund ei kulgeks üle esimese pere.

Tarude esine olgu vaba heinast ning aedkultuuridest. Lennult tulnud väsinud mesilastel, kes kukuvad heina sisse, on raske sealt uuesti lendu tõusta. Taruesiste rohust vabaks hoidmiseks on soovitatav sinna asetada lauakesed või liivaga kaetud papist plaadikesed. Siis on ka hõlpus jälgida iga-suguseid jätteid ja heiteid, mida mesilased on tarust välja toonud, ning nende põhjal järeldusi teha peres valitseva olukorra kohta.

Mesila platsile tuleb soetada tihe rohukamar madalakas-vulistest heintaimedest, võttes külviseks murusegu. Teid planeeritagu mesilasse ainult selles ulatuses, kui see on tarvilik vajaliku liiklemise jaoks. Liiga rohkete teede kor-rashoid nõuab asjata töökulu.

Tarude soetamine

Ajakohaste ja heakvaliteediliste tarude olemasolust ole-neb väga suurel määral mesinduse edu. Iganenud süsteemi tarude kasutamine põhjustab mitmeid väärnähtusi, nagu mesilasperede puudulikku talvitumist või hukkumist talvel, ebanormaalset sülemlemist ning eriti tülikut ja suurt aja-kulu mesilasperede läbivaatusel.

Otstarbekalt tarult nõutakse, et see vastaks mesilaspere bioloogilistele omadustele ja oleks mesinikule hõlpsasti käsitsetav. Seepärast tuleb mesila asutamisel esijoones tähele panna seda, et soetatavad tarud oleksid kõigiti meie-aegse mesinduse nõuetega kooskõlas. Sageli aga eksitakse

mesila asutamisel eelmainitud nõude vastu ning soetatakse tarud, mis on ammu ajast ja arust läinud. Selline teguviis tasub end aga hiljem kurjasti kätte ning majanduslik tulu, mida loodeti saada mesilastepidamisest, kujuneb hoopis väikeseks. Sageli mõeldakse, et otstarbekale tarutüübile võib ka hiljem üle minna; kuid mesilaspere ümberpaigutamine teise raamisuurusega tarru ei ole kaugeltki hõlpus toiming ega teostatav ilma mesilasperesid nõrgendamata.

Eesti NSV olude jaoks tuleb kohaseks pidada madalaraamimilist taru, milline tarutüüp on ka teistes liiduvabariikides üldiselt läbi löönud. Arvestades meil valitsevaid mesindustingimusi, töötati juba 20 a. tagasi vastava komisjoni poolt välja tarutüüp eesti olude jaoks, mida nimetatakse eesti taruks. Nimetatud ajavahemikul tehtud katsete ja vaatluste ning tegeliku mesinduse kogemuste alusel on tehtud eesti taru juures mõningaid täiendusi ja parandusi (viimased mesinduse nõukogu poolt möödunud aastal). Kuigi tulevikus vahest veelgi kõne alla tuleb nimetatud tarutüübi üksikosade viimistlemine ja täiendamine, võib siiski eesti taru meie oludele üldiselt sobivaks lugeda. Nii tuleks kõikidesse kolhoosidesse, kus asutakse mesila rajamisele, soetada eesti tarud.

Siinkohal ei ole võimalik tuua eesti taru üksikosade mõõte ega ehitusviisi kirjeldust. Neid on võimalik leida 1945. a. ilmunud brošüürist „Eesti taru ehituse õpetus“ ja 1948. a. ilmunud raamatust A. M. Kovaljov „Mesinduse käsiraamat“.

Tarude soetamisel on tarvis tähele panna, et need oleksid täpselt valmistatud ettenähtud mõõtude ja plaani järgi. Samuti on ülitähtis, et kõik ühes mesilas olevad tarud oleksid täpselt samade mõõtudega. See maksab eriti taru üksikosade, esijoones aga raami väliste mõõtude kohta. Iga taru nii pesa- kui ka magasiniruumi raamide, vahelaudade, katelaudade ja muude osade mõödud peavad täpselt ühtuma teiste tarude samade üksikosade mõõtudega, nii et neid oleks hõlpus ükskõik millisesse tarusse ümber paigutada.

