K. JAAMA

EESTI TUMEDAPEALINE LAMBATÕUG



A-22465

K. JAAMA

PÕLLUMAJANDUSTEADUSTE KANDIDAAT

EESTI TUMEDAPEALINE LAMBATÕUG

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1959

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
44481

I. SISSEJUHATUS

Uurimistöö ülesanne

Lambakasvatuse alal on peamine ülesanne peen- ja poolpeenvillalammaste arvu ja nende villatoodangu suurendamine. Mainitud ülesande täitmisel tõuseb üles vajadus uurida Nõukogude Liidu eri piirkondades, sealhulgas ka Eesti NSV-s aretatavate lambatõugude ja tõurühmade tõulisi ning jõudlusomadusi. See võimaldab tõuressursse kasutada vastavalt kohalikele looduslikele ja majanduslikele oludele ning korraldada lammastega tehtavat tõuaretustööd ja lammaste pidamist senisest otstarbekohasemalt.

Vaatamata sellele, et Eestis aretatakse tumedapealisi liha-villalambaid juba pikemat aega, ei ole senini seda lambatõugu veel lähemalt uuritud ja kirjeldatud. Monograafilised andmed sellest tõust puuduvad täielikult. Ka muud kirjanduslikud andmed eesti tumedapealise lambatõu kohta on äärmiselt napid.

Käesoleva tööga on neid lünki püütud täita, kusjuures töös on:

1) analüüsitud eesti tumedapealise lambatõu ajaloolist kujunemist ja tõugu kujundanud väliskeskkonna tegureid;

2) iseloomustatud eesti tumedapealise lambatõu omadusi (välimikku, eluskaalu, villatoodangut, viljakust ja lihaomadusi) ning aretuslikku taset;

3) käsitletud eesti tumedapealiste lammaste liha- ja villaomaduste mõjutamist tallede ja noorlammaste suunava kasvatamisega;

4) esitatud uurimisandmed eesti tumedapealiste uttede piimajõudluse kohta;

5) analüüsitud eesti tumedapealiste lammaste aretuse metoodikat ja tehnikat.

Töö metoodika ja materjal

Eesti NSV kolhoosides peetavate tumedapealiste lammaste tõuliste ja jõudlusomaduste, eriti villa ja liha tootmise võime määramiseks ning nende lammaste söötmise ja pidamise taseme selgitamiseks on käesoleva töö autori juhendamisel korraldatud kolm suuremat uurimisekspeditsiooni ja tehtud mitmeid pikemaajalisi vaatlusi. Lisaks sellele on kasutatud lammaste boniteerimise ja tõulisuse arvestuse andmeid järjest mitme aasta kohta.

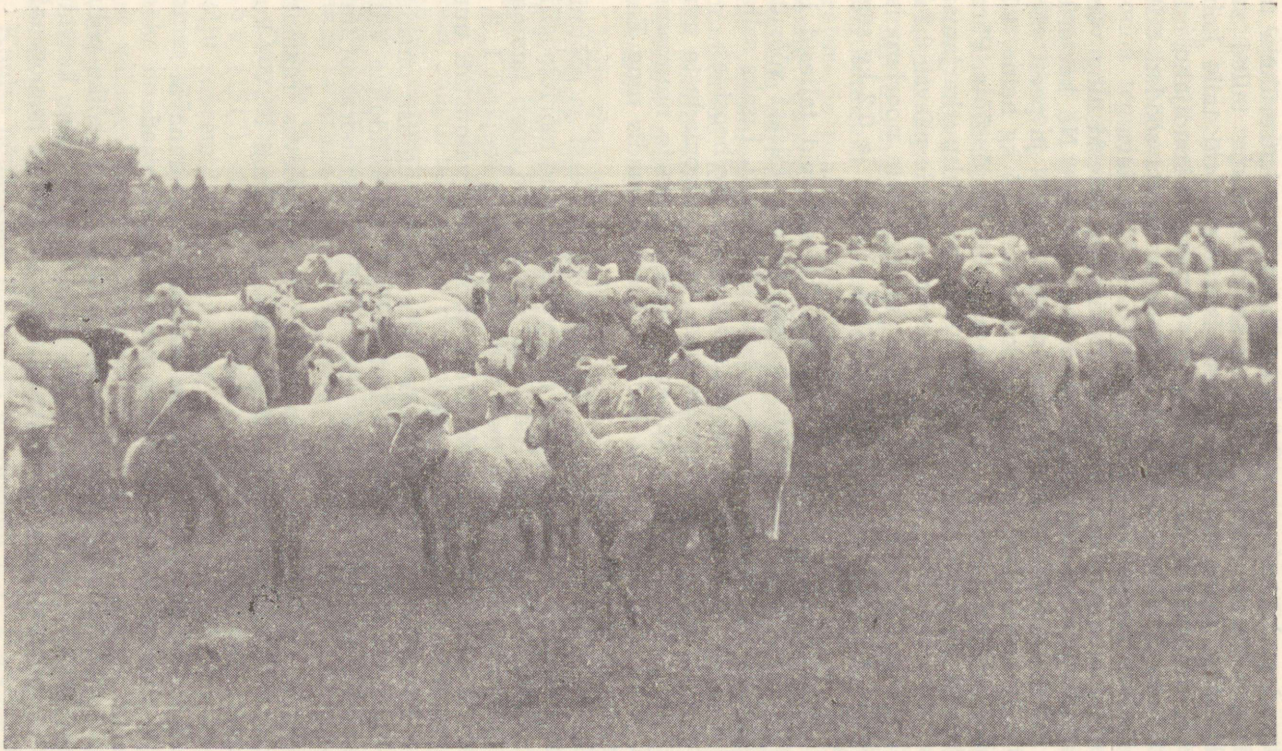
Uurimisekspeditsioonidel määrati lammaste tõulisus, hinnati ja määrati ekspertiisi teel villa omadused, võeti igalt uuritavalt lambalt vähemalt 8 kehamõõdet (turja kõrgus, selja kõrgus, kere pikkus, rinna ümbermõõt, rinna sügavus, rinna laius, laudja laius ja kämbla ümbermõõt), tehti kindlaks lammaste vanus ja määrati kaalumise teel nende eluskaal. Igas vaatlusaluses kolhoosis valiti välja lambad aretusrühma jaoks ja moodustati tõu põhilises leviku piirkonnas (Rakvere, Tapa, Väike-Maarja ja Vändra rajoonis) lammaste tõufarmid. Ühtlasi analüüsiti lammaste söötmist ja pidamist.

Eesti tumedapealiste lammaste kui uue tõu kohta puudusid boniteerimisstandardid. Autori poolt töötati välja nende lammaste boniteerimise alused ja ajutine juhend, mis Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi poolt heaks kiideti.

Viie aasta jooksul (1951—1955) on vabariigis igal aastal boniteeritud keskmiselt üle 12 000 lamba, kusjuures boniteeritud lammastest on üle 75% olnud eesti tumedapealised lambad. Lammaste boniteerimisel ja ekspeditsioonidel saadud andmed võimaldasid saada ülevaate eesti tumedapealiste lammaste aretuslikust tasemest, välja selgitada paremad sugujäärad, kes aprobeeriti, ja kindlaks määrata tõu levikupiirkond.

Eesti tumedapealiste lammaste varavalmivuse ja uttede piimajõudluse uurimiseks korraldati 1954. ja 1955. aastal vastavad katsed Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Tähtvere katsemajandi Kärevere osakonnas. Uttede piimajõudluse määramisel kasutati imemiskaudset meetodit, kusjuures katserühmade talled eraldati emadest ja neid lasti imema esimesel elukuul iga 3 tunni järel, seega ööpäevas 8 korda, teisel kuul 6 korda ja kolmandal ning neljandal kuul 4 korda. Talled kaaluti iga kord enne ja pärast imemist kuni 10-grammise täpsusega ja fikseeriti väljaimetud piima kogus tallede eluskaalu vahedega. Tallede poolt imetud piimakogused summeeriti ja määrati uttede ööpäevased piimatoodangud. Piima keemilise koostise analüüsimiseks võeti katsealustelt uttedelt imetamisperioodi kestel igal kuul piimaproovid. Nende proovide järgi määrati Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi keemialaboratooriumis uttede piima rasva-, valgu-, piimasuhkru-, mineraalainete ja kuivainesisaldus.

Eesti tumedapealiste lammaste arengu, kasvu ja varavalmivuse määramiseks moodustati talledest kaks katserühma ja üks võrdlusrühm. Võrdlusrühma tallede peamiseks söödaks oli imemisperioodil emapiim ja hein ning vähesel määral silo, mida talled said täiskasvanud uttede juurest. Juurvilja ja jõusööta võrdlusrühma talled ei saanud. Esimese katserühma talled said emapiimale lisaks peenekõrrelist heina vabalt ja talle kohta päevas 0,5—1 kg juurvilja (olenevalt east). Jõusööta esimese katserühma talled ei saanud. Teise katserühma talledele (intensiivne söötmine) anti imemisperioodil emapiimale lisaks vastavalt eale



Joonis 1. Ebaühtlane ristandlammaste kari, mida on kasutatud lähtematerjalina eesti tumedapealise lambatõu aretusel.

0,5—1 kg juurvilja, 0,2—0,4 kg jõusööta ja vajaduse järgi 0,3—1 kg lehmapiima päevas. Lehmapiima said talled luttidega varustatud pudelitest «imetikünast», kuhu kõik katserühma talled korraga imema pääsesid. Ka teise katserühma talled said peenekõrrelist heina vabalt. Mineraalsöötadest anti talle kohta päevas 5—10 grammi keedusoola ja 5—10 grammi kondijahu, mida söödeti koos jõusöödaga. Mainitud söödaannustega söödeti tallesid kogu imemisperioodi jooksul, mis kestis 120 päeva.

Igas rühmas oli 16 talle, võrdselt jääri ja uttesid ning võrdselt kaksikutena ja üksikutena sündinud tallesid. Nii katserühmade kui ka võrdlusrühma tallede emasid söödeti ja peeti võrdsetes tingimustes. Uted said päevas keskmiselt 2,5 kg heina, 4 kg mahlakaid söötasid (silo ja juurvilja) ning 0,2 kg jõusööta. Pärast võõrutamist karjatati tallesid koos uttedega kultuurkarjamaal. Lisaks karjamaarohule anti igale katserühmatallele päevas 0,2 kg segaviljajahu. Laudaperioodil söödeti katsealustele noorlammastele päevas 1,5 kg heina, 3 kg mahlakaid söötasid ja 0,2 kg segaviljajahu.

Imemisperioodil kaaluti ja mõõdeti katsealuseid tallesid iga 10 päeva järel. Mõõtmisel võeti 10 kehamõõdet. Pärast võõrutamist kaaluti tallesid 4-, 6-, 8-, 12- ja 18-kuuselt. Lisaks sellele korraldati veel kaks katset tootmistingimustes kolhoosides.

Eesti tumedapealiste lammaste liha- ja nuumaomaduste uurimiseks korraldati Tähtvere katsemajandis lammaste nuumamise katsed. Liha kvaliteeti uuriti Tartu Lihakombinaadis ning Eesti Loomakasvatuse Instituudis.

Naha ja villkatte muutuste sõltuvust lamba east ja söötmise tasemest uuriti N. A. Diomidova poolt väljatöötatud morfoloogilis-histoloogilise meetodi järgi. Naha- ja villaproovid võeti lammastelt elupuhuselt ehk biopsia teel: sündimisel ning seejärel 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 ja 18 kuu vanuselt. Neist proovidest valmistati uurimiseks histoloogilised preparaadid.

Eesti tumedapealiste lammaste villa tehnoloogilisi omadusi uuriti Sindi tekstiilitööstuses «1. Detsember» ja Üleliidulise Villatööstuse Teadusliku Uurimise Instituudi kesklaboratooriumis Moskvas.

Andmete läbitöötamine toimus ja on käesolevas raamatus esitatud territoriaalse jaotuse järgi, mis kehtis Eesti NSV-s kuni 1959. aasta jaanuarini.

Liha-villalammaste aretuse meetodeid ja suunavat üleskasvatamist käsitleva kirjanduse ülevaade

Autor ei seadnud endale ülesandeks analüüsida kõike põllumajandusloomade tõuaretuse ja noorloomade suunava kasvatamise alal leiduvat väga laiaulatuslikku kirjandust ja monograafilisi töid.

Siin mainitakse peamiselt neid eri autorite seisukohti, mis

aitavad selgitada ja mõista eesti tumedapealiste lammaste aretust ja selle lambatõu täiustamist.

Olemasolevate loomatõugude täiustamine ja uute tõugude aretamine rajaneb Nõukogude Liidus materialistlikul mitšuurinlikul bioloogial. Õpetus organismi ja tema eluks vajalike väliskeskkonna tegurite ühtsusest on tõuaretustöö tähtsam alus. Teine tähtis alus on organismi aktiivne valikuline tegevus väliskeskkonna tegurite suhtes. Iga elav keha ehitab ennast väliskeskkonna tingimuste varal (milledest olulisemateks on sööt, temperatuur ja valgus) omamoodi, vastavalt oma loomusele ehk pärilikkusele, ning reageerib kindlakujuliselt teatavatele tingimustele.

Liha-villalammaste aretamisel on vajalikud niisugused tingimused, mis soodustaksid nii lihaomaduste arenemist kui ka poolpeenvilla kasvamist.

Mitšuurinliku bioloogia seisukohalt on loomade pärilikkuse kõigutamiseks ja muutmiseks olemas kolm põhivõtet: 1) oskuslik aretus- ja paaridevalik, 2) tõugude ristamine ning 3) järglaskonna suunav üleskasvatamine. Nende võtete abil võib muuta loomade pärilikkust ja hõlpsasti ühendada järglastes kõike seda, mis vanemloomadel rea põlvkondade kestel on kogunenud ja kinnistunud. Ent valik ja tõugude ristamine ei anna tõuaretustöös positiivseid tulemusi, kui loomadele ei looda vastavaid elutingimusi, mis soodustaksid soovitud omaduste esiletulekut ja arenemist.

Uute tõugude loomise ja olemasolevate tõugude täiustamise seisukohalt on otsustava tähtsusega loomade söötmine ja pidamine. Loomakasvatuse parandamise töös on vähese edu peamiseks põhjuseks söötade nappus ja halb kvaliteet.

Tugeva ja nõrga söötmise tagajärjed looma arenemise perioodil, räägib nõukogude morfoloog professor N. P. Tširvinski (1949), ei piirdu üksnes looma seedeelundite muutustega, vaid see peegeldub kogu ta organismis. Tširvinski tõestas, et noorloomade tugev söötmine kiirendab luustiku kasvu 1,5—2-kordselt. Samuti uuris ta erineva söötmise mõju luustiku kujule ning loomade suurusele ja konstitutsioonile.

Oma töös «Sööt ja tõug» kirjutab akadeemik M. F. Ivanov (1917), et sööt ja söötmine avaldavad looma organismile palju suuremat mõju kui tõug ja põlvnemine. Ühtlasi märgib ta samas töös, et ühe või teise loomatõu valikul teatava piirkonna jaoks on vaja kõigepealt arvestada söötmistingimusi. Söötmise kui väliskeskkonna tähtsaima teguri kõrval hindas akadeemik Ivanov uute loomatõugude aretamisel kõrget sihipärast valikut. Valikul pidas ta eriti oluliseks konstitutsioonitüübi täpset määramist, sest sellest olenevad loomade jõudlus ja elulisus.

Kuulsa nõukogude füsioloogi akadeemik I. P. Pavlovi õpetust kõrgemast närvitalitlusest on põllumajandusloomade tõu-

aretuses seni vähe rakendatud. Pavlov näitas, et väliskeskkonna tegureid (toitu, temperatuuri, valgust, niiskust jne.) tuleb vaadelda kui ärriteid, mis toimivad loomorganismisse kõigepealt tema närvisüsteemi kaudu. Tema õpetuse põhituumaks on tingeliste ja tingetute reflekside määratlus ja analüüs. Tingetu refleks on sünnipärane, pärilikkusest põhjustatud organismi vastus (reaktsioon) ühele või teisele välisärritusele. Tingetu refleksi näidetena võiks tuua imemisrefleksi talledel, toidurefleksi, seksuaalrefleksi jt. Tingelised refleksid erinevad tingetuist peamiselt selle poolest, et loomad omandavad need eluea kestel. Tingelisi reflekse võib välja kujundada väga mitmesuguste ärritite toimel. Näiteks kui lambur ühendab lammaste söötmist mõnesuguse hääle või hüüetega, siis teatava arvu hüüete (ärriti) kordumisel koos söötmisega tekib lammastel tüüpiline toidureaktsioon juba lamburi häält kuuldes. Lamburi hüüete järgi tõusevad lambad üles, jooksevad sulus ringi, määgivad ja kogunevad sõime ümber. Tingelised refleksid on ajutise iseloomuga. Need eksisteerivad niikaua, kuni tingelist ärritit (lamburi häält) tugevdatakse tingetu ärritiga (toiduga). Tingeliste reflekside tähtsus seisab selles, et nad määravad loomade ühe või teise tegevusviisi väliskeskkonna suhtes.

Pavlov pidas võimalikuks, et tingelised refleksid, kui neid säilitatakse rea põlvkondade kestel, võivad kinnistuda pärilikult ja muutuda tingetuiks, kaasasündinud refleksideks ja instinktiks.

Pavlovlik õpetus mitte üksnes ei seleta loomade ääretu keerukat käitumist mitmekesistes ja alaliselt muutuvate väliskeskkonna tingimustes, vaid selle rakendamine võimaldab ka suunata loomade elutalitlust.

Kuibõševi liha-villalambatõu aretaja A. V. Vassiljev (1945) näitab, et mida väiksem on vahe looma bioloogiliste omaduste ja tema elutingimuste vahel, milles loomal tuleb viibida, seda majanduslikult kasulikum on aretada ja pidada seda tõugu. Vassiljev rõhutab uute tõugude aretamisel ja täiustamisel sobivate majandite õiget valikut. Aretustööks valitud majandi looduslikud ja agro-zootehnilised tingimused peavad soodustama uuel tõul soovitud tunnuste arenemist. Ühtlasi näitab Vassiljev, et uue lambatõu aretamisel tuleb püstitatud eesmärgi saavutamiseks aretustöös läbida kolm etappi: 1) soovitud tüüpi ristandjärglaste saamine, 2) soovitud tüüpi lammaste tõuomaduste konsolidatsioon puhasaretuse teel ja 3) uue tõu või tõurühma edaspidine täiustamine süvendatud tõuaretustööga.

Vassiljevi poolt kuibõševi lambatõu aretamisel väljatöötatud meetod näitab, et ilma vältava ehk ümberkujundava ristamiseta, esimese ja teise põlvkonna soovitud tüüpi ristandlammaste omavahelise aretuseta, sihipärase aretus- ja paaridevalikuta ning järglaste suunava üleskasvatamiseta pole võimalik saada uusi, kõrge jõudlusega loomatõuge.

Nõukogude silmapaistvad tõuaretajad L. K. Greben,

K. A. Bozrikov ja K. P. Letutšev (1951), analüüsides akadeemik Ivanovi tööd askaania lambatõu loomisel, näitavad, et askaania lambatõu aretus on klassikaline näide mitšuurinliku bioloogia rakendamisest tõuaretuses. Askaania lambatõu aretuse meetodiga on aretatud altai, kaukaasia ja stavropoli peenvillalised lambatõud.

Üleliidulise Loomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi teaduslik töötaja G. R. Litovtšenko (1950), käsitledes altai peenvillalise lambatõu kujundamist, näitab, et on võimalik aretada lambatõugu, kellesse on koondatud mitme lähtetõu väärtuslikud tõuomadused, sealhulgas tugev konstitutsioon ja peenvilla tootmise võime.

Altai lambatõug on aretatud meriino lambatõu baasil. Rambujee jääradega ristamisel suurenes kohalike lammaste eluskaal ja paranes nende välimik. Austraalia meriino ja kaukaasia peenvillaliste jäärade kasutamise, söötmis- ja pidamistingimuste parandamise ning plaanipärase valiku ja paaridevalikuga saadi kohalikele oludele vastupidavad, suure eluskaalu ja heade villaomadustega lambad.

V. A. Balmonti (1949) juhendamisel aretatud kasahhi peenvillaline lambatõug on näiteks, kuidas on võimalik ühendada jämevillaliste rasvaõnnarlammaste omadusi (tugev konstitutsioon, vähenõudlikkus, hea rasvakogumine tuharatesse) peenvillalammaste omadustega. Kasahhi peenvillalambad annavad võrdlemisi peent villa (60.—65. kvaliteet), kuid seejuures on neil lammastel olemas ka rasvaõndrad. Viimast omadust hindab kohalik rahvas kõrgelt. Suvel, mil Kasahstanis rohi karjamaadel ära kõrbeb, kasutavad need lambad elu alalhoidmiseks õnnardesse kogunenud rasvavarusid.

Gruusia lambatõu aretuslugu näitab, et on võimalik aretada niisugust rasvasabalist lambatõugu, kellel on ühtlane poolpeenvill. Selle tõu lähtealuseks olid ristandlambad, kes saadi Gjaurarhi Lambakasvatuse Katsejaamas tušiini jämevillaliste rasvasabalammaste ristamisel rambujee ja prekossi jääradega.

M. I. Sannikov ja J. I. Lihhatšev (1948) rõhutavad seda tähtsust, mida omab kohalike jämevillalammaste ja meriino lammaste ristamisel saadud ristandlammaste (eriti teise põlvkonna) omavaheline edasiaretamine, mis võimaldab luua poolpeenvillalisi lambatõuge. Nende arvates tuleb sel teel saadud ristandlambaid kasvatada nendes NSV Liidu piirkondades, kus pole võimalik kasvatada ja aretada peenvillalambaid.

Poolpeenvillalammaste baasi loomisel soovitavad nad lähtuda kohalikest jämevillalammastest ja neid ristata peenvillalammastega (tsigai või romni-marši jääradega). Nõutavate omaduste (eriti poolpeenvilla andmise võime) kiiremaks kinnistumiseks järglastes soovitavad nad rakendada vahelduvat ristamist mõne tõuomadustelt hästi väljakujunenud, konstantsete omadustega inglise poolpeenvillalise lihalambatõuga.

Gorki liha-villalambatõu aretaja A. A. Kapatsinskaja (1951) lähtus Sannikovi ja Lihhatševi põhimõtetest. Ta ristas kohalikke jämevillalisi uttesid hämpširi tõugu jääradega. Need lähtetõud erinesid teineteisest väga tugevasti nii majanduslike kui ka bioloogiliste omaduste poolest.

Hämpširi lambad pärinesid Inglismaa pehmest merekliimast. Nad kohanesid Nõukogude Liidu keskoblastite karmi kontinentaalse kliimaga ning sealsete söötmis- ja pidamistingimustega halvasti. Kohalikud jämevillalambad, keda kasutati teise komponendina, olid aga aastasadade jooksul selle kliimaga hästi kohanenud.

Paaritades mitmest põlvkonnast pärit olevaid ristandlambaid, seati gorki tõu aretusel üles eesmärk saada vahepealne lambatüüp, kellel oleks mõlema lähtetõu soovitud omadused. Aretuseesmärgiks oli saada uttesid eluskaaluga 55—60 kg ja jääri eluskaaluga 80 kg. Jäärade aastane villatoodang pidi olema 4—5 kg ja uttedel 2,8—3 kg, villa peenus 50.—56. kvaliteediline ja villasäugu kõrgus vähemalt 8 sm.

Läti tumedapealine lambatõug on saadud kohalike jämevillalammaste ristamise teel inglise lihalammastega — šropširi ja oksforddauni tõuga.

Alates 1940. aastast algas plaanikindel läti tumedapealiste lammaste aretamine. Vältav ristamine heideti kõrvale ja rakendati uudikristamist. Käesoleval ajal kasutatakse Lätis ainult puhasaretust ühes kompleksse tõuaretustöö võtetega ning söötmis- ja pidamisolude järjekindla parandamisega. L. Tsjukša (1952) andmetel on Läti Tumedapealiste Lammaste Riikliku Tõulava tegevuspiirkonnas täiskasvanud jäärade keskmine eluskaal 70,6 kg ja uttede eluskaal 48,3 kg. Täiskasvanud jäärad annavad 4,3 kg ja uted 2,8 kg villa aastas. Villa peenus on 50.—56. kvaliteediline ja villasäugu kõrgus 7,5—12 sm. Vill on elastne, ühtlik ja kõrge puhasvillamääraga (60%).

Üks põhilisemaid ja vastutusrikkamaid töid lammaste aretuses on tallede ja noorlammaste suunav üleskasvatamine. Seega pole juhuslik, et nimetatud küsimusele on kirjanduses pühendatud suurt tähelepanu nii Nõukogude Liidu kui ka välismaa teadlaste ja zootehnikute poolt.

Nõukogude zootehnikateadlased on teinud palju tööd noorloomade suunava üleskasvatamise aluste väljatöötamiseks. Nad märgivad, et teadlik ja läbimõeldud (suunav) üleskasvatamine mitte ainult ei vii organismi suurenemisele, vaid oluline on siin see, et vastavate elutingimuste loomine võib loomadel kujundada inimesele kasulikud omadused.

Juba Ch. Darwin väljendas mõtte, et parandatud tõugu veiste, lammaste ja sigade suurem kasv, kalduvus rasvumisele, varajane suguküpsus ning muutunud vormid on tugeva söötmise tulemus.

Kuivõrd suure tähtsusega on noorloomade konstitutsiooni-

tüübi ja jõudluse kujundamisel söötmise tase ja iseloom (söötade koostis), nähtub kõigepealt eesrindlike lambakasvatajate töötulemustest ning noorloomade üleskasvatamise katsetest, mida on korraldanud nõukogude zootehnikud ja teadlased.

P. N. Kulešov (1879) märgib, et vastava söötmisega saab loomi välimikult tugevasti muuta ja teha nad parematekskasutajateks. Ta pidas äärmiselt tähtsaks nende muutuste teadmist, mida kutsub esile üks või teine söötmistüüp või söötmise tase loomorganismis.

Ta näitab (1923), et noorlammaste õige söötmine esimesel 4—5 elukuul on nende arenemise ja varavalmivuse suhtes eriti oluline. Nõrga söötmise puhul aeglustub kasv, loomad jäävad väikeseks ning nende välimik halveneb, mis avaldub kõrgejalgsuses, kitsas rinnas, pikas kitsas peas, suures kõhus ja tagajalgade koondkandsuses.

Et tundma õppida nõrga ja tugeva söötmise mõju, eriti luustikule, korraldas N. P. Tširvinski (1949) erilise katse lühisabaliste põhjalammastega. Ta näitas, et mitteküllaldane söötmine mõjutab tugevasti just neid skeletiosi, mis normaalsetes tingimustes antud perioodil kõige enam kasvavad. See Tširvinski poolt avastatud seaduspärasus on leidnud hiljem paljude teadlaste poolt kinnitust (A. A. Maligonov ja G. F. Rashodov, 1925; B. S. Sivtšik, 1946; V. A. Ektov, 1949).

Noores eas nõrgalt arenenud loomade luustik kannab ka vanadel loomadel noorloomade luustiku ilmet.

Tširvinski näitas katseliselt, et noortel loomadel saab erineva söötmistüübiga muuta ka siseelundite ehitust.

Söötmise kui organismi kujundava teguri tähtsust kinnitavad ka välismaa autorid (Hammond, 1937; Walton 1947; Verges, 1939).

J. A. Bogdanovi (1923) histoloogilised uurimised ja praktilised tähelepanekud näitavad, et noorel loomal on keharakkude uuenemise energia määratult suurem kui täiskasvanud loomal, kellel see järjest väheneb. Ta näitas ühtlasi, et heade lihaomadustega looma asetamisega halbadesse söötmis- ja pidamistingimustesse kaotame jäädavalt tema lihaloomale iseloomuliku kehakuju, massiivsuse ning hea söödakasutuse, mida ei saa taastada isegi siis, kui söödame looma hiljem väga rikkalikult ja toitvate söötadega.

J. F. Liskun (1933) kirjutas juba XX sajandi algul väliskeskkonna tingimuste tähtsusest, eriti aga söötmise mõjust loomorganismi kujunemisele. Ta märgib, et antud tõugu kuuluv kari omab iseloomulikke tunnuseid ainult selle tõttu, et ta asub teatavates geograafilistes, kliima- ja söötmistingimustes.

D. A. Kislovski (1928) kirjutab oma töös «Eksterjööri bioloogiline mõiste»: «Looma kehaehitus ei pea üksnes võimaldama inimesele ühtede või teiste kasulike väärtuste saamist, vaid ta peab rahuldama ka looma enda bioloogilisi nõudeid.»

V. K. Milovanov ja I. I. Sokolovskaja (1943) näitavad, et tõuaretustöö ei õnnestu ka kõige hoolsama aretus- ja paaridevaliku puhul, kui loomi ei kasvatata vastavates tingimustes.

A. A. Atbašjan ja O. V. Garkavi (1951) näitavad, et söödaratsioonide koostise ja mahu muutmisega muutuvad noortel lehmadel (enne lüpsmatulekut) magude maht, soolte kaal ja mõõtmed, kehaehituse morfoloogilised näitajad ning lihakeha keemiline koostis. Muutuvad ka ainevahetuse üldnäitajad ja kehaehituse tüüp.

S. N. Bogoljubski (1935) rõhutab, et arvestamata söötmise mõju looma elunditele ja kehale tervikuna pole võimalik rajada õiget koduloomade evolutsiooni teooriat, sest ainult seoses sellega mõistetakse väliskeskkonna mõju ja selle määra tõu iseärasustele ning pärilikele tunnustele.

Et loomorganism on ühtne, terviklik süsteem, mis kujutab endast kõrgemat keemilist sünteesi, keerukat struktuuri ja funktsiooni, on Bogoljubski väite järgi võimalik täielikult mõista organismi kasvu ja arenemist ainult komplekssе uurimismeetodi rakendamisega, millesse on lülitatud zootehnika, füsioloogia, morfoloogia, histoloogia ja biokeemia.

G. R. Litovtšenko (1950) konstateerib altai lambatõu analüüsimisel, et noorlambad, kes on üles kasvatatud heades tingimustes, on suurema jõudlusega ja annavad paremaid järglasi kui harilikes tingimustes üleskasvatatud lambad. Ta soovitab lammaste tõuliste omaduste parandamiseks ja suurema eluskaaluga lammaste saamiseks paaritada noori uttesid mitte alla 2,5 aasta vanust.

J. S. Možajeva (1952) uurimisandmetel ei muutu romaanovi tõugu imiktallede tugevamal söötmisel mitte ainult nende eluskaal ja villkate, vaid organism terviklikult (keha vorm, struktuur, konstitutsioon). Tugeval söötmisel suurenevad talledel märgatavalt rinna sügavus ja kere pikkus ning areneb paremini luustik. Erinevalt söödetud ja peetud talled erinevad üksteisest välimikult (suuruselt, eluskaalult, villaomadustelt) ja seesmiste omaduste poolest (elundite ja kudede arengult, naha ehituselt jne.).

Naha kui villkarvade kasvupinna ja aluse omadusi ning selles toimuvaid muutusi on veel vähe uuritud.

Lammaste aretamisel on oluline sugulammaste valik juba noores eas, mil villa tihedus pole välja kujunenud. Villa tiheduse määramisel kasutavad boniteerijad veel praegugi vanu, iganenud subjektiivseid hindamismeetodeid. Villa tihedust hinnatakse silma järgi ja käega katsudes, aluseks võttes villaga kattumuse iseloomu ja villasäukude vahedel olevat villata nahapinna laiust, s. o. villakuõmbluste suurust.

Noorte sugulammaste subjektiivne hindamine viib sageli selleni, et potentsiaalselt tiheda villaga jäärtalled kastreeritakse, majand aga teeb ebatootlikke kulutusi potentsiaalselt hõreda vil-

laga tallede üleskasvatamisel, kes aastavanuseks saades osutuvad tõuaretuse seisukohalt kõlbmatuks. See asjaolu teeb vajalikuks selekteerida tallesid hoolikamalt juba sündimisel. Lammaste selekteerimine villa tiheduse järgi nõuab naha mikroskoopilist analüüsi. Elupuhuse proovivõtmise ehk biopsiameetodi kasutamine ja nahatükikeste lõikamine ei too talledele mingit kahju.

Naha ja villkatte arenemist ning karvajuurte süsteemi kujunemist sõltuvalt lamba east ja erinevast söötmise tasemest on üksikasjaliselt uurinud N. A. Diomidova (1947, 1951, 1952, 1953). Peale Diomidova on histoloogilist meetodit kasutanud veel rida teisi Nõukogude Liidu ja välismaa autoreid, nagu I. A. Troitski (1948), M. A. Vassiljev (1949, 1952), M. Burns (1953), J. N. Panfilova (1955), K. Jaama (1955) ja teised.

Sigivus ehk looma võime anda teatavat hulka järglasi on olulisemaks loomade jõudluse vormiks. Tõule, pärilikkusele ja söötmisviisile vastavalt sünnitab utt korraga 1—2, harvemini 3—4 või rohkem talle. Paljupoegsus on lammastel pärilik omadus. See omadus pärandub edasi niihästi uttede kui ka jäärade kaudu: kaksikutena sündinud lammastel sünnib rohkem kaksikuid kui üksikutena sündinuil.

Eesti tumedapealiste lammaste viljakus on 100 ute kohta 125—150 talle. Üksikutena sündinud eesti tumedapealised uted annavad 100 ute kohta 118-120 talle, kaksikutena sündinud uted aga 173—200 talle (K. Jaama, 1950).

M. I. Sannikovi (1936), A. I. Lopõrini (1938), I. F. Nozdratševi (1946) ja J. L. Glembotski (1947) andmetel sõltub lammaste viljakus uttede poegimise ajast. Talvisel poegimisel (veebruaris ja märtsis) sünnitavad uted rohkem kaksikuid ja kolmikuid kui kevadel ja suvel.

T. V. Gorb (1946) näitab, et tugeva söötmisega võib vältida paaritushooaja lõpul paaritatud uttede viljakuse vähenemist.

I. F. Nozdratševi (1946) andmetel sõltub kaksiktallede protsent tõu piirides uttede eluskaalust ja toitumusest.

J. Tehveri (1953) andmetel on loomade sigivuse tõstmiseks peamiselt viis teed: 1) emasloomade sigimisea pikendamine; 2) emasloomade seksuaaltsüklite tihendamine (tihendatud poegimine); 3) pesakondade või üheaegselt kantavate järglaste arvu suurendamine; 4) noorloomade kaotuseta üleskasvatamine; 5) suguloomade valik viljakuse alusel.

L. Roux (1937) näitab, et kui noored uted poegivad 23—29-kuuselt, kestab nende sigimisperiood 8—10 aastat. Ta soovitab noori uttesid esmakordselt paaritada 18—24 kuu vanuselt.

K. T. Mankov (1947) soovitab uttede viljakuse tõstmiseks laialdaselt rakendada tihendatud poegimist, kusjuures tuleb taotleda paaritushooaja avardumist.

I. F. Nozdratševi (1936), V. I. Avramovi (1937), J. L. Glembotski ja G. A. Vassiljevi (1944) jt. andme-

tel saadakse uttede viljakust mõnevõrra tõsta, kui neid ühel innaajal kahekordselt paaritada. Selle viisiga on 100 ute kohta saadud keskmiselt 10 talle rohkem kui ühekordsel paaritusel. Valmistades uttesid paaritamiseks ette hea söötmisega (hea karjamaarohi, põldheinaädal ja sellele veel lisaks jõusööt), võib uttede paljupoegsust märgatavalt tõsta. Et paljupoegsus on pärandatav omadus, tuleb sugu-uttedeks jätta kaksikutena sündinud ja kaksikuid sünnitavaid uttesid.

II. LÜHIKE ÜLEVAADE EESTI TUMEDAPEALISE LAMBATÕU AJALOOLISEST KUJUNEMISEST

Eesti tumedapealise lambatõu kujunemises võib eristada järgmisi perioode: 1) ebaühtliku jämevillaga kohalike maalammaste kasvatamine ja kasukanahkade ning käsitöövilla tootmine (kuni XIX sajandi alguseni); 2) peenvillalammaste kasvatamise ja kalevivabrikute asutamise periood (1824.—1869. a.); 3) lihalammaste kasvatamise ja aretamise periood (1869.—1924. a.) ning 4) lihavillalammaste kasvatamise ja uute, kohalike lambatõugude — eesti tumedapealise ja eesti valgepealise lambatõu — aretamise ning kujundamise periood (1924. a. kuni käesoleva ajani).

XVIII sajandil olid Baltimaade mõisate peamiseks tuluallikaks teravili, viinapõletus ja nuumhärjad. Baltimaid peeti sel ajal isegi teraviljaaidaks, sest siit veeti teravilja ka välismaale (Rootsi, Inglismaale). Teravilja hinnad tõusid Baltimaadel kogu XVIII sajandi kestel ja jõudsid haripunkti 1805. aastaks, mil tsaarival tsus ühines Napoleoni poolt Inglismaa vastu väljakuulutatud kontinentaalblokaadiga, mis tingis teravilja hindade languse. Teravilja hindade langust soodustasid veel teravilja külvipindade laienemine Venemaal ja rida häid lõikusaastaid. Samal ajal langes ka Peterburi turul piirituse hind.

Selline muutunud olukord põllumajandussaaduste hindades sundis mõisnikke revideerima senist põllupidamissüsteemi ja otsima uusi sissetulekuid ning uusi põllumajanduse tootmisalasid.

W. Friebe (1794) kirjutab: «Eesti- ja Liivimaal peetakse kahte liiki lambaid, nn. «saksa lambaid» ja «talupojalambaid». Esimesed on märksa suuremad ja annavad peent, lühikest villa, mida mõisnikud sukkade, kinnaste ja riietusesemete valmistamiseks kasutavad.» Villa lühiduse põhjuseks peab Friebe lammaste pügamist 3—4 korda aastas. Edasi kirjutab Friebe, kui vajalikud ja kasulikud loomad on «talupojalambad», kes annavad talupoegadele vajalikku käsitöövilla, millest nad valmistavad sukki, kindaid ja jämedat kalevit. Et eesti talupojad armastasid kanda mustavärvilisi rõivaid, siis pidasid nad peamiselt musti ja halle lambaid, kes andsid ka nägusaid ja väärtuslikke kasukanahku.

Friebe väidab, et Saaremaal peeti rohkem lambaid kui mandril, sest kuivad karjamaad soodustasid seal lambapidamist. Täiskasvanud lammas maksis tol ajal Friebe andmetel keskmiselt 1 rubla 50 kopikat.

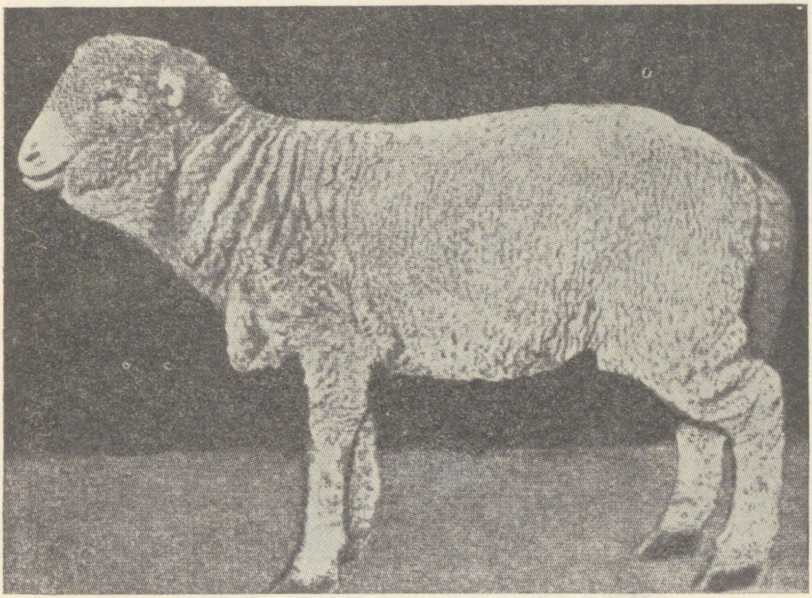


Joonis 2. Kohalike maalammaste tüüpe, kes on lähtetõuna osa võtnud eesti tumedapealise lambatõu kujunemisest. Ülesvõte 1948. aastast.

Edasi kirjutab Friebe oma raamatus «Physisch-ökonomische und statistische Bemerkungen von Lief- und Ehstland» (lk. 289—300), et Järvakandi mõisas peeti hispaania lambaid, kes andsid väga peent villa. Hispaania lammastega olevat paaritatud ka Hiiu- ja Saaremaa lambaid, kelle järglased paistsid silma märksa peenema ja pehmema villa poolest. Need Friebe poolt toodud teated on esimesed ajaloolised andmed XVIII sajandist Eesti- ja Liivimaa lambakasvatuse kohta.

XIX sajandi algul äratasid suurt tähelepanu peenvillalammaste kasvatamise katsed Piirsalu ja Kohtla mõisas. 1824. aastal toodi Saksamaalt Hiiumaale juba suuremal arvul meriino lambaid. Järgnevatel aastatel suurenes meriino lammaste sissevedu Baltimaadesse. Nii näiteks toodi peenvillalambaid Koigi, Tapa, Kehtna, Raadi, Roela jt. mõisatesse. 1824. aastat võib pidada peenvillalammaste kasvatuse algusaastaks Eesti- ja Liivimaal.