Tarusid võib kolhoos soetada kas ostu teel või kohapeal valmistades. Tarusid müüvad Eesti NSV-s Riikliku Aian-

duse ja Mesinduse Trusti Vabariikliku Mesindusbaasi kauplused maakonnalinnades. Kuna aga kolhoosis mesinikul on talvekuudel võrdlemisi vähe tööd, siis on nii mesiniku tööjõu ärakasutamiseks kui ka kolhoosi rahaliste väljaminekute vähendamiseks otstarbekohane tarusid ehitada talvekuudel kohapeal kolhoosis. Isikul, kes esimest korda tegeleb taruehitamisega, on kchane muretseda üks korralikult ehitatud ja õigete mõõtudega taru eeskujuks, kuna ainult plaanide ja jooniste järgi ehitamine võib sel alal vähekoogenule algul raskusi valmistada.

Mesilasperede soetamine

Mesilasperesid võib kolhoos soetada mitmel teel. Nii võivad kolhoosnikud anda kolhoosile osa mesilasperesid varade ühistamise korras. Samuti võidakse kolhoosi mesila rajada perede laenutamise teel, s. t. et kolhoosi liikmed annavad osa peredest kolhoosile, kes need hiljem, kui mesila on kasvanud küllaldaselt suureks, jälle tagasi annab. Kolmandaks perede soetamisviisiks on nende ostmine. Osta võib kas vanu mesilasperesid (koos tarudega ja kärkehitusega) või sülemeid, mis asetatakse varem valmismuretsitud tarudesse.

Mesilasperede soetamine koos tarudega. Vanade mesilasperede muretsemiseks kohane aeg on kevad. Võimaluse korral tuleb pere kohale toimetada varsti pärast puhastuslendlust, s. o. aprilli lõpul või mai algul. Enne puhastuslendlust ei ole peresid sobiv vedada, kuna mesilased ärrituse tõttu lahkuvad kobarast ning määrivad väljahedetega kargi. Vanu peresid kevadel muretsedes on heaks küljeks see, et tervest ja jõulisest perest võib juurde paljundada üks või kaks uut peret, millega juba esimesel aastal toimub mesila suurenemine. Takistavaks asjaoluks perede muretsemisel koos tarudega on nende kõrgem hind; sülemeid võib suvel saada tunduvalt odavamini.

Kui hangitakse kevadel mesilasperesid koos tarudega, siis tuleb enne selgusele jõuda iga pere väärtuses. Selleks on tarvis kindlaks teha: 1) pere tugevus, 2) ema olemasolu,

3) ema väärtus, 4) söödavarude hulk, 5) pere tervislik seisukord ja 6) taru väärtus.

Pere tugevus on suure tähtsusega. Ainult tugeval mesilasperel on häid eeldusi perede paljundamiseks ja meekogumiseks. Sellepärast ei maksa mesila asutamisel nõrku peresid üldse ostagi. Ühtlasi võivad perede nõrkuse põhjuseks olla asjaolud, mis need hiljem või varem hävimisele viivad, nagu mesilastaud, elujõuetud emad jne.

Tugev pere katab pärast puhastuslendlust Eesti NSV oludes, s. o. aprilli lõpul või mai algul 6—7 kärjetänavat (raamivahet), keskmise tugevusega pere 4—5 kärjetänavat ning nõrk pere ainult 2—3 kärjetänavat. Pere tugevust kaetud kärjetänavate järgi hinnates tuleb aga alati arvestada aega, millal toimetatakse hindamist. Nii nõuame tugevalt perelt, et ta peameesaagi või sülemlemise hooaja eel, s. o. harilikult juuni keskel, kataks peaaegu kõiki tarus olevaid raame, s. o. eesti taru juures 14—16 raami. Peret, mis sel ajal katab ainult 10—12 kärjetänavat, võib luqeda keskmiseks ning veel väiksema kattevõimega peret nõrgapoolseks perekseks.

Em a o l e m a s o l u määrab pere saatuse. Iga pere, mis jääb ilma emata, läheb peatselt vastu hukkamisele. Kuna kevadel raske on mesilasemasid saada, sest ema ületalve hoidmine on võrdlemisi kulukas toiming, siis on tingimata tarvilik, et muretsetaval mesilasperel oleks ema alles.

Em a o l e m a s o l u s t annab tunnistust haudme leidumine pesas. Haue tekib meie oludes pressa, olenevalt aasta ilmastikust kui ka mesila-pere tõulistest omadustest, veebruari lõpust kuni aprilli lõpuni — kõrvalekaldumised nimetatud ajavahemikust on erandid. Kui aprilli lõpul veel hauet pesas ei leidu, siis näitab see enamasti alati ema puudumist. Sellist peret ei maksa mesila rajamisel kunagi hankida.

Em a v ä ä r t u s t hinnatakse haudmevälja järgi. Tugev ja elujõuline ema muneb kõik kõrvuti olevad kärjekannud täis, nii et haudmeväli on ühtlane ja lünkadeta. Vana või muidu puuduliku väärtusega ema jätab aga munemisel osa kärjekanne (sageli pooled) vahele, mistõttu kaanetatud haudmeväljal paistab selgesti silma palju tühje kärjekanne või, nagu seda mesinikud ütlevad, haudmeväli on „kui

haavlitega lastud". Vana ema puhul, kellel paarumisel saadud seemnerakud otsa on lõppenud, võib leida töölistannudes lesehauet, nn. küürakhaudet. Sel puhul on nimelt töölistannud, milles lesehaue asub, pealt kõrgemaks ja jämedamaks ehitatud. Küürakhaue esineb ka paarumata jäänud noore ema puhul, aga samuti ka siis, kui kauaaegse emata oleku tagajärjel töölistad (väeemad) on munema hakanud. Küürakhaudmega pere ei ole väärt, et teda loodavasse mesilasse tuua.

Söödavarude hulga tähtsus oleneb aastaajast, millal pere soetatakse. Kevadel, s. o. aprilli lõpul või mai esimesel poolel muretsetavas tarus peaks olema vähemalt 5—6 kg sööta, sügisel aga niipalju, et sellest jätkub talvitumiseks, s. o. 15—18 kg. Kui aga on võimalik mesilasperesid kas meega või suhkruga sööta, siis ei oma söödatagavara olemasolu kuigi suurt tähtsust. Sügisel talvevarudeta pere ostmisel tuleb aga küll silmas pidada, et söötmine ei jääks liig hilise aja peale (näit. oktoobrikuule), millal mesilased sööta enam vastu võtta ei taha.

Perede kevadisest tagavarast oleneb pere tugevnemine suviseks hooajaks. Rohkel määral produtseeritakse hauet ikka ainult siis, kui perel jätkub küllaldaselt sööta, s. o. kas mett või sissesöödetud suhkrulahust ja õietolmu. Mai-kuu, olenevalt muidugi välissaagist, võib pere üle elada ka siis, kui tal näiteks on tagavaraks vaevalt paar kilo mett, kuid ta võib nimetatud kuu jooksul ära kasutada ka 8—10 kg või isegi veel enam sööta. Esimesel puhul jääb pere kiratsema; rohke söödavaru puhul ta muutub aga tugevaks ja temast võib juurde paljundada mitu uut peret, mis tasub mitmevõrdselt tema peale kevadel kulutatud söödakoguse.

Söödavarude hindamiseks on tarvis meeles pidada, et üks eesti taru raam, kui ta keskmises paksuses on välja ehitatud ja mõlemast küljest kaanetatud meega täidetud, sisaldab 3,2—3,5 kg mett. On raam aga näit. poolest saadik kaanetatud meega täidetud, sisaldab ta umbes 1,6 kg mett, samuti ka siis, kui üks raami külg on mett täis ning teine tühi.