1828. aastal asutati Liivimaale Trikatesi mõisa esimene meriino lammaste sugulava 522 lambaga ja lamburite kool. 1829. aastal korraldati Riias esimene villaturg ja villa sorteerimine peenuse ning teiste omaduste järgi. Peenvillalammaste kasvatuse arendamist Baltimaadel soodustas tsaarivalitsus rahaliste toetustega. 1831. aastal andis tsaarivalitsus Liivimaa Üldkasuliku Ühingu poolt asutatud Põhja-Liivimaa Lambakasvatuse Seltsile pikaajalisele rendile Tori ja Avinurme mõisa, kuhu asutati suured meriino lammaste kasvandused. Kasvandustes seati sisse lammaste aretusraamatud, parandati lammaste pidamis- ja söötmisolusid, võeti töösse



Joonis 3. Negreti tüüpi meriino lammas.

kogenud lamburid, asjatundlikud lammaste boniteerijad ning villasorteerijad.

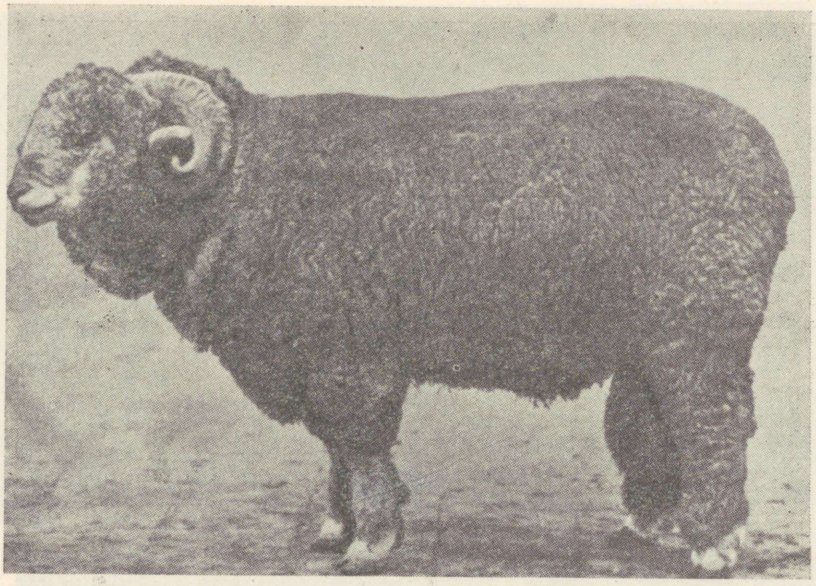
Kuni XIX sajandi alguseni peeti taludes ainult jämevillalambaid. Talupoegadele peenvillalambaid algul ei müüdud ja talupojad poleks jõudnud neid kalli hinna tõttu ostagi, sest üks meriino tõugu sugujäär maksis keskmiselt 90 kuldrubla ja paremad eliitjäärad isegi 500—600 rubla. Taludes peeti kohalikke, ebaühtliku jämevillaga lambaid, kes olid söötmis- ja pidamisolude suhtes vähenõudlikud ning hea viljakusega, tuues kaksikuid ja sagedasti kolmikuid.

Mõisates peeti XIX sajandi algul elektoraali tüüpi meriinosid, kes andsid vähe (0,4—1,2 kg) ülipeent (superelecta ehk 80.—90. kvaliteedilist) ja lühikest (6—7 sm) villa, mida tolleaegne villaturg nõudis.

Et elektoraali tüüpi meriinod olid eluskaalult väikesed (30—40 kg) ja meie niiske merekliima suhtes väga tundlikud, siis toodi nende parandamiseks negreti ja hiljem rambujee tüüpi meriinosid, kes olid eluskaalult suuremad ja siinsetes oludes vastupidavamad.

Peenvillalammaste kasvatamine arenes Baltimaadel hoogsasti kuni 1841. aastani.

Alates 1841. aastast hakkasid villa hinnad langema, sest ülemeremaade (Austraalia, Argentiina) vill tuli Euroopa turule. (Keskmiselt maksis 1 puud Baltimaadel toodetud villa tol ajal 20



Joonis 4. Elektoraali tüüpi meriino lammas.

rubla, kuid meriino lammaste kasvatuse algusaastail maksis puud villa 40—60 rubla.) Samal ajal tõusid teravilja ja piirituse hinnad.

Meriino lammaste kasvatuse esimesel õitseajal loendati Eesti kubermangu 134 mõisas 93 800 ja Liivi kubermangu 100 mõisas 115 000 meriino tõulammast. Silmapaistvamad meriino lammaste kasvandused olid praeguse Eesti NSV territooriumi järgi Vastseliina, Rakvere, Valga, Tartu, Elva ja Räpina rajoonis. Nii peeti XIX sajandi esimesel poolel Vastseliina mõisas 2500 meriino lammast, Roelas 2400, Vana-Kuustes 1200, Rannus 1800, Valgutas 1500 ja Räpinas 1500 meriino lammast. Läti territooriumi osas olid suuremad meriino lammaste kasvandused Trikatesi, Pilteni ja Torgeli mõisas.

1864. aastal, mil meriino lammaste kasvatus saavutas Baltimaades teise kõrgseisu, peeti Eesti ja Liivi kubermangus 184 lambakasvanduses kokku 181 700 tõulammast. Teist õitseaega võib pidada peamiselt negreti ja rambujee lammaste kasvatamise ajaks. Negreti ehk infantaado lammaste aretamisel peeti peale villa peenuse silmas ka lammaste välimikku ja villatoodangut. Negrettidel oli pikem vill kui elektoraali tüüpi meriinodel. Neil esinesid kaelal ja rinnal suured nahavoldid, mis suurendasid villakupinda, kuid voltide vahel kasvav vill oli ebaühtlane ja kvaliteedilt halvem. Vill sisaldas suurel hulgal raskesti lahustuvat rasuhigi. Et saada suurema eluskaalu ja pikema villaga peenvillalambaid, hakati tähelepanu pöörama rambujee lammastele. Rambujee lambad olid suu-



Joonis 5. Rambujee tõugu jäär.

rema kehakaaluga kui negretid ning andsid peent ja pikka kammvilla. Nende villa keskmine pikkus oli 11 sm ja villaku keskmine kaal ulatus üksikutel lammastel nelja kilogrammini, kusjuures puhasvillamäär kõikus 30—35% ümber.

Kohalike, ebaühtliku jämevillaga maalammaste parandamisele osutati XIX sajandil vähe tähelepanu. Mõisates kasutati maalambaid XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul üksnes ristamise otstarbel. Tolleaegsed Baltimaadel peetavad maalambad olid villa värvuselt mustad ja valged, lühikese sabaga, väikese kasvu ja halva, ebaühtlase villaga; jäärad olid harilikult sarvilised. Maalambad andsid võrdlemisi vähe villa: neljakordsel pügamisel lamba kohta keskmiselt 2 naela aastas.

Maalammaste parandamist meriino lammastega soovitas eriti mõisnik Brevern, kelle arvates vältava ristamise abil võis saada aja jooksul kohalike oludega hästi kohanenud puhtatõulisi meriino lambaid. Mõisates peetavad ristandlambad andsid peenemat ja pikemat villa kui maalambad, kuid saba pikkuselt sarnanesid nad viimastega.

Kolmanda maalambatüübina esines XIX sajandi algul Saaremaa kohalik lammas, kes paistis silma läikiva poolpeenvilla poolest ja keda Tartu ülikooli õppejõud B l a u pidas eriliseks maalambatõuks Baltimaadel. Friebe arvates põhjustasid Saaremaa maalamba peent villa merevee ligidus ja kuivad paepealsed karjamaad. Kuid

nende lammaste peenema villa tõeliseks põhjuseks võib pidada järjekindlat kokkupuutumist meriino lammastega, s. o. meriino lammastega ristamist. Juba 1832. aastal muutusid aborigeensed maalambad Saaremaal haruldaseks, sest neid ristati peenvilla- ja hiljem ka inglise lihalammastega.

Üle 45 aasta kestnud peenvillalammaste kasvatamine näitas, et need lambad ei arene Baltimaadel küllalt hästi. Selle põhjusteks peetakse peamiselt niisket merekliimat ja pikka laudaperioodi. Peenvillalambaid kahjustasid mitmesugused invasioonihaigused. Kuid oluliseks põhjuseks oli ka see, et juba XIX sajandi algul möödus maailmaturul peenvilla hindade kõrgkonjunktuur.

Austraalias, Lõuna-Aafrikas ja Uus-Meremaal arenes lambakasvatus hiiglasammudega. XIX sajandi 30-ndatel aastatel pakkusid need maad Euroopale rohkem peenvilla, kui siin seda vajati. Et realiseerida kogu villatoodangut, tuli hindu alandada. Villa hindu mõjutasid ka villavabrikute tehniliste seadmete täiustamine ning villa segamine siidi ja puuvillaga. Villa kammimise masinate kasutusele võtmisega võimaldus head villast riiet valmistada jämedamast villast, kui seda on meriino lammaste vill. Samuti rakendati uuendusi villa kraasimisel ja ketramisel. Pestud villa hakati õlitama, mis tõstis selle venivust. Umbes samal ajal toimus murrang rõivastuse moes. Ei nõutud enam kalevit, vaid nägusa mustriga jämedamast kammvillast valmistatud riideid. Villane riie pidi olema väliselt elegantne ja odav.

Ülemeremaade vill muutus maailmaturul domineerivaks. Nii näiteks saatis Austraalia Euroopasse 1828. aastal 20 858 puuda villa, 1841. aastal 221 569 puuda ja 1867. aastal, mil Baltimaadel hakati suuremal arvul lihalambaid kasvatama, 3 327 764 puuda. Siinjuures tuleb arvestada, et esimesed meriino lambad viidi Austraaliasse alles 1804. aastal, Lõuna-Aafrikasse 1813. aastal ja La Platasse 1823. aastal. Lambakasvatus arenes Austraalias, Lõuna-Aafrikas ja Uus-Meremaal kiiresti kohase areaali ja kliimategurite tõttu.

Maailma villaturg ei avaldanud Baltimaade lambakasvatuse'e algul kuigi suurt mõju, sest suhteliselt väike villatoodang kasutati ära kohalikes kalevivabrikutes, mida asutati lühikese aja jooksul mitmeid. Nii asutati kalevivabrikud Narva 1820. aastal, Hiiu-Kärdlasse 1828. aastal, Sinti 1832. aastal, Tartusse 1837. aastal ja Voltvetisse 1857. aastal. Viimane põles 1894. aastal maha. Tartu kalevivabrik lõpetas tegevuse kapitali puudusel 1847. aastal. Peale mainitute töötas Tartus ja selle lähemas ümbruskonnas veel rida väiksemaid villatööstusi kokku 50—60 töölisega.

Suureks kalevitööstuse keskuseks kujunes Riia, kus juba alates 1817. aastast töötas Thilo vabrik 103 töölisega. Hiljem asutati veel mitmeid suuremaid ja väiksemaid kalevivabrikuid.

Narva kalevivabrik asutati, nagu eespool märgitud, 1820. aastal. Ta töötas algul 300 töölisega. Riide valmistamiseks kasutati poolpeenvilla, mida toodi Moskvast. Hiljem sai Narva kalevivabrik suurema osa villa Baltimaadelt. Vabrik saavutas metraaži

poolest oma haripunkti 1877. aastal, mil valmistati üle 14 000 küünra kalevit. Sel ajajärgul oli Narva kalevivabriku aastase toodangu väärtus ühe miljoni rubla piirides, kusjuures töölisi oli 1000 ümber. Hiljem vähenes metraaž, sest hakati rohkem rõhku panema kallima ja kvaliteetsema riide valmistamisele. Narva kalevivabrik turustas oma kalevi peamiselt Peterburis, Moskvas ja Balti kubermangudes. Narva kalevivabrik hävis Teise maailmasõja ajal 1944. aastal.

Hiiu-Kärdla kalevivabrik alustas tööd 260 töölisega. 1870. aastal oli vabrikus juba 510 töölist, 60 mehaanilist telge ja 44 käsitelge. 1913. aastal töötas Kärdla vabrikus 602 töölist. Vabrik valmistas aastas 10 000—20 000 küünart riiet. Kärdla vabrik hävis sõjategevuse läbi 1941. aastal.

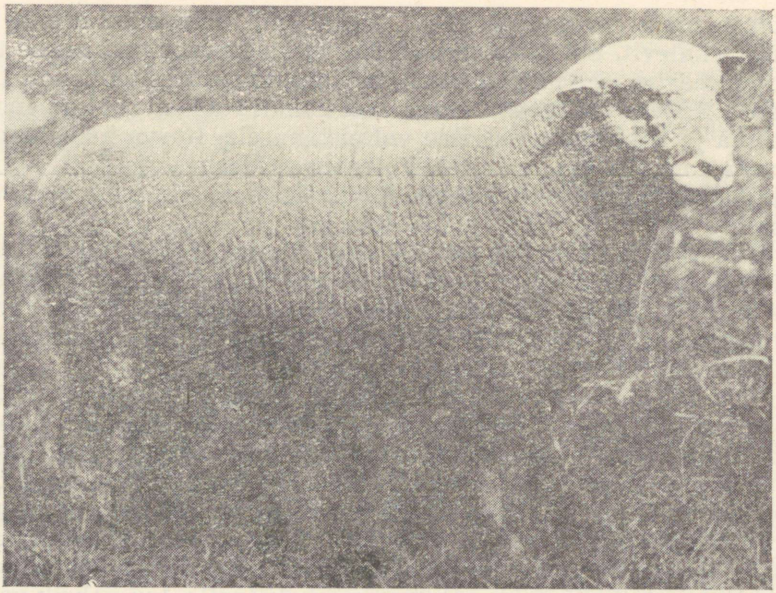
Sindi kalevivabrik asutati Pärnumaale Sindi mõisa. Vabrikusse paigutati üle 1,5 miljoni rubla, millega ehitati viiekorruseline tellistest peahoone ühes kahe kolmekorruselise külgtiivaga ja kivist värvimistöökoda. Vabriku alguspäevil (1840. a) töötas seal 800 töölist ja 110 telge; 1915. aastal töötas 300 telge ja valmistati 700 000 arssinat villast riiet. 1840. aastal, mil peenvillalammaste kasvatamine oli Baltimaadel oma esimese õitsengu haripunktil, ei saadud Liivimaalt siiski nii palju villa, kui vabrik vajas.

Vaatamata villavabrikute hoogsale arenemisele valmistas eesti talupoeg endale vajaliku villase riide kodusel teel, sest lisaks eespool nimetatud kalevivabrikutele hakkasid Baltimaadel arenema väikesed villatööstused, kus talupojad võisid lasta villa kraasida ja kedrata. Villatööstustes valmistatud lõngast kudusid talupojad kodus puust käsitelgedel riide.

Esimene villa kraasimise ja ketramise tööstus asutati Liivimaal 1843. aastal Võnnu maakonda. Selles villatööstuses töötas 23 töölist, peamiselt talupojad, kes olid talveks tööstusse tulnud teenistust otsima. 1870. aastal märgiti Liivimaal villa kraasimise ja ketramise tööstusi kõigest kaks. Alates 1880. aastast hakkas see tööstusharu Liivimaal kiiresti arenema ja 1883. aastal oli villa kraasimise ja ketramise tööstusi juba 38, kus töötas üle saja töölise. Eesti kubermangus hakkasid villatööstused palju hiljem arenema. 1894. aastal oli neid 12, kus töötas 60 töölist. 1904. aastal töötas Liivi kubermangus 124 villatööstust 311 töölisega ja Eesti kubermangus 21 tööstust 62 töölisega. 1939. aastal töötas Eestis 108 väikest villa kraasimise ja ketramise tööstust.

Villa kraasimise ja ketramise tööstused asusid enamikus mõisatele kuuluvate vesiveskite juures, kus töötasid ka riide vanutamise ja värvimise töökojad. Harva esines ketramistööstuses mõni kudumistelg. Tuleb mainida, et värvimistöökodasid asutati varem (1839. a.) kui kraasimise ja ketramise ettevõtteid. Villase riide värvimise tehnika ja kvaliteet olid algul võrdlemisi madalad, sest värvid kustusid kiiresti.

XIX sajandi teisel poolel ei olnud Baltimaade mõisnikel enam ühist eesmärki lambakasvatuses. Ühed mõisnikud pidasid veel



Joonis 6. Sauddauni tõugu jäär.

kinni elektoraali ja rambujee lammaste kasvatamisest, teised parandasid kohalikke maalambaid, kuna kolmandad panid peamõõku inglise lihalammaste, eriti sauddauni lammaste kasvatamisele, sest liha hinnad tõusid Eesti- ja Liivimaal turu avardumisega raudteede ehitamise tõttu. Peterburi—Tallinna—Paldiski raudtee avati 1870. aastal ja Tapa—Tartu raudtee 1876. aastal, mis 1889. aastaks oli pikendatud juba kuni Valgani.

Lihalambakasvatuse arenemisele mõjusid soodustavalt karja- ja heinamaade puhastamine võsast ja kraavitamine. Mõisates hakati viljelema uusi põllukultuure (ristikut, kartulit) ja võeti kasutusele uusi põllutööriistu (hõlmader), milledega oli võimalik maad paremini ja sügavamalt harida. Kõige selle tulemusena tõusid põllu- ja heinamaade saagid, mis võimaldasid mõisates lambakasvatuse kõrval laiendada ka piimakarja- ja seapidamist.

Liha hindade tõusuga hakati järjest rohkem tähelepanu pöörama lammaste eluskaalule ja lihaomadustele. Algul lepiti rambujee lammastega, kes andsid head kammvilla ja maitsvat liha. Rambujee jääradega parandati negreti ja elektoraali meriinosid ja ka kohalikke maalambaid. Kuid juba 1869. aastal selgus, et inglise lihalambad (sauddaunid, oksforddaunid, hämpširid jt.) on peenvillalambad Baltimaadel teisele kohale tõrjunud. Inglise lihalambad olid peenvillalammastest sööda suhtes leplikumad ja andsid rohkem ning paremat liha ja ühtlikku poolpeenvilla.



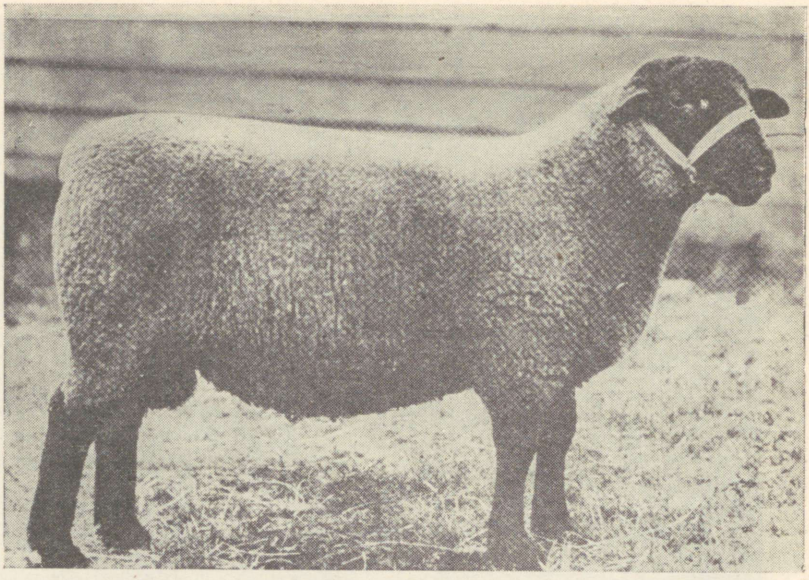
Joonis 7. Oksforddauni tõugu jäär.

Meriino lammaste kasvatus lõppes 1886. aasta paiku ja ainult üksikutes mõisates peeti neid kuni Esimese maailmasõja alguseni.

Lihalammaste kasvatamise algusperioodil peeti peamiselt sauddauni lambaid (Tõstamaa, Alatskivi, Koigi, Paide, Õisu ja Oru mõisas). Sauddauni lambad olid pika sügava kerega ja laia seljaga. Villa pikkus kõikus neil 2,5—3 tolli (6—7,5 sm), aastane villatoodang 3—5 naela (1,5—2 kg) ja eluskaal 130—155 naela (50—60 kg) piirides. Hämpširi lambaid peeti Audru mõisas, kotsvoldi lambaid Torma, dišlei lambaid Räpina, oksforddauni lambaid Erra, Undla, Vajangu, Jõhvi, Võhmuta, Uue-Võidu, Aseri, Anija, Kuusna jt. mõisates. Oksforddauni lambad kaalusid nuumatult kuni 290 naela (120 kg). Ševioti lambaid peeti Karula ja Keeni mõisas. Lihalammaste karjad polnud nii suured, kui seda olid varem meriino karjad. Näiteks peeti Alatskivi mõisas 400 sauddauni, Audru mõisas 205 hämpširi ja Räpina mõisas keskmiselt 200 dišlei lammast.

Inglise lihalammaste kasvatamist soovitas I. Christiani juba 1841. aastal, s. o. meriino lammaste kasvatuse õitseajal. Eriti soovitas Christiani pidada linkolni tõugu lambaid. Kuid sel ajal ei võetud tema nõuannet kuulda. Alles hiljem, kui liha hinnad tõusid, võeti senised vaated revideerimisele ja XX sajandi algul peeti enamikus Eesti- ja Liivimaa mõisates lihalambaid.

Hoffmann (1890) liigitas esimesena Liivi- ja Eestimaal aretatavad lambad kahte suurde rühma: 1) valgepealised lihalambad



Joonis 8. Sufolki tõugu jäär.

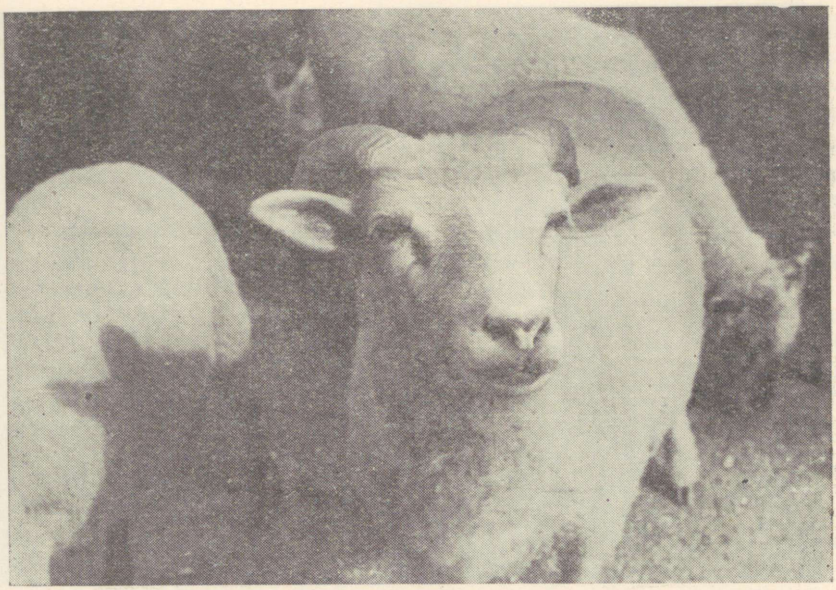
(koltsvoldi, leisteri, ševioti tõug jt.) ning 2) tumedapealised lambad (sauddauni, šropširi, hämpširi, oksforddauni tõug jt.). Nendest tõugudest aretati tol ajal puhtalt ainult sauddauni lambaid.

Peale meriino ja inglise lihalammaste peeti mõisates veel rasvasabalambaid, ukraina lambaid, kenti lambaid jt. tõuge. Oru ja Padise mõisas peeti ida-friisi ja romaanovi lambaid, kes kohalikest maalammastest välimikult palju ei erinenud.

Kõrvuti inglise lihalammaste aretamisega hakati suuremat rõhku panema kohalike maalammaste parandamisele. Juba 1863. aastal otsustas Liivimaa Üldkasulik Ühing asutada Tartusse aktsiaseltsi Liivimaa maalammaste parandamiseks inglise lihalammastega.

Villatoodangult ja eluskaalult olid maalambad väga erinevad. Pärnumaal saadi maalamba kohta aastas 1,5—3 naela, Rakvere ümbruses aga 4—6 naela villa. Haapsalu ümbruses kaalusid maalambad 30—80 naela. Maalammaste parandamiseks peeti kõige sobivamaks sauddauni lambaid, kes olid ühtliku poolpeenvillaga, võrdlemisi suure eluskaaluga, varavalmivad ja vähenõudlikud. Hiljem leiti, et ka sauddauni lammastel on puudusi, nagu väike sigivus ja suur tundlikkus veresuguluse vastu.

Lihalammaste kasvatamine tõusis haripunkti 1898. aastaks, mida võib pidada Liivi- ja Eestimaa lambakasvatuse kolmandaks kõrgseisuks. Nimetatud aastal oli lambakasvatus piimakarjapidamisega võrreldes ülekaalus. 1850. aastal oli Eestimaal (praegustes Põhja-Eesti rajoonides) 172 000 lammast ja Põhja-Liivimaal (prae-



Joonis 9. Ristandjäär, keda on kasutatud eesti tumedapealiste lammaste aretuse esimesel etapil lammaste konstitutsiooni tugevdamiseks.

gustes Lõuna-Eesti rajoonides) 266 200 lammast. Tol ajal olid Eestis laialdaselt levinud ristandlambad, sest need olid varavalmivamad ja vähenõudlikumad kui puhtatõulised.

Čelmin (1913) märgib Baltimaade lambakasvatuse kohta, et meriino lambad arenesid siin niiske kliima tõttu halvasti ja et nende kasvatamisest loobuti peagi, kuid lihalammaste kasvatamise vastu pole kuulda olnud ühtegi nurinat. Čelmini arvates on lihalammaste kasvatamine ainuke väljapääs, mis päästab Baltimaade lambakasvatuse teravast konkurentsist piimakarjaga ja muudab lambakasvatuse tulutoovaks loomakasvatusharuks.

Esimese maailmasõja eel oli praegusel Eesti territooriumil 620 000 lammast. Sõja ajal lammaste arv vähenes. 1919. aastal oli 419 900 lammast, enamikus lihalammaste ristandid.

1922. aastaks tõusis lammaste arv 745 000-ni. Alates sellest ajast kõikus lammaste arv aasta-aastalt. 1930. aastal loendati Eestis 467 200 lammast. Lammaste arvu langust põhjustasid põllumajanduslikud kriisid, kuid ka vihmased suved, mille tagajärjel levisid lammaste parasitaarhaigused (A. Kruus, 1932).

1939. aastal oli põllumajandusloenduse andmetel Eestis 695 700 lammast. Keskmiselt peeti iga 100 ha põllumajandusliku maa kohta 24,8 lammast. Kõige rohkem peeti lambaid Valga, Võru ja



Joonis 10. Eesti tumedapealiste lammaste aretuse algul kasutatud ristanduted ja esimese põlvkonna ristandjäär.

Petseri maakonnas, kus iga 100 ha põllumajandusliku maa kohta oli 34—43 lammast.

Lammaste liha- ja villaomaduste parandamiseks toodi 1926. aastal Rootsist 67 oksforddauni, šropširi ja ševioti tõugu lammast. Agronoomid olid arvamusel, et need lambad on Rootsis juba aklimatiseerunud ja arenevad Eestis hästi, sest kliima on meil Rootsi omaga sarnane.

Rootsist ostetud tõulambad müüdi talupoegadele lepingu alusel, millega kohustati ostetud lambaid korralikult pidama ja nende järglasi hästi üles kasvatama.

Imporditud tõulammaste pidamise kontrollimiseks, tõumaterjali levitamiseks ning olemasolevate ristandlammaste tõu- ja jõudlusomaduste parandamiseks asutati 1928. aastal Eesti Lambakasvatajate Selts, asukohaga Tallinnas.

Seitsme aasta kestel, 1926.—1934. aastani, ei imporditud Eestisse ühtegi tõulammast. Teine suurem tõulammaste import teostus 1934. aastal, mil Inglismaalt toodi 95 šropširi ja ševioti lammast ning Rootsist 4 šropširi ja ševioti tõugu lammast. Kokku imporditi 10 aasta kestel 240 tõulammast (tabel 1).

Tähelepanu äratab see, et Rootsist ja Inglismaalt imporditud lammastelt saadud järglaste toodang ei vähenenud, mida tõendavad lammaste tõuraamatu I andesse märgitud puhtatõuliste lammaste eluskaalu ja villatoodangu näitajad. Nii kaalusid impordi-

tud šropširi tõugu uted keskmiselt 66,3 kg, Eestis aretatud uted aga 68,4 kg. Villatoodang oli nii imporditud kui ka Eestis aretatud uttedel võrdne — keskmiselt 3,6 kg aastas. Viljakus ehk tallede arv 100 poeginud ute kohta oli mõlemal uttede rühmal 150.

Eesti Lambakasvatajate Seltsi poolt organiseeriti taludesse ja õppemajanditesse paaritus- ehk jäärajaamu ja sugulavasid (tabel 2). Paaritusjaamad varustati puhtatõuliste või vähemalt teise põlvkonna ristandjääradega. Jäärad müüdi paaritusjaamadele lepingu alusel, mille järgi need olid kohustatud iga jääraga paaritama vähemalt 30 utte aastas.

Lammaste sugulavad paiknesid taludes ja õppemajandites. Neil oli vähemalt 1—2 puhtatõulist jäära ja 10—30 puhtatõulist utte. Suuremal arvul peeti tumedapealisi lambaid Alatskivi riigimõisas ja Rakvere lennuväljal.

Tabel 1

Liha- ja liha-villalammaste import 1926.—1943. aastani

Aasta	Imporditud lambatõud									
	Oksford-dauni tõugu lambad		Šropširi tõugu lambad		Saksa musta-pealised lambad		Ševioti tõugu lambad		Saksa valge-pealised lambad	
	jäärad	uted	jäärad	uted	jäärad	uted	jäärad	uted	jäärad	uted
1926	4	10	23	26	—	—	1	3	—	—
1934—1936	—	—	43	44	—	—	27	59	—	—
1942	—	—	—	—	110	300*	—	—	—	300**
1943	—	—	—	—	248	—	—	—	138	—
Kokku	4	10	66	70	358	300	28	62	138	300

Tõuaretustöö plaanipäraseks korraldamiseks määrati 1937. aastal kahele aretamiseks lubatud lambatõule kindlad aretuspiirkonnad. Šropširi lammaste aretuspiirkonda kuulusid Põhja-Eesti maakonnad, Saaremaa ning põhjapoolne Tartu- ja Viljandimaa. Ševioti lammaste aretuspiirkonnaks jäeti Lõuna-Eesti maakonnad, sealhulgas Tartu- ja Viljandimaast lõunapoolne osa, ja Hiiumaa.

---

* Saksa mustapealised uted paigutati Purila, Uuemõisa ja Kuusiku riigimõisasse.

** Saksa valgepealised uted paigutati Polli, Kõrgemäe ja Audru riigimõisasse. Mainitud lambakarjad hävisid 1944. aastal sõjategevuse tõttu.

Osa saksa musta- ja valgepealisi tõulambaid said talupojad. Need lambad etendasid teatavat osa eesti tumeda- ja valgepealise lambatõu kujundamisel.

Tabel 2

Jäärajaamade ja lammaste sugulavade asutamine

Asutamisaasta	Šropširi tõu jäärajaamu	Ševioti tõu jäärajaamu	Kokku asutati jäärajaamu	Šropširi lammaste sugulavasid	Ševioti lammaste sugulavasid
1932—1937	108	64	172	4	1
1937	75	39	114	4	4
1938	92	21	113	3	2
1939	81	33	114	4	3
1940	101	58	159	2	1
Kokku asutati ajavahemikul 1932—1940	457	215	672	17	11

Jäärajaamades paaritati iga jääraga keskmiselt 40 kohalikku utte, saades sedaviisi igal aastal 13 000—15 000 šropširi tõugu ristandjärglast ja 6000—8000 ševioti tõugu ristandjärglast. 1937.—1941. aastani toimus lammaste massiline ristamine. Sel ajal loodi Eesti oludega võrdlemisi hästi kohanenud ristandlammaste baas. Ristandlammaste kasvatamise tulemusena suurenes ka lammaste villatoodang, mis nähtub tabelist 3.

Tabel 3

Villatoodangu kujunemine lammaste ristamise tulemusena

Aasta	Lammaste keskmine aastane villatoodang kg-des			Kogu villatoodang Eestis tonnides
	täiskasvanud lambalt	noorelt lambalt	keskmiselt lamba kohta	
1935	2,2	0,9	1,5	921,7
1939	2,4	1,0	1,7	1179,4

Kohalike, väikese jõudlusega lammaste ristamise, ristandjärglaste hoolsa valiku ja lammaste pidamise parandamise tulemusena suurenes 5 aasta kestel aastane villatoodang lamba kohta keskmiselt 200 grammi võrra. Ühtlasi suurenes ka kohaliku villa kasutamine. Asutati kohaliku villa kokkuostu ja sorteerimise ettevõtted. Lammaste arv näitas taludes tõusu. Lambakasvatuse intensiivsust selgitab tabel 4.

Kodanlikus Eestis oli villa ja villasaaduste import paljudel aastatel niisama suur või isegi suurem kui kohapeal toodetud villa kogus, mis nähtub tabelist 5.

Tabel 4

Lammaste ja veiste arv talurühmade järgi 1939. aasta andmetel

Talude rühmad (suurus hektarites)	Lambaid 100 ha põllumajandusliku maa kohta	Keskmiselt talu kohta	
		lambaid	veiseid
1—5	51,5	1,5	1,2
5—10	35,8	2,7	2,3
10—20	30,3	4,5	4,1
20—30	25,3	6,2	6,2
30—50	21,3	8,1	8,9
50—100	16,8	10,3	12,7
üle 100	8,2	14,1	39,3

Tabel 5

Villa tootmine ja villa ning villasaaduste import Eestisse aastate järgi

Aastad / Villa ja villasaaduste kogus tonnides	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Villa ja villasaaduste import	722,1	1022,0	1061,9	897,4	943,9	910,6
Villatoodang	947,0	921,1	1024,2	1118,5	1112,4	1179,4

Kodanlikus Eestis oli eesmärgiks kujundada kohalikud lambad vältava ristamisega šropširi ja ševioti lammasteks. Kõrgema (neljanda ja viienda) põlvkonna ristandlambad olid söötmis- ja pidamisolude suhtes nõudlikud. Vihmastel aastatel, kui söötade kvaliteet oli halvem ja parasitaarhaiguste levik suurem, haigestus ja lõppes palju vältava ristamise teel saadud sugulambaid ja nende tallesid. Teise ja kolmanda põlvkonna ristandid olid märksa tugevamad, samuti olid nad varavalmivamad ja paremate liha-omadustega.

Lammaste tõuparandamisele ja lambakasvatuse arendamisele osutasid agrojaoskondade töötajad (maatulunduskonsulendid) vähe tähelepanu. Eesti Lambakasvatajate Seltsi juures töötas aga ainult 2—3 zootehnikut. Vähese tööjõu ja laia tegevuspiirkonna tõttu ei suudetud tõuaretustööd küllaldaselt teha. Alles 1941. aas-

tal, mil suurendati Eesti Lambakasvatajate Seltsi zootehnikute arvu, algas lammaste hoogne aretus. 1941. aastal oli Eesti NSV-s kohalike väikese jõudlusega lammaste massiliseks ristamiseks juba 700 paaritusjaama.

Saksa okupatsiooni ajal langes lammaste arv taludes. Lammaste tõuparandus pidurdus, sest okupantidel oli eesmärgiks muuta vältava ristamisega saadud šropširi ja ševioti puhtatõulised kui ka ristandlambad saksa musta- ja valgepealisteks lammasteks.

Eesti NSV vabastamise järel Saksa okupatsioonist võidi uuesti alustada sihipärast lammaste tõuparandust ja kohalikele oludele sobivate lambatõugude kujundamist.

1945. aasta jaanuariks oli Eesti NSV-s alles jäänud 243 800 lammast, nendest 150 170 täiskasvanud utte ja 85 540 noort, kuni 1 aasta vanust lammast. Sõjategevuse tagajärjel oli sugulammaste arv vähenenud üle 40%.

1945. aastal viidi Eesti NSV-s esimest korda läbi tõuloomade loendus. Loenduse andmetel oli 49 400 šropširi ja 26 272 ševioti tõulammast, kokku 75 672 tõulammast. Dokumentaalselt võidi tõulisust tõendada kõigest 1736 lambal, kelledest 640 olid tõuraamatusse märgitud. Tõulammaste hulgas oli 1728 täiskasvanud ja 9650 noort šropširi ja ševioti tõugu ning tõutüübilist jäära.

Alates 1946. aastast on sugujääri igal aastal järjekindlalt aprobeeritud ja korraldatud nende paigutamist paaritusjaamadesse. 1947. aastal töötas 6896 paaritusjaama, kuhu oli paigutatud 4968 kõrgeväärtuslikku šropširi ja 1928 ševioti jäära. Paaritusjaamade jääradega paaritati 1946. aastal 182 677 utte, 1947. aastal 218 350 utte ja 1948. aastal 264 144 utte.

1947. aastal organiseeriti 50 uut (31 šropširi ja 19 ševioti) lammaste sugulava ja valiti välja 20 sugulava kandidaati. Sugulavades oli 367 šropširi ja 263 ševioti puhtatõulist lammast. Need sugulavad said aluseks esimestele lammaste tõufarmidele kolhoosides.

Uue pöörde tõi meie põllumajanduse arenemisse talupoegade astumine kolhoosidesse. Kolhooside asutamisega tõusis lambakasvatuse osatähtsus, sest kolhoosides peetakse lambaid vastavalt kinnistatud maa-ala suurusele.

1949. aasta tõuloomade loenduse andmetel oli Eesti NSV kolhoosides 54 613 šropširi ja 19 070 ševioti tõugu ning tõutüübilist lammast. Nende lammaste tõulise väärtuse uurimine näitas, et nad ei vasta enam šropširi ja ševioti tõu standardite nõuetele. Kohalikud olud, eriti söötmis- ja pidamistingimused ning sihipärane valik liha-villatoodangu suunas, olid nende lammaste tõu- ja jõudlusomadusi niivõrd muutnud, et olemasolevaid lambaid võis pidada uuteks tõugudeks — eesti valge- ja tumedapealisteks lammasteks.

III. LOODUSLIKUD JA MAJANDUSLIKUD TINGIMUSED LAMBAKASVATUSE ARENDAMISEKS EESTI NSV-s

Lambakasvatuse arendamist mõjutavad looduslikud tegurid

Lambakasvatuse arendamist mõjutavaid looduslikke tegureid (õhutemperatuuri, valgust, sademeid, karjamaid jt.) võib vaadelda: 1) lammaste söötmise ja pidamise seisukohalt ning 2) lammaste kasvu ja arenemist mõjutavate teguritena.

Eesti NSV-s, kus lambaid tuleb pika talve tõttu 6—7 kuud laudas pidada, on suur tähtsus laudaperioodiks varutavate söötade kogusel ja kvaliteedil. Peale selle nõuab talvine lammaste söötmine suurt töökulu ja on kallis. Seepärast soovivad kõik lambapidajad, et neil oleks suvel rohkem lambaid karjamaal ja talvel vähem sõime juures söömas. Pikemaajaline karjatamine suvel vähendab lammaste sööda- ja pidamiskulutusi, hoiab nad tervetena ja suurendab nende toodangut.

Soe ja parajalt sademeterikas suvi ning sügis soodustavad karjamaadel head rohukasvu. Pikk sügis võimaldab lambaid kaua karjamaal pidada, ilma käestsöötmiseta.

Õhutemperatuuril on loomapidamises suur tähtsus, eriti noorloomade vastupidavuse ja kasvu intensiivistamise seisukohalt. Madalas temperatuuris kasvatatud lambad on tugeva kehaehitusega, hea välimikuga ja vastupidavad. Neil on, võrreldes kõrges temperatuuris kasvatatud lammastega, suhteliselt suuremad kopsud, süda ja neerud ning parem verevarustus (erütrotsüütide arv ja hemoglobiini hulk on suurem). Jahedas ruumis peetud lammastelt on, võrreldes soojas laudas peetud lammastega, saadud kuni 30% villa rohkem (A. A. Siljander, 1948). Temperatuuri ei tule vaadelda ainult kui tervishoiutegurit, vaid ühtlasi kui tegurit, millel on suur välimikku ja konstitutsiooni kujundav mõju, eriti noores eas, ning mille abil on võimalik suunata noorlammaste arengut ja tõsta nende jõudlust.

Valgust, eriti päevavalguse kestust, kui lammaste villakasvu ja sigimist mõjutavat tegurit on veel vähe uuritud. Üldiselt on teada, et päikesevalgus tõstab looma ainevahetust ja stimuleerib tema üldist arengut. Hoopis erinevalt mõjub päevavalguse kestus ute sugulisele talitlusele. Päevade lühenemisega sügisel algab lammastel inna- ja paaritussesoon (Yeates, 1948; Svetšin,

1950). Nuumamisel mõjub valgus vastupidiselt: vähene valgus soodustab loomal toitainete assimilatsiooni ja pidurdab tema liigutusreaktsioone. Selle tagajärjel kasutab loom paremini sööta ja nuumub kiiremini.

Eesti NSV saartel ja läänerajoonides on aasta keskmiseks temperatuuriks +6° C ja mandri idapoolsetes rajoonides +4° C. Õhutemperatuur on kõige kõrgem juulis, tõustes mõnel suvel isegi üle +30° C. Kõige külmem kuu on veebruar, mil temperatuur langeb sagedasti alla —20° C ja mõnikord isegi alla —30° C. Korralikult ehitatud ja hästi soojendatud lambalautade olemasolu on Eesti NSV tingimustes edukaks lambapidamiseks vajalik. Rannikupiirkonnas, kus esineb suuri tuuli, on õhutemperatuur üldiselt jahedam kui sisemaal.

Rohukasvu ja lammaste karjatamise seisukohalt pakub huvi +5° C ja kõrgema temperatuuri saabumise algus, selle kestus ja lõpp. +5° C isoterm moodustub Lõuna-Eestis tavaliselt aprillikuu kolmandal dekaadil ja ilmub Eesti NSV keskossa mõned päevad hiljem. Lambakasvatuse seisukohalt on olulised veel vegetatsiooni algus ja lõpp, s. o. +10° C ja kõrgema temperatuuriga perioodi kestus, sest sel perioodil toimub karjamaadel elav rohukasv ja lambaid on võimalik karjatada koos talledega. Statistiliste andmete järgi otsustades algab vegetatsiooniperiood tavaliselt maikuu esimesest dekaadist ja lõpeb septembrikuu lõpul, kestes 120—130 päeva.

Külmavaba perioodi kestus kõigub keskmiselt 110—190 päeva piirides, olles saartel ja läänerannikul 40—50 päeva pikem kui Kesk- ja Ida-Eestis.

Lammaste karjatamise perioodil, s. o. maist kuni septembrini, on sademete kogus piirkonniti väga erinev (200—400 mm). Suvel on vihmarikkamad Eesti NSV kaguosa, Otepää-Võru ja Pandivere kõrgustik ning Lelle ja Aegviidu metsade ja rabade piirkond, kus on sademeid mais 50—65 mm, juunis 35—75 mm, juulis 45—90 mm, augustis 80—110 mm, septembris 70—80 mm ja oktoobris 55—100 mm.

Kevadel ja suvel on sademeid saartel ning Lääne- ja Loode-Eestis rohkem kui Kagu- ja Ida-Eestis. Sügisel aga on olukord vastupidine, kusjuures pöördekuuks on september, mil sademeid esineb üle kogu Eesti ühtlaselt.

Valitsevateks tuulteks on suvel edela-, lääne- ja lõunatuuled. Saartel on tuuled ligikaudu kaks korda tugevamad kui mandril. Tuulte keskmine kiirus on vegetatsiooniperioodil saartel ja rannikul 4—6 m/sek. ja sisemaal 2—4 m/sek.

Peale kliimategurite oleneb karja- ja heinamaade rohukasv veel mullastikust. Mullastiku aluspõhjaks on Põhja-Eestis kõva ordoviitsiumi paekivi ja Lõuna-Eestis devoniliiv. Aluskivimit kattev moreenaine on väga mitmesuguse paksuse ja koostisega ning moodustab erinevaid pinnavorme.



Joonis 11. Kohalikud parandamata maalambad Kassari saare paepealsel karjamaal.

Vastavalt aluspõhja iseloomule, pinnakatte kujule ja sügavusele ning lõimise iseloomule liigitatakse Eesti NSV mullad 6 valdkonda, mis annavad ka põhilise ilme lammaste karjamaadele.

Lammaste karjamaad

Lambavilla ja -liha on võimalik kõige ökonoomsemalt toota, kui lambaid suvel võimalikult kaua karjatada väärtusliku rohuga karjamaal. Karjatamisel mõjutavad lammaste liha- ja villatoodangut peale karjamaarohu hapnikurikas õhk ja päikesevalgus. Loomad hakkavad välisõhus sügavamalt hingama, kui nad seda tegid laudas; nende ainevahetus kiireneb, süsihappegaasi eritumine kehast värskes õhus päikesevalguse, tuule ja teiste tegurite toimel suureneb. P. Arandi (1955) katsetes oli noorte mullikate ainevahetus väljas 27% ja hapniku tarbimine 25% võrra suurem kui laudas. Ühtlasi kasutasid väljas peetavad noorloomad paremini söötasid ja andsid suuremaid ööpäevaseid kaaluiibeid. Seepärast püüavad kõik eesrindlikud lambakasvatajad karjatada lambaid suvel võimalikult kaua karjamaal, pikendades seda söötmisperioodi nii palju kui võimalik, ja talvel lasta lambaid iga päev regulaarselt jalutama.

Põllumajanduslikust maast on Eesti NSV-s (1955. a.) keskmiselt 30,7% heinamaid ja 22,3% karjamaid. Lääne- ja Põhja-Eesti tootmispiirkondades on rohumaid märgatavalt rohkem kui Kaguja Kesk-Eesti tootmispiirkondades.

Heina- ja karjamaade kasutamine on meil senini olnud ekstensiivne. Enamik rohumaid on veel looduslikus seisundis ja väikese saagikusega. Üldse vajab meil parandamist umbes 70% rohumaadest. Üle 60% rohumaadest kannatab liigniiskuse all ja vajab kuivendamist. Võsast ja metsast on vaja laastata 67% rohumaid ning kividest puhastada üle 30% põllumajanduslikust maast. Looduslikest karjamaadest on soostunud ja võsastunud kuni 80%, mis lambakasvatuse arendamise seisukohalt on suureks piduriks.

Lammaste karjamaad on sagedasti jaotatud väikesteks tükkideks, mis asuvad lambalautadest kaugel metsade ja põldude vahel või soode ning jõgede ääres.

Looduslikelt karjamaadelt saavad lambad 300—500 söötühiku väärtuses rohtu hektarilt. Nii madalad karjamaasaagid ei võimalda, vaatamata karjamaade suurtele pindaladele, edukalt pidada kõrge jõudlusega liha-villalambaid.

Lamba leplikkust sööda suhtes kasutatakse sageli kurjasti. Lammaste karjamaadeks jäetakse tihti nii kehvad looduslikud karjamaad, et lambad ei suuda sealt saada isegi elatussööta. Keskpärast looduslikku karjamaad on ühe lamba kohta suveperioodiks vaja 0,4—0,7 ha, arvestades, et iga lammas võiks päevas süüa 5—6 kg rohtu.

Looduslikest karjamaadest on lammastele kohasemad: 1) aas-

karjamaad ehk aasad, 2) arukarjamaad ehk arud, 3) puiskarjamaad, 4) loo- ehk paepealsed karjamaad ja 5) Kagu-Eestis suurkuplitel ja küngasmaastikul asuvad küngaskarjamaad.

Aasadeks nimetatakse ojade ja jõgede kallastel või põldudevahelistes orgudes paiknevaid uhtlammi-rohumaid, mida põldudelt pealevalguvad pinnaveed pidevalt väetavad. Karjamaadena kasutatavaid kuivi aasu leidub vähe, sest need on enamikus põlluks haritud või kultuurrohumaade alla võetud. Rohkesti leidub liigvee all kannatavaid märgi aasu. Märjad aasad annavad madalat saaki ega kõlba lammaste karjatamiseks. Märgadel aasadel esineb A. Muuga (1949) andmetel kuni 46% kõrsheinu, 34% lõikheinalisi ja kuni 20% muid taimi, nagu kibetulikat, ojamõõla, hanijalga, angervaksa jt.

Kuivadel aasadel kasvab rohkesti kõrge ja keskmise väärtusega kõrrelisi, nagu aas- ja harilikku nurmikat, aru- ja aaskaera, maarjaheina jt. Liblikõielistest esinevad punane ristik ja aas-seahernes. Teistest taimedest mainitagu kortslehti, raudrohtu, teelehti, hapuoblikaid ja kuldtulikat.

Eesti NSV põhjarajoonide ja saarte paese või paerähase aluspõhjaga lubjarikastel rähkmuldadel esineb laialdaselt **loo- ehk paepealseid karjamaid.** Lookarjamaadel kasvab tüüpiline loo ehk alvaritaimestik, mille moodustavad lamba-aruhein, arukaer, lubikas, roomav ristik, kollane mesikas, angerpist, muulukas, harilik nõiahammas ja teised kuiva- ning lubjalembesed taimed. Siin leidub kõrrelisi keskmiselt 50%, lõikheinalisi 22% ja muid taimi 28%. Suurel arvul esineb neil karjamaadel harilikku väriheina, maarjaheina, luha-kastevart ja valget kasteheina.

Õhukese mullakihi tõttu on loopealsed karjamaad põuakartlikud. Lopsakat rohukasvu esineb siin ainult kevadel ja vihmastel suvedel. Kuivadel, põuastel suvedel kuivab loopealsetel karjamaadel rohi peaaegu täielikult ja lambad jäävad sagedasti nälga, eriti siis, kui neile ei anta lisasööta ega laiendata karjamaa pindala.

Puiskarjamaad on taimestiku botaanilise koostise poolest väga liigirikkad. Siin esineb üle 50 taimeliigi. Peale rohttaimede leidub puiskarjamaadel haabu, kaski, saari, pajusid, leppi ja mitut liiki sammalt. Eristatakse kolme alatüüpi: kuivi ja märgi puiskarjamaid ning metsakarjamaid. Need karjamaad on võrdlemisi rikkad lõikheintest ja loalistest ning vaesed liblikõielistest. Kõigis kolmes alatüübis valitsevad kõrrelistest harilik värihein, valge kastehein, maarjahein ja punane aruhein ning lõikheinalistest hirstarn, harilik tarn ja kollane tarn. Liblikõielistest esineb aas-seahernest, harilikku hiirehernest ja valget ristikut.

Arud ehk arukarjamaad on kuiva pinnasega ja kaetud harvade puude ning põõsastega. Arud esinevad tavaliselt moreenaladel. Arude hulka arvatakse ka kuivad, harvade puude ja põõsastega kaetud loopealsed karjamaad. Taimestikus esineb kõrrelisi keskmiselt 50%, liblikõielisi 20% ning muid heintaimi ja puid 30%.

Kagu-Eesti **küngaskarjamaad** moodustavad erilise karjamaatüübi. Olenevalt maapinna reljeefist ja kõlvikute vahekorrast on Kagu-Eesti kolhoosides põllupindala osatähtsus võrdlemisi suur — põllumajanduslikust maast keskmiselt 60%, kõikudes 50—75% piirides. Rohumaade osatähtsus on vastavalt 25—50% piirides, kusjuures karjamaad moodustavad rohumaadest kõigest 10—20%.

Karjamaade vähesuse tõttu on Kagu-Eesti kolhoosidel lammaste karjatamisega raskusi. Pealegi on sealsed küngaskarjamaad kuiva ja kruusase maapinna tõttu kehva rohukasvuga või nad on metsaga kaetud. Karjamaadelt saadav rohi rahuldab lammaste söödatarbe ainult suve algul. Kesksuvel, mil tavaliselt on vähe sademeid, lakkab rohukasv. Kõrrelisi esineb siin kuni 55%. Happeliste muldade tõttu esineb vähe liblikõielisi — 5—6%. Muid taimi ja puid esineb kuni 40%.

Peale mainitud karjamaade karjatatakse lambaid veel s o o k a r j a m a a d e l, kuigi need on lammaste tervisele ohtlikud. Sookarjamaadel levivad lammastel mitmesugused invasioonihaigused, nagu mao- ja sooleusstõbi, maksakaantõbi, kopsu-usstõbi, sõramädanik jt. Omaduste järgi võib sookarjamaad jaotada nelja alatüüpi: lubjarikkad sookarjamaad, niisked sookarjamaad (soostunud mineraalmaad), vesised sookarjamaad ja vesised osiheinalised sookarjamaad.

Kõrrelisi ja liblikõielisi taimi esineb sookarjamaadel väga vähe. Põhilised taimed on siin lõikheinalised, tarnad, osjad ja load. A. Muuga andmetel esineb sooheinas lõikheinalisi üle 75%, kõrrelisi 10% ümber ja liblikõielisi alla 1%. Muid taimi esineb üle 10%.

Sookarjamaade, eriti vesiste osiheinaliste karjamaade rohu tuhk sisaldab väga palju ränihapendit. Tuha happeliste ja aluseliste ekvivalentide suhe on vesiste sookarjamaade rohus ja heinas 1 : 1 kuni 1,2 : 1.

Kultuurkarjamaade viljakus on 2500—3000 söötühikut ja paremates tingimustes isegi 4000 söötühikut hektarilt. Kultuurkarjamaad toodavad hektari kohta, arvates söötühikutes, rohkem söötasid kui teravili ja muud söödataimed.

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi uurimised näitavad, et kultuurkarjamaad püsivad kõrgesaagilistena 10—20 aastat ja rohkemgi, kui neid korralikult väetada, hooldada ja kasutada. Kultuurkarjamaarohu kuivaine on kõrge toiteväärtusega, sarnanedes jõusöödaga.

A. M u u g a (1951) andmetel vastab 5,1 kg kultuurkarjamaarohtu ühele söötühikule. Kultuurkarjamaarohtu suudab lammas päevas süüa 8—10 kg.

Lammaste karjatamine

Lambale arvestatakse päevas 1,5 söötühiku väärtuses ehk 7,5 kg karjamaarohtu. Seega vajab lammas karjamaaperioodi

180 päeva kestel 250—270 söötühiku väärtuses karjamaasööta. Arvestades kultuurkarjamaa keskmiseks saagiks 2500—3000 söötühikut hektarilt, saab kultuurkarjamaa ühel hektaril suve jooksul karjatada 8—10 lammast.

Lammaste suvise söödabaasi ja karjatamise organiseerimise küsimusi on Eesti NSV-s vähe uuritud. Tihti väidetakse, et lambad söövad karjamaarohu ära liiga madalalt, mistõttu rohukamar kannatavat. Siit on tehtud ebaõige järeldus, et lambaid ei tohi karjatada veiste järel kultuurkoplites ja et lammaste jaoks võib kasutada ainult looduslikke karjamaid.

Tähtvere katsemajandi Kärevere osakonnas tehtud vaatlused tõendavad, et lambad söövad peaaegu kõiki rohuliike; eriti armastavad nad peenevarrelisi taimi. Kui lammaste arv pole pinnaühiku kohta liiga suur ja karjatamise tehnika on õige, siis ei tee nad taimede juurtele kahju. Inglismaal ja Taanis, kus veisekopleid laialdaselt kasutatakse lammaste karjatamiseks, pole märgatud, et lammaste karjatamine oleks kahjustanud koplite rohukamarat.

Kultuurkoplite täielikumaks kasutamiseks karjatati lambaid Tähtvere katsemajandi Kärevere osakonnas 1956. aastal mullikate järel igas koplis. Vaatlused näitasid, et mullikate poolt jäi koplites söömata 16—30% rohtu (rammutukad, peene- ja madalaleheline rohi jne.), mille lambad ära tarvitasid.

Kärevere osakonnas on lammaste jaoks rajatud ka 12 ha suurune kultuurkarjamaa, mis on jaotatud 11 kopliks. Nendest koplitest on lambad 3—4 suvekuu jooksul saanud keskmiselt 3200 söötühikut hektari kohta. Sellest pindalast on jätkunud 120 täiskasvanud lamba ja 80—100 talle karjatamiseks. Koplite rohi koosneb põhiliselt keraheinast, timutist, harilikust ja punasest aruheinast ning valgest ristikust. Kerahein on kevadel väga varajane rohi, mis võimaldab lammaste karjatamist juba maikuu algul. Suvel aga puitub kerahein kiiresti, mistõttu karjamaid tuleb niita. Igas koplis karjatatakse lambaid järjest 3 päeva.

Kopliviisilisel karjatamisel on lambad koplirohtu hästi kasutanud ega ole madalalt hammustamisega teinud mingisugust kahju rohukamarale.

Eesrindlike lambafarmide kogemused näitavad, et looduslike karjamaade ja niitude saaki on võimalik kiiresti tõsta pealtparandamisega ning luua neist lammastele kultuurkarjamaad. Pealtparandamiseks sobivad esmajoones mineraalmuldadel asuvad niiskuse all mitte- või vähekannatavad aasa- ja loopealsed rohumaad, samuti osa puisniite ja -karjamaid.

Suur osa lammaste karjamaadest on kaetud võsa ja puudega. Sellistelt karjamaadelt on vaja kõigepealt võsa maha raiuda. Võsaalune maa on sagedasti rohuvaene, kuid taimetoitainete poolest rikas. Siia tuleb külvata kohe heinaseeme, et muld liialt ei kuivaks. Niisugustel karjamaadel, eriti kui nad ei kannata liigniiskuse all ja neid väetatakse orgaaniliste ja mineraal-



Joonis. 12. Tallede lisasöödaaedik lammaste puhkeplatsil Tähtvere katsemajandis.

väetistega, annavad pealtparandusvõtted häid tulemusi. Tavaliselt soovitatakse anda karjamaadele iga 2—3 aasta järel 200 kg fosforiiti ja 200 kg superfosfaati ning 200—250 kg kaalisoola.

Orgaanilist väetist tuleb igal aastal hektari kohta anda 10—15 tonni. Parimaks orgaaniliseks väetiseks peetakse turba-sõnniku komposti, kusjuures turvast võib olla 8 osa ja sõnnikut 2 osa. Mida rohkem võetakse komposti hulka turvast, seda kauem peab kompost enne laialilaotamist seisma. Komposti valmistamisel lisatakse juurde ka ettenähtud fosfori- ja kaaliväetise kogused.

Lõuna-Eestis, kus rohumaade mullastik on happeline, tuleb pealtparandamisel anda hektari kohta 2—3 tonni põlevkivituhka või merglit. Tuhka võib anda sügisel, talvel või varakevadel.

Koos komposti andmisega on soovitav rohumaale külvata ka ristikuseemet, eriti kui mullastik pole happeline ja ristikut rohukamaras on vähe. Täiendava seemenduse korral on vaja rohukamarat rullida.

Pealtparandatud karjamaadel tuleb lambaid karjatada kopliviisiliselt, kusjuures välditagu karjamaa liiga paljaks söötmist.

Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi andmetel tõuseb looduslike karjamaade saak ainuüksi kopliviisilise karjatamise tulemusena 690—1060 söötühikuni hektarilt. Lammaste karjatamist kultuurkarjamaal tuleb alata kevadel võimalikult vara ja lõpetada see hiljemalt septembri alguseks, et taimed saaksid enne külma veel pisut kasvada ja varusid koguda.

Kultuurkarjamaade rajamine nii pealtparandamise kui ka uuskülvi teel võimaldab välja kujundada eeskujulikud koplid ja lahendada lammaste söödabaasi kitsaskohad, eriti juuli- ja augustikuus.

Lammaste karjatamise tehnika

Igal aastal hiljemalt aprillis tuleb koostada lammaste karjamaade kasutamise kõlvikuline ja kalenderplaan. Lammaste karjatamisel on vaja vältida rohu tallamist ja rohttaimede vananemist. Lammastele määratud karjamaatükid märgitakse kolhoosi kaardil või selleks valmistatud karjatamismarsruudi kaardil. Tuleb ära märkida ka üksikute karjamaatükkide karjatamise järjekord ja aeg. Et vältida karjamaa liiga paljaks söömist, pole soovitav ühel karjamaatükil lambaid üle nädala karjatada.

Lammaste parasitaarhaiguste (kopsu-, mao- ja sooleusstõve ning maksakaantõve) vastu võitlemiseks vahetatakse perioodiliselt karjamaatükke. Samuti peab hoolitsema selle eest, et lambad ei jooks karjamaal olevatest tiikidest ja lompidest, vaid nende jootmine toimugu kaevuveega, milleks kaevude juurde paigutatakse jalanditel seisvad künad. Kaevu ümbrus tuleb täita jämeda kruusaga, mida on vaja sagedasti uuendada või kustutamata lubjaga üle külvata. Lambaid joodetagu 2 korda päevas: hommikul ja pärast mäletsemist keskpäeval. Karjamaaperioodil on soovitav rakendada järgmist päevakorda:

1.	Jootmine ja karjatamine	kell 6—12
2.	Karjatamise vaheaeg	„ 12—16
3.	Jootmine ja karjatamine	„ 16—22
4.	Öörahu laudas või karjamaal olevas tarandikus	„ 22—6

Lamburid peavad tähelepanelikult jälgima lammaste tervist ja toitumust. Lammaste läbivaatamiseks ehitatakse karjamaale lahuti ühes selle juurde kuuluvate tarandikega. Lamburid on kohustatud hoolitsema selle eest, et lambad saaksid karjamaal kõhu hästi täis süüa. Lammastel peab olema laudas või tarandikus (laagriplatsil) alati saadaval keedusool.

Nõrgad ja lonkavad lambad tuleb karjast eraldada, nende sõrad järele vaadata, murdunud ja liiga pikaks kasvanud sõraosad ära lõigata ning lambad ise panna paremale söötmisrežiimile. Lahjadele lammastele on vaja anda jõusööta.

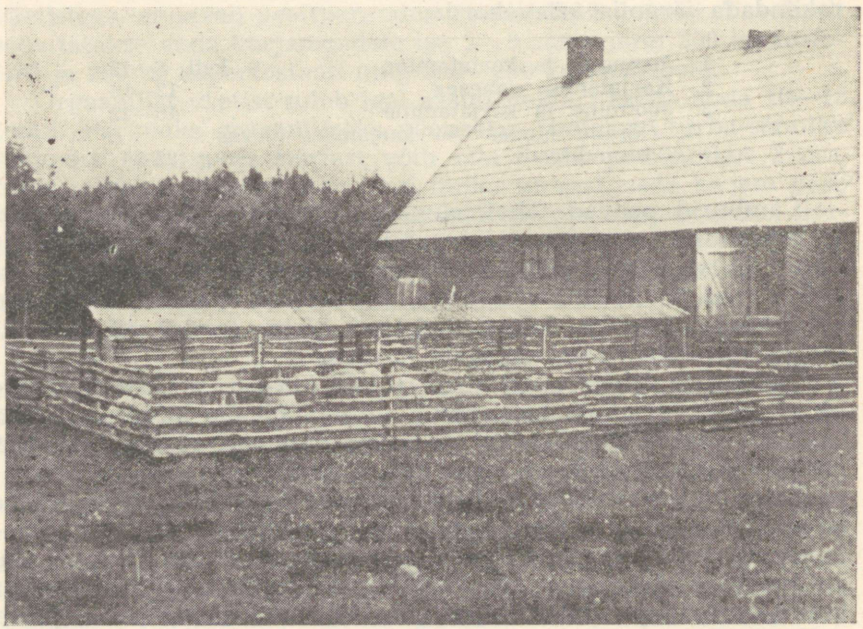
Lammaste karjatamine peab toimuma korraliku rivina, mitte hajutatud karjana. Karjatamisel hoitakse liiga ahneid ja ettejooksvaid lambaid tagasi, mahajäänuid aga aetakse järele. Kui lamburil on abiks koer, siis käib lambur lambakarja ees ja koer lambakarja taga. Korratul karjatamisel tallavad lambad asjatult palju karjamaarohtu ja vanad aeglased uted ning nõrgad talled ei jõua teistele, kiiresti liikuvatele lammastele järele, mis on

võsaga kaetud karjamaal ohtlik ja tülikas. Lambakarja juhiks võib kasutada mõnd vanemat utte või kitse, kes on harjunud käima karja ees ja saab aru lamburi käsklustest ning hüüetest.

Lammaste karjatamine koos käestsöötmisega

Nagu teada, toidavad looduslikud karjamaad loomi suve esimesel poolel hästi. Suve teisel poolel, eriti sügisel, annavad aga karjamaad vähe sööta. Sellise hooajalisuse kõrvaldamiseks on Tähtvere katsemajandi Kärevere osakonnas rakendatud lammaste karjatamist koos käestsöötmisega. Selleks on korraldatud haljaskonveier (tabelid 6 ja 7), mille tähtsamaks osaks on kultuurkarjamaa. Juulis ja augustis, mil karjamaarohust sageli ei jätku, eriti põuastel suvedel, antakse lammastele laagriplatsil karjamaarohule lisaks viki-kaera segatist. Hilissügisel, oktoobris, karjatatakse lambaid põldheinaädalal ja söödakaalika- või söödakapsapõllul, kus neile tehakse vastavad tarandikud. Ka lammaste nuumamine toimub sügisel söödakaalika- või söödakapsapõllul, kusjuures nuumlambale antakse päevas lisaks 300—500 grammi jõusööta.

Tähtvere katsemajandis peetakse lambaid suvel karjatamise vaheaegadel puhkeplatsil. Puhkeplats on piiratud taraga (joonis



Joonis 13. Aedikud ja laut lammaste puhkeplatsil Tähtvere katsemajandis.

Lammaste suvine pidamine Tähtvere katsemajandi Kärevere osakonnas 1954. aastal

Kuu	Haljassööda nimetus	Kultuuride pindala ja saak				Külviajad	Karjamaa ja haljassööda kasutamine			
		Pindala ha	Hektarisaak ts	Saak kokku ts	Saak kokku sü		Kasutamisviis	Kasutamise algus	Kasutamise lõpp	Kasutatud päevi
Mai—juuni	Karjamaarohi	5,0	7	35	437	—	karjatamine	mai—juuni	2. juuni	
	Kultuurniidurohi	2,6	90	234	3900	—	etteniitmine	2. juuni	18. juuni	17
	Kultuurniidurohi	0,7	50	35	600	—	„	19. juuni	21. juuni	3
	Haljasvikk	3,4	100	340	3400	25. aprill	„	22. juuni	4. juuli	13
Juuli	Haljasvikk, külvatud eri aegadel	1,0	100	100	1000	25. aprill	etteniitmine	5. juuli	8. juuli	4
		1,2	120	144	140	10. mai	„	9. juuli	14. juuli	6
		2,0	100	200	2000	22. mai	„	15. juuli	22. juuli	8
		1,1	100	110	1100	16. mai	„	23. juuli	28. juuli	6
		4,9	90	441	4400	30. mai	„	29. juuli	15. aug.	18
August	Põldheinaädal	3,2	35	112	1600	külvatud eelmisel aastal	karjatamine	16. aug.	22. aug.	7
		7,0	35	245	3490		„	23. aug.	6. sept.	15
	Haljasvikk	3,0	100	300	3000	5. juunil	etteniitmine	15. aug.	6. sept.	23
September	Kultuurniiduädal	2,6	60	156	2600	rajatud 1953. a	karjatamine	7. sept.	12. sept.	6
		3,8	28	106	1520		„	13. sept.	27. sept.	15
	Söödakaalikas	1,0	500	500	4540	istutatud mai keskel	karjatamine aedikutes	28. sept.	5. okt.	8
Oktoober	Haljasvikk	2,3	80	184	1840	6. august	karjatamine ja etteniitmine	6. okt.	kuni lume tulekuni	
	Kokku	44,8		3238	35 567					

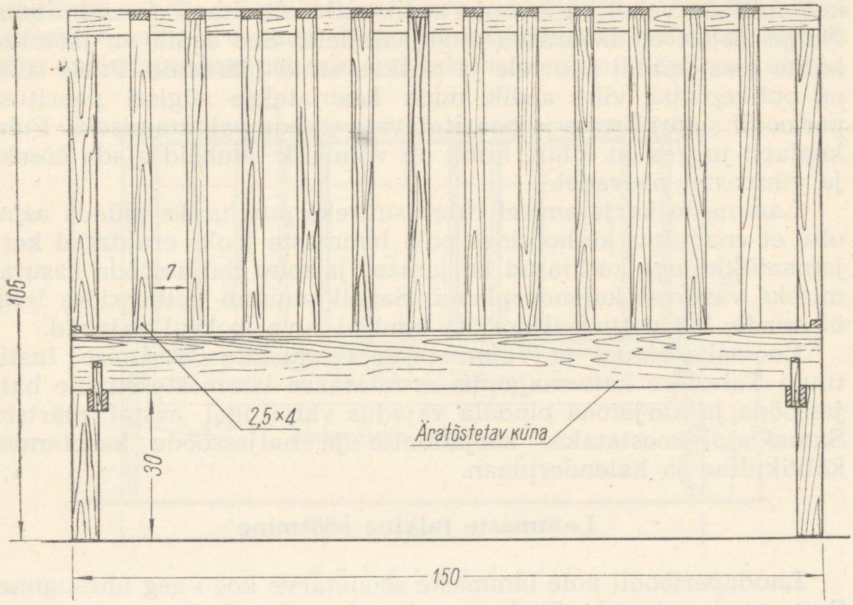
Suve esimesel poolel oli 214 lammast. Neist tapeti suve teisel poolel katse otstarbel 14 noort lammast. Karjamaaperiood kestis 150 päeva. Igale lambale arvestati päevas 1,5 söötühiku ja kogu lambakarjale 240 söötühiku väärtuses haljassööta (käestsöötmisel). Söödakulutus kogu suve kohta oli 36 000 söötühikut.

Tabel 7

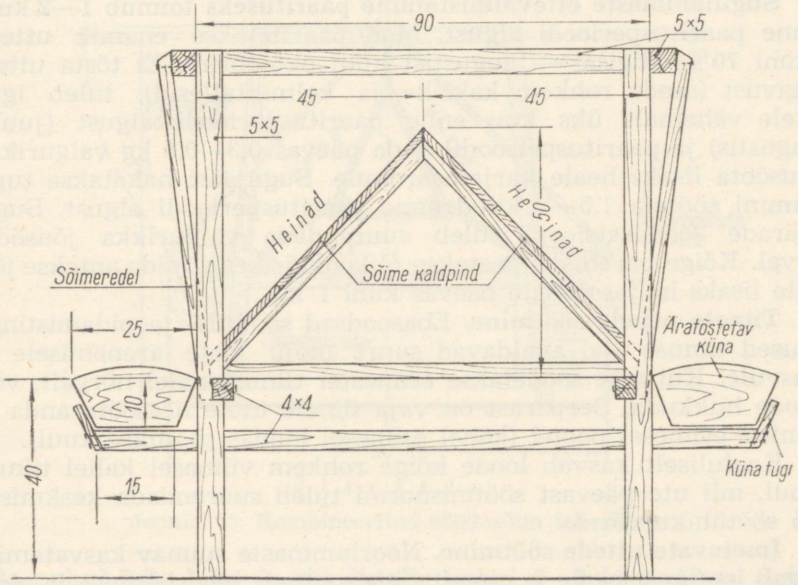
Lammaste haljaskonveier Tähtvere katsemajandi Kärevere osakonnas 1955. aastal

Kuu	Haljassööda nimetus	Söödapindala suurus ja saak				Külviajad	Haljaskonveieri kasutamine			
		Pindala ha	Hektarisaak ts	Saak kokku ts	Saak kokku sü		Kasutamisviis	Kasutamise algus	Kasutamise lõpp	Kasutatud päevi
Mai—juuni	Kultuurkarjamaarohi	10,0	50	500	6250	rajatud 1950. a.	karjatamine	26. V	31. V	6
	Hein laudas käestsöötmiseks	—	—	48	1920	—	—	1. VI	30. VI	30
Juuli	Kultuurkarjamaarohi	10,0	50	500	6250	rajatud 1950. a.	karjatamine	1. VII	31. VII	31
	Haljasvikk	1,0	120	120	1200	aprilli III dekaad	etteniitmine	1. VII	31. VII	31
August	Kultuurkarjamaarohi	10,0	50	500	6250	rajatud 1950. a.	karjatamine	1. VIII	31. VII	31
	Kultuurniiduädal	2,0	30	60	1333	rajatud 1953. a.	etteniitmine	1. VIII	15. VIII	15
	Haljasvikk	1,0	130	130	1300	mai I dekaad	etteniitmine	16. VIII	31. VIII	16
September	Põldheinaädal	4,0	40	160	2600	eelmisel aastal	karjatamine	1. IX	15. IX	15
	Haljasvikk	2,5	120	300	3000	juuni I dekaad	etteniitmine	16. IX	30. IX	15
Oktoober	Haljasvikk	2,0	120	240	2400	juuni II dekaad	karjatamine	1. X	15. X	15
	Juurviljapealsed	2,5	120	300	3840	mai II dekaad	laudas söötmine	16. X	31. X	16
	Kokku	45	—	2858	36 343	—	—	—	—	—

Maist kuni septembri keskpaigani oli karjas 230 lammast, hiljem jäi karja 160 lammast. Karjamaaperiood kestis 150 päeva. Päevas arvestati ühele lambale 1,2 söötühiku ning kogu lambakarjale suvel 276 ja sügisel 192 söötühiku väärtuses haljassööta. Augustis ja septembri esimestel päevadel tuli karjamaarohust nappus, mistõttu võeti haljaskonveierisse kultuurniiduädalat ja haljasvikki. Lambakarja söödakulutus kogu suve kohta oli 36 400 söötühikut.



K ü l g v a a d e



O t s v a a d e

Joonis 14. Kombineeritud söödasõim täiskasvanud lammastele.

sed 13 ja 14) ja jaotatud viide ossa. Uttedel on kasutada kaks aedikut, millede vahel on kolmas aedik talledele lisasööda andmiseks. Neljas aedik on määratud sugujääradele. See aedik on jaotatud kahte ossa: eraldi noortele ja täiskasvanud jääradele. Peale selle on puhkeplatsil viies aedik, mida kasutatakse sügisel paaritusperioodil sugujäärade ja paaritatavate uttede paigutamiseks. Puhkeplatsi juures on küün, kuhu on võimalik lambaid ajada ööseks ja vihmastel päevadel.

Lammaste karjatamisel tuleb suureks puuduseks pidada asjaolu, et enamikus kolhoosides pole lammaste jaoks eraldatud karjamaatükke ega koostatud karjamaa- ja muu haljassööda kasutamiseks vastavat kalenderplaani. Sageli puudub kolhoosides isegi ülevaade, kui palju haljassööta lambad suve jooksul vajavad.

Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Tähtvere katsemajandis arvutatakse lammaste suvine haljassööda ja karjamaa pindala vajadus välja igal aastal märtsis. Samal ajal koostatakse karjatamise ja haljassööda kasutamise kõlvikuline ja kalenderplaan.

Lammaste talvine söötmine

Laudaperioodil pole lammaste söödatarve kogu aeg ühesugune. Sugu-uted vajavad näiteks paarituseks ettevalmistamise, tiinuse ja imetamise ajal toitaineid erineval määral.

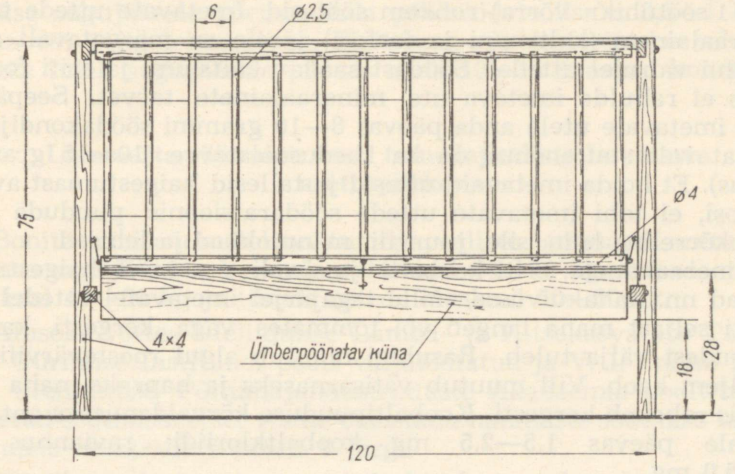
Sugulammaste ettevalmistamine paarituseks toimub 1—2 kuud enne paaritusperioodi algust. Meil paaritatakse enamik uttesid (kuni 70%) sügisel — augustist kuni oktoobrini. Et tõsta uttede sigivust (saada rohkem kaksik- ja kolmiktallesid), tuleb igale utele vähemalt üks kuu enne paaritusperioodi algust (juulis, augustis) ja paaritusperioodil anda päevas 0,3—0,6 kg valgurikast jõusööta lisaks heale karjamaarohule. Sugujääri hakatakse tugevamini söötma 1,5—2 kuud enne paaritusperioodi algust. Sugujäärade söödaratsiooni tuleb suurendada valgurikka jõusööda arvel. Kõige paremaks peetakse õlikookide segu, mida antakse jäärale lisaks haljassöödale päevas kuni 1 kg.

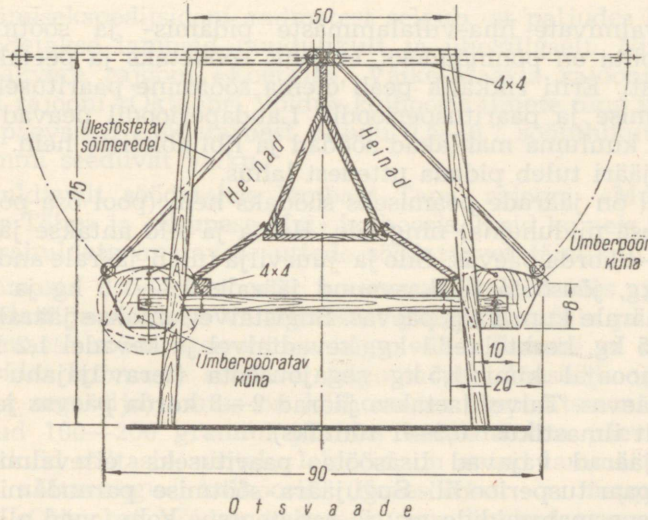
Tiinete uttede söötmine. Ebasoodsad söötmis- ja pidamistingimused tiinuse ajal avaldavad suurt mõju loote arenemisele ja kasvule. Kui utte söödetakse esimestel tiinuskuudel nõrgalt, võib loode hukkuda. Seepärast on vaja tiinele utele lisasööta anda ka tiinuse esimesel poolel (kahel esimesel laudas söötmise kuul).

Kaaluliselt kasvab loode kõige rohkem viimasel kahel tiinuskuul, mil ute päevast söötmisnormi tuleb suurendada keskmiselt 0,5 söötühiku võrra.

Imetavate uttede söötmine. Noorlammaste suunav kasvatamine algab looteeast peale ja nimelt tiinete uttede hea söötmise ja pidamisega. Tiinete uttede söötmise tasemest oleneb tallede sünnikaal. Et kõiki sündinud tallesid üles kasvatada ja saada neilt hiljem täisväärtuslikku toodangut, tuleb imetavate uttede söötmise

eest hästi hoolitseda, sest söötmisest oleneb uttede piimatoodang ning koos sellega ka imiktallede kasv ja arenemine. Uted imetavad tallesid tavaliselt 4 kuud. Nagu vastavad katsed näitavad, annab eesti tumedapealine utt esimesel laktatsioonikuul ööpäevas üksik-





Joonis. 15. Kombineeritud söödasõim talledele.

talle puhul 0,8—1 kg ja kaksiktalle puhul 1—1,6 kg piima. Selle piima arvel võib üksiktall ööpäevas kasvada kuni 250 grammi ja kaksiktall kuni 150 grammi. Kui aga sööta imetavaid uttesid tugevasti, tõuseb nende piimatoodang ja üksiktalled võivad ööpäevas

kaalus juurde võtta kuni 350 grammi ning kaksiktalled kuni 200 grammi. Imetav üksiktallega utt vajab päevas 1,7 söötühikut, s. o. 0,7 söötühikut rohkem kui vaba, talledeta utt. Kaksik- ja kolmiktalledega utt vajab, võrreldes vaba utega, umbes kaks korda (0,9—1 söötühiku võrra) rohkem söötasid. Imetavate uttede tarve mineraalainete (kaltsiumi ja fosfori) järele on märgatavalt suurem kui vabadel uttedel. Söödast saadav kaltsiumi ja eriti fosfori kogus ei rahulda imetava ute mineraalainete tarvet. Seepärast tuleb imetavale utele anda päevas 8—10 grammi söödakondijahu. Märgatavalt suurenenud on ka keedusoolatarve (10—15 grammi päevas). Et hoida imetavaid uttesid ja tallesid haigestumast avitaminoosi, ei tohi imetavate uttede söödaratsioonis puududa hea peenekõrreline hein, silo, juurvili, männiokkad ja lehised.

Mineraalainete, eriti koobalti ja joodi puudusel haigestuvad lambad nn. nahakuivusse, mille tagajärjel imetavatel uttedel vill kohati seljast maha langeb või tõmmates väga kergesti karvanääpsudest välja tuleb. Rasuhigi muutub algul roostevärviliseks ja hiljem kaob. Vill muutub vatisarnaseks ja hapraks, naha epidermis rebeneb kergesti. Koobaltipuuduse kõrvaldamiseks antakse lambale päevas 1,5—2,5 mg koobaltkloriidi; raviannus on 2,5—5,0 mg.

Sugujäärade söötmine ja pidamine peavad vastama nende bioloogilistele iseärasustele ning tagama maksimaalset varavalmivust.

Varavalmivate liha-villalammaste pidamis- ja söötmistingimuste kohta on põhinõudeks, et jääri söödetaks ja peetaks kogu aasta hästi. Eriti rikkalik peab olema söötmine paarituseks ettevalmistamise ja paaritusperioodil. Laudaperioodil peavad söödaratsiooni kuuluma mahlakad söödad ja liblikõieliste hein.

Sugujääri tuleb pidada uttedest lahus.

Talvel on jäärade peamiseks söödaks hein (pool osa põldheina ja pool osa niiduheina) ning silo. Heina ja silo antakse jääradele talvel 3—4 korda päevas. Silo ja juurvilja tuleb jäärale anda vähemalt 3 kg, jõusööta täiskasvanud jäärale 0,8—1,5 kg ja noorele remontjäärale kuni 1 kg päevas. Sügistalvel antakse jäärale keskmiselt 0,5 kg, kesktalvel 1 kg, kevadtalvel ja kevadel 1,2 kg ning paaritushooajal kuni 1,5 kg segajõusööta (teraviljajahu ja õlikooke) päevas. Talvel lastakse jäärad 2—3 korda päevas jalutama (olenevalt ilmastikust 0,5—1 tunniks).