Perede tervislik seisukord vajab erilist kont-

rolli. Eriti ohtlikud on mesilaste nakkushaigused, kuna mittenakkavad haigused, nagu kõhutõbi ja maihaigus, sageli vaid kergemaid kahjustusi tekitavad. Täiskasvanud mesilaste juures tuleb jälgida nii nende lendu kui ka ülalpidamist lennulaual või kärgedel. Tervete mesilaste lend on jõuline ja kiire, samuti ka nende jooks lennulaual või taru sees. Kui aga mesilaste lend on loid ja jõuetu, kui nad lendu tõustes maha kukuvad, hüplevaid liigutusi teevad, tiibadega väristavad, siis tuleb oletada mõne mesilastaudi olemasolu.

Terved tõugud kärjekannudes on valged, portselanivärvilised. On aga märgata, et tõukude väliskuju on moondunud, nende värv kollakas või pruunikas või on tõugud koguni mädanevaks massiks muutunud, siis näitab see haudmehaiguste olemasolu.

On tarvilik, et kolhoosid mesilasperede soetamisel nõuak-sid, et perede endine pidaja esitaks mesilastaudide diagnoosimist teostava asutise poolt väljaantud tudiohutuse tunnistuse. Mesilastaudide diagnoosimist toimetab Põllumajanduse Ministeeriumi Mesinduse Laboratoorium (Tallinn, Kunderi 10), kellele tuleb saata haudme ja täiskasvanud mesilaste proovid järeleuurimiseks.

Kunagi ei tohi mesilasperesid tuua taudistunud või taudi-kahtlaseks kuulutatud piirkondadest. Nimetatu maksab Eesti NSV-s eriti lestataudi kohta, mis on levinud reas Lääne- ja Harjumaa valdades; need vallad on Eesti NSV Ministeerite Nõukogu määrusega 25. aprillist 1949. a. nr. 177 määratud kaheks aastaks karanteenialusteks.

Taru väärtus oleneb tema tüübist ja vanadusest. On väga soovitatav, et taru, milles asub soetatud pere, kuuluks samasse süsteemi, mida hakatakse mesilas tulevikus kasutama, s. o. esijoones eesti tarud. Kuigi taru ise võib vana olla, on temast ometi mesilasperet kergesti võimalik uude samasse süsteemi kuuluvasse tarusse ümber asetada raamide ümbertõstmise teel. Palju raskem on, nagu juba eespool märgitud, pere ümberpaigutamine tarusse, mille raamidõõdud ei ühtu olemasoleva taru raamidõõtudega.

Arvestades taru eaks keskmiselt 25 aastat, tuleb iga aasta arvel maha arvata 4% tema uushinnast. Seega oleks 12 a.

tarvitusel olnud taru väärtus umbes pool sellest, mis tal oli uena.

Mesilasperede soetamine sülemitena. Mesila rajamine sülemitte muretsemise teel on vähem kulukas kui perede soetamine koos tarudega, kuna suvel on sülemitid tunduvalt odavamad kui vanad pered kevadel. Siinjuures tuleb aga meeles pidada, et sülemitest samal aastal tavaliselt peresid enam juurde paljundada ei saa.

Sülemitte muretsemisel tuleb arvestada 1) sülemitlemise aega, 2) sülemiti tugevust ja 3) ema olemasolu.

Sülemitlemise ajast oleneb, millisel määral sülemit suudab kõrgi ehitada, noori mesilasi üles kasvatada ja varusid koguda. Sellepärast maksab siin põhimõtte — mida varem sülemit on tulnud, seda jõudsamini suudab ta edeneda ning seda tugevamaks muutub ta sügiseks. Niisiis on esijoones eelistatud maikuu sülemitid. Tavaliselt langeb Eesti NSV-s aga sülemitlemise hooaeg juunikuusse ning sellepärast tulebki enamalt jaolt arvestada just selle kuu sülemitid. Juuli teisel poolel tulnud sülemitid ei suuda aga tavaliselt enam vajalikul määral kõrgi ehitada ega talvevaru koguda, mispärast ei saa soovitada mesila rajamist selliste sülemittega. Erandi moodustavad siin kanarbikupiirkonnad, kuna mõnel aastal kanarbik võib anda rohkesti saaki.

Sülemiti tugevust hinnatakse tema kaalu järgi. Keskmise sülemiti kaalub 2—3 kg. Tugevad sülemitid kaaluvad 4 kg ja üle selle. Sülemit, mis kaalub alla 2 kg, tuleb nõrgapoolseks lugeda, ega saa sellise soetamist mesila asutamisel otstarbekaks pidada, ehk olgu siis, kui on tegemist varajase sülemitiga.

Ema olemasolust sülemitis annab tunnistust mesilaste rahulikkus. On sülemit sülemitikku (sülemitivakka) kogunenud, siis tuleb ta asetada kuhugi varjulisse ja vaiksesse kohta 2—3 tunniks seisma. Kui nüüd mesilased korralikult sülemitiku lae või seinte külge kobarduvad ning jäävad täiesti rahulikuks, siis võib järeldada, et sülemitis on olemas ema. Hakkavad aga mesilased ärevalt mööda sülemitiku seinu jooksma, sumisevad rahutult ja tikuvad sülemitikku avades suure kiiruga välja, siis näitab see, et sülemitil puudub ema. Sellist sülemitit ei ole mõtet tarru ajada.

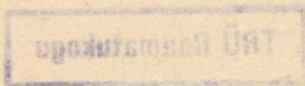
Sülemi tarru paigutamist on soovitav ette võtta õhtu eel. Siis kohaneb sülem öö jooksul oma uue eluasemega ega ole karta, et ta selle maha jätaks, s. o. tarust välja lendaks. Sülemikus kobardunud mesilased raputatakse tugeva löögiga otsekohe tarru, nihutades enne tarru valmis pandud raamid pesa keskelt eemale, nii et sinna jääb vaba ruum mesilaste sissekukkumiseks. Pärast sülemi sisseraputamist nihutatakse raamid jälle endisele kohale tagasi ning kaetakse pesa.

Mingil juhul ei tohi sülemit ajada tarru, kus on ainult tühjad, s. o. kärgedeta või kunstkärgedeta raamid. Sel korral ehitavad mesilased kärjed risti ja rästi taru seinte külge kinni, mispärast säärast taru hiljem üldse enam võimalik avada ei ole ning sellega satutakse isegi tunduvalt halvemasse olukorda kui pakktaru kasutamise korral. Kui kunstkärgi on vähe, võib hädapärast kinnitada ainult kitsad kunstkärje ribad raamide ülemiste liistude külge, millega antakse mesilastele ette kärje ehitamise siht. Et sülem on nobe kärgi ehitama ja tavaliselt ei ehitata ka palju lesekärgi, siis ei ole isegi kunstkärgede küllaldase varukoleku korral varajasemate sülemite puhul tarvis raami terves ulatuses kunstkärjega varustada, vaid jätkub ka sellest, kui kunstkärj täidab raami ainult poolest saadik.

Sülemile antavate raamide hulk oleneb tema tugevusest. Sülemile, mis kaalub 2 kg, jätkub esialgu 5—6 raamist (eesti taru raami suurust arvestades). 3 kg kaaluvale sülemile tuleks anda 8 raami. Niipea kui algul antud raamid on välja ehitatud, on tarvis perele anda juurde uusi raame väljaehitamiseks.

Mesilasperede transport

Mesilaste lend ulatub 2—3 km kaugusele oma asupaigast; sellepärast soovitatakse, et perede uus asupaik asuks vanast vähemalt 6 km kaugusel, kuna muidu võiks toimuda tagasilend endisele kohale. Olenevalt saagioludest ja maastiku iseloomust võib aga nimetatud soovitavaks peetud kaugust mõnevõrra vähendada. Tagasilendu vähendab mesi-



laste paaripäevane kinnihoidmine (hoolitseda õhu juurde-
pääsu eest!) ja samaaegne söötmine. Tagasilennu vältimi-
seks soovitatakse taru juurde asetada mõningaid eraldus-
märke (kallak lauake lennuaugu ees, taru juurde lendla
lähedale kepi otsa asetatud riidetükk või kott), mis mesi-
laste tähelepanu köidavad ning neid ümbruskonda lähemalt
silmitsema sunnivad.