Sugujäärad vajavad lisasööta paarituseks ettevalmistamise ajal ja paaritusperioodil. Sugujäära söötmise parandamisega ei suurene spermatozoidide arv ja resistentsus kohe, vaid alles 3—4 nädala pärast. Sugurefleksidele aga avaldab parandatud söötmine võrdlemisi kiiresti mõju. Sageli on parandatud söötmise tulemusena märgata jäärade sugulise aktiivsuse tõusu juba 4—5 päeva pärast. Sugujäärade söötmisel on oluline seeduva valgu ja mineraalainete tarbe rahuldamine. Jäär vajab 1 sm^3 sperma produtseerimiseks üle 50 grammi seeduvat valku. 70-kilogrammise elus-

kaaluga jäär, kellel tuleb paaritushooajal päevas teha keskmiselt 2 paaritust, vajab ligi 200 grammi seeduvat valku ja 1,4—1,5 söötühikut. Kõrgeväärtusliku sperma produtseerimiseks on vaja, et osa söödavalku oleks loomse päritoluga. Paaritusperioodil soovitatakse sugujäärale päevas anda põhisöödale lisaks 0,5—1 kanamuna või 1 kg lehmapiima. Kaltsiumi- ja fosforitarbe rahuldamiseks tuleb sugujäärale päevas anda 10—15 grammi kondijahu.

Lammaste söötmine eesti tumedapealiste lammaste aretuspiirkonnas

Boniteerimisandmetel on tumedapealiste lammaste aretuspiirkonnas sugujäärade keskmine eluskaal 60—70 kg, vabade uttede eluskaal 40—50 kg ja tiinete uttede eluskaal 50—60 kg.

Aluseks võttes Üleliidulise Lamba- ja Kitsekasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt väljatöötatud ja V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia poolt heakskiidetud söötmisnorme, võime otsustada lammaste söötmise taseme üle meie kolhoosides tabeli 8 järgi.

Nii tiinete ja imetavate uttede kui ka noorlammaste ja sugujäärade söötmine on Tapa, Rakvere ja Väike-Maarja rajooni kolhoosides ebarahuldav.

Uurimisekspeditsiooni andmetest selgub, et paljudes kolhoosides söödetakse lambaid puudulikult ja ühekülgselt. Nii näiteks jääb Rakvere rajooni «Energia», Väike-Maarja rajooni «Kiire» ja Tapa rajooni «Oktoobri Võidu» kolhoosis tiinete ning imetavate uttede päevasest söödatarbest puudu 0,5—0,7 söötühikut ja 80—85 grammi seeduvat valku.

Rahuldavalt söödetakse lambaid Tapa rajooni «Murrangu», «Punase Tähe» ja «Esimese Mai» kolhoosis. Kuid ka neis kolhoosides ei rahuldata imetavate uttede söödatarvet täielikult.

Lammaste söödaratsioonid koosnevad kolhoosides peamiselt koresöödast ja vähesest valguvaesest jõusöödast. Silo ja juurvilja on lammaste söödaratsioonides väga vähe. Samuti ei rahuldata kolhoosides lammaste seeduva valgu tarvet. Jõusööda (peamiselt kaera ja segavilja) annus on kolhoosides ekspeditsiooniandmetel kõikunud 100—200 grammi piirides lamba kohta päevas. Vitamiinirikkaid söötasid, näiteks lehiseid, on antud lammastele Tapa rajooni «Murrangu» kolhoosis. Koresöödast on nappus Tapa rajooni «Oktoobri Võidu» kolhoosis, kus lambad saavad päevas kõigest 1 kg koresööta (0,5 kg heina ja 0,5 kg ristikheinaaganaid). Tegelikult peab 40—50 kg raskune lammas saama vähemalt 2 kg koresööta päevas. Mineraalainete tarbe rahuldamiseks antakse nimetatud kolhoosides lamba kohta päevas keskmiselt 10 grammi kondijahu ja 10 grammi keedusoola. Keedusoola ja kondijahu on lammastel künades piisavalt ees.

Tabel 8

Lammaste söötmise tase Tapa, Väike-Maarja ja Rakvere rajooni kolhoosides

(1954. aasta ekspeditsiooniandmetel)

Kolhoosi nimi ja rajoon	Lammaste rühmad (eluskaal kg)	Lamba päevane söödatarve		Antakse lambale päevas söötasid			Söödatarbe rahuldamine	
		sü	Seeduvat valku (g)	Päevane söödaratsioon	sü	Seeduvat valku (g)	Puudu- (−) või ülejääk (+) sü	Puudu- (−) või ülejääk (+) Seeduvat valku (g)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
«Energia» kolhoos Rakvere rajoonis	Sugujäärad (60 kg)	1,2	110	1,0 kg heina 0,5 kg põhku 0,2 kg kaeru	0,9	79	−0,3	−31
	Vabad uted (40 kg)	0,7	55				+0,2	+24
	Tiined uted (50 kg)	1,0	80				−0,1	− 1
	Imetavad uted (45 kg)	1,5	135				−0,6	−56
«Kiire» kolhoos Väike-Maarja rajoonis	Sugujäärad (70 kg)	1,3	120	1,0 kg heina 1,0 kg lehiseid 1,5 kg praaka 0,2 kg teravilja	0,9	94	−0,4	−26
	Vabad uted (50 kg)	0,8	60				+0,1	+34
	Tiined uted (60 kg)	1,1	90				−0,2	+ 4
	Imetavad uted (50 kg)	1,6	140				−0,7	−46
«Kommunismi Tee» kolhoos Väike-Maarja rajoonis	Sugujäärad (60 kg)	1,3	120	1,0 kg heina 1,0 kg põhku 0,2 kg teravilja 1,0 kg toorsööta	1,1	95	−0,2	−25
	Vabad uted (40 kg)	0,8	60				+0,3	+35
	Tiined uted (50 kg)	1,1	90				—	+ 5
	Imetavad uted (45 kg)	1,6	140				−0,5	−45

Tabel 8 (järg)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
«Murrangu» kolhoos Tapa rajoonis	Sugujäärad (70 kg)	1,3	120	1,5 kg heina	1,1	105	−0,2	−15
	Vabad uted (50 kg)	0,8	60	1,0 kg lehiseid			+0,3	+45
	Tiined uted (60 kg)	1,1	90	0,1 kg toorsööta			—	+15
	Imetavad uted (50 kg)	1,6	140	0,2 kg teravilja			−0,5	−35
«Oktoobri Võidu» kolhoos Tapa rajoonis	Sugujäärad (70 kg)	1,3	120	0,5 kg heina	0,69	68	−0,61	−52
	Vabad uted (50 kg)	0,8	60	0,5 kg ristikheina-			−0,11	+ 8
	Tiined uted (60 kg)	1,1	90	aganaid			−0,41	−22
	Imetavad uted (50 kg)	1,6	140	0,15 kg teravilja			−0,91	−72
«Esimese Mai» kolhoos Tapa rajoonis	Sugujäärad (60 kg)	1,2	110		0,84	68	−0,36	−42
	Vabad uted (40 kg)	0,7	55	1,0 kg heina 1,5 kg põhku			+0,14	+13
	Tiined uted (50 kg)	1,0	80	0,1 kg teravilja			−0,16	−12
	Imetavad uted (40 kg)	1,5	135				−0,66	−67

Tabel 9

Lammaste söötmine mõnedes tõufarmides 1954/55. aasta talvel

	«Murrangu» kolhoos				«Aluste» kolhoos				«Koidu» kolhoos				«Punase Tähe» kolhoos			
	Päevased söödaratsioonid															
	Lammaste keskmine eluskaal 45 kg				Lammaste keskmine eluskaal 80 kg				Lammaste keskmine eluskaal 48 kg				Lammaste keskmine eluskaal 47 kg			
	kg	sü	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	kg	sü	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	kg	sü	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	kg	sü	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)
Vabad uted:																
heina	1,5	0,67	54	75	1,5	0,67	54	75	1,0	0,45	36	50	0,5	0,22	18	25
põhku					0,5	0,17	9	10	0,5	0,17	9	10	1,0	0,35	18	20
silo	0,3	0,04	1	3	1,5	0,18	7	15								
jõusööta	0,1	0,13	12	15	0,2	0,26	25	30	0,1	0,13	12	15	0,1	0,13	12	15
Kokku		0,84	67	93		1,28	95	130		0,75	57	75		0,70	48	60
Vajadus		0,95		80		1,30		100		1,05		85		1,05		85
Vahe±		−0,11		+13		−0,02		+30		−0,30		−10		−0,35		−25
Tiined uted:																
heina	1,5	0,67	54	75	2,0	0,90	72	100	1,0	0,45	36	50	0,5	0,22	18	25
põhku					0,5	0,17	9	10	0,5	0,17	9	10	1,0	0,35	18	20
silo	0,3	0,04	1	3	1,5	0,18	7	15								
jõusööta	0,1	0,13	12	15	0,3	0,39	37	45	0,1	0,13	12	15	0,3	0,39	37	45
Kokku		0,84	67	93		1,64	125	170		0,75	57	75		0,96	73	90
Vajadus		1,25		155		1,80		155		1,35		125		1,35		125
Vahe±		−0,41		−62		−0,16		+15		−0,60		−50		−0,39		−35

Tabel 10

Jäärade talvine söötmine Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Tähtvere katsemajandis 1954/55. aasta talvel

Söödad	Sugujäärad (keskm. eluskaal 80 kg)							Remontjäärad (keskm. eluskaal 60 kg)						
	Päevane söödaratsioon							Päevane söödaratsioon						
	kg	sü	Söötühikute hulgast (%)	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	Ca (g)	P (g)	kg	sü	Söötühikute hulgast (%)	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	Ca (g)	P (g)
Aasa- ja põldhein	1,5	0,7	43,8	44	75	12,2	1,8	1,0	0,4	38,5	36	50	8,1	0,2
Päevalillesilo	1,5	0,1	6,2	8	15	4,4	1,0	1,0	0,1	6,4	5	10	2,9	0,7
Juurvili (kaalikad)	2,5	0,3	18,8	15	23	15,0	0,8	1,5	0,2	14,2	39	12	0,9	0,8
Segaviljajahu	0,5	0,5	31,2	63	74	0,5	1,5	0,4	0,4	34,5	50	77	0,4	1,2
Nisukliid								0,1	0,1	6,4	9	105	0,1	0,1
Keedusool	0,010							0,010						
Kondijahu	0,015					4,4	2,0	0,015					4,4	2,0
Päevas antud	6,025	1,6	100,0	130	187	36,5	7,1	4,025	1,2	100,0	139	254	16,8	5,0
Päevane söödatarve		1,6		130					1,4		142			
Vahe ±		Tasakaalus		Tasakaalus					—0,2		—3			

TRÜ Raamatukogu

Tabel 11

Sugu-uttede talvine söötmine Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Tähtvere katsemajandis 1954/55. aasta talvel

Söödad	Tiined uted (keskm. eluskaal 70 kg)							Imetavad uted (keskm. eluskaal 60 kg)						
	Päevane söödaratsioon							Päevane söödaratsioon						
	kg	sü	Söötühikute hulgast (%)	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	Ca (g)	P (g)	kg	sü	Söötühikute hulgast (%)	Seeduvat valku (g)	Seeduvat proteiini (g)	Ca (g)	P (g)
Aasa- ja põldhein	1,5	0,7	50,0	44	75	12,2	1,8	1,5	0,7	35,0	44	75	12,2	
Päevalillesilo	1,5	0,1	7,2	8	15	4,4	1,1	—	—	—	—	—	—	—
Maisisilo	—	—	—	—	—	—	—	2,5	0,3	15,0	8	23		
Juurvili (kaalikad)	1,5	0,2	14,2	9	14	0,9	0,8	2,5	0,3	15,0	15	23	1,5	1,3
Segaviljajahu	0,3	0,3	21,4	38	44	0,3	0,9	0,3	0,3	15,0	38	44	0,3	0,9
Nisukliid	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	10,0	19	21	0,2	2,2
Õlikoogid	0,1	0,1	7,2	36	37	0,3	1,1	0,2	0,2	10,0	72	75	0,5	2,2
Keedusool	0,010	—	—	—	—	—	—	0,015	—	—	—	—	—	—
Kondijahu	0,015	—	—	—	—	4,4	2,0	0,025	—	—	—	—	7,3	3,5
Päevas antud	4,925	1,4	100,0	135	185	22,5	7,7	7,24	2,0	100,0	196	261	22,0	10,1
Päevane söödatarve		1,6		140					2,1		190			
Vahe ±		—0,2		—5					—0,1		+6			

Lammaste söödaratsioonide koostist kolhoosides aitavad selgitada tabelid 8 ja 9.

Lammaste päevastes söödaratsioonides moodustavad toiteväärtuse järgi (söötühikutes): koresöödad 65—80%, jõusöödad 15—40% ja mahlakad söödad (silo ja juurvili) 5—15%.

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Tähtvere katsemajandis on lammaste söödaratsioonides söötühikulises vahekorras (tabelid 10 ja 11): koresööta (heina) jäärade ratsioonides 43,8% ja uttede ratsioonides 35—50% (erinevalt rühmadele); silo on kõigil lambarühmadel 6—15% ja juurvilja keskmiselt 15%; jõusööta on jäärade ratsioonides 31—41%, tiinete uttede ratsioonides 28,6% ja imetavate uttede ratsioonides 35%.

Võrreldes lammaste söödaratsioonide koostist Tähtvere katsemajandis ja kolhoosides, selgub, et Tähtvere katsemajandis on lammaste söötmine mitmekesisem, põhinedes koresöödal ja silol, kolhoosides aga seevastu peamiselt heinal ja põhul. Üldiselt võib öelda, et heina ja põhu osatähtsus lammaste söötmisel ulatub paljude kolhooside tootmisfarmides kuni 90%-ni. Jõusööt moodustab lammaste päevastes söödaratsioonides 6—7% ja juurvili 3—4%.

Tallede söötmine. Imiktallede toitumisel on tähtis osa emapiimal. Kui imetavad uted on hästi söödetud ja annavad küllaldaselt piima, ei vaja imiktalled, eriti üksiktalled, esimesel elukuul kuigi palju lisasööta. Kaksik- ja kolmiktalled vajavad aga juba teisel elunädalal lisasööta. Imiktallede söödatarbe üle saab otsustada tallede kaalumisega. Eesti tumedapealised üksiktalled peaksid esimesel neljal elukuul ööpäevas kaalus juurde võtma keskmiselt 200 grammi ja kaksiktalled 150 grammi.

Parimaks lisasöödaks imiktalledele on esimestel elukuudel peenekõrreline põldhein või leherikas aasahein ja peenestatud juurvili. Valgurikast segaviljajahu ja õlikooke hakatakse andma teisel elukuul. Silo antakse võõrdetalledele; imiktalled ei taha silo süüa. Pärast võõrutamist, mil tallede kasv ja arenemine kipub peatuma, tuleb suurendada päevast jõusöödaannust kuni 400 grammini talle kohta. Kuue kuu vanuseid tallesid võib sööta nagu vabu uttesidki. Põhisöödale lisaks tuleb aga neile anda vähemalt 300 grammi jõusööta päevas.

Imiktallede söötmisel on tarvis silmas pidada, et sageli ei piisa talledele piimast ja vähesest lisasöödast saadavast rauakogusest (eriti kaksiktallede korral). Esimesel kolmel elukuul tuleks imiktallele päevas anda koos jõusöödaga 3—5 grammi söödakriiti ja 10 sm^3 0,3%-list rauavitriolilahust.

Lammaste aastane söödatarve. Lammaste õigeviisiliseks söötmiseks on vaja varuda talveks küllaldasel hulgal söötasid. Lubamatu on lambapidamises see nähtus, kus kevadel söödapuuduse tõttu tiinetel ja imetavatel uttedel vill seljast laikudena maha langeb ja uttede piimatoodang märgatavalt langeb.

Iga lamba kohta tuleb aastas varuda minimaalselt järgmistes kogustes söötasid:

Söödad	Tsentnerit	Söötühikut
Karjamaarohi	10	200
Hein (põld- ja niiduhein)	3	150
Suviviljapõhk	2	50
Silo	3	30
Juurvili	2	20
Jõusööt (segaviljajahu)	0,5	50
Kokku	20,5	500

Mainitud koguses söötade varumiseks vajatakse iga lamba kohta keskmiselt 0,2 hektarit söödapindala. Praktiliselt võib arvestada iga 10 täiskasvanud lamba kohta söödapindala keskmiselt 1,5 hektarit ja sellele juurde arvates tallede sööda arvel 30%, saame kokku 2 hektarit.

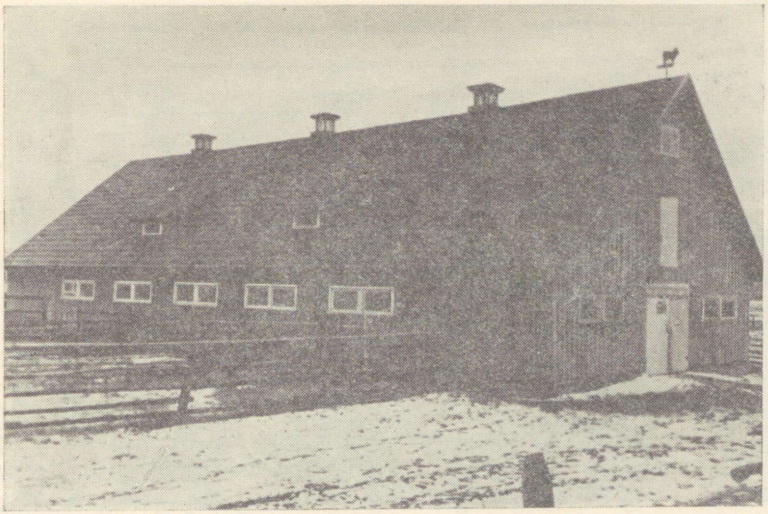
Mineraalsöötadest vajatakse lamba kohta aastas 3,5 kg keedusoola ja 3—4 kg söödakondijahu.

Lammaste söödavajaduse planeerimisel tuleb arvestada ja varuda sööta ka talledele. Meie kolhoosides poegivad uted tavaliselt talvel, jaanuaris ja veebruaris. Seega tuleb talledele sööta planeerida kolmeks-neljaks laudaperioodi kuuks. Keskmiselt vajatakse ühe imiktalle kohta 4 kuu jooksul 0,7 ts heina, 1 ts juurvilja ja 0,2—0,3 ts jõusöötasid.

Lammaste pidamise tingimused

Uute lambalautade ehitamisele on siiani veel vähe tähelepanu pööratud. 1956. aasta andmetel on kolhoosides ainult 5% uusi lambalautu. Kasutatakse veel ikka üksiktalude karjalautu, mis on lammaste pidamiseks ümber kohandatud. Nende lautade peamiseks puuduseks on halb ventilatsioon ja tavaliselt ka ruumipuudus. Näiteks Tapa rajooni «Oktoobri Võidu», Väike-Maarja rajooni «Esimese Mai» ja «Kommunismi Tee» kolhoosis tuleb iga lamba kohta koos talledega lauda põrandapinda 0,9—1,1 m^2, seega tüüplauda põrandapinna nõuetest (1,4—2,0 m^2) ligi poole vähem. Talledeta ute kohta tuleb neis kolhoosides keskmiselt 1,6—1,8 m^2 lauda põrandapinda, mis samuti ei vasta normaalsetele tingimustele.

Mõnedes kolhoosides on lambalaudad moodustatud vanadest küünidest ümberehitamise teel. Soojapidavuse tõstmiseks on küünid varustatud lagede ja seesmiste laudseintega, kusjuures välimiste ja seesmiste seinte vahe on täidetud saepuru või turbaga. Need laudad on paremad kui vanadest karjalautadest ümberkohendatud laudad: nad on kuivemad, õhurikkamad ja põrandapinnalt suuremad. Selliseid lautu esineb mitmel pool,



Joonis. 16. Uus lambalaut Tähtvere katsemajandis.

näiteks Tapa rajooni «Punase Tähe» ja «Murrangu» kolhoosis, Rakvere rajooni «Viisnurga» ja «Vapruse» kolhoosis ning mujal.

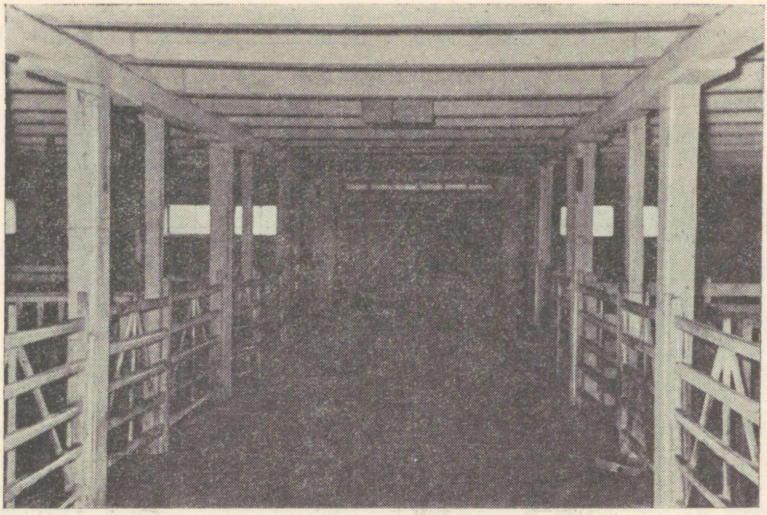
Enamik kolhooside lambalautu on jaotatud talituskäiguga kaheks osaks, harvemini esineb lautu, kus talituskäik paikneb ühe külgseina ääres. Lambaid peetakse vastavalt soole ja vanusele rühmade viisi sulgudes.

Sõimed on erineva konstruktsiooniga. Otstarbekohasemad on kombineeritud sõimed, milledest saab lammastele anda kore-, jõu- ja mahlakaid söötasid ja mis ei võimalda sööta jalgade alla kiskuda.

Uttede paaritamine toimub tavaliselt augustist oktoobrini. Sel ajal on uttede toitumus hea ja nad tiinestuvad kergesti. Tallede sünniajad langesid 1955/56. aastal kolhoosides järgmistele kuudele (protsentides):

Aasta	Okt.	Nov.	Dets.	Jaan.	Veebr.	Märts
1955/56	0,2	0,4	5,7	**23,4**	**29,6**	25,8

Apr.	Mai	Juuni	Juuli	Aug.	Sept.
9,4	2,3	1,0	0,8	0,7	0,7



Joonis 17. Lambalauda seestvaade Tähtvere katsemajandis.

Nagu tabelist nähtub, on tallede peamisteks sünnikuudeks jaanuar, veebruar ja märts, millal sünnib 78,8% tallede koguarvust.

Kolhoosides saadi 1955. aastal iga 100 ute kohta keskmiselt 61 talle ja 1956. aastal 97 talle. Tõufarmides saadi 1955. aastal iga 100 ute kohta keskmiselt 120 talle ja 1956. aastal 130 talle. Eesrindlikes majandites on tallede arv 100 ute kohta olnud märgatavalt suurem — üle 150 talle.

Talvised (jaanuaris ja veebruaris sündinud) talled on elujõulisemad ja haigustele vastupidavamad. Nad on võimelised juba kevadel kasutama karjamaarohtu. Kevadel (aprillis ja mais) sündinud talled on karjamaaperioodi algul 1—2 kuu vanused ega suuda seedeelundite arenematuse tõttu kuigi palju karjamaarohtu tarvitada.

IV. EESTI TUMEDAPEALISTE LAMMASTE ISELOOMUSTUS JA ARETUSLIK TASE

Välimik

Eesti tumedapealised lambad on valge villaga, mis katab tihedalt kogu lamba keret (ka kõhualust), kukalt, otsmikku ja palesid kuni silmadeni. Nina kuni silmadeni on kaetud pigmenteerunud tumedate karvadega. Eesjalad on villaga kaetud kuni randmeliigesteni ja tagajalad kuni sõrgatsiliigesteni. Villaga katmata jalgade osal kasvab lühike tumedavärviline karv.

Villkatte all olev nahk on roosa, ilma mustade täppide või laikudeta. Nahk on keskmise paksusega ja hästi arenenud nahaaluse sidekoega. Ninapeegel on tumeda pigmendiga. Talled sünnivad tumedapealistel lammastel sageli hallika või hallilaigulise villkattega, mis hiljem muutub täiesti valgeks.

P e a on keskmise suurusega, laia otsmiku ja võrdlemisi lühikese ninaga ning sarvedeta. Kõrvad on paksud, väikesevõitu ja asetsevad horisontaalselt.

K a e l on lühike, paks ning liitub sujuvalt pea ja rinnaga. Mõnikord esineb kaelal 1—2 väikest nahavolti.

R i n d on lai, sügav, hästi kaarduvate roietega ja pisut etteulatuva rinnakuga. Turi on lihaserikas, tugev ja liitub seljajoonega ilma turjakühmu moodustamata.

S e l g ja l a n n e on pikad ning sirged, moodustades ristluuga sirgjoone, ilma märgatavate ristluukühmude ja tühimikkudeta. Lanne on võrdlemisi lai ja lihaserikas.

L a u d j a s on lai, keskmise pikkusega ja sirge, mitte luipu.

S a b a on pikk ja ulatub tavaliselt kannaliigesteni ning on kaetud villaga.

J a l a d on tugevad, sirge seisuga ja võrdlemisi madalad. Kämbla- ja põialuud on hästi arenenud. Sõrad on tugevad, läikivad, värvuselt tumedad. Kõrgejalgsuse indeks on keskmiselt 52, mis näitab, et rinna sügavus moodustab turja kõrgusest ligi 50%.

T õ u t ü ü b i l t ja t o o d a n g u l a a d i l t on eesti tumedapealised lambad varavalmivad poolpeenvillalised liha-villalambad. Väliskujult sarnanevad nad šropširi või mõnede teiste tumedapealiste (hämpširi, oksforddauni) lihalammastega.

Välimiku täpsemaks iseloomustamiseks kasutatakse kehaosade mõõtmeid ja nende suhet üksteisega.

Tabelis 12 on toodud eesti tumedapealiste lammaste tähtsamad kehamõõtmed vanuserühmiti.

Võrreldes Askania-Novas ja meie kolhoosides peetavate puhtatõuliste šropširi ning läti tumedapealiste lammaste kehamõõtmeid eesti tumedapealiste lammaste kehamõõtmetega, selgub, et nende tõugude välimikulised erinevused pole somotomeetriliselt kuigivõrd olulised. Ainult rinna mõõtmetes, eriti rinna ümbermõõdus, jäävad eesti tumedapealised lambad šropširi puhtatõulistest lammastest märgatavalt maha. Kere pikkuselt ületavad tumedapealised lambad šropširi puhtatõulisi lambaid (tabel 13).

Tabel 12

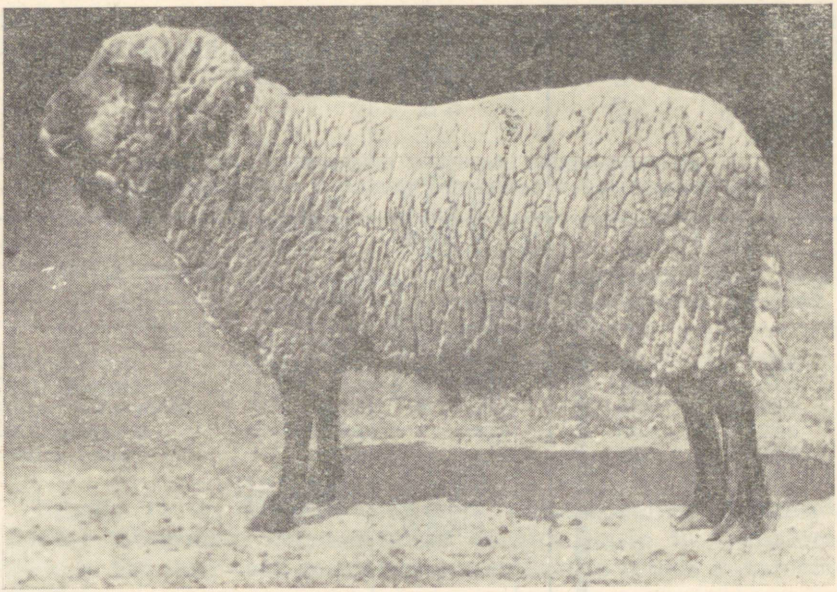
Ekspeditsioonidel kolhoosides aretusrühmadesse valitud eesti tumedapealiste lammaste kehamõõtmed

Mõõtme nimetus	Keskmised kehamõõtmed			
	jäärad		utted	
	1—2-aastased	2—4-aastased	1—2-aastased	2—4-aastased
Turja kõrgus	61,2	63,5	58,5	61,0
Selja kõrgus	61,3	63,5	58,0	61,0
Kere pikkus	77,0	87,0	73,7	79,0
Rinna ümbermõõt	79,3	90,0	77,0	85,5
Rinna laius	19,0	22,0	17,8	19,5
Rinna sügavus	27,3	31,0	25,7	28,0
Laudja laius	21,3	23,5	20,5	22,3
Kämbla ümbermõõt	8,7	9,3	8,0	8,5

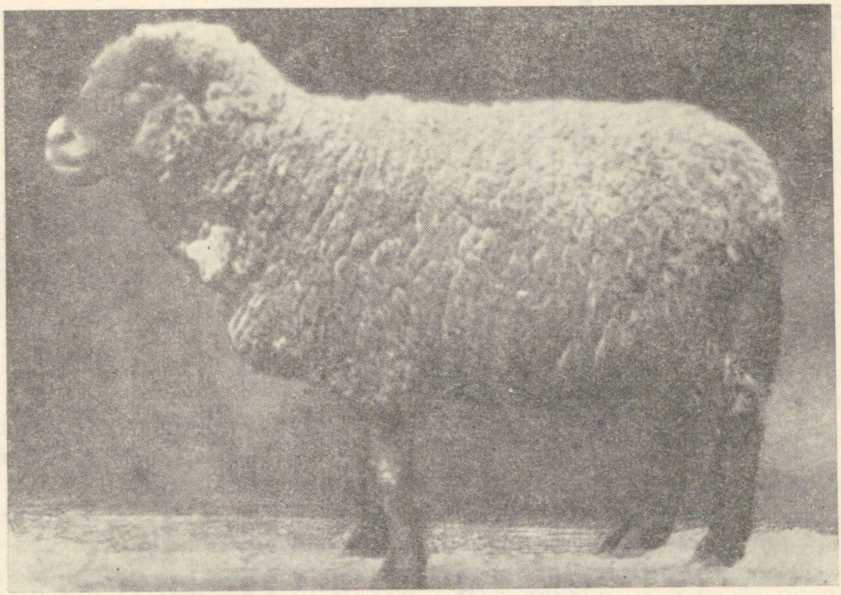
Läti tumedapealiste lammaste tähtsamad kehamõõtmed ületavad eesti tumedapealiste lammaste kehamõõtmeid, välja arvatud laudja laius, mis eesti tumedapealistel lammastel puusanukkide kohalt on laiem. Eesti tumedapealiste lammaste kere pikkus on mõõdetud lindiga, läti tumedapealiste lammaste kere pikkus aga kepiga, mistõttu neid mõõtandmeid ei saa omavahel võrrelda.

Askania-Novas ja meie kolhoosides aretatud puhtatõuliste šropširi lammaste kehamõõtmed on erinevad. Eesti šropširi lammastel on pikem kere, pisut madalamad jalad ja väiksem ning kitsam rind kui Askania-Nova lammastel. Jäärade kehamõõtmed on keskmiselt 5—10 sm võrra suuremad kui uttedel.

Eesti tumedapealise lambatõu iseloomustamiseks olgu veel toodud ševioti ja eesti valgepealiste lammaste tähtsamate kehaosade mõõtmed. Tõutüübilt võib ševioti lammast pidada samuti liha-villalambaks, kallakuga villalamba poole. Kirjanduse andmetel on ševioti lammaste kehamõõtmed väiksemad kui šropširi lammastel, kes on tõutüübilt puht-lihalambad. Seda vahet pole aga märgata Eesti NSV kolhoosides peetavatel ševioti ja šropširi lammastel. Ševioti puhtatõulised ja eesti valgepealised lambad on



Joonis 18. Eesti tumedapealine jäär Peeter nr. 149. Eluskaal 82 kg, aastane villatoodang 5,6 kg.



Joonis 19. Tähtvere katsemajandi eesti tumedapealine utt. Eluskaal 65 kg, aastane villatoodang 4,7 kg.

Tabel 13

Šropširi ja eesti tumedapealiste lammaste tähtsamad kehamõõtmed (sm)

Mõõtme nimetus	Uted				Jäärad			
	Šropširi uted Askania-Novas	Šropširi uted Eesti NSV kolhoosides	Eesti tumedapealised uted	Läti tumedapealised uted	Šropširi jäärad Askania-Novas	Šropširi jäärad Eesti NSV kolhoosides	Eesti tumedapealised jäärad	Läti tumedapealised jäärad
Kere pikkus	72,3	78,9	79,0	69,7*	82,0	83,2	87,0	80,4*
Turja kõrgus	61,2	59,3	61,0	64,6	71,0	64,7	63,5	70,2
Rinna ümbermõõt	94,7	88,5	79,0	103,1	103,0	100,6	90,0	119,0
Rinna sügavus	28,7	26,3	28,0	30,1	35,5	30,7	31,0	34,1
Laudja laius	20,3	21,3	22,3	20,3	18,5	24,0	23,5	20,9

* Kepiga mõõdetud.

madalajalgsemad kui eesti tumedapealised lambad. Ševioti puhtatõuliste ja ristandlammaste vahel ei ole olulisi erinevusi (tabel 14).

Tabel 14

Eesti NSV kolhoosides peetavate valgepealiste ja ševioti puhtatõuliste lammaste tähtsamad kehamõõtmed (sm)

Mõõtme nimetus	Uted		Jäärad	
	Puhtatõulised ševiotid	Eesti valgepealised	Puhtatõulised ševiotid	Eesti valgepealised
Kere pikkus	76,2	74,7	83,6	78,5
Turja kõrgus	55,3	58,0	62,1	61,2
Rinna ümbermõõt	87,2	86,2	93,1	90,0
Rinna sügavus	25,1	25,0	27,0	27,6
Laudja laius	21,9	21,6	25,0	22,3

Tabelis 15 on toodud veel eesti tumedapealiste lammaste (uttede) tähtsamate kehamõõtmete võrdlus teiste liha-villalammaste ja läti ning eesti maatõugu jämevillaliste uttede kehamõõtmetega.

Tabel 15

Mõõtme nimetus	Eesti tumedapealised	Läti tumedapealised	Šropširid	Oksforddaunid	Gorki tõug	Kuibõševi tõug	Kohalikud jämevillalised maalambad	
							Läti NSV-s	Eesti NSV-s
Turja kõrgus	61,0	64,6	58,0	69,0	57,0	64,7	62,6	60,1
Kere pikkus kepiga	79,0	69,7	79,5	90,0	69,5	78,1	65,6	69,8
Rinna sügavus	28,0	30,1	30,0	33,0	27,4	33,3	28,8	27,2
Rinna laius	19,5	25,1	24,0	28,0	21,6	24,6	19,5	18,0
Rinna ümbermõõt	79,0	103,1	93,0	116,0	93,5	104,2	82,1	77,6

Võrreldes teiste sugulastõugudega on eesti tumedapealiste lammaste jalad kõrgemad, kere pikem, rind kitsam ja väiksema ümbermõõduga.

Seda iseloomustust kinnitavad ka tabelis 16 toodud eesti tumedapealiste lammaste välimiku indeksid ja nende võrdlus teiste tõugude välimiku indeksitega. Nendest indeksitest nähtub, et kuibõševi ja šropširi lambad on madalajalgsemad ja massiivsemad kui eesti tumedapealised lambad. Pikkuse indeks on eesti tumedapealistel lammastel suurem kui läti tumedapealistel lammastel.

Tabel 16

Eesti tumedapealiste lammaste välimikku iseloomustavate indeksite võrdlus teiste tõugude indeksitega

Indeksi nimetus	Sugu	Lambatõug ja indeks				
		Kuibõsevi tõug	Puhtatõulised šropširid Eesti NSV-s	Puhtatõulised šropširid Läti NSV-s	Läti tumedapealised	Eesti tumedapealised
Kõrgejalgsuse indeks = (turja kõrgus — rinna sügavus) × 100 / turja kõrgus	♀ utt	48,0	54,2	47,6	53,4	52,2
	♂ jäär	47,7	58,5	48,2	51,4	57,7
Pikkuse indeks = rinna ümbermõõt × 100 / kere pikkus	♀ utt	121,9	112,6	121,1	107,8	116,7
	♂ jäär	114,5	120,7	132,1	114,5	116,6
Massiivsuse indeks = rinna ümbermõõt × 100 / turja kõrgus	♀ utt	164,0	151,4	162,1	159,5	158,0
	♂ jäär	169,5	148,9	160,3	159,5	160,7

Tabel 17

Eesti tumedapealiste uttede tähtsamad kehamõõtmed kolhoosides ekspeditsiooniandmetel

Rajoon ja kolhoos	Keskmised kehamõõtmed (sm)						
	Turja kõrgus	Kere pikkus	Rinna ümbermõõt	Rinna laius	Rinna sügavus	Laudja laius	Kämbla ümbermõõt
Rakvere rajoon							
«Energia» kolhoos	60,5	76,0	80,0	18,0	27,0	20,7	8,0
Tapa rajoon							
«Murrangu» kolhoos	61,0	81,5	87,5	21,3	28,6	22,5	8,3
«Esimese Mai» kolhoos	60,7	78,5	80,0	20,5	27,5	21,0	7,7
«Oktoobri Võidu» kolhoos	60,5	75,5	81,0	18,0	28,4	21,0	8,5
Väike-Maarja rajoon							
«Kiire» kolhoos	58,5	75,7	85,5	20,0	27,5	21,5	7,7
«Kommunismi Tee» kolhoos	59,6	76,4	78,0	18,0	26,6	21,5	8,7

Lammaste kehamõõtmed paremates kolhoosides on näidatud tabelis 17. Kõige paremate kehamõõtmetega uted on Tapa rajooni «Murrangu» kolhoosis. Ka Tapa rajooni «Esimese Mai» ja «Oktoobri Võidu» kolhoosis on lambad hästi arenenud. Üldiselt on Tapa rajoonis lammaste arengu näitajad paremad kui Rakvere ja Väike-Maarja rajoonis.

Eesti tumedapealiste lammaste kehamõõtmeid on üksikasjaliselt uuritud ka Paide rajoonis, kus lammaste aretuslikku taset võib pidada rahuldavaks.

Kehamõõtmete suhtes asuvad Paide rajoonis aretatavad tumedapealised (ka valgepealised) lambad kohaliku maalamba ja parandava tõu (šropširi) lammaste vahepeal, lähenedes parandavale tõule sedavõrd, kuivõrd tõhus on olnud aretustöö või parandamisaste (mitmendasse põlvkonda hinnatud järglased kuulusid).

Kõige pikema kerega ja suurema turja kõrgusega lambad olid Paide rajooni «Koidu» kolhoosis. Lenini-nimelise kolhoosi lambad olid pika kerega ja rahuldava turja kõrgusega, kuid äärmiselt kitsa rinnaga. «Õiguse Võidu» kolhoosi lambad olid rinna väikese sügavuse tõttu kõrgejalgsed.

Tabel 18

Eesti tumedapealiste 2—4 aasta vanuste uttede tähtsamad kehamõõtmed Paide rajooni kolhoosides

Kolhoosi nimi	Keskmised kehamõõtmed (sm)			
	Turja kõrgus	Kere pikkus	Rinna laius	Rinna sügavus
«Võit»	59,5	74,5	17,0	27,0
«Õiguse Võit»	60,0	76,5	18,0	26,0
«Külvaja»	60,0	77,0	18,5	29,5
«9. Mai»	60,5	77,0	17,0	28,5
Lenini-nimeline	61,0	79,0	16,0	28,0
«Koit»	61,0	79,0	17,0	30,0

Tapa ja Rakvere rajooni kolhooside tõufarmides aretusrühmadesse eraldatud eesti tumedapealiste lammaste hindamisel osutus kõikide sugujäärade konstitutsioon tugevaks. Aretusrühmade uttedest oli tugeva konstitutsiooniga keskmiselt 65% ja õrnuse poole kalduva konstitutsiooniga üle 30%.

Paide rajooni kuues kolhoosis oli ekspeditsiooniandmetel kuni 60% uttesid tugeva konstitutsiooniga (A); õrnuse poole kalduva konstitutsiooniga (АН) uttesid oli 30,8% ja täiesti õrna konstitutsiooniga uttesid (Н) 5,2%. Toore konstitutsiooniga (АГ) uttesid leidus uuritud kolhoosides 4%. Sugujäärad olid kõik tugeva konstitutsiooniga.

Utt-talledest oli tugeva konstitutsiooniga (A) 67,2%, õrnuse poole kalduva konstitutsiooniga (AH) 25,6% ja õrna konstitutsiooniga (H) 7,2%. Jäärtalledest omas tugevat konstitutsiooni (A) 76% ja õrnuse poole kalduvat konstitutsiooni (AH) 24%.

Eesti tumedapealiste lammaste aretusväärtus

Laialdasemalt on Eesti NSV-s lambaid boniteeritud 1953. ja 1954. aastal. 1953. aasta kevadel boniteeriti individuaalselt 879 tumedapealist sugujäära ja 9372 tumedapealist sugu-utte, kokku 10 251 lammast. 1954. aastal boniteeriti 628 sugujäära ja 7806 tumedapealist utte, kokku 8434 lammast.

Boniteeritud tumedapealiste lammaste jagunemine aretusklasside järgi on näidatud tabelis 19.