Mesilasperede vedu tuleb hoolikalt ette valmistada, et
vältida võimalikke õnnetusi ja perede nõrgenemist või isegi
hävimist. On soovitatav, et isik, kel mesinduses vähe koge-
musi või kes mesilasi koguni kardab, perede vedu üksinda
ette ei võtaks, vaid et transportimisel oleks kaasas asja-
tundlik mesinik.

Kohane aeg mesilasperede veoks. Lihtsa-
mate võtetega on võimalik mesilasperesid vedada kevadel
maikuus. Sel ajal on puhastuslend juba toimunud ning
mesilased on saanud lühemat või pikemat aega lennata.
Siis on ühtlasi tarus ka vähem hauet ja mett, milline asja-
olu soodustab perede hõlpsat kohaletoometamist. Samuti on
kohane aeg perede vedamiseks sügis, kui haue on peres
lõppenud, kuid ilmad ei takista veel mesilaste väljalendu.
Talvisest mesilaste vedamisest tuleb hoiduda, kuna see
võib põhjustada suuri kahjustusi või isegi mesilaspere huk-
kumist. Suvel võetakse mesilaspere vedu ette kas paremale
meekorjemaale viimise või mesila asutamise puhul.

Sülemeid võib suvel igasuguse ilmaga vedada. On ilm-
tuuline või vihmane, tuleb sülemit varjata tuule ja vihma
eest. Sülemi vedamisel on tähtis, et sülemik (sülemivakk)
oleks varustatud traatvõrguga ning et ta vedamise ajal ei
rappuks.

Eeltöid mesilasperede transpordiks. Kui
mesilasperede vedu toimub kevadel, siis kui pesas pole
veel palju hauet ja mett ning pered ei ole täiesti tugevaks
arenenud, ja kui vedu ei kesta liig kaua aega, siis jätkub
lihtsamatest ettevalmistustest. Sel puhul on tarvis lennu-
auk traatvõrguga hoolikalt kinni lüüa (soovitav seestpoolt,
kuna siis lendla kanal ei ummistu mesilastega), suuremad
pesakatted ja külgtopped kõrvaldada ja laelauad ristliistude
ülelöömise teel kinnitada. Kui tarul on lahtine põhi, siis

tuleb see hoolikalt naelte abil taru külge kinni lüüa. Iga-sugusel mesilasperede veol peetagu alati meeles, et mesilastel ei tohi olla kuidagi võimalik tarust välja tungida, kuna see võib sünnitada suuremaid kahjusid ja õnnetusi, eriti kui vedu toimub hobusega. Enne lahtiste taruosade kinnitamist kinnitatagu raamid vaheliistudega raamide liikumise takistamiseks. Vahelauad tehakse liikumatuks puuliistukeste abil, mis lüüakse taru seina külge vahelaua tagusesse ruumi.

Toimub mesilaspere vedu aga suvel, millal pere on tugev ja tarus leidub palju hauet ning mett, siis peab tegema veoks hoolikamaid ettevalmistusi. Peaaegu täielikult meega täidetud raamid tuleb tarust välja võtta ja asendada tühjade raamidega, kuna rasked raamid võivad veol kergesti puruneda. Eriti võib kärje kokkulangemist raamis ette tulla traaditamata raamide puhul, milles asub värskest väljaehitatud kärj. Kui vahelaua taga on veel ruumi, tuleb ka sinna asetada tühjad kärjed, milledele vahelaua alt läbi pääsevad mesilased võiksid kobarduda. Muud ettevalmistused tuleb teha samaselt kui eespool oli mainitud kevadise, lühemat aega kestva veo puhul; lisaks asendatakse veel lae kattelauad taru suurusele vastava katteraamiga. Selle raami abil moodustatakse pesaruumi raamide peale umbes 5 cm kõrgune ruum, kuhu mesilastel palavuse ja õhuvähesuse puhul on kohane koguneda. Raam kaetakse pealt traatvõrguga ja kinnitatakse naelte või kruvidega taru külge.

V e d u. Mesilasperesid transporditakse kas hobusega, autoga või raudteel. Hobusega vedades tuleb enne tarude pealelaadimist asetada vankrisse tubli kiht põhku. Tarud laaditakse vankrile selliselt, et raamid asuvad tee sihiga risti. See on tarvilik sellepärast, et veol vanker kõigub rohkem ikka vasakule ja paremale poole. Raudteel vedades tuleb aga tarud vagunisse laadida nii, et raamide suund oleks piki teed, sest rongi pidurdamise või liikumahakkamise puhul sünnivad suuremad tõuked liikumise sihis. Veoautoga tasasel teel vedades ei oma raamide suund nimetamisväärset tähtsust. Tarud seotakse köitega vankri või auto külge liikumatult kinni.

Tarude pealetõstmisel ning veo alguses ärrituvad mesi-

lased. Nad kogunevad kas vahelauatagusesse ruumi või lae peal oleva raami alla. Hiljem, veo jätkudes mesilaspere aga rahuneb ja mesilased kogunevad enamikus jälle raamidele tagasi. Sel juhul võib ka laeraami kattevõrele soojema, õhku läbilaskva katte peale panna. Kogu veo ajal tuleb aga hoolega jälgida, kas mesilased mõne häire tõttu uuesti rahutuks ei muutu. Sel puhul tuleb vedu kas ajutiselt katkestada mesilaste rahustamiseks või lasta pesaruumi jahutada lae katte kõrvaldamise teel.

Hobune olgu vankri ette rakendatud selliselt, et teda võimalik oleks kiiresti lahti rakendada. Sellepärast mitte kasutada sedelgat, ning rangirihm (rinnus) olgu hõlpsasti lahtipäästetav.

Perede vedu võetagu ette õhtul, kui kõik mesilased on juba tarru kogunenud. Suvel palava ilmaga vedades on õhtusel või öisel veol ka see paremus, et siis õhk on juba jahedam.

Kohale jõudes tuleb tarud kohe veokilt maha tõsta ja asetada juba varem valmisseatud asemetele. Kui mesilased tarus on rahulikud, tuleb lennuauk avada, kasutades seejuures mõõdukalt suitsu, et vältida mesilaste kiiret, hulgalist väljatungimist. Pärast seda seatakse laekate harilikku korda ning esimesel võimalusel, kui mesilased on väljalennu uuel kohal juba sooritanud, kontrollitakse pesaruumi.

Ehitised ja inventar kolhoosi mesilas

Mesilas ettetulevate tööde kiireks ja ratsionaalseks läbi viimiseks on tarvis soetada kolhoosi mesilasse vajalik mesindusinventar ja püstitada vastavad ehitised. Kõike vajalikku mesindusinventari ja ka kunstkärgi on võimalik osta Riikliku Aianduse ja Mesinduse Trusti Vabariikliku Mesindusbaasi kauplustest. Lihtsamat inventari (söödanõud, kärjekapid, sülemikud, kärje traaditamise lauakesed jne.) võib valmistada ka kolhoosis kohapeal.

Nii mesila suurusel, kolhoosis olemasolevate hoonete seisukorrast ja asendist, kui ka kolhoosi rahalistest võimalustest oleneb, milliste ehitiste püstitamine mesilas ette

võetakse. Igal juhul on tarvilik, et juba mesila rajamisel oleks selle vahetus läheduses eraldi ruum mesindusalasteks töödeks ja inventari paigutamiseks. Edaspidi, mesila suurenedes võidakse siis asuda eriliste mesila ehitiste püstitamisele.

Allpool on toodud mesila ehitiste ja inventari loetelu kolhoosi mesila jaoks, mille suurus on 50 mesilasperet (sm. H. Taltsi poolt koostatud kalkulatsiooni järgi).

Hoonestus: 1) mesindushoone umbes 60 m² pindalaga, kus asetsevad a) mesiniku tööruum, pindalaga umbes 16 m², b) mesindusinventari laoruum — umbes 16 m², c) laoruum tarudele ja ehitusmaterjalidele — umbes 16 m²; 2) talihoone umbes 60 m²-se pindalaga, kus leiavad aset a) mesilasperede talvitusruum pindalaga umbes 35 m², b) mee säilitusruum umbes 12 m², c) kärgede säilitusruum, umbes 12 m².