Tabel 19

Eesti tumedapealiste lammaste kuuluvus aretusklassidesse (protsentides)

Lambarühmad	Aasta	Eliit	I kl.	II kl.	III kl.	IV kl.	Kokku
Jäärad:							
puhtatõulised	1953	2,6	24,5	56,7	13,3	2,9	100,0
„	1954	5,5	27,3	54,4	12,8	—	100,0
ristandid	1953	—	4,0	46,2	40,6	9,2	100,0
„	1954	—	6,6	58,1	29,3	6,0	100,0
Uted:							
puhtatõulised	1953	1,8	22,7	45,9	17,7	11,9	100,0
„	1954	1,2	30,9	47,7	19,0	1,2	100,0
ristandid	1953	—	2,0	33,3	42,8	21,9	100,0
„	1954	0,8	4,4	40,3	38,0	16,5	100,0

Nagu tabelist 19 nähtub, ei olnud tumedapealiste lammaste aretusväärtus 1953. aastal kolhoosides soovitud kõrgusel. Umbes 75% puhtatõulistest jääradest ja üle 85% ristandjääradest kuulus 1953. aastal veel teise ja kolmandasse klassi. Puhtatõulistest uttedest kuulus eliit- ja esimesse klassi 27% ja ristanduttedest kõigest 2%.

1954. aasta andmete järgi on jäärade ja uttede aretusväärtus veidi paranenud. Puhtatõulistest tumedapealistest jääradest ja uttedest kuulus 1954. aastal eliit- ja esimesse klassi üle 32%, ristandjääradest 6,6% ja ristanduttedest 5,2%. Ristanduttedest kuulus teise ja kolmandasse klassi üle 70%.

Võrdluseks ülevabariigiliste andmetega toome andmed eesti tumedapealiste lammaste kuuluvuse kohta aretusklassidesse tõufarmides (tabel 20).

Tabel 20

Eesti tumedapealiste lammaste kuuluvus aretusklassidesse tõufarmides (protsentides)

Lambarühmad	Boniteerimise aasta	Boniteeritud lammaste arv	Eliit	I kl.	II kl.	III kl.	IV kl.	Kokku
Jäärad:								
puhtatõulised	1954	89	2,2	13,5	59,6	24,7	—	100,0
„	1955	58	3,5	20,7	67,1	8,7	—	100,0
„	1956	81	7,4	22,2	60,5	9,9	—	100,0
„	1957	80	7,8	35,2	36,3	20,7	—	100,0
„	1958	83	19,2	41,0	27,8	12,0	—	100,0
Uted:								
puhtatõulised	1954	1118	0,1	25,1	50,3	23,1	1,4	100,0
„	1955	1228	2,7	23,5	56,4	16,8	0,6	100,0
„	1956	1556	4,8	23,3	54,5	17,4	—	100,0
„	1957	1411	5,2	19,6	52,3	22,9	—	100,0
„	1958	1712	11,4	25,8	40,1	20,9	—	100,0

Eesti tumedapealiste lammaste tõufarmides on eliit- ja esimese klassi lammaste arv aasta-aastalt kasvanud. Aretusväärtuselt kuulus jääradest 1957. ja 1958. aastal eliit- ja esimesse klassi 40—60%. Enamik uttesid (40—50%) kuulus aretusväärtuselt teise klassi.

Kõige rohkem eliitklassi lambaid on Vändra rajooni «Aluste» kolhoosis. 1955. aastal kuulusid selles kolhoosis eliitklassi kõik jäärad ja üle 50% uttedest. Tapa rajooni Kingissepa-nimelises, «Murrangu», «Oktoobri Võidu», «Koidu» ja «Punase Tähe» kolhoosis kuulus jääradest üle 50% ja uttedest üle 40% esimesse klassi. Rakvere rajoonis on aretusväärtuselt paremad lambad «Vapruse», Ed. Vilde nimelises ja «Energia» kolhoosis, kus ligi 30% jääradest ja uttedest kuulus esimesse klassi.

Eesti tumedapealiste lammaste jõudlus

Lammaste jõudluse tähtsamad näitajad on eluskaal ja villatoodang. Lammaste eluskaalule ja selle tõstmisele on meil seni vähe tähelepanu osutatud. Valik ja paaridevalik on toimunud peamiselt villa peenuse ja villatoodangu järgi. Ka lihaomadusi on aretajad vähe arvestanud, kuigi eesmärgiks on aretada liha-villalambaid. Lammas toodab ühe söötühiku kohta niisama palju liha kui nuumveiski, kuid liha kõrval annab ta veel villa, mistõttu liha tootmine tuleb odavam. Liha-villalammaste liha on õrnem ja maitsvam kui veiseliha.

Liha-villalammaste aretamisel on eesmärgiks tõsta nende varavalmivust ning saada neilt maksimaalseid ööpäevaseid kaaluiibeid

ja suurt villatoodangut mõõdukate söödaratsioonidega. Seda saavutatakse lammaste, eriti tallede ja noorlammaste söötmisega vastavalt ööpäevastele kaaluiivetele. Korrapärase söötmise puhul suureneb koos kaaluiivetega ka villatoodang, kuigi villkarvad sel korral võivad veidi jämeneda.

Erilist rõhku tuleb panna lammaste suvisele karjatamisele ja haljaskonveieri organiseerimisele.

Kuid veelgi olulisem on arvestada laudaperioodi, mille mõju on lambapidamisel suur. Pika laudaperioodi tõttu erineb meie lambapidamine teravalt näiteks Kasahstani, Ukraina ja teiste lõunapoolsete vabariikide lambapidamisest. Eesti oludes pole lihavillalambaid võimalik edukalt pidada ning suurt liha- ja villatoodangut saada ilma mahlakate söötadeta (silo ja juurviljata). Samuti on vajalikud korralikud laudad.

Boniteerimisandmetel on eesti tumedapealiste lammaste eluskaal aastate viisi võrdlemisi ühesugusel tasemel püsinud (tabel 21).

Tabel 21

Täiskasvanud (üle 2 aasta vanuste) eesti tumedapealiste lammaste (puhtatõuliste ja ristandite) keskmine eluskaal boniteerimisandmetel

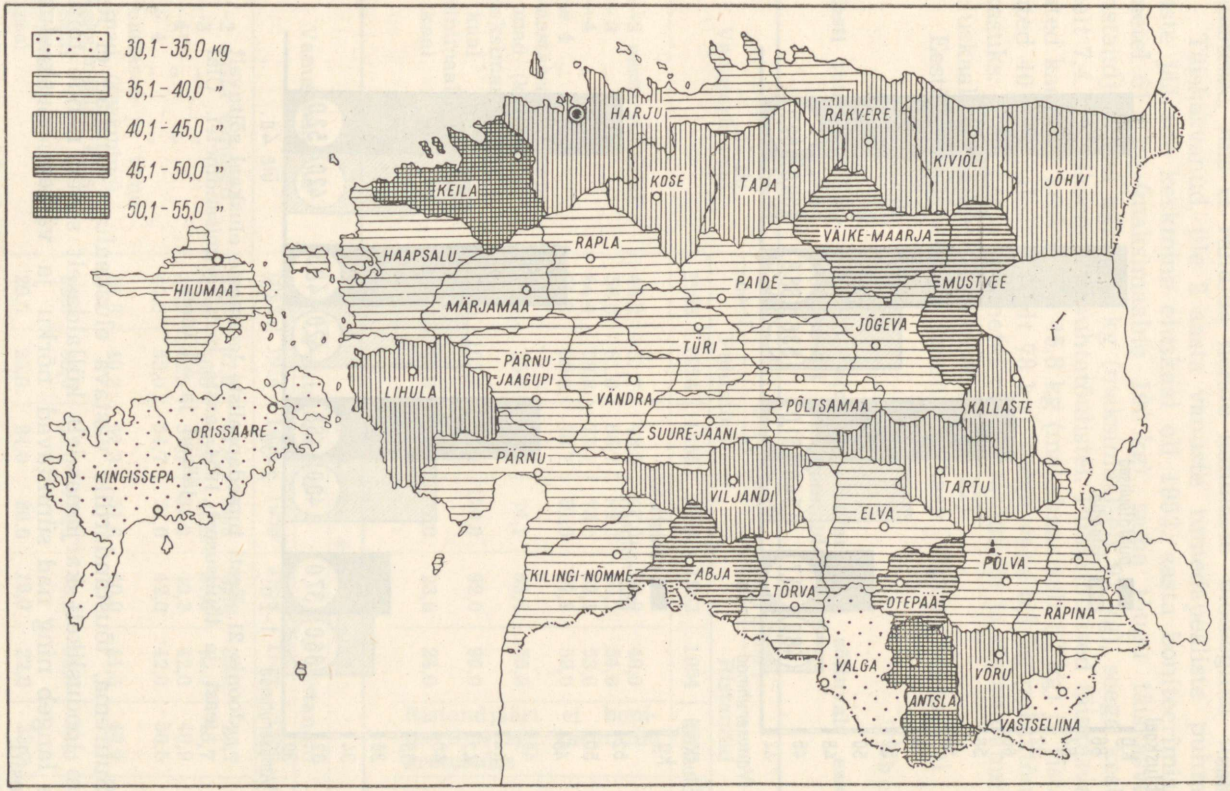
Boniteerimise aasta	Jäärad		Uted	
	Boniteeritud jäärade arv	Keskmine eluskaal (kg)	Boniteeritud uttede arv	Keskmine eluskaal (kg)
1953	575	57,6	7041	42,9
1954	495	58,4	6339	42,8
1956	59	74,0	1892	51,0
1958	44	78,0	1425	53.0

Puhtatõuliste jäärade ja uttede eluskaal on ristandlammaste omast keskmiselt 5—7 kg võrra suurem.

1954. aasta boniteerimisandmetel oli puhtatõuliste tumedapealiste jäärade keskmine eluskaal 65,6 kg ja maksimaalne 110 kg. Puhtatõuliste tumedapealiste uttede keskmine eluskaal oli 49,2 kg ja maksimaalne 83 kg. Jäärad olid uttedest keskmiselt 20—25% raskemad.

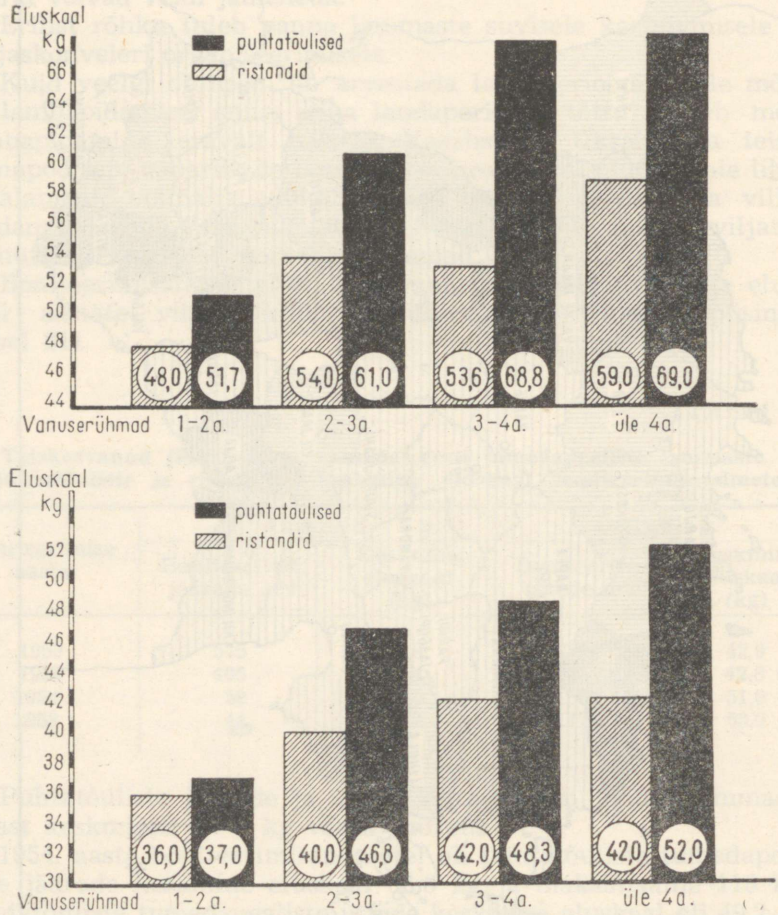
Tõustandardi järgi peavad täiskasvanud esimese klassi tumedapealised jäärad kaaluma vähemalt 80 kg ja niisama vanad uted 55 kg. 1953. aasta boniteerimisandmetel vastas täiskasvanud tumedapealistest jääradest 11,1% ja uttedest 18,8% tõustandardi esimese klassi nõuetele. 1954. aasta boniteerimisandmetel omas täiskasvanud tumedapealistest jääradest 18% ja uttedest 35% tõustandardis ettenähtud esimese klassi eluskaalu.

Eesti tumedapealiste lammaste keskmine eluskaal (uttedel umbes 42 kg ja jääradel 58 kg) on ühtlasi meie lammaste pida-



Joonis 20. Lammaste keskmised eluskaalud rajooniti 1953. aasta boniteerimisandmetel.

mise ja söötmise taseme näitajaks. Vastavalt sellele eluskaalule saavad lambad sööta suvel looduslikelt karjamaadelt ja talvel laudas.



Joonis 21. Eesti tumedapealiste lammaste eluskaal sõltuvalt east ja tõulisusest 1954. aasta boniteerimisandmetel. Ülal jäärad ja all uted.

Suurema, tõustandardile vastava eluskaaluga lambad ei leia enam looduslikelt karjamaadelt küllaldaselt sööta, nende toitumus langeb ning nad sünnitavad nõrku ja väikese eluskaaluga tallesid.

Heteroosi, s. o. paremat reageerimist väliskeskkonna tingimustele, lopsakamat kasvu ja suuremat elujõudu, ei ole eesti tumedapealistel teise ja kolmanda põlvkonna ristandlammastel

märgata. Selle põhjuseks on nähtavasti asjaolu, et enamik ristandlambaid on asetatud ebarahuldavatesse söötmis- ja pidamistingimustesse, mis ei rahulda nende lammaste bioloogilisi nõudeid.

Täiskasvanud, üle 2 aasta vanuste tumedapealiste puhtatõuliste jäärade keskmine eluskaal oli 1953. aasta boniteerimisandmetel 61,8 kg (maksimaalne 100 kg), sama tõugu täiskasvanud ristandjääradel aga 53,4 kg (maksimaalselt 92 kg), seega keskmiselt 7,4 kg väiksem kui puhtatõulistel. Puhtatõulised täiskasvanud uted kaalusid keskmiselt 45,8 kg (maksimaalselt 82 kg) ja ristanduted 40 kg (maksimaalselt 78 kg), seega vahe 5,8 kg puhtatõuliste kasuks. 1954. aasta andmetel oli puhtatõuliste ja ristandlammaste eluskaalu vahe veelgi suurem (tabel 22).

Eesti tumedapealiste lammaste kasv lõpeb kolmandal elu-

Tabel 22

Eesti tumedapealiste lammaste eluskaal tõufarmides sõltuvalt east ja tõulisusest (kilogrammides)

Vanuserühmad	Jäärade eluskaal							
	Puhtatõulised				Ristandid			
	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956
1—2 aasta vanused	46,2	51,7	43,5	47,0	39,9	48,0	Ristandjäärі ei boniteeritud ega kasutatud aretustöös	Ristandjäärі aretustöös ei kasutatud
2—3 „ „	56,8	61,0	66,7	64,0	50,7	54,0		
3—4 „ „	64,4	58,8	73,1	78,0	52,1	53,6		
üle 4 „ „	64,3	69,0	78,7	81,0	57,4	59,0		
2-aastased ja vanemad (keskmine)	61,8	65,6	71,5	74,1	53,4	55,5		
Maksimaalne eluskaal	100,0	105,0	90,0	120,0	92,0	96,0		
Minimaalne eluskaal	25,0	25,0	30,0	31,0	23,0	24,0		

Vanuserühmad	Uttede eluskaal							
	Puhtatõulised				Ristandid			
	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956
1—2 aasta vanused	37,3	37,0	31,4	36,0	33,8	36,0	28,7	39,0
2—3 „ „	43,0	46,8	46,3	46,0	37,8	40,0	46,7	44,0
3—4 „ „	47,4	48,3	51,1	53,0	40,3	42,0	46,9	50,0
üle 4 „ „	47,0	52,0	54,7	54,0	42,0	42,0	50,5	52,0
2-aastased ja vanemad (keskmine)	45,8	49,2	52,3	51,6	40,0	41,5	48,9	50,0
Maksimaalne eluskaal	82,0	83,0	83,0	104,0	78,0	90,0	74,0	78,0
Minimaalne eluskaal	20,0	23,0	24,0	26,0	19,0	22,0	23,0	25,0

aastal. Edasi suureneb eluskaal peamiselt rasvumise arvel.

Eesti tumedapealistest puhtatõulistest 1—2 aasta vanustest

Tabel 23

Eesti tumedapealiste lammaste eluskaal 1957. aasta admetel

Lammaste rühmad	Lammaste arv	Eluskaal kg-des		
		keskm.	maksim.	minim.
Jäärad:				
a) riiklikku tõuraamatusse märgitud	61	86	115	80
b) boniteeritud jäärade paremik	81	74	87	65
Uted:				
a) riiklikku tõuraamatusse märgitud	907	59	106	55
b) boniteeritud uttede paremik	1556	51	56	40

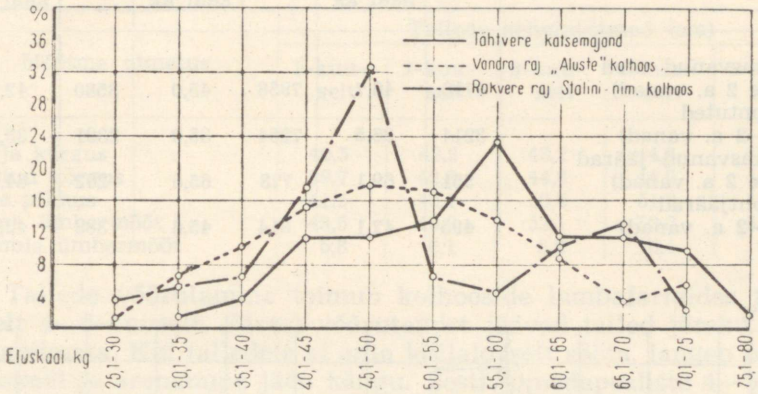
Tabel 24

Eesti tumedapealiste sugulammaste eluskaal paremates tõufarmides ja Tähtvere katsemajandis 1955/56. aastal (kg-des)

Majand	Aasta	Puhtatõulised					
		Jäärad		Uted			
		Arv	Keskm.	Arv	Keskm.	Maksim.	Minim.
Vändra raj. «Aluste» kolhoos	1955	2	90	79	52	83	30
	1956	1	110	72	50	75	33
Rakvere raj. «Vapruse» kolhoos	1955	1	80	35	55	70	41
	1956	1	70	46	52	67	38
Rakvere raj. «Viisnurga» kolhoos	1955	2	75	57	49	65	29
	1956	4	66	72	50	60	35
Tapa raj. «Kaardiväelase» kolhoos	1955	1	80	74	49	65	34
	1956	3	65	55	55	67	40
Tapa raj. «Punase Tähe» kolhoos	1955	2	82	62	52	60	35
	1956	3	77	53	50	60	40
Tapa raj. «Murrangu» kolhoos	1955	1	80	61	52	80	38
	1956	2	65	49	54	68	38
Tapa raj. «Oktoobri Võidu» kolhoos	1955	1	65	41	53	67	39
	1956	1	60	14	57	70	45
Tähtvere katsemajand	1955	3	91	52	56	76	32
	1956	3	99	55	62	93	50

jääradest omas 1953. aasta boniteerimisandmetel esimesele klassile vastavat eluskaalu 7,6% ja niisama vanadest puhtatõulistest uttedest 12,8%.

Rakvere ja Tapa rajoonis on eesti tumedapealiste puhtatõuliste 2—4 aasta vanuste jäärade eluskaal 5—10 kg ja puhtatõuliste uttede eluskaal 3—5 kg võrra suurem kui vabariigi keskmised andmed.



Joonis 22. Paremate eesti tumedapealiste lambakarjade koosseis eluskaalurühmade järgi 1954. aastal (protsentides).

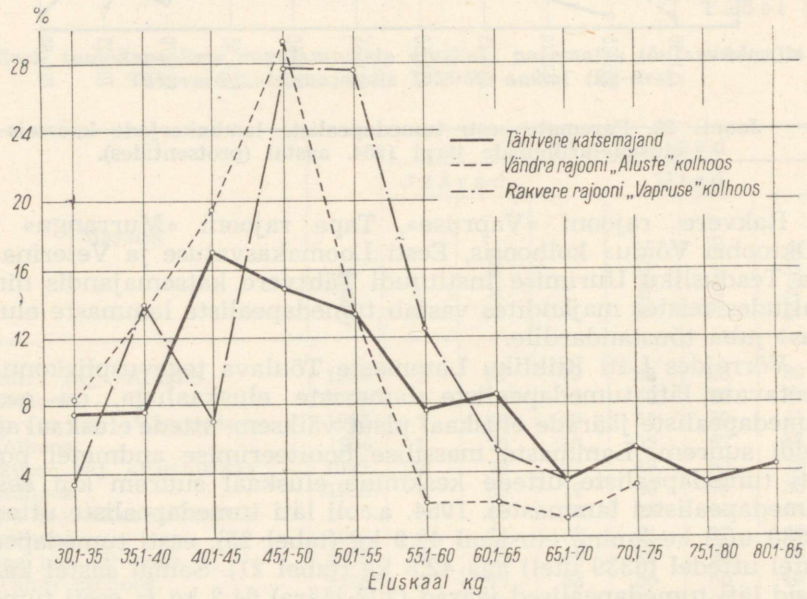
Rakvere rajooni «Vapruse», Tapa rajooni «Murrangu» ja «Oktoobri Võidu» kolhoosis, Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Tähtvere katsemajandis ning paljudes teistes majandites vastab tumedapealiste lammaste eluskaal juba tõustandardile.

Võrreldes Läti Riikliku Lammaste Tõulava tegevuspiirkonnas peetavate läti tumedapealiste lammaste eluskaaluga, on eesti tumedapealiste jäärade eluskaal pisut väiksem, uttede eluskaal aga veidi suurem. Lammaste massilise boniteerimise andmetel pole läti tumedapealiste uttede keskmine eluskaal suurem kui eesti tumedapealistel lammastel. 1954. a. oli läti tumedapealiste uttede (3580 ute) keskmine eluskaal 42,9 kg (tabel 25), eesti tumedapealistel uttedel (6339 utel) aga 42,8 kg (tabel 21). Samal aastal kaalusid läti tumedapealised jäärad (202 jäära) 64,2 kg ja eesti tumedapealised jäärad (495 jäära) 58,4 kg, seega üle 6 kg vähem kui läti tumedapealised jäärad.

Tallede kasvu ja arengu kohta on vähe andmeid. Eesti NSV kolhooside lambafarmides pole tallesid perioodiliselt kaalutud ega mõõdetud. Andmete saamiseks eesti tumedapealiste lammaste arengu kohta kaaluti Rakvere ja Tapa rajoonis vanuserühmade järgi 130 talle ja mõõdeti nende turja ja ristluu kõrgus, kere pikkus ning rinna ja kämbla ümbermõõt.

Läti tumedapealiste lammaste eluskaal kolhoosides aastail 1952—1954 (M. Katlapi andmetel)

	1952. a.		1953. a.		1954. a.	
	Arv	Keskmine eluskaal kg	Arv	Keskmine eluskaal kg	Arv	Keskmine eluskaal kg
Täiskasvanud uted (üle 2 a. vanad)	4746	46,7	7958	45,0	3580	42,9
Remontuted (1—2 a. vanad)	3214	36,5	7254	35,0	2391	33,0
Täiskasvanud jäärad (üle 2 a. vanad)	551	69,1	773	65,6	202	64,2
Remontjäärad (1—2 a. vanad)	495	47,1	814	45,6	388	42,6



Joonis 23. Paremate eesti tumedapealiste lambakarjade koosseis eluskaalurühmade järgi 1956. aastal (protsentides).

Ristluu kõrgus on kuni ühe kuu vanustel talledel turja kõrgusest pisut (1—2 sm võrra) madalam, hiljem see võrdsustub. Kere pikkus on talledel esimesel kahel kuul peaaegu võrdne turja kõrgusega, mistõttu tallede kere näib küljelt vaadatuna ruudusarnane. Hiljem kasvavad talled rohkem pikkuses, kusjuures viie kuu

vanustel talledel on kere pikkus keskmiselt 10 sm suurem kui turja kõrgus. Kere pikkusega analoogiliselt suureneb ka rinna ümbermõõt. Kämbla ümbermõõt püsib viie kuu kestel võrdlemisi ühesugusena.

Tabel 26

Eesti tumedapealiste noorlammaste kehamõõtmed Rakvere ja Tapa rajoonis 1953. aastal

Mõõtme nimetus	Tallede kehamõõtmed (sm)				
	1-kuuselt	2-kuuselt	3-kuuselt	4-kuuselt	5-kuuselt
Turja kõrgus	40,5	42,2	43,2	44,8	45,0
Ristluu kõrgus	39,7	42,9	44,8	44,9	44,9
Kere pikkus	41,5	48,1	50,5	51,0	55,0
Rinna ümbermõõt	43,5	49,3	52,1	52,8	55,0
Kämbla ümbermõõt	5,8	6,1	6,2	6,4	6,5

Tallede võõrutamine toimub kolhooside lambafarmides tavaliselt 4—5-kuuselt. Pärast võõrutamist jäävad talled järsku ilma emapiimata. Kui talledele ei anta küllaldaselt sööta, langeb nende eluskaal ja arenemine jääb kängu. Eesti tumedapealiste 4—5 kuu vanuste tallede turja ja ristluu kõrgus on läti tumedapealiste tallede vastavatest kehamõõtmetest (Tsjukša, 1952) 8—9 sm ja kere pikkus 3 sm võrra väiksem. Rinna ümbermõõt on eesti tumedapealistel talledel märgatavalt väiksem kui läti tumedapealistel talledel. Eesti tumedapealised talled on kolhooside lambafarmides kitsa rinnaga. Kämbla ümbermõõdu järgi otsustades on eesti tumedapealiste lammaste talled peeneluulisemad. Läti tumedapealiste talledega võrreldes on eesti tumedapealiste tallede kämbla ümbermõõt 3 sm võrra väiksem.

Vändra rajooni «Aluste» kolhoosis oli 1954. aastal tumedapealiste utt-tallede keskmine sünnikaal 2,8 kg ja jäärtallede keskmine sünnikaal 3,3 kg. Utt-tallede sünnikaal moodustas jäärtallede sünnikaalust 85%. Maksimaalselt kaalusid «Aluste» kolhoosis jäärtalled 4,5 kg ja utt-talled 4 kg.

Sõltuvalt uttede tiinusaegsest söötmisest on Tähtvere katsemajandis eesti tumedapealiste tallede eluskaal aasta-aastalt suurenenud. 1953. aastal oli eesti tumedapealiste jäärtallede sünnikaal Tähtvere katsemajandis 3,4 kg, 1954. aastal 3,7 kg ja 1955. aastal 4 kg. Utt-talled on sündimisel keskmiselt 0,2—0,5 kg kergemad. 1953. aastal oli eesti tumedapealiste utt-tallede sünnikaal 3,2 kg, 1954. aastal 3,3 kg ja 1955. aastal 3,8 kg.

Rakvere rajooni «Vapruse» kolhoosi lambafarmis kaaluvad eesti tumedapealised jäärtalled sündimisel 3,8 kg ja utt-talled 3 kg.

Nagu sellekohased vaatlused ja eesrindlaste kogemused näitavad, oleneb tallede sünnikaal reast teguritest: 1) uttede paljupoegsusest (kõige suuremad on üksiktalled), 2) uttede paaritus-

Eesti tumedapealiste tallede eluskaalu dünaamika paremates Eesti NSV kolhooside lambafarmides

Kolhoos	Sünnikaal		Eluskaal (kg)					
			2-kuuselt		4-kuuselt		6-kuuselt	
	Jäärad	Uted	Jäärad	Uted	Jäärad	Uted	Jäärad	Uted
«Aluste» kolhoos Vändra rajoonis (1954)	3,3	2,8	11,4	10,6	20,6	18,4	29,0	26,5
«Vapruse» kolhoos Rakvere rajoonis (1954)	3,8	3,0	13,5	12,5	19,0	17,5	35,0	25,0
«Murrangu» kolhoos Tapa rajoonis (1954)	3,0	2,6	14,0	13,6	20,0	18,5	40,0	26,5
Tähtvere katsemajand (1955)	4,0	3,8	21,4	15,6	34,3	25,3	46,1	33,3

ja tiinusaegsest eluskaalust, 3) uttede tiinusaegsest söötmisest, eriti tiinuse lõppjärgus. Kui uttesid viimasel tiinuskuul tugevasti sööta, suureneb kaksiktallede sünnikaal.

Tähtvere katsemajandis söödeti 1954/55. aastal tiineid uttesid märksa tugevamini kui 1953/54. aastal, mille tulemusena keskmine sünnikaal oli utt-talledel 0,3 kg võrra ja jäärtalledel 0,5 kg võrra eelmise aasta vastavatest näitajatest suurem.

Tähtvere katsemajandis on nii üksik- kui ka kaksiktallede kaaluiive esimesel elukuul võrdlemisi hea. Üksikuna sündinud talled võtavad esimesel elukuul kaalus juurde 6—7 kg.

Tähtvere katsemajandis korraldatud vaatlustel ilmnes, et utttallede kaaluiive intensiivsus teisel elukuul langeb ja kolmandal elukuul uuesti tõuseb. Jäärtalledel langeb kaaluiibe intensiivsus kolmandal elukuul ja tõuseb uuesti neljandal elukuul. Samasuguseid kasvu kõikumisi on võidud täheldada ka kolhooside lambafarmides. Nimetatud nähtust võib seletada uttede piimatootmise kõrgseisu langusega teisel ja kolmandal imetamiskuul.

Kaksiktalled, kes emapiima mittepiisavuse tõttu hakkavad varem lisasöötasid sööma kui üksiktalled, ei jää hilisematel elukuudel arengult viimastest maha; nende eluskaal ei lange ka pärast võõrutamist kuigi palju. Kui jäärtallesid peetakse utt-talledega koos, võrdsetes söötmis- ja pidamistingimustes, siis jäävad nad eluskaalus viimastest maha. Jäärtallesid tuleb kasvatada utt-talledest lahus, paremates söötmis- ja pidamistingimustes, mis võimaldab saada tõustandardi nõuetele vastavaid sugujääri. Jäärade ja uttede sugulise diformismi avaldumist eluskaalus tuleb lammaste suunaval üleskasvatamisel arvestada.

Andmeid eesti tumedapealiste lammaste liha-omaduste kohta

Eesti tumeda- ja valgepealiste lammaste lihaomaduste selgitamiseks korraldati 1953. aastal nende katsenuumamist ja katsetapmist. Nuumamine toimus Tähtvere katsemajandis ja tapmine Tartu lihakombinaadis.

Lammaste lihakehad sorteeriti üleliidulise riikliku standardi (GOST 1935-42) järgi.

Tapalammaste rammususe järgi jaotati lihakehad nelja kategooriasse: väga rammusad (I sort), üle keskmise rammususega (II sort), keskmise rammususega (III sort) ja alla keskmise rammususega (IV sort).

Katsetapmisel andsid tapakaalu suhtes paremaid tulemusi noored jäärad (6 kuu vanused); nende tapakaal oli 45,7%, tõustes üksikutel üle 50% (tabel 28 ning tahvlid I ja II).

Tabel 28

Eesti tumedapealiste nuumamata jäärtallede tapakaalu andmed

Näitajad	Jäärtallede kõrvanumbrid							Keskmine
	318	323	339	346	347	350	363	
Eluskaal enne tapmist (kg)	27	27	25	19	29	23	20	24,3
Lihakeha kaal siserasvata ja neerudeta (kg)	12,4	12	11,4	9,6	13,4	10,4	8,4	11,1
Tapakaal (%)	45,9	44,4	45,6	50,5	46,2	45,2	42,0	45,7
Rammususe kategooria (sort)	II	III	II	I	III	III	IV	—

Tabel 29

Eesti tumedapealiste nuumamata uttede tapakaalu andmed

Näitajad	Uttede kõrvanumbrid							
	Vanad uted					Keskmine	Noored uted		Keskmine
	65	73	76	75	152		320	343	
Eluskaal enne tapmist (kg)	47,0	50,0	50,0	46,0	30	44,6	25	25	25
Lihakeha kaal siserasvata ja neerudeta (kg)	21,0	22,0	23,0	19,0	13	19,6	11	11	11
Tapakaal (%)	44,0	41,0	46,0	41,3	43,3	43,9	44,0	44,0	44,0
Kategooria (sort)	II	III	II	III	III	—	III	III	—

Keskmise toitumusega nuumamata uttede tapakaal oli jäärtallede omast madalam.

Peale eelmainitud katse korraldati Tähtvere katsemajandis noorlammaste nuumamise katse 1954. aastal. Lammaste nuumamine toimus kolmes rühmas 60 päeva vältel (17. septembrist kuni 18. novembrini 1954. a.). I rühma (võrdlusrühma) lambaid peeti tavalistes karjamaatingimustes. II rühma lambaid söödeti söödakaalikapõllul edasitõstetavates aedikutes. Kaalikaid said lambad isu järgi põllult süüa; lisaks kaalikatele said lambad põldheina. III rühma lambaid söödeti analoogiliselt II rühmaga, kusjuures põldheinalisandile ja kaalikale anti lisaks veel päevas lamba kohta 0,5 kg jõusööta.

Igas rühmas oli võrdselt eesti tumedapealisi ja eesti valgepealisi lambaid.

Katsetapmisel selgus, et parem tapakaal oli III rühma lammastel, kusjuures vanade lammaste tapakaal oli 51% ja noortel 49%. Eesti valgepealised lambad jäid nuumaomaduste poolest eesti tumedapealistest lammastest maha (tahvlid III ja IV).

Tabel 30

Eesti tumedapealiste lammaste nuumamise katse tulemused Tähtvere katsemajandis

Näitajad	I rühm		II rühm		III rühm	
	Kuni 9-kuused	2-aastased ja vanemad	Kuni 9-kuused	2-aastased ja vanemad	Kuni 9-kuused	2-aastased ja vanemad
Lammaste arv	2	3	2	3	3	3
Keskmine eluskaal nuuma algul (kg)	27,5	51,0	30,0	49,3	27,6	50,0
Keskmine eluskaal nuuma lõpul (kg)	31,0	53,5	37,0	59,3	34,6	63,3
Kaaluiive katse kestel (kg)	3,5	2,5	7,0	10,0	7,0	13,3
Ööpäevane kaaluiive (g)	58	40	116	166	116	221
Lihakeha kaal (kg)	12,0	21,0	15,0	25,6	17,0	32,2
Tapakaal (%)	39	39	40	43	49	51

Kõige väiksem ööpäevane kaaluiive oli esimese rühma lammastel. Mahukate söötade ja arenenud seedeelundite tõttu oli nende tapakaal madal. II ja III rühma noorlammastel olid ööpäevased kaaluiibed võrdsed, kuid tapakaalud erinevad. III rühma noorlambad olid nuuma lõpul hästi rammusad ja andsid hea tapakaalu.

Tootmistingimustes korraldati lammaste nuumamise katse Tartu rajooni «Tuleviku kolhoosis. Nuumamata lammaste tapakaal oli nimetatud kolhoosis keskmiselt 46%, 30 päeva nuumatud

lammaste tapakaal aga 49,2%. Nuumale ettevalmistamise perioodil võtsid lambad ööpäevas kaalus juurde keskmiselt 120 grammi.

Tükeldatud lihakehade ja ristlõigete järgi otsustades võis keskmises toitumuses oleva lamba liha kvaliteediga täiesti rahul olla. Lihal oli naha all õhuke rasvakiht (pekk) ja ta oli rasvaga võrdlemisi hästi läbi kasvanud.

1954. aasta suvel korraldati Tähtvere katsemajandis 4 kuu vanuste võõrdetallede katsenuumamine, et selgitada lihaomaduste kujunemist sõltuvalt tallede toitumise intensiivsusest imemisperioodil.

Võõrdetallesid söödeti kolmes rühmas: I rühma talled said emapiima ja vabalt peenekõrrelist heina; II rühma talledele anti emapiimale lisaks talle kohta 0,2—0,3 kg jõusööta, 0,5—1 kg juurvilja ja vabalt heina; III rühma talled said lisasööta niisama palju kui II rühma talled, kuid lisaks veel 0,5—1 kg lehmapiima (vastavalt eale).

Nagu tabelist 31 selgub, oli kõige parem tapakaal III rühma talledel, kes olid hästi arenenud ja rammusad. Ühtlasi selgus, et mida suurem on tapakaal, seda väiksem on suhteliselt nahakaal. Rasvik ja koos sellega siserasva tallendumine olid kõige paremini arenenud III rühma talledel.

Tabel 31

Eesti tumedapealiste 4 kuu vanuste jäärtallede katsetapmise tulemused

Näitajad	I rühm		II rühm		III rühm	
	Kaal kg	% eluskaalust	Kaal kg	% eluskaalust	Kaal kg	% eluskaalust
Eluskaal	20,20	—	21,40	—	25,80	—
Lihakeha	8,65	42,8	11,03	53,6	13,90	53,9
Veri	1,00	5,0	1,20	5,6	1,20	4,8
Nahk	2,16	10,7	2,50	11,7	2,86	11,1
Maod (tühjalt)	0,66	3,3	0,78	3,6	1,01	3,9
Sooled (tühjalt)	0,75	3,8	0,86	4,0	1,01	3,9
Süda	0,12	0,6	0,14	0,6	0,13	0,5
Maks	0,36	1,8	0,44	2,1	0,50	1,9
Kops	0,24	1,2	0,38	1,8	0,46	1,8
Neerud	0,12	0,6	0,13	0,6	0,13	0,5

Lõpuks olgu veel toodud eesti tumedapealiste täiskasvanud lammaste tapakaalu andmete võrdlus mõningate teiste liha-villatõugu lammaste tapakaalu andmetega (tabel 32).

Eesti tumedapealiste lammaste tapakaal on võrdne läti tumedapealiste lammaste tapakaaluga, kuibõševi tõugu lammaste tapakaal aga ületab eesti tumedapealiste lammaste tapakaalu.

Tabel 32

Tõud	Lammaste tapakaal (%)	
	Heas toitumuses	Keskmises toitumuses
Eesti tumedapealised lambad	49,3—50,0	44,0—46,0
Läti tumedapealised lambad	50,2	49,2
Kuibõševi tõugu lambad	51,4—54,1	50,4—50,7
Linkolni ristandlambad	—	46,2
Romni-marši ristandlambad	—	47,7

Eesti tumedapealiste lammaste villatoodang

Eesti tumedapealiste lammaste aretamisel on vill ja liha võrdse tähtsusega. Ulatuslikumaid andmeid eesti tumedapealiste lammaste villatoodangu ja villa kvaliteedi kohta saame lammaste boniteerimise andmetest. Villa kvaliteet on sageli kannatanud villa halva käsitsemise, eriti aga lammaste kahekordse pügamise tõttu, millega saadakse lühikest, mittestandardset villa.

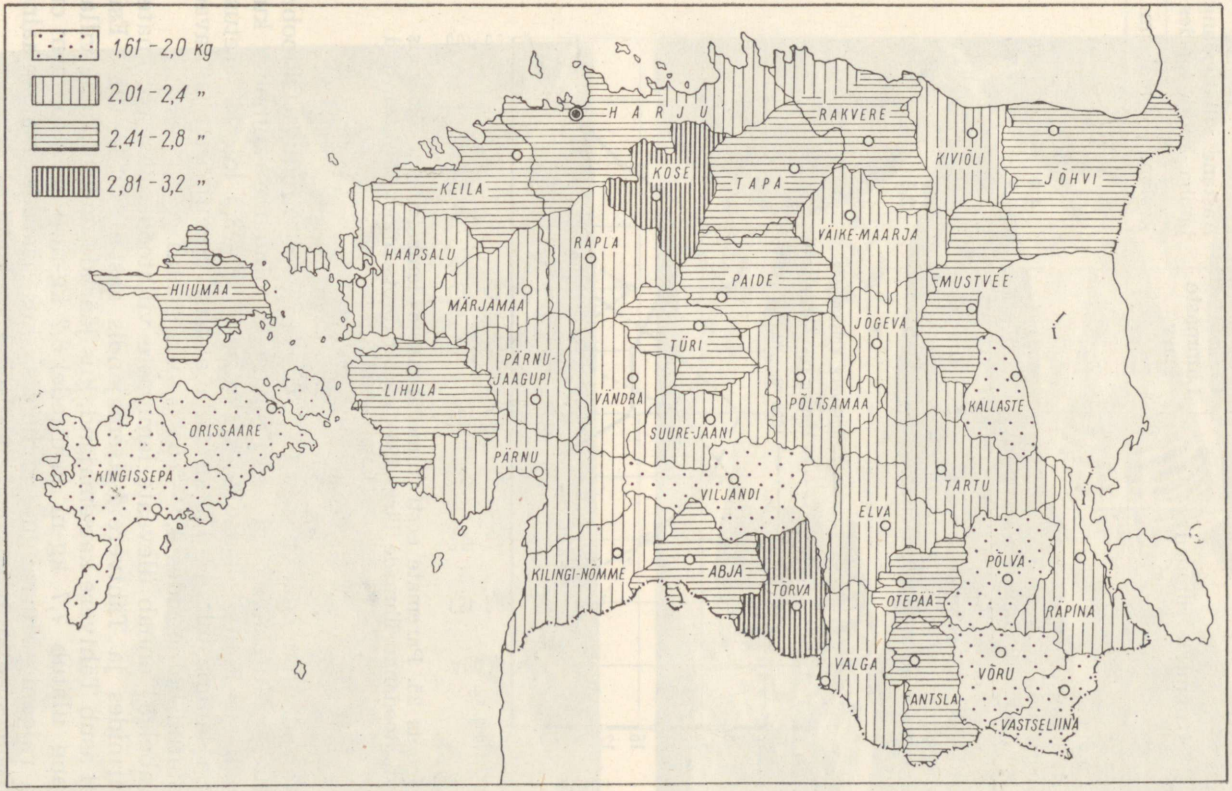
Villatoodang sõltub paljudest teguritest, eeskätt aga lamba suurusest (villa kasvupinna suurusest) ja lamba söötmisest. Suurus ja eluskaal iseloomustavad lamba üldarengut, toitumust ja konstitutsiooni tugevust.

Lammaste kontrollpügamise andmetel (1951. a.) saadi eesti tumedapealistelt täiskasvanud jääradelt keskmiselt 2,6 kg ja uttedelt 2,2 kg villa aastas. Eesti valgepealistelt jääradelt saadi 2,5 kg ja uttedelt 2 kg. Tõututelt lammastelt saadi keskmiselt 1,8 kg villa, seega 200—300 grammi vähem kui tõulammastelt. 1956. aastal saadi Eesti NSV-s keskmiselt (noortelt ja vanadelt lammastelt) 1,9 kg villa lamba kohta aastas, mis on senini olnud kõrgem keskmine toodang. Mitmetes rajoonides on keskmine villatoodang kõrgem. Nii saadi 1956. aastal lamba kohta Tapa rajooni kolhoosides keskmiselt 2,4 kg, Rakvere, Vändra, Pärnu ja Harju rajooni kolhoosides 2,2 kg ning Türi, Lihula, Kingissepa, Orissaare, Haapsalu, Suure-Jaani, Viljandi, Rapla, Pärnu-Jaagupi, Kilingi-Nõmme, Jõgeva ja Väike-Maarja rajooni kolhoosides keskmiselt 2 kg villa.

Võrreldes lammaste boniteerimisel saadud villatoodanguandmeid kontrollpügamise andmetega, selgub, et neil on teatav seos. Boniteerimisele kuulub lammastest paremik, mistõttu boniteeritud lammaste villatoodang on kontrollpügamisele allunud lammaste villatoodangust suurem.

1954. aasta boniteerimisandmetel saadi täiskasvanud jääradelt 3,6 kg ja uttedelt 3 kg villa. Maksimaalne villatoodang oli jääradel 7,6 kg ja uttedel 5,5 kg.

Lammaste villatoodangu suhtes võib parimaks pidada Vändra rajooni «Aluste» kolhoosi tõufarmi, kus jääradelt saadi 1954. aastal keskmiselt 4,7 kg ja aretusrühma uttedelt 4,3 kg villa aastas. Kogu karja keskmine villatoodang oli 3,8 kg. «Aluste» kolhoosile

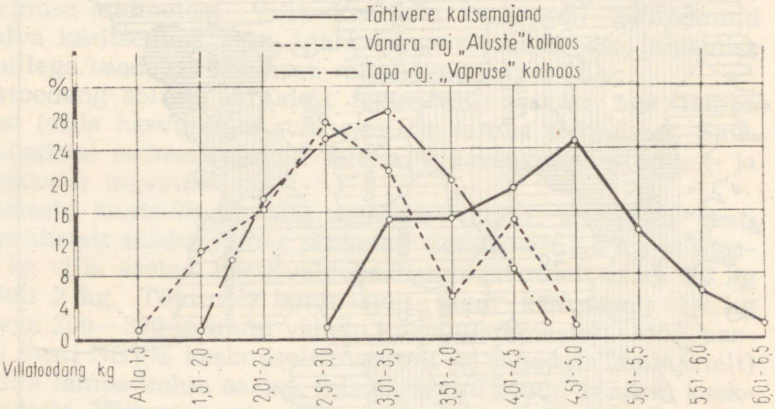


Joonis 24. Eesti tumedapealiste lammaste keskmised villatoodangud rajooniti boniteerimisandmetel.

Tabel 33

Eesti tumedapealiste lammaste villatoodang 1957. aasta andmetel

Lammaste rühmad	Lammaste arv	Aastane villatoodang lamba kohta kg-des	
		keskm.	maksim.
Jäärad:			
a) riiklikku tõuraamatusse märgitud	61	4,8	8,6
b) boniteeritud jäärade paremik	81	3,9	7,5
Uted:			
a) riiklikku tõuraamatusse märgitud	907	3,5	6,4
b) boniteeritud uttede paremik	1556	2,8	6,0



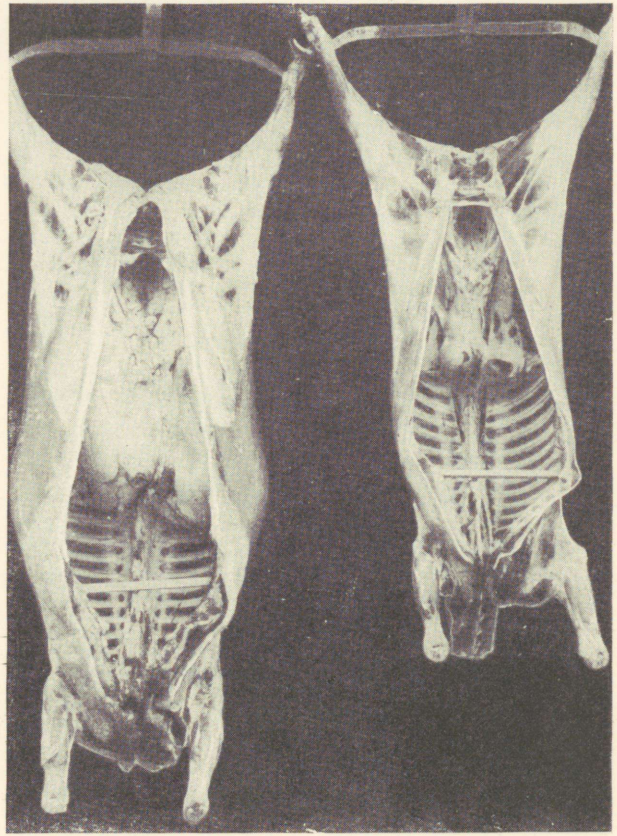
Joonis 25. Paremate eesti tumedapealiste lambakarjade koosseis villatoodangurühmade järgi 1954. aastal (protsentides täiskasvanud lammastest).

järgnevad villatoodangu suuruselt Tapa rajooni «Koidu», «Oktoobri Võidu», «Murrangu» ja V. Kingissepa nimeline kolhoos, kus lambakarja kohta saadakse keskmiselt 2,9—3,3 kg ja aretusrühma lammastelt 4—4,5 kg villa aastas. Sugujäärad annavad nimetatud kolhoosides 4,5—5,5 kg villa aastas.

Tabel 34 annab ülevaate lammaste villatoodangust paremates tõufarmides ja Tähtvere katsemajandis aastail 1954—1956. Esikohal asub Tähtvere katsemajand, kus jäärade maksimaalne villatoodang ulatub 7,7 kg-ni ja uttedel 6,2 kg-ni. Parim tõufarm on Tapa rajooni «Murrangu» kolhoosis, kus jäärade maksimaalne villatoodang ulatub 5,4 kg-ni ja uttedel 5,2 kg-ni.

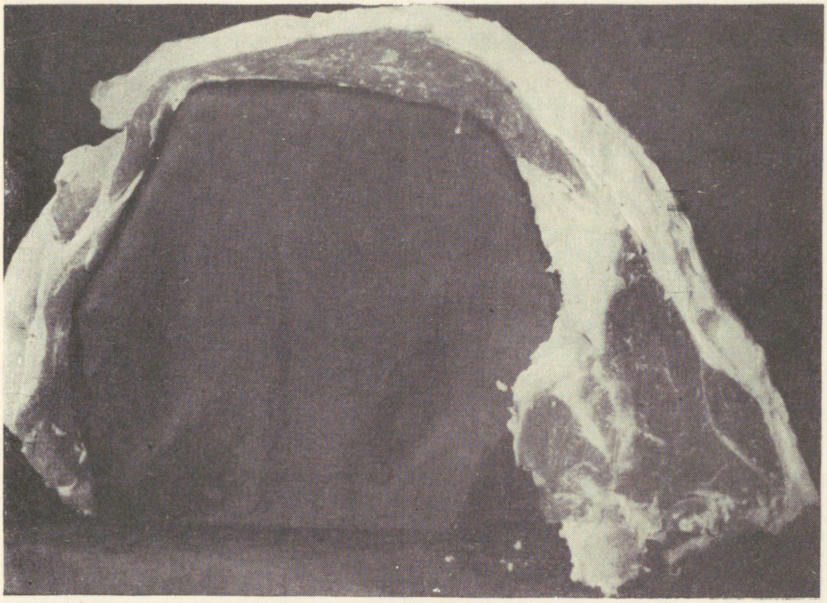
Vanuserühmade ja tõulisuse järgi selgub boniteeritud lammaste villatoodang tabelitest 35 ja 36.

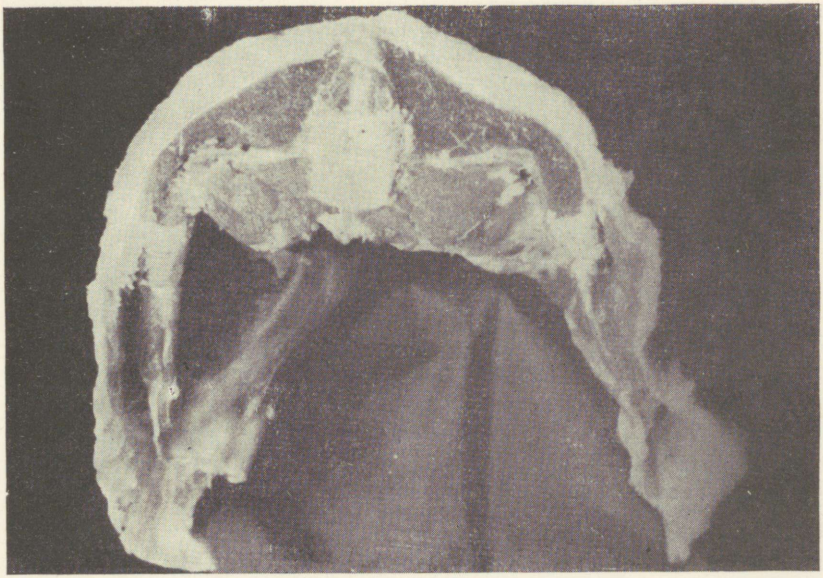




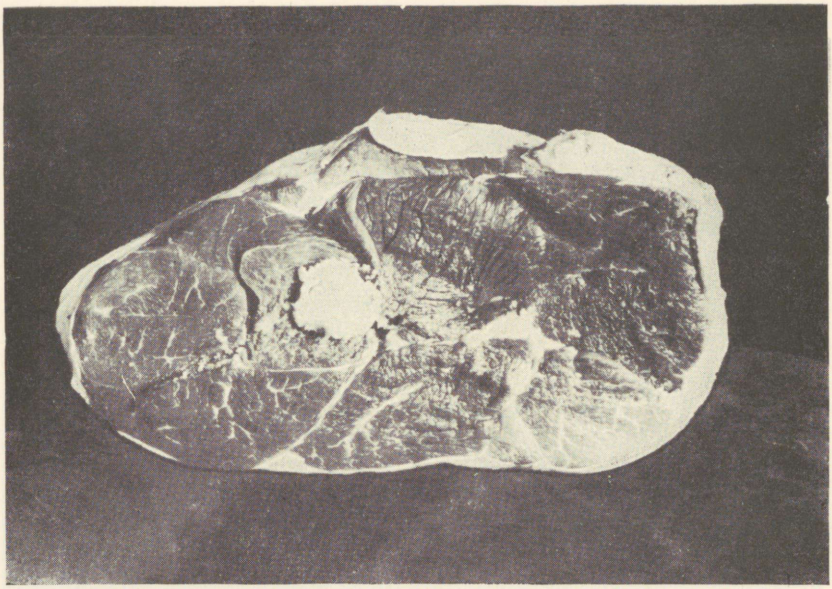
Nuumatud eesti tumedapealiste lammaste lihakehad (vasakul). Eesti tumedapealiste lammaste lihakehade seestvaade ühes neerude ja siserasvaga (paremal).

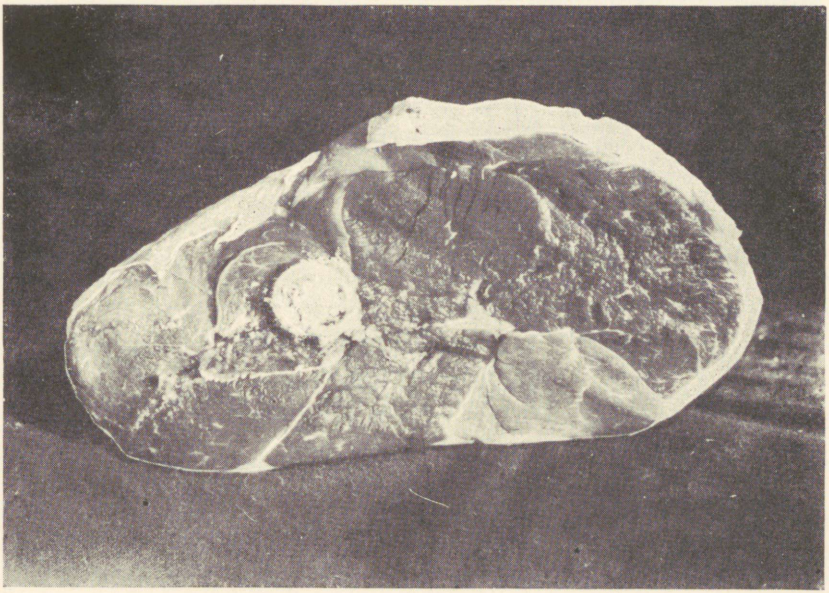
TAHVEL I



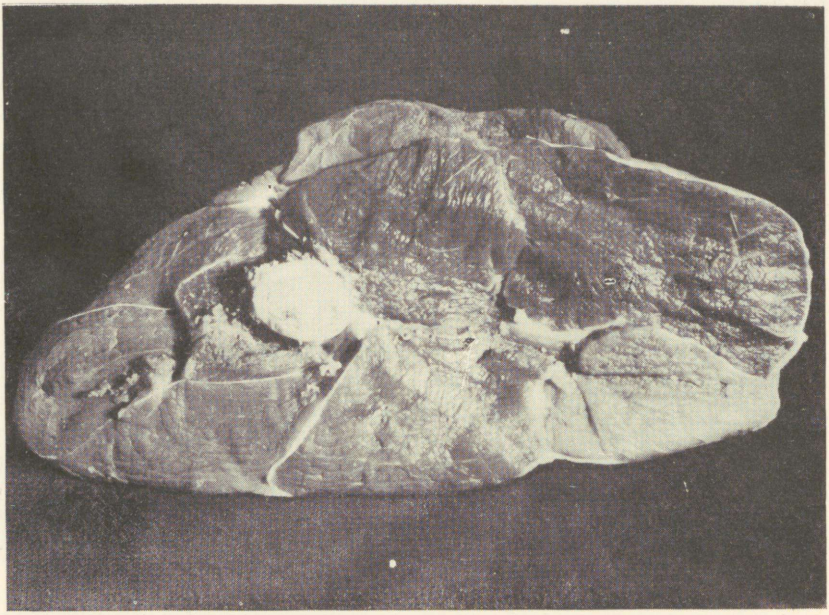


Nuumatud eesti tumedapealise lamba lihakeha ristlõige (lande kohalt). Hästi on arenenud «lihasesilm» (ülal).
Eesti tumedapealise lamba lihakeha ristlõige (lande kohalt). Joonisel on näha paks nahaalune rasvakiht (all).





Üle keskmise rammususega eesti tumedapealise lamba reie läbilõige (ülal).
Keskmise rammususega eesti tumedapealise lamba reie läbilõige (all).



Alla keskmise rammususega eesti tumedapealise lamba reie läbilõige.

Puhtatõuliste eesti tumedapealiste lammaste villatoodang paremates tõufarmides ja Tähtvere katsemajandis 1954.—1956. aasta boniteerimisandmetel

Majand	Aasta	Aastane villatoodang kilogrammides				
		Jäärad		Uted		
		Arv	Keskmine	Arv	Keskmine	Maksimaalne
Vändra raj. «Aluste» kolhoos	1954	1	5,4	77	3,0	4,6
	1955	2	4,7	79	3,0	4,6
	1956	1	5,0	72	2,7	4,5
Rakvere raj. «Vapruse» kolhoos	1954	2	3,8	36	3,0	3,7
	1955	1	4,0	35	3,2	4,5
	1956	1	5,3	46	3,7	4,8
Rakvere raj. «Viisnurga» kolhoos	1954	2	4,5	69	2,5	4,8
	1955	2	4,8	57	2,6	4,5
	1956	4	4,4	72	2,7	4,0
Tapa raj. «Kaardiväelase» kolhoos	1954	2	3,4	74	2,7	4,0
	1955	1	4,2	74	2,5	4,2
	1956	3	3,3	55	3,3	5,1
Tapa raj. «Punase Tähe» kolhoos	1954	1	5,3	42	3,1	5,3
	1955	2	4,9	62	3,2	4,4
	1956	3	5,4	53	3,5	5,0
Tapa raj. «Murrangu» kolhoos	1954	1	5,1	52	3,3	5,3
	1955	1	4,2	61	3,3	5,2
	1956	2	5,3	49	4,3	5,2
Tapa raj. «Oktoobri Võidu» kolhoos	1954	1	4,5	34	3,0	4,2
	1955	1	3,3	41	3,3	3,6
	1956	1	4,5	14	3,2	4,0
Tähtvere katsemajand	1955	3	6,1	52	4,4	6,5
	1956	3	6,2	55	3,8	8,6

Tabel 35

Eesti tumedapealiste jäärade villatoodang vanuserühmade ja tõulisuse järgi (boniteerimisandmetel)

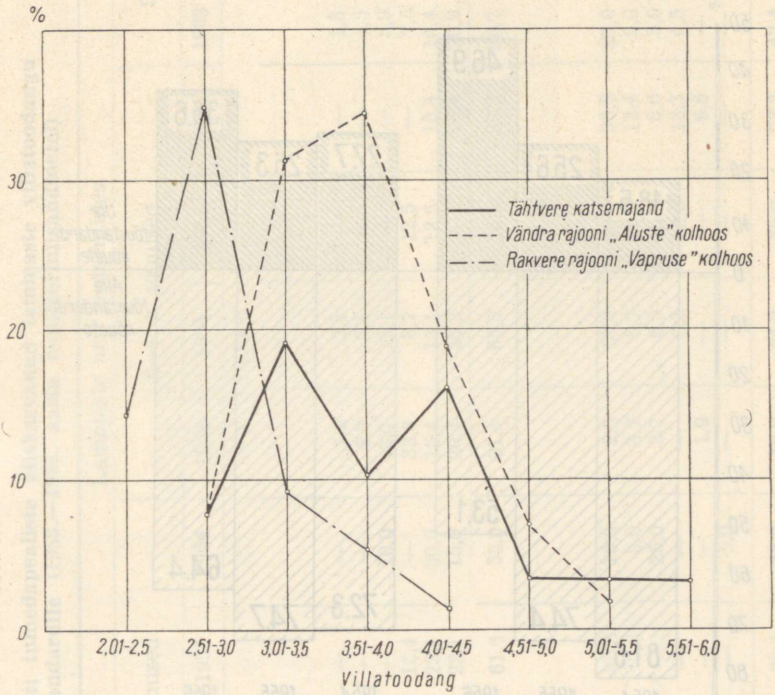
Vanuserühmad	Aasta	Puhtatõulised jäärad				Ristandjäärad			
		Põetud jäärade arv	Aastane villatoodang (kg)			Põetud jäärade arv	Aastane villatoodang (kg)		
			keskmine	maksim.	miinimaalne		keskmine	maksim.	miinimaalne
1—2 a. vanused	1953	79	2,5	4,9	0,9	225	2,2	4,5	0,7
	1954	167	3,1	6,0	0,7	112	2,8	4,2	1,0
2—3 a. vanused	1953	68	3,0	5,6	1,0	190	2,9	5,8	1,0
	1954	60	3,5	7,6	1,5	84	3,2	4,6	0,7
3—4 a. vanused	1953	54	3,4	8,7	1,4	109	2,9	5,0	1,0
	1954	46	3,5	6,0	1,3	61	3,1	5,0	1,2
Üle 4 a. vanused	1953	67	3,8	6,4	1,5	87	3,1	5,0	1,0
	1954	38	3,6	5,0	1,2	60	3,4	5,4	1,5
Üle 2 a. vanuste jäärade villatoodang	1953	189	3,4	6,9	1,3	386	3,0	5,3	1,0
	1954	144	3,6	7,6	1,2	205	3,4	5,4	0,7
Villa grammides eluskaalu 1 kg kohta	1953	—	55,0	72,6	36,3	—	56,2	61,6	43,4
	1954	—	56,7	72,4	28,0	—	58,7	66,2	29,1

Tabel 36

Eesti tumedapealiste uttede villatoodang vanuserühmade ja tõulisuse järgi (boniteerimisandmetel)

Vanuserühmad	Aasta	Puhtatõulised uted				Ristanduted			
		Põetud uttede arv	Aastane villatoodang (kg)			Põetud uttede arv	Aastane villatoodang (kg)		
			keskmine	maksim.	miinimaalne		keskmine	maksim.	miinimaalne
1—2 a. vanused	1953	212	1,2	4,6	0,5	2109	1,9	5,2	0,4
	1954	667	2,3	4,8	0,5	1491	2,2	5,5	0,4
2—3 a. vanused	1953	219	2,6	4,9	1,0	2337	2,2	4,9	0,4
	1954	272	2,9	5,5	1,0	1556	2,3	6,0	0,4
3—4 a. vanused	1953	233	3,5	5,9	0,5	2070	2,2	5,6	0,6
	1954	363	2,9	5,3	1,1	1424	2,3	5,9	0,5
Üle 4 a. vanused	1953	267	3,8	5,8	0,8	1925	2,3	6,0	0,4
	1954	360	3,0	5,3	0,6	1673	2,2	4,9	0,6
Üle 2 a. vanuste uttede villatoodang	1953	719	3,3	5,5	0,8	6332	2,2	5,5	0,5
	1954	995	3,0	5,5	0,6	4653	2,3	6,0	0,5
Villa grammides eluskaalu 1 kg kohta	1953	—	60,2	67	38	—	55	66,4	26,3
	1954	—	60,9	66,3	21,7	—	55	66,7	18,2

Täiskasvanud puhtatõuliste eesti tumedapealiste lammaste keskmine villatoodang on märksa kõrgem kui sama tõugu ristandlammastel. Vaadeldes täiskasvanud tumedapealiste lammaste maksimaalseid ja minimaalseid villatoodanguid, näeme siin suuri amplituude (1,4—8,7 kg), mis näitab, et villatoodangu suurendamiseks on veel palju võimalusi.



Joonis 26. Paremate eesti tumedapealiste lambakarjade koosseis villatoodangurühmade järgi 1956. aastal (protsentides täiskasvanud lammastest).

Lamba villatoodang suureneb koos eaga. Üle 4 aasta vanused jäärad ja üle 3 aasta vanused uted annavad juba esimeselt klassilt nõutavat villatoodangut.

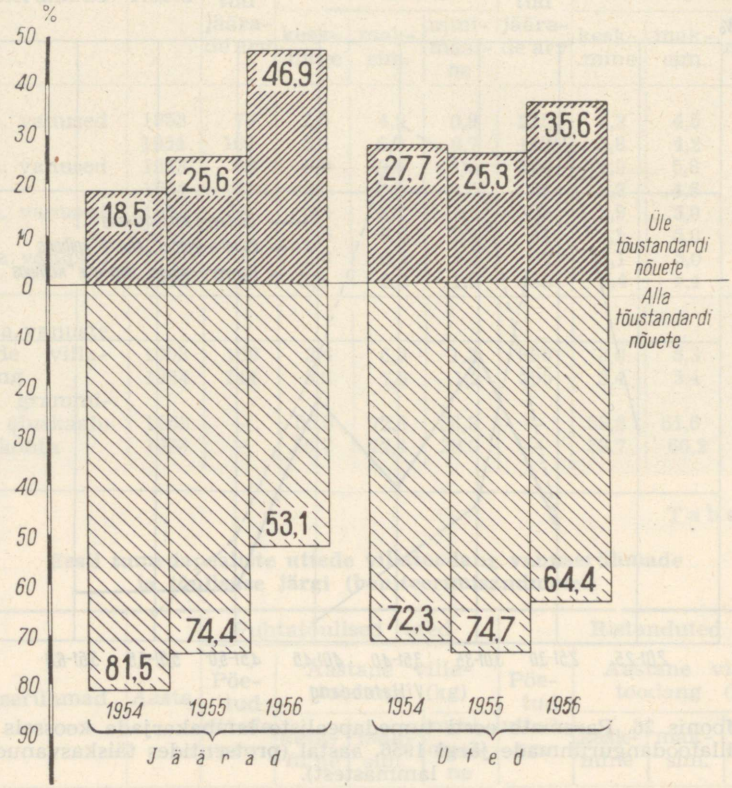
Eluskaalu ühe kilogrammi kohta toodavad eesti tumedapealised lambad aastas 55—60 grammi, maksimaalselt 80 grammi villa.

Läti tumedapealiste lammaste aastane villatoodang pole eesti tumedapealiste lammaste omast suurem. Täiskasvanud läti tumedapealistelt lammastelt saadakse eluskaalu ühe kilogrammi kohta keskmiselt 50—55 grammi villa.

Missugustesse rühmadesse kuuluvad boniteeritud eesti tumedapealised lambad villatoodangu suuruse järgi, selgub tabelist 36.

Eliit- ja esimese klassi nõuetele vastavat villatoodangut (4—

4,5 kg) on 1954. aastal andnud täiskasvanud (2—4 aasta vanustest) puhtatõulistest jääradest keskmiselt 18,5% ja ristandjääradest 9,2%. 1956. aastal on tõustandardile vastavat villatoodangut andnud ligi 50% jääradest. Uttedest annab tõustandardile vastavat villatoodangut (3—3,5 kg) 27,7—35,6%.



Joonis 27. Lammaste villatoodangu vastavus tõustandarditele eesti tumedapealiste lammaste tõufarmides.

Eesti tumedapealiste lammaste villa kvaliteet

Villa hinnatakse ta füüsikaliste ja keemiliste omaduste, nagu peenuse, ühtlikkuse, tugevuse, tiheduse, venitatavuse, elastsuse, puhasvillamäära jt. põhjal.

Villkarvade peenuse ja ühtlikkuse järgi jaotatakse toodetud lambavill nelja põhiliiki: peen-, poolpeen-, pooljäme- ja jämevill.

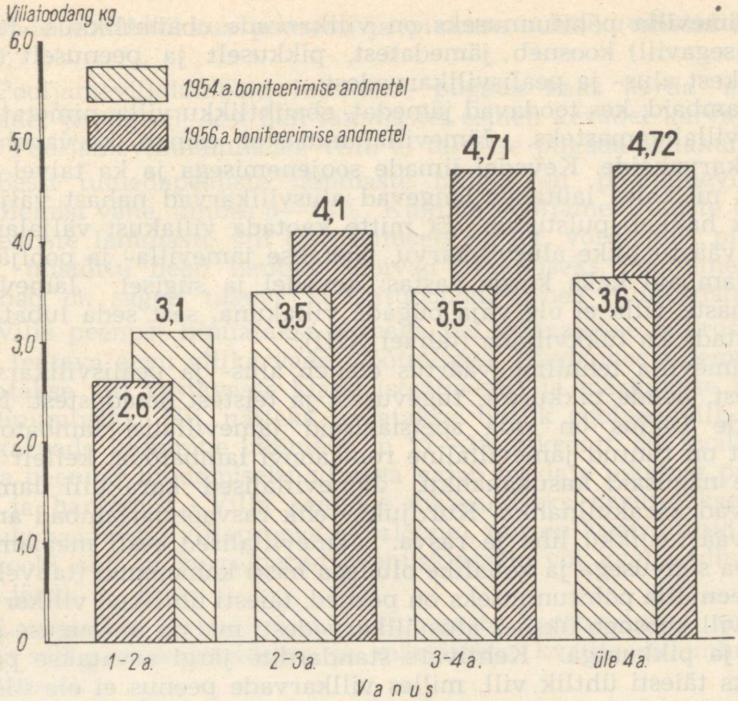
Tabel 37

Puhtatõuliste eesti tumedapealiste täiskasvanud lammaste villatoodangu vastavus standardile (1953.—1956. aasta boniteerimisandmetel)

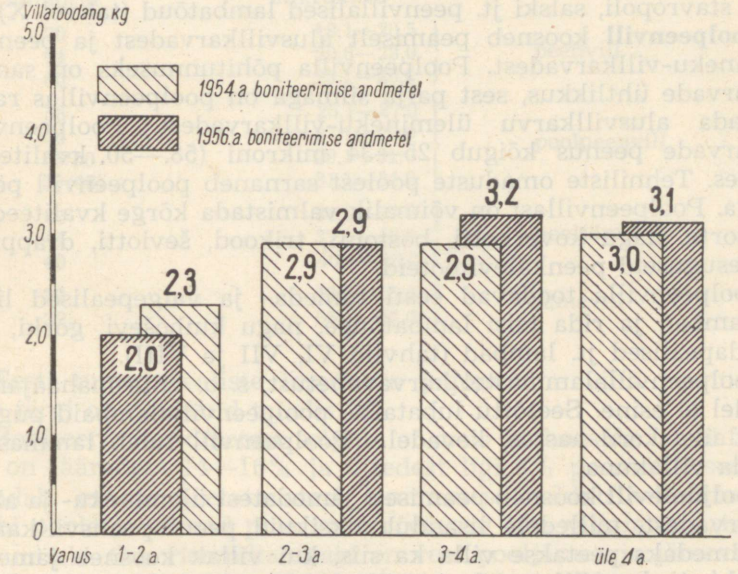
Villatoodangurühmad (kg-des lamba kohta)	Lammaste arv protsentides											
	2—3 a. vanused				3—4 a. vanused				Üle 4 a. vanused			
	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956
	Jäärad											
Alla tõustandardi nõude												
Kuni 1,5	5,9	1,7	—	—	1,9	2,1	—	—	1,5	2,6	—	—
1,5 —2,0	16,2	3,3	—	—	3,7	2,1	—	—	4,5	2,6	—	—
2,01—2,5	13,2	8,3	—	10,0	3,7	13,1	—	—	5,9	5,4	—	—
2,51—3,0	19,1	25,0	15,4	—	33,3	8,7	12,5	—	7,5	13,2	—	—
3,01—3,5	17,6	15,0	23,1	30,0	18,4	13,1	12,5	13,4	16,4	21,1	14,2	14,3
3,51—4,0	14,7	15,0	23,1	15,0	20,4	26,2	—	13,4	20,9	18,3	28,7	28,6
Kokku	86,7	68,3	61,6	55,0	81,4	65,3	25,0	26,8	56,7	63,2	42,9	42,9
Üle tõustandardi nõude												
4,01—4,5	5,9	16,7	30,8	10,0	9,3	13,0	25,0	33,3	23,0	21,1	42,8	42,8
4,51—5,0	4,4	8,3	7,6	5,0	3,7	8,7	12,5	13,4	9,0	13,1	14,3	14,3
5,01—5,5	1,5	5,0	—	25,0	3,7	6,5	25,0	6,6	5,9	2,6	—	—
5,51—6,0	1,5	1,7	—	—	—	6,5	12,5	13,3	4,5	—	—	—
6,01—6,5	—	—	—	—	1,9	—	—	6,6	—	—	—	—
6,51—7,0	—	—	—	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Kokku	13,3	31,7	38,4	45,0	18,6	34,7	75,0	73,2	42,4	36,8	57,9	57,9

Tabel 37 (järg)

Villatoodangu-rühmad (kg-des lamba kohta)	Lammaste arv protsentides											
	2—3 a. vanused				3—4 a. vanused				Üle 4 a. vanused			
	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956	1953	1954	1955	1956
	Uted											
Alla tõustandardi nõude												
Kuni 1,5	15,9	2,2	2,2	0,3	10,7	1,9	3,2	—	8,9	1,1	0,9	—
1,5 —2,0	15,9	8,8	19,4	14,1	14,7	9,6	16,1	7,3	15,4	8,3	15,5	7,6
2,01—2,5	15,1	25,6	25,0	17,0	16,3	19,5	18,8	16,5	16,5	13,9	16,3	21,6
2,51—3,0	21,5	18,7	25,4	31,3	29,2	27,2	27,1	24,4	26,6	29,4	30,2	29,1
Kokku	68,4	55,3	72,0	62,7	70,9	58,2	65,2	48,2	67,4	52,7	62,9	58,3
Üle tõustandardi nõude												
3,01—3,5	19,2	28,7	17,6	18,1	13,7	24,4	21,3	22,8	14,6	26,9	22,1	19,6
3,51—4,0	7,8	10,6	7,7	10,7	9,9	14,6	7,8	15,8	13,5	12,8	8,9	11,5
4,01—4,5	4,1	4,0	2,7	4,6	4,7	1,7	4,7	7,6	3,0	5,8	4,5	5,7
4,51—5,0	0,5	1,0	—	2,3	0,4	0,8	1,0	4,3	1,1	0,8	1,4	2,8
5,01—5,5	—	0,4	—	1,0	—	0,3	—	1,3	—	0,7	0,2	1,2
5,51—6,0	—	—	—	0,3	0,4	—	—	—	0,4	0,3	—	0,6
6,01—6,5	—	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	0,3
Kokku	31,6	44,7	28,0	37,3	29,1	41,8	34,8	51,8	32,6	47,3	37,1	41,7



Joonis 28. Eesti tumedapealiste puhtatõuliste jäärade villatoodangud vanuserühmade järgi.



Joonis 29. Eesti tumedapealiste puhtatõuliste uttede villatoodangud vanuserühmade järgi.

Jämevilla põhitunnuseks on villkarvade ebaühtlikkus. Jämevill (segavill) koosneb jämedatest, pikkuselt ja peenuselt ebaühtlikest alus- ja pealisvillkarvadest.

Lambaid, kes toodavad jämedat, ebaühtlikku villa, nimetatakse jämevillalammasteks. Jämevillalammastel esineb karvavahetus ehk karvaheide. Kevadel ilmade soojenemisega ja ka talvel soojades niisketes lautades langevad alusvillkarvad nahast välja ja villak hakkab pulstuma. Et mitte kaotada villakust väljalangevaid väärtuslikke alusvillkarvu, põetakse jämevilla- ja pooljämevillalambaid kaks korda aastas: kevadel ja sügisel. Jämevillalammaste villa ei ole vaja pügada villakuna, sest seda lubatakse turustada ka tükkvillana (tahvel XIII).

Jämevilla tehniline väärtus oleneb alus- ja pealisvillkarvade suhtest, nende pikkusest, tugevusest ja teistest omadustest. Nõukogude Liidus on rida spetsiaalseid jämevillalisi lambatõuge. Laialt on tuntud jämevillaline romaanovi lambatõug, kellelt saadakse nägusaid kasukanahku. Jämevillalised karakulli lambad annavad karakullnahku. Kurdjukk- ehk rasvaõnnarlambad annavad väärtuslikku liha ja rasva. Jämevillalised eesti maalambad on hea sigivusega ja kohalike oludega hästi kohanenud (tahvel V).

Peenvilla põhitunnuseks on peened, täiesti ühtlikud villkarvad. Peenvill koosneb üksnes alusvillkarvadest, mis on ühesuguse peenuse ja pikkusega. Kehtivate standardite järgi arvatakse peenvillaks täiesti ühtlik vill, milles villkarvade peenus ei ole üle 25 mikroni või alla 60. kvaliteedi.

Peenvilla toodavad nõukogude meriino, askaania, kaukaasia, altai, stavropoli, salski jt. peenvillalised lambatõud (tahvel X).

Poolpeenvill koosneb peamiselt alusvillkarvadest ja peentest ülemineku-villkarvadest. Poolpeenvilla põhitunnuseks on samuti villkarvade ühtlikkus, sest palja silmaga on poolpeenvillas raske eraldada alusvillkarvu ülemineku-villkarvadest. Poolpeenvilla villkarvade peenus kõigub 25—34 mikroni (58.—50. kvaliteedi) piirides. Tehniliste omaduste poolest sarnaneb poolpeenvill peenvillaga. Poolpeenvillast on võimalik valmistada kõrge kvaliteediga riidesorte, nagu koverkotti, bostonit, trikood, ševiotti, drappi ja mitmesuguseid peenkalevitooteid.

Poolpeenvilla toodavad eesti tumeda- ja valgepealised lihavillalambad ja rida teisi lambatõuge, nagu kuibõševi, gorki, läti tumedapealised jt. lambad (tahvlid VI, VII ja VIII).

Poolpeenvillalammastel karvavahetust, s. o. villa mahaajamist kevadel ei esine. Seetõttu lubatakse poolpeenvillalambaid pügada ainult üks kord aastas, kevadel. Poolpeenvill tuleb lammastelt pügada villakuna.

Pooljämevill koosneb peamiselt jämedatest ülemineku- ja alusvillkarvadest, milledele lisandub üksikuid peeni pealisvillkarvu. Pooljämedaks peetakse villa ka siis, kui villak koosneb jämedatest ülemineku-villkarvadest, mille kvaliteedinumber on keskmiselt 46 või alla selle. Pooljämevilla põhiliseks tunnuseks on vill-

karvade ebaühtlikkus peenuse ja pikkuse suhtes (tahvlid XI ja XII).

Pooljämevillalambaid lubatakse püügada kaks korda aastas, kevadel ja sügisel, sest neil lammastel esineb kevadel karvavahetus. Pooljämevillalammaste villa ei tarvitse püügada villakuna.

Eesti tumedapealiste lammaste hulgas on pooljämevillalisi võrdlemisi vähe, umbes 6—13%. Kuid ka pooljämevillaliste tumedapealiste lammaste vill on peenuselt ühtlik, võrdlemisi pikk ja tihe, mistõttu need lambad sobivad aretamiseks. Pooljämevillalambad on sageli tugeva konstitutsiooni ja hea villatoodanguga.

Villa peenust hinnatakse silmaga või määratakse mikroskoobi abil teatava arvu villkarvade mõõtmisega. Hindamise tulemusena arvatakse vill vastavasse klassi (sortimenti) ja märgitakse kvaliteedinumbriga. Nii näiteks arvatakse ühtlik poolpeenvill, mille villkarvade keskmine läbimõõt on 27—29 mikronit, 56. kvaliteeti. Villa peenuse hindamiseks silmaga vajab hindaja pikemat praktikat ja harjumist. Villa peenuse määramiseks kasutatakse eeskujuks vastavaid villaproove (-etaloone), mis on kontrollitud mikroskoobi abil ja korraldatud peenusklasside või kvaliteedinumbrite järgi.

Lambavilla sorteerimisel ja lammaste boniteerimisel määratakse vill peenusklassidesse ja märgitakse kvaliteedinumbritega järgmiselt:

Kvaliteedinumbrid	Villkarvade peenus mikronites	Villa põhiliik
70	18,1—20,5	peenvill
64	20,6—23,0	
60	23,1—25,0	
58	25,1—27,0	poolpeenvill
56	27,1—29,0	
56/50	29,1—31,0	
50(48)	31,1—34,0	
46	34,1—37,0	pooljämevill
44	37,1—40,0	
40	40,1—43,0	
36	43,1—55,0	jämevill
32	55,1—67,0	

Eesti tumedapealiste lammaste jagunemine villa peenusklasside järgi on näidatud tabelis 38.

Boniteerimisandmetest selgub, et meie kolhooside lambafarmides on jääradest 14—16% ja uttedest ligi 6% peenvillalised, mis tõendab, et osa aretatavatest lammastest kaldub villalammaste tüübi poole ja et nad pole vastuvõetavad liha-villalammaste aretussuunale. Osa ristandlambaid on veel pooljäme- ja jämevillaga. Sellised jäärad tuleb praakida ja sääraseid uttesid paaritada poolpeenvillaliste jääradega.

Tabel 38

Eesti tumedapealiste lammaste jagunemine villa peenusklasside järgi
(1954. aasta boniteerimisandmetel)

Villa kvaliteet (peenus)	Jäärad				Uted			
	Puhtatõulised		Ristandid		Puhtatõulised		Ristandid	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
58 ja peenem	45	14,5	52	16,4	92	5,5	386	6,3
56	128	41,1	111	35,0	404	24,3	1578	25,7
56/50	107	34,4	92	29,0	873	52,5	1901	31,1
50	31	10,0	51	16,1	263	15,8	1392	22,7
46	—	—	5	1,6	30	1,9	587	9,6
44	—	—	4	1,3	—	—	142	2,3
40	—	—	1	0,3	—	—	130	1,9
36	—	—	1	0,3	—	—	28	0,4
Kokku	311	100,0	317	100,0	1662	100,0	6144	100,0

Tabel 39

Eesti tumedapealiste lammaste jagunemine tõufarmides villa peenusklasside järgi

Näitajad	Aasta	Boniteeritud lammaste arv	Peenusklassid protsentides					
			58. ja peenem	56.	56/50.	50.	46.	44.
Tõufarmides:								
jäärad	1955	58	31,0	37,9	24,2	6,9	—	—
uted		1228	13,1	36,0	39,5	10,7	0,7	—
jäärad	1956	81	16,0	44,5	34,6	4,9	—	—
uted		1556	9,7	37,8	42,7	8,3	1,2	0,3
jäärad	1958	83	12,0	27,7	60,3	—	—	—
uted		1712	10,5	38,4	40,8	9,5	0,8	—
Riiklikku tõuraamatusse märgitud								
jäärad	1958	61	29,6	37,7	29,5	3,2	—	—
uted		907	8,6	28,8	49,9	12,7	—	—

Eesti tumedapealiste lammaste tõufarmides on ligi 70% jääri 58.—56. kvaliteedilise villaga. Tähtvere katsemajandis peetakse kahesuguse villapeenusega jääri: 50% jääradest omab 58.—56. kvaliteedilist ja peenemat villa ning ülejäänud 50% jääradest 56/50. ja 50. kvaliteedilist villa.