Inventar: Tarusid — 55 tk., paarumistarused — 10 tk., kärjekaste ja kappe umbes 700 raami mahutavusega, välijooginõusid — 1, tarukaale — 1, päikese-vahasulatatajaid — 1, termomeetreid — 1, kärjetraate — 1 kg, vahapresse — 1, riidest kotte vaha sulatamiseks — 1, tinutatud ämbreid — 2, liitrimõõte — 1, meevurre — 1, kärjenuge — 2, meenõusid — 20 (15—25 kg mahuga), kärgede lahtikaanetamise raame — 2, kärgede kandmise kaste — 4, sülemikke — 1, konkspõitleid — 2, taruharju — 2, suitsulõõtsu — 2, näovarje — 3, söödapurke (0,5 l mahuga) — 50, söödnõusid — 25, tarukandmise raame — 2, kunstkärje raamimise lauakesi — 2, peale selle mesiniku töökiileid, käepesukausse, käterätte, plekist topse jne.

Tööjõu organiseerimine kolhoosi mesilas

Tööde teostamiseks kolhoosi mesilas määrab kolhoosi juhatus kolhoosi liikmete hulgast mesiniku, vajaduse korral tema abilise või suurema mesila olemasolu puhul mesinduse lüli — vähemalt kolmeks aastaks. Mesinikule või mesinduslülile kinnistab kolhoosi juhatus mesilaspered, vajaliku inventari ja ehitised.

Samuti määratakse kolhoosi juhatuse poolt kolhoosi mesilale aasta tootmisülesanded: juurdemoodustatavate mesilasperede ja üleskasvatatavate mesilasemade arv, mee- ja vahatoodangu suurus, mesilaste abil tolmeldatavate põllu- ja aiamaajanduslikkude kultuuride pindalade suurus, ehitamisele ja remontimisele tulevate tarude hulk jne. Mesila tootmisülesanded koostatakse Põllumajanduse Ministriumi poolt kindlaksmääratud vormide kohaselt. Tootmisülesanded kinnitab kolhoosi üldkoosolek.

Töö koormuseks ühele kvalifitseeritud mesinikule määratakse 50 ületalvitunud mesilasperet, koos samal aastal nendest peredest juurdesaadud uute peredega. Mesiniku töökoormuseks koos abilisega, olenevalt viimase kogemustest, määratakse 70—100 mesilasperet. Peale selle tuleb kolhoosi juhatusel määrata mesila kaitseks valvur. Üksikutele kiireiseloomuliste töödele (mesilasperede talvitusruumi paigutamine ja sealt väljatoomine, mesilasperede transport jne.) määrab kolhoosi juhatus mesinikule abitööjõudu teiste kolhoosnikute hulgast.

Kolhoosi mesilates töötavate kolhoosnikute töö organiseeritakse tükitöö alusel, arvestusega normipäevades, olenevalt töö koormusest ja toodangu hulgast. Tükitöö hinded töötab välja kolhoosi juhatus, aluseks võttes valitsusasutiste poolt soovitatud näidis-töönorme, ja esitab need kinnitamiseks kolhoosi üldkoosolekule.

SISUKORD

Eeldusi mesila väljakujundamiseks kolhoosis	3
Mesinduse osatähtsus kolhoosi tulude tõstmisel	3
Mesila asukoha valik ja mesila suuruse kindlaksmääramine kolhoosis	5
Mesila platsi korrastamine	9
Tarude paigutus mesilas	10
Tarude soetamine	11
Mesilasperede soetamine	13
Mesilasperede transport	18
Ehitised ja inventar kolhoosi mesilas	21
Tööjõu organiseerimine kolhoosi mesilas	22

Vastutav toimetaja H. Sarv

Tehniline toimetaja E. Plaks

Kaanejoonise valmistanud R. Tungla

Я. Роотс. Организация колхозной пасеки

На эстонском языке

50 kop.

A 17909
28

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496485 6