Uttedest on tõufarmides enamik (üle 75%) 56. ja 56/50. kvaliteedilise ning Tähtvere katsemajandis 56. kvaliteedilise villaga.

Läti tumedapealistest lammastest on valdav enamik 56. kvaliteedilise villaga. Peenvilla (58. kvaliteedilist) omab läti tumeda-

pealistest jääradest 12,8% ja uttedest 7,3%, mis samuti ei vasta aretuseesmärgile.

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi poolt sooritatud uurimisekspeditsiooni andmetel (uuriti üle 600 lamba) oli 1952. aastal Rakvere, Tapa ja Väike-Maarja rajoonis poolpeenvillalambaid (58.—56/50. kvaliteedilise villaga) 84,3%, pooljämevillalambaid (50.—46. kvaliteedilise villaga) 11,9% ja jämevillalambaid 3,8%.

1955. a. andmetel oli peenvillalambaid kõige rohkem (32,6%) Tapa rajooni «Punase Tähe» kolhoosi tõufarmis. Pooljämevillalambaid oli kõige rohkem Rakvere rajooni Ed. Vilde nimelises ja «Viisnurga» kolhoosis ning Tapa rajooni «Koidu» kolhoosis. Toodud andmetest selgub, et tõufarmides on eesti tumedapealiste lammaste villa kvaliteet vabariigi keskmisest märgatavalt parem.

1954. aastal korraldati eesti tumeda- ja valgepealiste lammaste villa kasvu dünaamika uurimist sõltuvalt east ja söötmise tasemest (tabel 40). Neist katsetest selgus, et eesti valgepealistel noorlammastel (kuni 1 aasta vanuseni) on villa kasv, võrreldes eesti tumedapealiste lammastega, üldiselt parem; eriti on see märgatav noorlammaste tugeval söötmisel (III rühm). Teiseks võib märkida seda, et esimesel kuuel elukuul on villa kasv ligi kaks korda intensiivsem kui 6.—12-nda elukuuni. Vill kasvab sünnijärgsel poolaastal keskmiselt 1,2—1,6 sm kuus ja sellele järgneval poolaastal 0,7—1,2 sm kuus. Villa kasv aeglustub alates 8-ndast elukuust, eriti laudaperioodil, kui söötmistingimused on halvad. Noorlammaste hea söötmise korral pole märgata, et laudaperioodil villa kasv väheneks. Eesti tumedapealised noorlambad on laudaperioodil söötmise suhtes tundlikumad. Kui söötades väheneb vitamiinisisaldus ja mineraalainetest (eriti kaltsiumist ja koobaltist) tuleb puudus, langeb villatoodang ja noorlammaste eluskaal.

Jälgides villa pikkuse ja villasäugu kõrguse suhet, selgub, et esimesel neljal elukuul, kui villa säbarus ehk lainjus pole veel arenenud, on pikkuse ja kõrguse vahe väike. Hiljem areneb välja villa säbarus ja villa pikkuse ning kõrguse vahe suureneb esimese eluaasta lõpuks 2,5—3 sm-ni, kusjuures eesti tumedapealistel lammastel võib täheldada säbaramat villa. Tavalise normeeritud söötmisega saadi tumedapealistelt noorlammastelt aastavanuselt 11,5—12 sm kõrgust ja samavanustelt valgepealistelt lammastelt 11—13 sm kõrgust villa. Parandatud söötmisega saadi nii eesti tumedakui ka valgepealistelt lammastelt 14,5—15,5 sm kõrgust villa, seega keskmiselt 3 sm võrra pikemat villa kui tavalisel söötmisel.

Kõige suurem villa juurdekasv toimus noorlammastel 4.—10-nda elukuuni.

Poolpeenvillalammaste vill on esimesel ja teisel elukuul villkarvade läbimõõdult peenvill. Neljandast kuni kaheksanda elukuuni on talledel pehme 56.—50. kvaliteediline poolpeenvill. Kümnendast elukuust alates vill jämeneb, kusjuures tugev söötmine

Tabel 40

Eesti tumeda- ja valgepealiste lammaste villa peenuse muutused sõltuvalt east ja söötmise tasemest Tähtvere katsemajandis (1954. aasta andmetel)

Rühm	Villa peenus															
	Sündimisel		1-kuuselt		2-kuuselt		4-kuuselt		6-kuuselt		8-kuuselt		10-kuuselt		12-kuuselt	
	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet	mikronit	kvaliteet
Eesti tumedapealised lambad:																
I rühm	21,1	64.	23,9	60.	24,4	60.	28,2	56.	29,5	56/50.	30,3	56/50.	29,2	56/50.	30,4	56/50.
II „	20,3	70.	24,1	60.	26,0	58.	27,4	56.	29,6	56/50.	30,8	56/50.	30,8	56/50.	31,2	50.
III „	20,4	70.	25,2	58.	26,7	58.	28,8	56.	29,8	56/50.	31,2	56/50.	31,9	50.	32,4	50.
Eesti valgepealised lambad:																
I rühm	21,1	64.	23,2	60.	27,2	56.	28,7	56.	29,7	56/50.	30,2	56/50.	31,1	50.	31,5	50.
II „	22,4	64.	23,6	60.	25,7	58.	27,5	56.	28,0	56.	30,2	56/50.	30,4	56/50.	32,0	50.
III „	20,8	64.	23,2	60.	26,1	58.	28,8	56.	29,4	56/50.	30,6	56/50.	31,4	50.	32,3	50.

Tabel 41

Eesti tumedapealiste noorlammaste villa pikkus ja selle juurdekasv sentimeetrites sõltuvalt east ja söötmise tasemest Tähtvere katsemajandis (1954. aasta andmetel)

Vanus	Eesti tumedapealised lambad								
	I rühm			II rühm			III rühm		
	Säugu kõrgus	Villa pikkus	Juurdekasv kuus	Säugu kõrgus	Villa pikkus	Juurdekasv kuus	Säugu kõrgus	Villa pikkus	Juurdekasv kuus
Sündimisel	0,7	0,9	—	0,8	1,0	—	0,5	1,0	—
1-kuuselt	1,3	2,0	1,1	1,3	2,0	1,0	1,5	2,3	1,3
2-kuuselt	2,4	3,3	1,3	2,3	3,2	1,2	2,5	3,1	1,6
4-kuuselt	4,9	5,8	1,2	3,9	5,4	1,1	5,0	6,1	1,5
6-kuuselt	6,4	8,7	1,4	5,5	7,8	1,2	7,0	9,2	1,6
8-kuuselt	7,7	10,2	0,7	7,5	10,0	1,1	8,5	11,5	1,2
10-kuuselt	10,0	12,0	0,9	11,0	12,2	1,1	11,1	14,1	1,3
12-kuuselt	11,5	13,4	0,7	12,0	14,0	0,9	14,5	16,9	1,4

Tabel 42

Eesti valgepealiste noorlammaste villa pikkus ja selle juurdekasv sentimeetrites sõltuvalt east ja söötmise tasemest Tähtvere katsemajandis (1954. aasta andmetel)

Vanus	Eesti valgepealised lambad								
	I rühm			II rühm			III rühm		
	Säugu kõrgus	Villa pikkus	Juurdekasv kuus	Säugu kõrgus	Villa pikkus	Juurdekasv kuus	Säugu kõrgus	Villa pikkus	Juurdekasv kuus
Sündimisel	0,7	0,9	—	0,9	1,1	—	0,6	0,9	—
1-kuuselt	1,4	2,1	1,2	1,4	2,1	1,0	1,3	2,1	1,1
2-kuuselt	2,3	3,4	1,3	2,2	3,2	1,1	2,5	3,4	1,3
4-kuuselt	4,7	6,3	1,5	4,4	6,1	1,5	4,0	6,0	1,3
6-kuuselt	6,8	9,2	1,5	6,5	9,0	1,5	6,5	9,0	1,5
8-kuuselt	9,0	11,0	0,9	8,0	10,5	0,8	8,3	11,0	1,0
10-kuuselt	10,0	12,7	0,9	10,0	12,5	1,0	10,0	14,2	1,6
12-kuuselt	11,0	14,2	0,7	13,0	15,0	1,2	15,5	17,2	1,5

(III rühma noorlambad) seda soodustab. Aastavanustel lammastel näib villa peenus olevat lõplikult välja kujunenud.

Villa pikkus. Eristatakse kahesugust villa pikkust: loomulikku pikkust ehk villasäugu kõrgust (säugu pikkust) ja villa tõelist pikkust ehk sirgutõmmatud villkarvade pikkust.

Villa pikkus oleneb lambatõust, lammaste söötmisest ja pidamisest, villa kasvuajast, kliimast ning lammaste individuaalsetest omadustest. Noorlammastel kasvab vill intensiivsemalt. Villa

kasv on aeglasem pügamisajast kaugemal. Villa pikkusest oleneb tema tööstuslik kasutamine. 5—6 sm pikkust peen- ja poolpeenvilla kasutatakse kalevi valmistamiseks ja 7,5—10 sm pikkust villa kammvill-lõnga ja kammvillriide valmistamiseks.

Villa pikkuse hindamisel tuleb alati arvestada villa kasvuaega. Et saada standardset, s. o. üle 7,5 sm pikkust villa, tuleb peen- ja poolpeenvillalambaid pügada ainult üks kord aastas.

Eesti tumedapealiste lammaste boniteerimise standardites nõutakse, et eliitklassi lammaste villasäugu kõrgus oleks üks kord aastas toimuva pügamise korral vähemalt 9 sm ja esimese klassi lammastel vähemalt 7,5 sm. Villa varumise tehnilistes tingimustes nõutakse, et turustatava villa pikkus oleks vähemalt 7 sm.

1953. aasta boniteerimisandmetel omas standardset villa (villasäugu kõrgusega 7—9 sm ja üle selle) puhtatõulistest jääradest 73,5% ja ristandjääradest 52%. Alla standardi (villasäugu kõrgusega 7—7,5 sm) oli 23,5—39,8% ja praakvillaga (villasäugu kõrgusega alla 4—4,5 sm) 3,0—8,2% kõigist boniteeritud jääradest. Puhtatõulistest uttedest tootis standardset kammvilla (7—9 sm ja üle selle) 69,1% ja ristanduttedest 50,1%. Mittestandardset villa tootis 23—42% ja praakvilla keskmiselt 7,8% boniteeritud uttedest.

1954. aasta boniteerimisandmetel tootis standardset villa puhtatõulistest jääradest 66,7% ja uttedest 63,8%. Ristandjääradest tootis standardset villa 65,3% ja ristanduttedest 61,8%. Mittestandardset villa tootis 32,3—38,2% ja praakvilla 7% boniteeritud lammastest.

Tabel 43

Eesti tumedapealiste lammaste villa pikkus (villasäugu kõrgus) (1954. aasta boniteerimisandmetel)

Rühm	Jäärad				Uted			
	arv	keskmine	maksim.	minim.	arv	keskmine	maksim.	minim.
Puhtatõulised	311	8,5	15,0	3,5	1662	8,8	14,0	4,0
Ristandid	317	8,4	15,0	4,0	6144	7,5	15,0	3,5

Villa lühidus boniteeritud lammastel on seletatav sellega, et paljudes kolhoosides pöetakse lambaid veel kaks korda aastas. Lammaste tõufarmides, kus lambaid pöetakse üks kord aastas, saadakse eesti tumedapealistelt lammastelt 10—12 sm pikkust villa, mis täiesti rahuldab tekstiilitööstuse nõudeid.

Üldiselt selgub, et mida lühem on eesti tumedapealiste lam-

maste vill, seda peenem ta on. Eesti tumedapealiste lammaste villa pikkust on vaja tõuaretusega suurendada.

Villa omadused pole veel kõigil tumedapealistel lammastel täielikult kinnistunud ja päritavad. Omavahelisel aretusel annab osa uttesid järglasi, kelledel on mõnevõrra ebaühtlik vill ja kelledel leidub jämedaid pealisvillkarvu kintsudel.

Et lähemalt selgitada eesti tumedapealiste lammaste villakute struktuuri, korraldati 1952. aastal vastav uurimisekspeditsioon. Ekspeditsioonil uuriti lammaste villakute omadusi ning määrati villa peenus külgedel ja kintsudel. Kintsuvilla hindamisel arvestati, kui suurel kintsude pinnal esineb jämedaid villkarvu (pealisvillkarvu).

Villaku kirjeldamisel ja struktuuri hindamisel eristati kolme osa: eeskeha villakut (kael, abad), keskkeha villakut (küljed, selg) ning tagakeha villakut (kintsud, laudjas). Tagakeha villak jaotati villa peenuse ja ühtlikkuse hindamisel omakorda kolme ossa: a) laudjavill, b) puusavill ja c) kintsuvill (kaasa arvatud reitel ja säärtel kasvav vill). Kintsuvill jaotati topograafiliselt veel osadeks. Kui kintsudel esines jämedaid villkarvu, siis märgiti kintsuvilla kvaliteedinumbri taha vastav protsentarv, näiteks 46/30%, mis tähendas, et kintsudel esines jämedaid (46. kvaliteedilisi) villkarvu ainult ühel kolmandikul; 46/10% näitas, et jämedaid villkarvu esines ainult säärtel, jne.

Villaku ühtlikkust märgiti hindamisel järgmiselt:

1. Kui külje- ja kintsuvilla peenuse vahe ei ületanud ühte kvaliteedinumbrit, oli villaku ühtlikkuse märgiks «y», mis näitas villaku täielikku ühtlikkust.

2. Kui kintsu- ja küljevilla peenuse vahe oli kaks kvaliteedinumbrit, tähistati villaku ühtlikkust märgiga «y-», mis näitas, et villak ei ole täiesti ühtlik. Sellise villaga lammastel määrati kintsuvilla peenus ja ühtlikkus topograafiliselt.

3. Kui villa peenuse erinevus kintsudel ja külgedel oli üle kahe badfordi kvaliteedinumbri, s. o. vill oli ebaühtlane, tähistati villaku ühtlikkust märgiga «y=». Ka sellistel lammastel määrati kintsuvilla peenus ja ühtlikkus topograafiliselt.

Uurimise tulemustest selgus, et tõufarmides olevad eesti tumedapealised jäärad olid kõik ühtliku villakuga. Aretusrühmadesse valitud tumedapealistest uttedest olid ühtliku villakuga 93% ja väljaspool aretusrühmi olevatest uttedest 74%.

Kõik lambad olid ühtliku villakuga Tapa rajooni «Oktoobri Võidu» kolhoosis. Peaaegu kogu lambakari oli ühtliku villakuga ka «Murrangu» kolhoosis. Täiesti ebaühtliku villakuga (y=) lambaid oli uuritud kolhoosides vähe.

Ekspeditsioonil võeti vaatluse alla ka 160 jäärtalle ja 243 utttalle, et kindlaks teha, kuidas omavahelise aretuse teel saadud uted oma omadusi, eriti villa kvaliteeti, edasi pärandavad. Vaatluse alla võetud jäärtalledest olid 13 šropširi, 139 eesti tumedapealist ja 8 eesti valgepealist tõugu. Kõik šropširi jäär- ja utt-

Tabel 44

Boniteeritud eesti tumedapealiste lammaste jagunemine villa ühtlikkuse järgi (1955. aasta andmetel)

Sugu	Puhtatõulised				Ristandid			
	Boniteeritud lammaste arv	%-des			Boniteeritud lammaste arv	%-des		
		ühtliku villaga y	sega-villaga y-	ebaühtliku villaga y=		ühtliku villaga y	sega-villaga y-	ebaühtliku villaga y=
Jäärad	58	87,9	6,9	5,2	2	100,0	—	—
Uted	1228	71,7	24,6	3,7	217	59,4	27,2	13,4

talled olid ühtliku villaga; 139 eesti tumedapealisest jäärtallest oli 98,6% ühtliku villaga ja 1,4% ebaühtliku villaga; 222 eesti tumedapealisest utt-tallest oli ühtliku villaga 92,4%. Neist andmetest võib järeldada, et eesti tumedapealised lambad pärandavad oma villa peenust ja ühtlikkust järglastele hästi edasi.

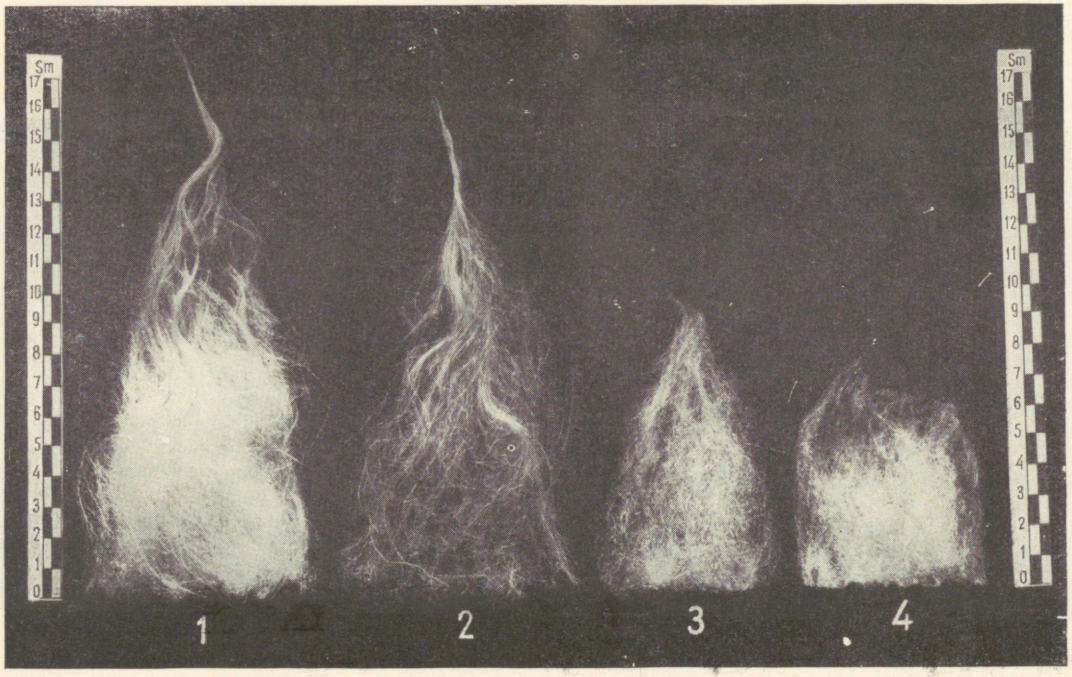
Villa tihedus. Üheaegselt villa peenuse ja ühtlikkuse hindamisega hinnati ka villa tihedust.

Villa tihedust määrati villaku kõige suuremal osal — küljel — käega katsudes, kuid ka villakuõmbluste järgi ja tähistati järgmiselt: «MM» — väga tihe vill, «M» — rahuldava tihedusega vill, «Mp» — hõre vill, «Mp-» — väga hõre vill.

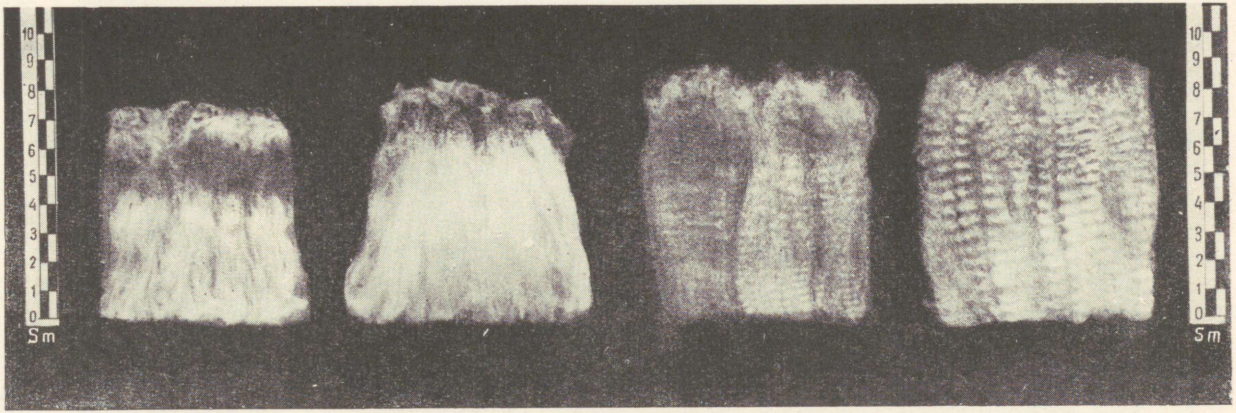
Uuritud kolhoosides oli (1952. aastal) aretusrühmade jääradest väga tiheda villaga (MM) keskmiselt 29,3%, rahuldavalt tiheda villaga (M) 66,6% ja hõreda villaga (Mp) 4,1%. Väljaspool aretusrühmi olevatel jääradel ei esinenud üldse väga tihedat villa; neist oli 71,4% rahuldava tihedusega ja 28,6% hõreda villaga. Aretusrühmade uttedest omas 11,8% väga tihedat, 71,8% rahuldava tihedusega ja 16,3% hõredat villa. Väljaspool aretusrühmi olevatest uttedest omas väga tihedat villa kõigest 6,2%, kuna 51,5% uttedest oli rahuldava tihedusega ja 42,3% hõreda villaga. Ristandlammastel (uttedel) oli vill märgatavalt tihedam: 25 protsendil väga tihe ja 62,5 protsendil rahuldava tihedusega.

Eesti tumedapealiste lammaste villa tihedus 1955. aasta boniteerimisandmetel Rakvere ja Tapa rajooni kolhooside tõufarmides on toodud tabelis 45.

Nagu tabelist nähtub, oli tõufarmide puhtatõulistest eesti tumedapealistest jääradest ligi 1/3 (31%) väga tiheda villaga. Eesti tumedapealistest puhtatõulistest uttedest omas väga tihedat villa 17,6% ja tihedat villa 72,3%. Ristandid jäävad villa tiheduselt puhtatõulistest lammastest tunduvalt maha.

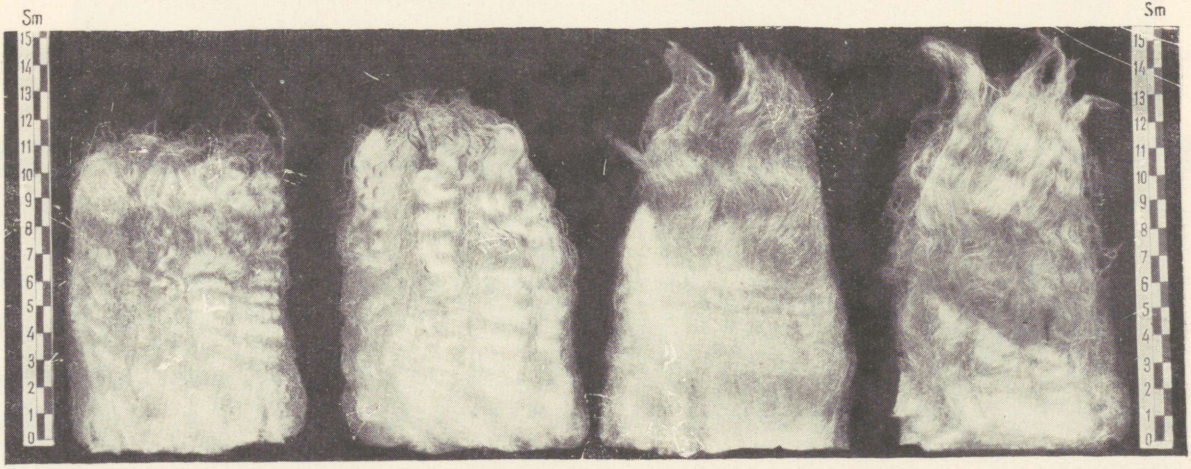


Eesti maalamba ebaühtlik jämevill, mis on lahutatud pealis-, ülemineku- ja alusvillkarvadeks: *1* — ebaühtlik villasäuk, *2* — jämedad pealisvillkarvad, *3* — poolpeened ülemineku-villkarvad, *4* — peened alusvillkarvad.

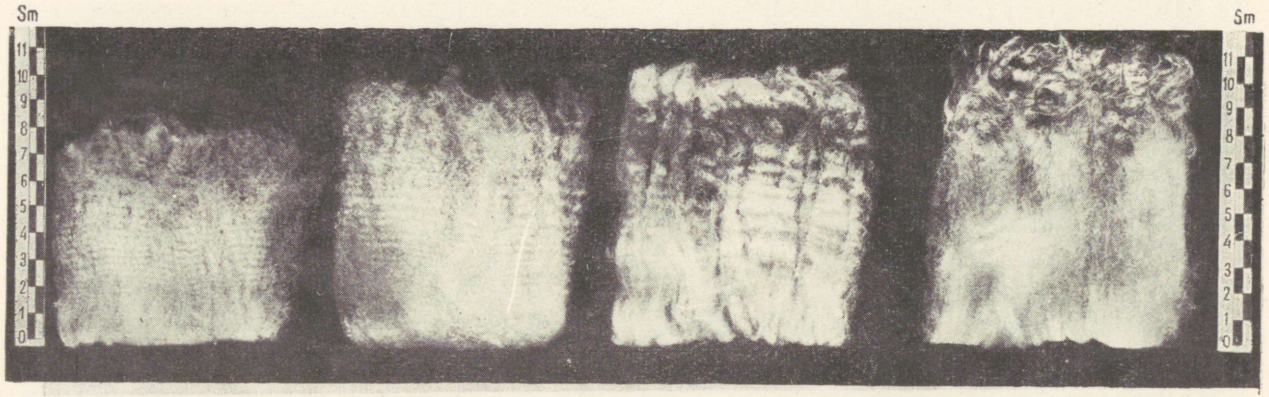


1 2 3 4

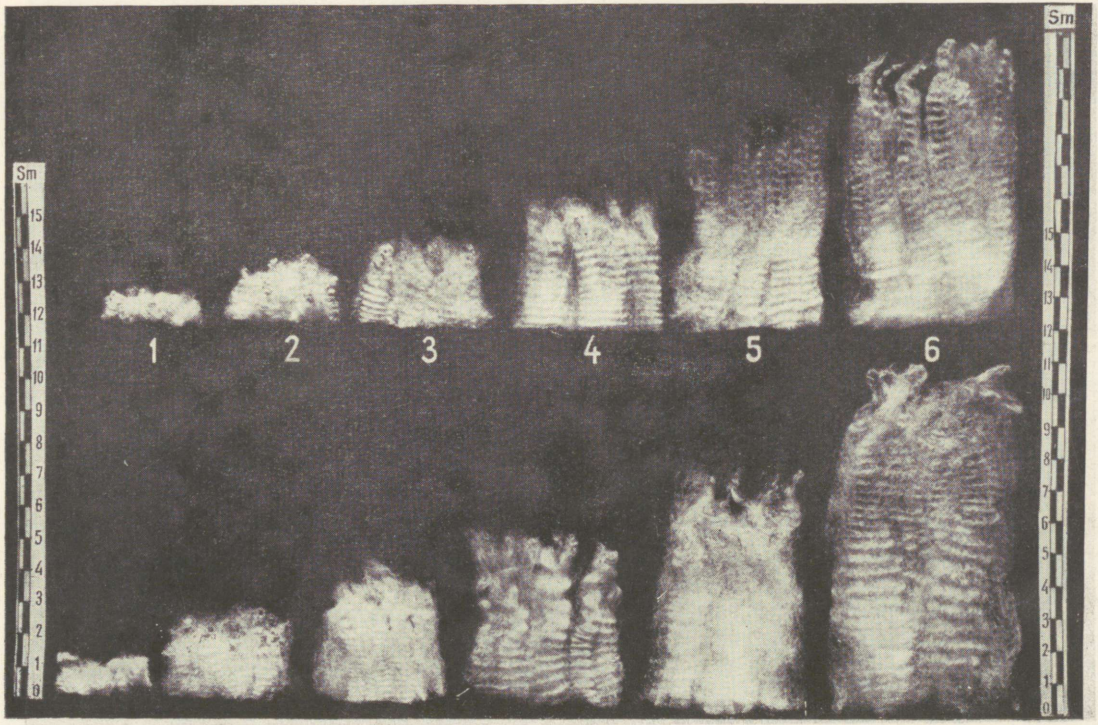
Eesti tumedapealiste puhtatõuliste lammaste neli sagedamini esinevat villatüüpi: *1* — peenvill, *2* — tavaline poolpeenvill, *3* — hea säbarusega poolpeenvill, *4* — markeeritud poolpeenvill.



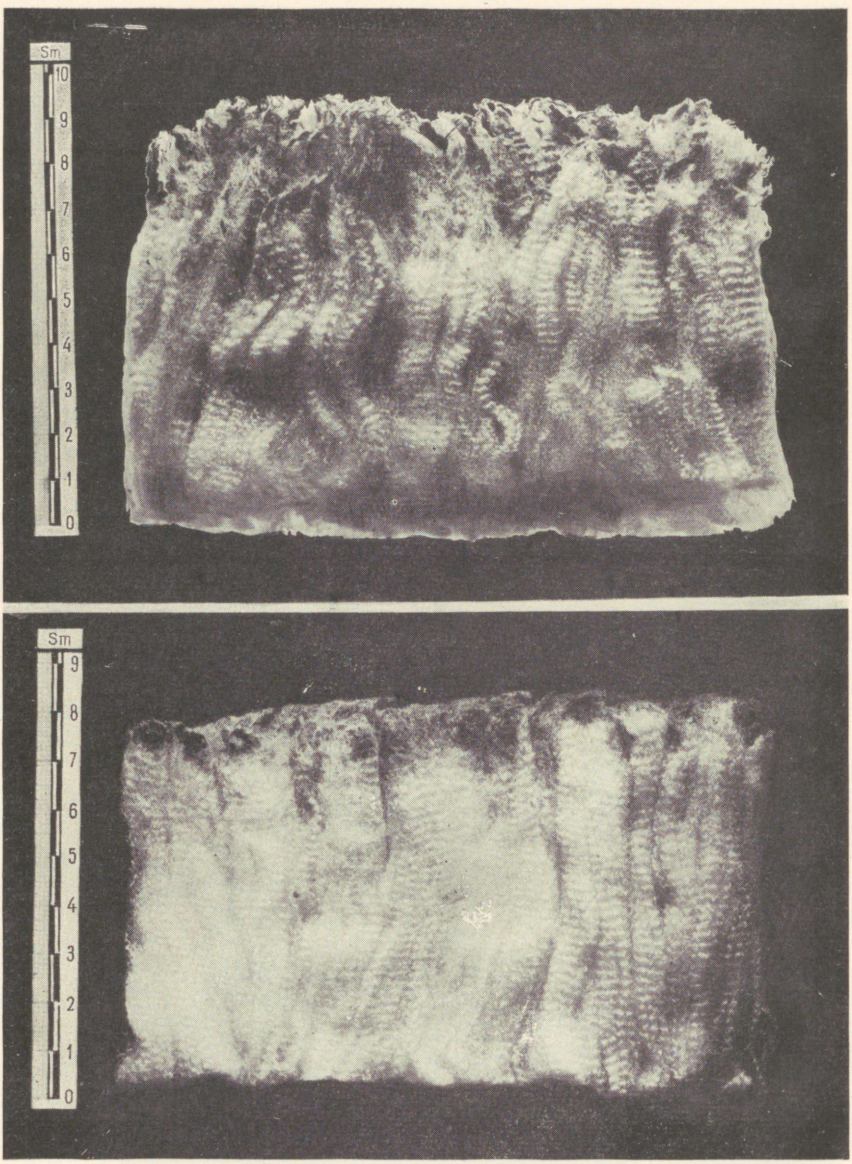
Eesti tumedapealiste esimese ja teise põlvkonna ristandlammaste villasäugud: *1* ja *2* — pooljämevill, *3* ja *4* — ebaühtlik jämevill.



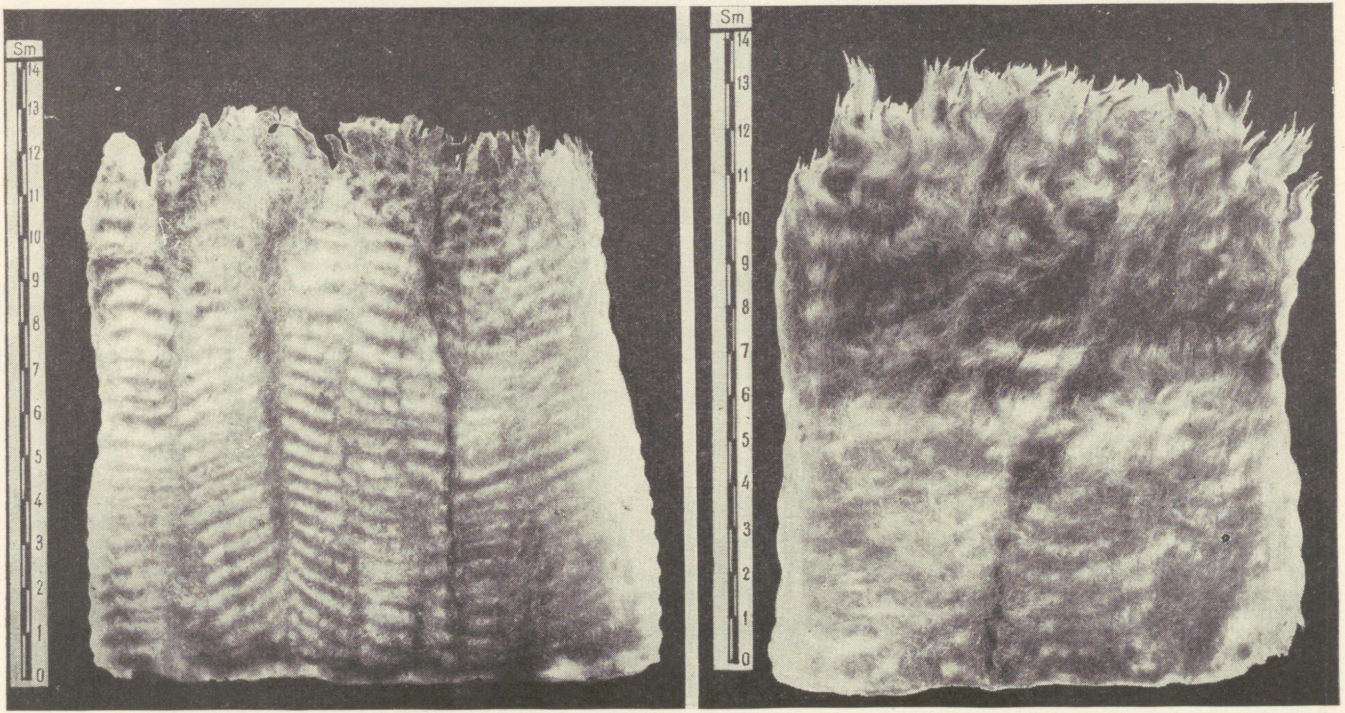
Eesti tumedapealiste ristandlammaste mittesoovitavad villatüübid: *1* ja *2* — ülisäbar vill, *3* ja *4* — ebaühtlik vill.



Eesti tumedapealiste lammaste villa kasvu sõltuvus east ja söötmise tasemest: *1* — sündimisel, *2* — ühe kuu vanuselt, *3* — kahe kuu vanuselt, *4* — nelja kuu vanuselt, *5* — kuue kuu vanuselt, *6* — kaheksa kuu vanuselt. Ülal nõrga söötmise ja all tugeva söötmise puhul.

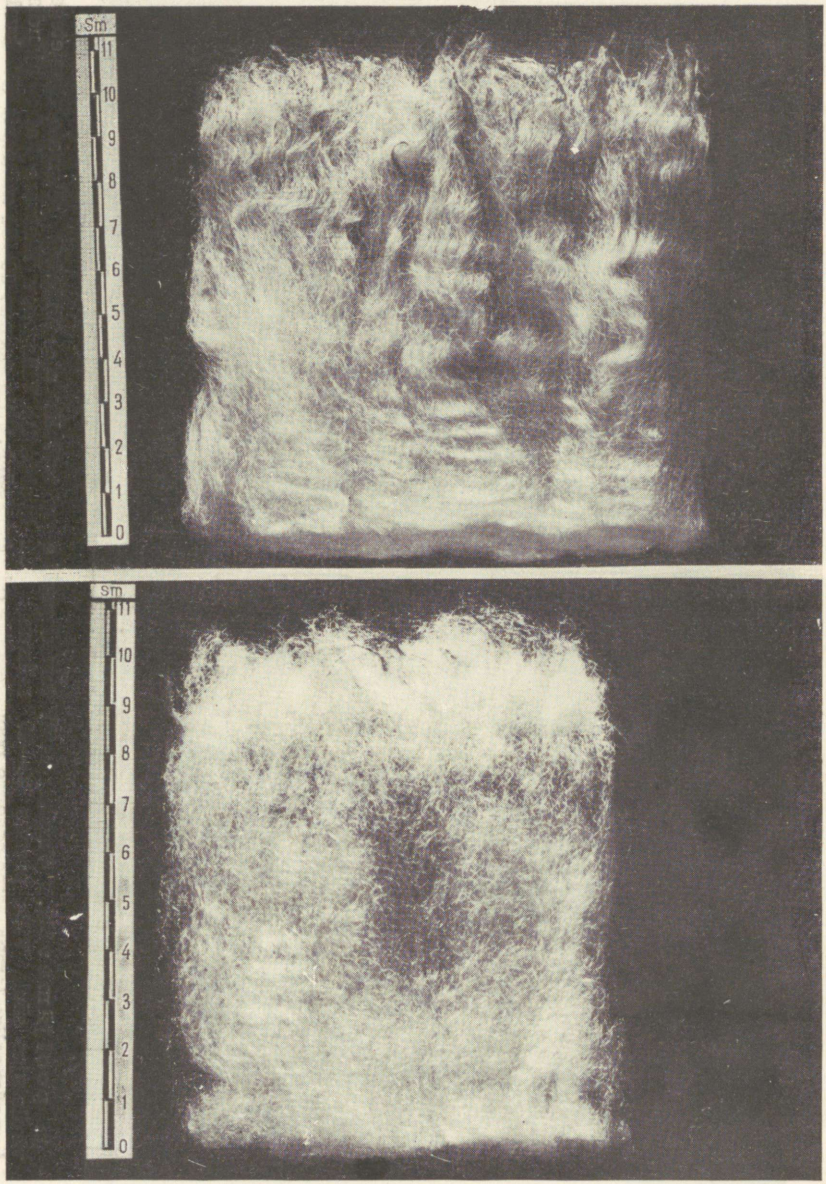


Peenvill. Ülal eesti tumedapealise ristandlamba (tumedapealine utt ja kaukaasia tõugu ristandjäär) ühtlaselt säbarate loogetega markeeritud villa säuk. Villa peenus 23—25 mikronit (60. kvaliteet). All kaukaasia tõugu peenvillalise jäära ühtlaselt säbarate loogetega villa virdlainjas säuk. Villa peenus 20—30 mikronit (64. kvaliteet). Villaproovid Tähtvere katsemajandist.

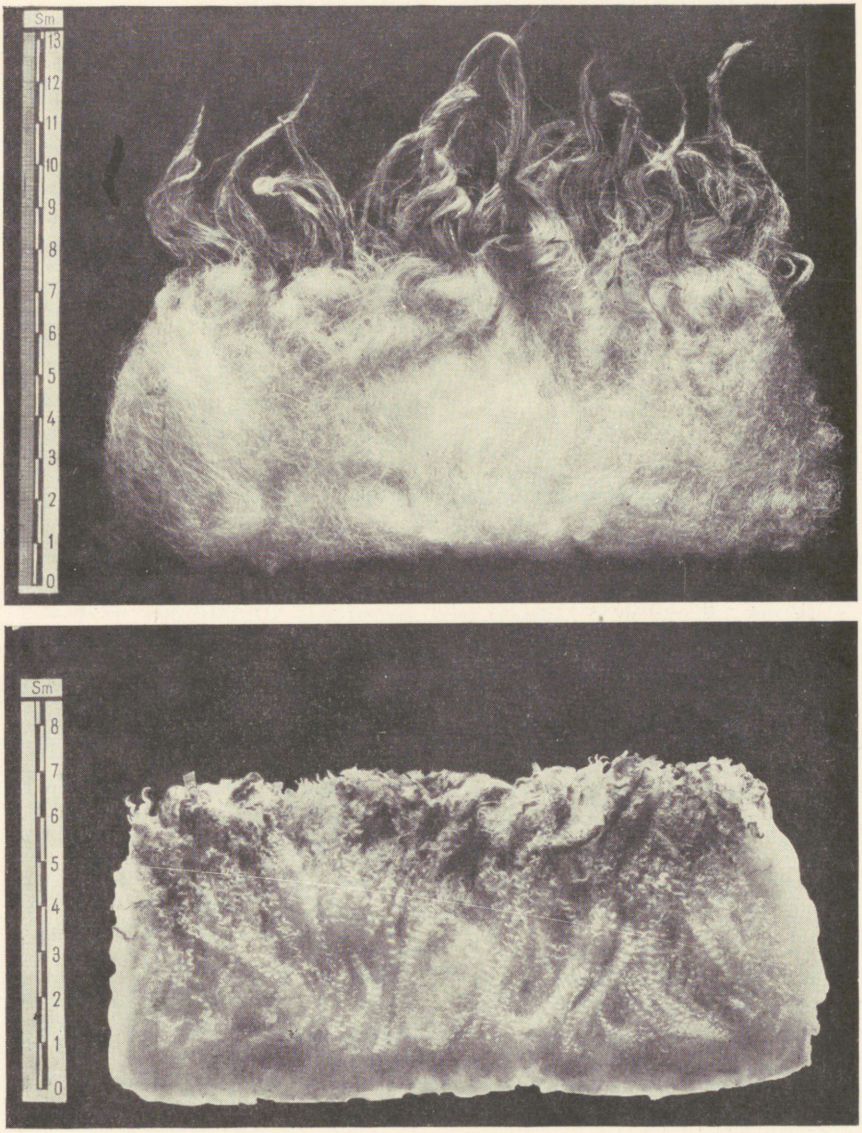


Poolpeen- ja pooljämevill. Vasakul eesti tumedapealise puhtatõulise ute ühtlaselt säbarate loogetega poolpeenvilla virdlainjas säuk. Villa peenus 25—27 mikronit (58. kvaliteet). Villaproov Tähtvere katsemajandist. Paremal eesti tumedapealise lamba lameloogelise pooljämevilla odaotsne säuk. Villa peenus 30—34 mikronit (50. kvaliteet). Villaproov Rakvere rajooni «Vapruse» kolhoosist.

TAHVEL XI



Ülal pooljämevill. Eesti tumedapealise lamba ebakorrapäraste loogetega villa odaotsne säuk. Villa peenus 31—35 mikronit (48. kvaliteet). Villaproov Tähtvere katsemajandist. All jämevill. Eesti tumedapealise lamba ühtlike villkarvadega korrapäratute loogetega villa säuk. Villa peenus 34—37 mikronit (46. kvaliteet). Villaproov Väike-Maarja rajooni «Kiire» kolhoosist.



Ülal jämevill. Ebaühtlike villkarvadega keerdotsne põõsassäuk. Villa peenus 37—40 mikronit (44. kvaliteet). Villaproov Tartu rajooni «Tammistu» kolhoosist. All defektidega poolpeenvill. Ülisäbar ehk sassislõngjas säuk. Villa peenus 23—27 mikronit (58. kvaliteet). Villaproov Harju rajooni «Nõukogude Eesti» kolhoosist.

Boniteeritud eesti tumedapealiste lammaste jagunemine villa tiheduse järgi (1955. aasta andmetel)

Sugu	Puhtatõulised				Ristandid			
	Boniteeritud lammaste arv	%-des			Boniteeritud lammaste arv	%-des		
		väga tiheda villaga MM	tiheda villaga M	hõreda villaga Mp		väga tiheda villaga MM	tiheda villaga M	hõreda villaga Mp
Jäärad	58	31,0	67,2	1,8	2	—	50,0	50,0
Uted	1228	19,4	74,3	6,3	217	17,6	72,3	10,1

Eesti tumedapealiste lammaste villa tehnoloogilised omadused

Eesti tumedapealiste lammaste villa füüsikalis-tehnoloogilisi omadusi on laboratoorselt uuritud Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudis, Üleliidulise Villatööstuse Teadusliku Uurimise Instituudi kesklaboratooriumis Moskvas 1952. ja 1954. aastal ning Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember» 1954. aastal. Ühtlasi uuriti nimetatud asutustes ka eesti tumedapealiste lammaste villast valmistatud riide tehnoloogilisi omadusi. 1952. aastal kesklaboratooriumi saadetud vill oli lühike, kahekordsel pügamisel saadud tükkvill. 1954. aastal saadeti ligi 1,5 tonni poolpeenvilla kesklaboratooriumi ja üle 3 tonni poolpeenvilla Sindi tekstiilivabrikusse «1. Detsember».

Pesemata villakvill allus toormaterjalina sorteerimisele ja klassifitseerimisele. Ühtlasi kirjeldati villakute topograafiat ja uuriti neid laboratoorselt.

Eesti tumedapealiste lammaste vill jaotati kahte klassi. Esimesse klassi kuulusid villakud, milledes (pinna järgi arvestatult) oli üle 50% 58. ja 56. kvaliteedilist villa. Teise klassi kuulusid villakud, milledes oli üle 50% 50. ja 46. kvaliteedilist villa. Villakute klassifitseerimisel kesklaboratooriumis selgus, et kuni 30% neist kuulus peenvillalammastele. Nende villakute vill oli hõre ja ülearenenud säbarusega.

Klassifitseerimisel arvati kesklaboratooriumi saadetud eesti tumedapealiste lammaste villast 84,6% esimesse klassi ja 15,4% teise klassi. Eesti tumedapealiste lammaste vill sarnanes peenuselt läti tumedapealiste lammaste villaga, mille villakutest kuulus esimesse klassi 90% ja teise klassi 10%.

Tabel 46

Liha-villalambatõugude villa klassid Üleliidulise Villatööstuse Teadusliku Uurimise Instituudi (S. Terehhova uurimise) andmetel (protsentides)

Villa liik	Peen-vill	Poolpeenvill		Kokku
		I klass	II klass	
Eesti tumedapealiste puhtatõuliste ja ristandlammaste vill 1954. a.	30,0	59,3	10,7	100,0
Eesti tumedapealiste puhtatõuliste lammaste vill	—	84,6	15,4	100,0
Läti tumedapealiste lammaste vill	—	90,0	10,0	100,0
Leedu mustapealiste lammaste vill	—	74,0	26,0	100,0

Kesklaboratooriumi saadetud eesti tumedapealiste lammaste villakutest olid ainult 28,1% normaalsed, ilma heina-, õle- ja samblalisandita ning muu prahita. Suur arv defektidega villakuid näitab lammaste halba pidamist meie kolhoosides.

Tekstiilivabriku «1. Detsember» keemialaboratooriumis tehtud analüüsid näitasid, et eesti tumedapealiste lammaste saastasvilla niiskusesisaldus kõigub 13,7—37,4%, mustusesisaldus 4,3—24,7% ja rasusisaldus 8,2—11,7% piirides.

Üldiselt selgus, et villa niiskuseprotsent on seda suurem, mida vähem ja puhtamat rasu vill sisaldab.

Tabel 47

Eesti tumedapealiste lammaste saastasvilla niiskuse-, mustuse- ja rasusisaldus (Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember» teostatud analüüsi andmetel)

Rajoon	Pügi	Niiskus (%)	Mustus (%)	Rasu (%)
Jõgeva	kevadine	23,0	12,7	11,7
„	sügisene	21,2	7,5	9,0
Haapsalu	sügisene	18,7	11,6	8,3
Abja	„	16,0	11,7	9,5
Vändra	„	37,4	4,3	10,4
Viljandi	„	13,9	10,2	8,7
Suure-Jaani	„	17,3	12,0	8,8
Pärnu-Jaagupi (pooljämevill)	„	16,9	21,0	8,2
Pärnu-Jaagupi (poolpeenvill)	kevadine	19,7	24,7	8,8

Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember» vastava komisjoni poolt tehtud kontrollanalüüsid kinnitasid eespool toodud andmeid.

Analüüsitav vill oli valge (96%). Väike osa oli hall (3,4%) ja pruun (0,6%), läbi põimitud tumedavärviliste villkarvadega.

Sordilise koostise kindlakstegemiseks villakud topografeeriti. Villakute topografeerimisel, nagu nende klassifitseerimiselgi, avastati, et 12% villakutest koosnes ülearenenud säbarusega peenvillast. See asjaolu näitab, et eesti tumedapealiste lammaste aretusel on kasutatud meriino lambaid, kellede mõju avaldub veel praegugi ristanditel. Ülearenenud säbarusega vill oli peenuselt 60. kvaliteediline. Villakute sordilisel topagrafeerimisel esines üldine nähtus, et eesti tumedapealiste lammaste vill on võrdlemisi hõre ja et villakud koosnevad väikestest koonilistest säukudest. Villkarvade säbarus ei avaldu sageli selgesti.

Villasäukude kõrgus oli 65—95 mm, mistõttu üle 69% villa arvati lühikeseks kammvillaks.

Uuritud eesti tumedapealiste lammaste villakute sordiline koostis oli järgmine:

| | | |

Eesti tumedapealiste lammaste villakute sordiline koostis kesklaboratooriumi andmetel 1954. aastal

	Villakute klassid	
	I klass	II klass
Peenuse järgi:		
58. kvaliteet	45,4%	15,5%
56. „	43,8%	18,1%
50. „	4,8%	47,4%
48. „	—	9,5%
Jäätmed ja madalamad sordid	6,0%	9,5%
Kokku	100,0	100,0
Pikkuse järgi:		
Pikk kammvill (üle 9 sm)	11,6%	36,1%
Lühike kammvill (üle 7,5 sm)	69,4%	51,5%
Kraasvill	19,0%	12,4%
Kokku	100,0	100,0
Villakute seisundi järgi:		
Normaalne vill	29,5	63,1
Kollaka värvusega vill	13,1	—
Prügistunud vill	37,3	19,8
Prügistunud kollakas vill	14,1	7,6
Vanunud ja vildistunud vill	0,8	2,1
Sõnnikuga määrdunud vill	5,2	7,4
Kokku	100,0	100,0

Eesti tumedapealiste lammaste villkarvade keskmine tugevus kõikus 15,8—18 grammi piirides, kusjuures vill pikenes 31,5—40%.

Eesti tumedapealiste lammaste 58. kvaliteediline vill oli tugevam ja 56. kvaliteediline vill nõrgem kui läti ja leedu tumedapealiste lammaste vastav vill. Venitatavuse suhtes oli eesti tumedapealiste lammaste 58. kvaliteediline vill halvem kui läti tumedapealiste ja tsigai lammaste vill.

Eesti tumedapealiste lammaste villa puhasvillamäära on laboratoorselt uuritud Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember». Villa tööstuslikul pesemisel tekstiilivabrikus «1. Detsember» oli Vändra rajoonist saadud poolpeenvilla puhasvillamäär 59,5%. Kallaste rajoonist saadud kevadel pöetud pooljämevilla puhasvillamäär 61 ja sügisel pöetud pooljämevilla puhasvillamäär 62,5%.

Eesti NSV-s toodetud villa kõrget puhasvillamäära kinnitavad ka Riiast saadud andmed (tabel 51).

Arvestades eeltoodud analüüse, määrati komisjoni poolt villa varumise puhasvillamäärad (tabel 52).

Eesti, läti ja leedu tumedapealiste lammaste villa jagunemine peenusklassidesse villa kesklaboratooriumi 1952. ja 1954. aasta andmetel

Villa nimetus	Villa peenusklassid protsentides							
	60. kvaliteet	58. kvaliteet	56. kvaliteet	50. kvaliteet	48. kvaliteet	46. kvaliteet	Muu vill	Kokku
Eesti tumedapealiste puhtatõuliste lammaste vill	—	50,6	33,0	9,5	1,2	—	5,7	100,0
Eesti tumedapealiste puhtatõuliste ja ristandlammaste vill	19,5	36,6	29,8	7,5	0,9	—	5,7	100,0
Läti tumedapealiste lammaste vill	—	31,4	44,7	18,3	—	0,9	4,7	100,0
Leedu mustapealiste lammaste vill	—	17,5	47,0	26,2	6,5	2,8	—	100,0
Šropširi lammaste vill	—	—	23,6	48,6	15,2	4,0	8,6	100,0
Tsigai lammaste vill	—	—	65,4	21,6	5,1	0,3	7,6	100,0

Eesti tumedapealiste lammaste villast valmistatud riide omadusi uuriti Üleliidulise Villatööstuse Teadusliku Uurimise Instituudi kesklaboratooriumi katsetööstuses ja Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember». Moskvas uuriti eesti tumedapealiste lammaste villa kammimist ja kammvillast riide valmistamist. Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember» valmistati kraasvillast lõnga ja riiet ning uuriti riiet tehnoloogiliselt.

Üksikasjalise uurimise alla võeti värvitud villa rasusisaldus ja tugevus, eeslõnga (heide) niiskusesisaldus ja ühtlikkus (numbri kontroll) ning lõnga tugevus, keerd ja ühtlikkus (numbri kontroll).

Seejärel toimus riide kudumine, kusjuures uuriti toorriide tehnoloogilisi muutusi ja riide kokkutõmbuvust enne ja pärast pesemist, värvikindlust, vanuvust, keevust, karvastumist ja kuivamist. Sellele järgnes valmisriidekontroll, kus määrati riide kaal, niiskusesisaldus, tihedus (lõngade arv), tugevus, kokkutõmbuvus pärast niisutamist, rasusisaldus, taimekiudude sisaldus ning värvitugevus vee, higi ja triikimise suhtes.

Riide valmistamise tehnoloogiline protsess on pikk ja keerukas. Käesolevas töös on toodud ainult uurimistöö lõpptulemused.

Kammvillase riide (artikkel 3024, boston) kudumisel kasutati korrutatud kammlõnga nr. 28/2. Riide kudumisel esines

Tabel 50

Eesti tumedapealiste lammaste villa omadused (Loomtoorsaaduste Varumise Kontori poolt 1954. aastal varutud vill)

Rajoon	Villa kogus (kg)	Villa-säugu kõrgus (mm)	Villa tõeline pikkus (mm)	Varumis-kontorite poolt määratud villa peenus	Standardi määramise alused	Villa peenus mikronites	Villa kvaliteet numbritest	Villa standardsus	Puhasvillamäär (varumiskontorite poolt määratud)	Muud villa omadused
Tapa	513,3	95	136	Poolpeen	Ajutised tehnilised tingimused	28,59	56.	Vastas poolpeenvilla riiklikule standardile	50—60%	Väga hea elastsusega
Väike-Maarja	100,0	102	146	Poolpeen	„	28,65	56.	„	50%	„
Rakvere	526,0	92	120	Poolpeen	„	31,08	56./50.	„	45—50%	Hea elastsusega

Tabel 51

Eesti tumedapealiste lammaste villa puhasvillamäär

Pesemise aeg	Villa liik	Puhasvillamäär (%)
Jaanuar	Poolpeen (ristandlammastelt)	67
Veebruar	„ „	60
Märts	„ „	59
Aprill	„ „	59
Mai	„ „	65
Juuni	Poolpeen (puhtatõulistelt lammastelt)	56
Juuni	Pooljäme „	59
Juuli	Poolpeen „	62
Juuli	Pooljäme „	60

Tabel 52

Keskmised puhasvillamäärad

Villa liik	Puhasvillamäär (%)
Poolpeenvill (kevadine pügi, villakuna)	56
Pooljämevill „ „ „	58
Pooljämevill (sügisene pügi)	60
Tallevill	60
Jämevill (kevadine pügi)	65
Jämevill (sügisene pügi)	70

eesti tumedapealiste lammaste villast valmistatud kammlõnga katkemisi vähem (1 meetri riide kohta 1,2 korda) kui läti tumedapealiste lammaste villast valmistatud lõnga kasutamisel. Ühest kilogrammist kammvillast valmistati keskmiselt 20,3 kilomeetrit lõnga. Võrdluseks võib märkida, et jämevillaliste põhja lühisabaliste lammaste ühest kilogrammist villast saab kedrata 3,7 kilomeetrit lõnga. Lõnga tugevus kõikus 528—549 grammi piirides. Eesti villast valmistatud toorriie oli katsumisel karedam kui läti villast valmistatud riie. Värvitud kammvillane valmisriie oli välimuselt nägus, väga elastne ja tugev (59—63 kg 50×100 sm riideriba kohta). Riide karedust on võimalik vähendada tsellvilla (kuni 30%) juurdelisamisega.

Sindi tekstiilivabrikus «1. Detsember» kraasvillast valmistatud 10. numbrilise lõnga (45 keerdu 10 sm kohta) keskmine tugevus oli 60 kg. Sellest lõngast valmistati kolmes värvuses (sinine, roheline ja bordoo) kleidiriideid ja ühes värvuses (kirsipunane) naiste veluurmantliriiet.

Valmistatud kleidiriided olid nägusad, elastsed ja väga tugevad. Värvikindlus oli kleidiriietel väga hea. Et kleidiriided olid valmistatud niisama jämedast (nr. 10) lõngast kui mantliriie, osutusid nad paksuks.

Mantliriie oli tugev, elastne ja värvikindel. Kuid et see oli valmistatud veluurina, ilmnes pärast riide vanutamist ja karvastamist tehniline viga — riide üksikutes kohtades ei tulnud villkarvaotsad välja, mistõttu riie jäi kohati auklikuks.

Eesti tumedapealiste lammaste viljakus

Lammaste sigivus oleneb väga paljudest teguritest. Üldiselt võib need tegurid jaotada kahte suurde rühma: sigivust stimuleerivateks ehk soodustavateks ja sigivust pidurdavateks teguriteks.

Sigivust mõjutavad tegurid võib jaotada ka seesmisteks ja välisteks.

Seesmisteks teguriteks peetakse lamba tõugu, vanust, pärilikke omadusi ja endokriinelunditest ning sugunäärmetest tingitud hormonaalset mõju sigivusele. Välisteks teguriteks on lammaste söötmine, pidamine ja hooldamine, samuti kliimatingimused, nagu õhutemperatuur, valgus, sademed, õhurõhk jne.

Lammaste sigivuse uurimisel tuleb neid tegureid vaadelda üksteisega seostatult, tervikliku kompleksina.

Lammaste sigimisprotsessi uurimisel on oluline eeskätt vaadelda ja selgitada neid sigimisfüsioloogilisi nähtusi ja viljakust mõjutavaid tegureid, mis on tingitud utest ja jäärast enesest, ning seejärel selgitada tegureid, mis on põhjustatud inimese poolt, s. o. lammaste söötmist, karjatamist, pidamist ja hooldamist.

V i l j a k u s e all mõistetakse looma võimet kvantitatiivselt paljuneda, s. o. anda järglasi. Loom on viljakas, väheviljakas või hoopis viljatu.

S i g i v u s e ehk f e r t i i l s u s e all mõistetakse looma kvalitatiivset paljunemist ja sigimise bioloogilisi ning füsioloogilisi küsimusi üldisemalt.

Loomade viljakusest ei saa kõnelda juveniilsus- ja puberteediperioodil, vaid üksnes loomade sigimisvõime perioodil.

Üldiselt jagunevad loomad viljakuse suhtes ainupoegijateks (hobune, veis) ja hulgipoegijateks (siga). Lammas asetseb ainuja hulgipoegijate loomade vahepeal.

Lammaste viljakuse määrajana kasutatakse 100 ute kohta aastas sündinud tallede arvu, mis näitab lammaste viljakust protsentides. Lammaste viljakuse määramiseks on ka teisi aluseid, nagu paljupoegsete uttede arv ja uttede tiinestumise protsent. Käesolevas töös pole viimaseid aluseid kasutatud, sest need ei näita küllaldaselt inimese, lammaste pidaja osa lammaste viljakuse tõstmisel ja sündinud tallede kadudeta üleskasvatamisel.

Ute viljakust võib tõsta kolmel teel: 1) ute munasarjas ovuleerivate folliikulite arvu suurendamisega, 2) kõigi ovaarist vabanenud munarakkude viljastamisega ja 3) uttede hea söötmise ning pidamisega, mis loovad viljastatud munarakkudele optimaalsed

tingimused, nii et neist kõigist areneksid eluvõimelised looted ja talled.

Lisaks neile kolmele viljakust suurendavale tegurile tuleb mainida veel lammaste tihendatud poegimist.

Et suurendada lammaste viljakust, on tarvis eeskätt kõrvaldada sigivust pidurdavad tegurid, likvideerida ahtrus, tõsta tiinestumisprotsenti ja seejärel asuda lammaste sigivuse suurendamise võimaluste selgitamisele ning seda stimuleerivate tegurite rakendamisele.

Lammaste viljakuse suurendamise seisukohalt on oluline üheaegselt valmivate ja vabanevate munarakkude arvu suurendamine ning nende jäägita viljastamine.

Kuid ka õnnestunud tiinestumine ei taga igakord kõrget viljakust, eriti kui väliskeskkonna tingimused ei vasta areneva loote nõuetele. Nõrga söötmise ja vitamiinipuuduse tõttu võivad utel looted emakasiseses arengustaadiumis hävida. Lisaks sellele võivad loodete hävimised ja abordid olla põhjustatud veel mitmesugustest nakkushaigustest ja lammaste hooletust pidamisest (mürgistused, löögid).

Pärast sündi satub tall hoopis teistsugusesse ümbruskonda, kui ta oli lootelisel perioodil. Uus ümbruskond, uued elutingimused pole noorele loomale igakord soodsad. Nagu teada, pole sündinud talledel soojuseregulatsiooni mehhanism veel välja arenenud, mistõttu nad ei suuda suurte välistemperatuuri kõikumiste puhul säilitada püsivat kehatemperatuuri. Kui lambafarmis nimetatud asjaolu ei arvestata, eriti uttede talvisel poegimisel, võib palju tallesid hukkuda ja vaatamata uttede paljupoegsusele on lammaste juurdekasv siiski madal.

Imikustaadiumis on tallede haigestumise oht nakkushaigustesse võrdlemisi suur. Noorloomad ei oma kõigi nakkushaiguste vastu veel immuniteeti. Samuti võib talledel, kes toituvad esimestel elukuudel ainult emapiimast, tulla puudus mõningatest mineraalainetest, mida emapiim sisaldab vähe või ei sisalda hoopiski, nagu rauast, koobaltist jt.

Zootehniliste tegurite hulka, mis mõjutavad lammaste sigivust, tuleb arvata ka tõu ja ea mõju sigivusele. Lammaste viljakus on tõuaretustööga loodud väärtus ja varieerub tõuti.

Liha- ja liha-villalambatõugudel, kelle hulka kuuluvad ka Eesti NSV-s peetavad lambatõud, tõuseb viljakus pidevalt kuni 3.—4-nda eluaastani, püsib maksimaalsel tasemel kuni 6-nda eluaastani ja hakkab seejärel langema.

Peenvillalammastel ja hiljavalmivatel kohalikel lambatõugudel tõuseb sigivus aeglasemalt ja jõuab maksimumini 6.—7-ndal eluaastal.

Lammaste viljakuse mõjutamisel on tundlikumateks perioodideks: a) paarituseks ettevalmistamise ja paaritusaegne periood, b) tallede lootelise arengu periood ja c) tallede sünnijärgse kasvu ja arenemise periood.

Valgu-, mineraalainete- ja vitamiinirikaste söötadega, kui neid enne paaritusperioodi algust vähemalt ühe inna- ehk östraaltsükli kestel piisavalt manustatakse, võib stimuleerida folliikulite kasvu ja valmimist ute munasarjas ning mitme munaraku vabanemist.

Autori poolt «Rahnoja» sovhoosis ja Väimela õppemajandis korraldatud katsed näitasid, et hea söötmisega paarituseks ettevalmistamisel ja paaritusperioodil on võimalik stimuleerida uttede sugulist talitlust ja suurendada nende viljakust 25—30% võrra.

Tähtis abinõu lammaste viljakuse tõstmiseks on tihendatud poegimine, millega taotletakse uttede kahekordset poegimist aastas või kolme poegimist kahe aasta kestel.

Eesti tumedapealiste uttede viljakuseks võib pidada keskmiselt 130 talle 100 ute kohta. Täiskasvanud, 3—4-aastased ja vanemad uted on andnud keskmiselt 140 talle 100 ute kohta (1957. ja 1958. aasta boniteerimisandmetel).

Kaksikutena ja kolmikutena sündinud uttede viljakus on suurem ning tõuseb kuni 220 talleni 100 ute kohta.

Tabel 53

Eesti tumedapealist tõugu uttede viljakus lammaste tõufarmides 1958. aastal

Majandid	Saadud tallesid 100 ute kohta
«Vapruse» kolhoos Rakvere rajoonis	143
«Kiire» kolhoos Väike-Maarja rajoonis	148
«Oktoobri Võidu» kolhoos Tapa rajoonis	170
«Uue Elu» kolhoos Tapa rajoonis	204
«Kaardiväelase» kolhoos Tapa rajoonis	220

Lammaste sigivus pole püsiv, muutumatu omadus. See võib kõrgel tasemel püsida ainult senikaua, kui teostatakse sugulammaste püsivat valikut viljakuse järgi ja kui viljakatele lammastele luuakse sellised väliskeskkonna tingimused, milles nende kõrge viljakus saab täiel määral avalduda.

Tõuraamatusse märgitud iga 100 kaksikutena sündinud eesti tumedapealist utte andsid 55 talle ja iga 100 kaksikutena sündinud eesti valgepealist utte 58 talle rohkem kui 100 üksikutena sündinud utte.

Eesti tumedapealised ristandlambad on kuni 10% võrra parema viljakusega kui puhtatõulised uted.

Lambakari tuleb kujundada viljakatest uttedest ja viljakatest uttedest sündinud jääradest.

Uttede esimeste poegimisaastate viljakuse ja nende edaspidise viljakuse vahel on positiivne seos: mida viljakamad on uted esimestel poegimistel, seda viljakamad on nad ka hiljem. See seos võimaldab uttede paljupoegsuse üle otsustada juba esimesel või teisel poegimisel ja kergendab seega viljakate sugulammaste valikut.

Uttede viljakus on otseses seoses eluskaalu, konstitutsiooni ja tõutüübiga, kusjuures igal lambatõul on oma optimaalne eluskaal, mille puhul nende viljakus võib täiel määral avalduda.

Lambakarja sigivus oleneb sellest, kui palju leidub lambakarjas uttesid, kes toovad üksik-, kaksik- ja kolmiktallesid. Viljakuse puhul 150 talle 100 ute kohta on kaksiktalledega uttede arv võrdne üksiktalledega uttede arvuga ja kaksiktallede üleskasvatamine ei valmista lambafarmis raskusi. Viljakuse puhul üle 150 talle 100 ute kohta on kaksiktalledega uted lambakarjas ülekaalus ja kolmiktalledega uttede arv näitab suurenemise tendentsi. Mainitud viljakuse puhul võib kaksik- ja kolmiktallede üleskasvatamisel tekkida raskusi, eriti kui majand pole kohandatud intensiivseks lambapidamiseks.

V. EESTI TUMEDAPEALISTE LAMMASTE KASVU JA ARENEMISE SUUNAMINE OTSTARBEKA SÖÖTMISE JA PIDAMISEGA

Varavalmivate liha-villalammaste saamiseks tuleb erilist tähelepanu pöörata uttede piimajõudluse tõstmisele ja noorte sugulammaste üleskasvatamisele.

Noorte sugulammaste söötmisest, pidamisest ja hooldamisest ei sõltu mitte ainult täiskasvanud lammaste jõudlus, vaid ka nende tüüp ja tõuline väärtus. Seega ei tule lammaste kasvuaega vaadelda kui produktsioonita perioodi, vaid kui toodangut kujundavat iga, looma tüüpi määravat perioodi.

Vaatamata sellele, et lamba kasv ja areng toimuvad teatavates piirides, võib neid piire kasvatus- ja aretusvõtetega mõnevõrra muuta. Parema söötmise ja pidamisega on võimalik mõjutada eriti noorlammaste kasvu kiirust ja üksikute elundite arengut.

Organism nõuab eri arenemisperioodidel erinevaid elutingimusi. Nii näiteks vajab iga vastsündinud loom emapiima, sest tema seedeelundid pole veel suutelised kuigi suurtes annustes kasutama teisi söödaliike.

Noorlammaste kasvu ja arenemise perioodil on oluline tähtsus imikueal, mille läbimiseks peavad talled tingimata saama emapiima.

Emapiima hulk ja koostis avaldavad tallede arengule ja kasvule otsustavat mõju. Piima puudumisel võivad talled kergesti hukkuda. Piima vähesuse korral pidurdub nende kasv ja arenemine.

Uttede piimajõudlus kui tallede kasvu ja arenemist mõjutav tegur

Uttede piimajõudlus ja selle määramise küsimus on tallede suunaval üleskasvatamisel ja nende toodanguvõime kujundamisel suure tähtsusega. Suure piimajõudlusega sugu-uttede valik ja nende õige söötmine imetamisperioodil on otseselt seotud kõrge jõudlusega varavalmivate liha-villalammaste aretamise tööga. Seost uttede söötmise taseme ja nende piimajõudluse vahel ning seost tallede kasvu ja arenemise ning uttede piimajõudluse vahel on vähe uuritud.

Andmeid uttede piimatoodangu kohta on senini saadud peamiselt lüpsmise teel. Kuid uttede tõelist piimatoodangut pole lüps-

mise teel võimalik määrata, sest ükski lüpsja ei suuda uttedelt lüpsiga kätte saada sellist piimakogust, mida saavad talled imemisel.

Tähtvere katsemajandis tehtud vaatlused näitasid, et talled imevad esimesel elukuul 28—32 ja järgnevatel kuudel 20—24 korda ööpäevas. Uttede piima eritumine on seotud udara imemiskaudse massaaži ja mehaanilise ärritusega. Imemisel toimub piima eritumine palju intensiivsemalt kui lüpsmisel. Sageli ei ole uted lüpsiga harjunud, nendel pole tekkinud veel nn. lüpsirefleksi, mistõttu nad lüpsmisel piima üldse ei anna.

Täpsemalt on uttede piimatoodangut võimalik määrata ainult imemiskaudse meetodiga, s. o. tallede sagedase kaalumisega enne ja pärast imemist.

Tähtvere katsemajandis korraldati uttede piimajõudluse selgitamiseks kaks katset: üks 1954. ja teine 1955. aastal. Talled eraldati uttedest ja neid lasti imema ainult teatud kellaaegadel; nende eluskaal määrati enne ja pärast imemist: esimesel elukuul 8 korda, teisel kuul 6 korda ja kolmandal ning neljandal kuul 4 korda ööpäevas. Kumbki katse kestis neli kuud (125 päeva), seega kogu imetamisperioodi.

Eesti tumedapealiste ja eesti maalammaste uttede piimajõudlus ning laktatsiooni kulg nähtuvad jooniselt 30.

Üksiktalledega eesti tumedapealised uted tootsid 1954. aastal 4-kuuse laktatsiooni kestel keskmiselt 82,4 kg ehk ööpäevas 0,7 kg piima. Valgepealised üksiktalledega uted tootsid samal ajavahemikul keskmiselt 80,0 kg ehk ööpäevas 0,6 kg piima.

Kaksiktalledega tumedapealised uted tootsid 1954. aasta katses 4 kuu kestel keskmiselt 133,3 kg (117,9—146,6 kg) ehk ööpäevas 1,1—1,45 kg piima. Kaksiktalledega valgepealised uted andsid samal ajavahemikul 130,3 kg ehk ööpäevas 1 kg piima.

1955. aasta katses andsid eesti tumedapealised uted kaksiktallede imetamisel 120-päevase laktatsiooni kestel keskmiselt 172,3 kg ehk ööpäevas 1,45 kg piima. Üksiktallede imetamisel andsid uted 120-päevase laktatsiooni kestel 117,9 kg ehk ööpäevas 0,98 kg piima. Mainitud piimajõudlust tuleb väga heaks pidada.

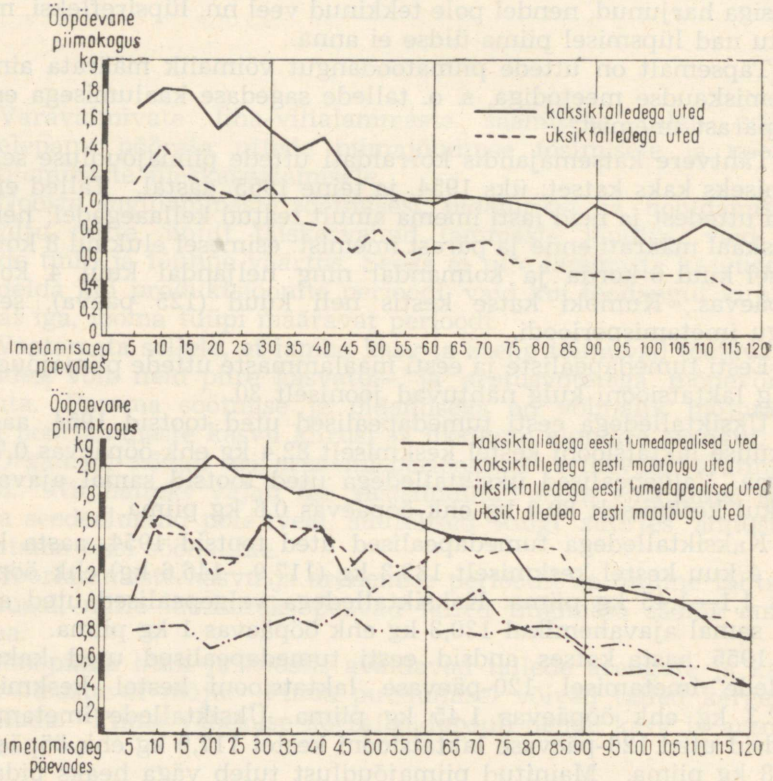
Eesti tumedapealiste ja maalammaste piimajõudluse võrdluseks toodi Tähtvere katsemajandisse 1955. aastal Tartu rajooni «Tammistu» kolhoosist 6 tõutüübilist eesti maalamba utte ühes talledega, kelledest valiti 2 utte üksiktalledega ja 2 utte kaksiktalledega piimajõudluse katseteks (2 utte jäid reservi).

Mõlemat tõugu uttesid söödeti võrdsete söödaratsioonidega, kusjuures mahlakate söötade osatähtsus söödaratsioonides oli 1955. aastal suurem kui 1954. aastal. Katserühma uted said imetamisperioodil päevas 1,5 kg aasaheina, 1,5 kg juurvilja, 2 kg päevalille- ja viki-kaera silo ning 0,5 kg segaviljajahu.

Kaksiktalledega eesti maalamba uted tootsid 120-päevase laktatsiooni kestel 151,7 kg ehk ööpäevas 1,25 kg piima ja üksik-

talledega maalambauted 120 päeva jooksul 85 kg ehk ööpäevas 0,71 kg piima.

Nagu neist piimajõudluse andmetest nähtub, andsid kaksiktalledega uted 37—38% piima rohkem kui üksiktalledega uted. Tuleb märkida, et kaksiktallede kogukaal sündimisel, samuti nende edaspidine eluskaal imikueas oli ka üksiktallede eluskaalust ligi 40% suurem.



Joonis 30. Eesti tumedapealiste ja maatõugu uttede laktatsiooni kulg Tähtvere katsemajandis: ülal 1954. ja all 1955. aastal.

Ka 1955. aasta katses selgus, et kaksiktalledega eesti tumedapealised uted on võimelised andma üle 30% piima rohkem kui üksiktalledega uted. Eesti maalamba kaksiktalledega uttede piimajõudlus oli aga 44% suurem kui üksiktalledega uttedel.

Millest on paljupoegsete uttede suurem piimajõudlus tingitud ja kas see on reegliks, pole veel küllaldaselt selgitatud. Esialgsete tähelepanekute järgi võivad kaksiktalledega uttede suurema piimajõudluse põhjusteks olla: 1) udara suurem mehaaniline ärritus kaksiktallede imemisel, 2) suurem söödakogus, mida kaksik-

Tabel 54

Eesti valge- ja tumedapealiste uttede piimatoodang Tähtvere katsemajandis 1954. aastal

Uttede tõug ja tallede arv	Ööpäevane piimatoodang kg-des												
	I laktatsioonikuu						Esimese kuu piimatoodang kokku	II laktatsioonikuu						Teise kuu piimatoodang kokku
	5. päeval	10. päeval	15. päeval	20. päeval	25. päeval	30. päeval		35. päeval	40. päeval	45. päeval	50. päeval	55. päeval	60. päeval	
Kaksiktalledega:														
eesti tumedapealised	1,66	1,80	1,78	1,51	1,66	1,49	49,5	1,34	1,43	1,14	1,06	0,98	0,95	34,5
eesti valgepealised	1,41	1,58	1,47	1,38	1,76	1,64	46,1	1,47	1,17	1,11	1,13	0,88	1,06	34,1
Üksiktalledega:														
eesti tumedapealised	1,12	1,37	1,15	1,05	0,99	1,09	33,2	0,84	0,79	0,62	0,76	0,57	0,63	21,0
eesti valgepealised	1,13	1,24	1,05	1,08	1,12	1,01	33,2	0,96	0,74	0,67	0,43	0,49	0,55	19,2
	III laktatsioonikuu						Kolmanda kuu piimatoodang kokku	IV laktatsioonikuu						Neljanda kuu piimatoodang kokku
	65. päeval	70. päeval	75. päeval	80. päeval	85. päeval	90. päeval		95. päeval	100. päeval	105. päeval	110. päeval	115. päeval	120. päeval	
Kaksiktalledega:														
eesti tumedapealised	1,01	0,97	0,95	0,91	0,78	0,94	27,8	0,84	0,63	0,69	0,81	0,72	0,61	21,5
eesti valgepealised	0,89	0,92	1,00	0,81	1,00	0,83	27,2	0,82	0,85	0,85	0,67	0,68	0,72	22,9
Üksiktalledega:														
eesti tumedapealised	0,63	0,67	0,53	0,54	0,45	0,43	16,3	0,42	0,44	0,44	0,45	0,32	0,32	11,9
eesti valgepealised	0,59	0,59	0,52	0,47	0,42	0,49	15,4	0,42	0,49	0,41	0,45	0,28	0,31	11,8

Neljakuuse laktatsiooni kestel tootsid üksiktalledega eesti tumedapealised uted keskmiselt 82,4 kg ja üksiktalledega valgepealised uted 80 kg piima. Kaksiktalledega eesti tumedapealised uted tootsid mainitud laktatsiooni kestel 133,3 kg ja kaksiktalledega eesti valgepealised uted 130,3 kg piima.

Eesti tumedapealiste ja kohalike maalammaste uttede piimatoodang Tähtvere katsemajandis 1955. aastal

Uttede tõug ja tallede arv	Ööpäevane piimatoodang kg-des												
	I laktatsioonikuu						Esimese kuu piimatoodang kokku	II laktatsioonikuu						Teise kuu piimatoodang kokku
	5. päeval	10. päeval	15. päeval	20. päeval	25. päeval	30. päeval		35. päeval	40. päeval	45. päeval	50. päeval	55. päeval	60. päeval	
Kaksiktalledega:														
eesti tumedapealised	1,45	1,82	1,88	2,06	1,92	1,90	55,15	1,79	1,81	1,74	1,67	1,61	1,53	50,75
eesti maalambad	1,73	1,49	1,47	1,18	1,29	1,61	43,80	1,54	1,50	1,36	1,06	1,19	1,29	39,70
Üksiktalledega:														
eesti tumedapealised	1,00	1,62	1,51	1,31	1,29	1,61	41,70	1,42	1,55	1,19	1,39	1,24	1,09	39,40
eesti maalambad	0,77	0,79	0,79	0,63	0,71	0,79	22,40	0,86	0,79	0,92	0,77	0,77	0,75	24,30
	III laktatsioonikuu						Kolmanda kuu piimatoodang kokku	IV laktatsioonikuu						Neljanda kuu piimatoodang kokku
	65. päeval	70. päeval	75. päeval	80. päeval	85. päeval	90. päeval		95. päeval	100. päeval	105. päeval	110. päeval	115. päeval	120. päeval	
Kaksiktalledega:														
eesti tumedapealised	1,47	1,46	1,44	1,15	1,15	1,11	38,90	1,08	1,03	0,99	0,93	0,76	0,70	27,45
eesti maalambad	1,47	1,32	1,36	1,40	1,37	1,06	39,90	1,07	1,09	1,07	0,89	0,86	0,69	28,35
Üksiktalledega:														
eesti tumedapealised	0,92	1,07	0,83	0,75	0,74	0,59	24,50	0,44	0,47	0,47	0,37	0,39	0,36	12,50
eesti maalambad	0,77	0,73	0,77	0,80	0,79	0,64	22,50	0,67	0,63	0,50	0,51	0,47	0,36	15,70

Nelja laktatsioonikuu kestel tootsid üksiktalledega eesti tumedapealised uted keskmiselt 118,0 kg ja üksiktalledega maalambad 85,0 kg piima. Kaksiktalledega eesti tumedapealised uted tootsid samal ajavahemikul 172,3 kg ja kaksiktalledega maalambad 151,7 kg piima.

talledega uted vajavad ja söövad, 3) tiinusaegne hormonaalne udara arenemise regulatsioon, mis on erinev kahe või kolme loote korral.

Tähtvere katsemajandis eemaldati kaksiktalledega utelt 10-päevase imetamise järel teine tall, mille tagajärjel ute piimatoodang märgatavalt langes. Üks tall ei jõudnud enam udarat nii tugevasti masseerida ja seda piimakogust välja imeda, mida imesid kaks talle.

Uttede laktatsiooni kulg algab võrdlemisi kõrgelt: üksiktalledega eesti tumeda- ja valgepealistel uttedel 1-kilogrammise ning kaksiktalledega uttedel 1,4—1,6-kilogrammise ööpäevase piimatoodanguga.

Fogelsangi (1929) andmetel algab peenvillalistel (prekossi) uttedel ööpäevane piimatoodang poegimise järel 750 grammilt, tõustes pidevalt laktatsiooni neljanda nädalani, mil saabub piimatoodangu kõrgseis. Alates laktatsiooni neljandast nädalast hakkab piimatoodang langema, mis kestab kuni tallede võõrutamiseni.

Eesti valge- ja tumedapealised uted saavutavad piimatoodangu kõrgseisu tavaliselt 5.—10-ndal imetamispäeval. Paljudel uttedel algab pimatoodangu kõrgseis juba esimesel poegimisjärgsel päeval. Enamasti aga saavutavad uted laktatsiooni kõrgseisu siis, kui sünnitusega kaasnenud nähud on kadunud ja emaka involutsioon on lõppenud. Kõrgseis kestab tavaliselt 25—30 laktatsioonipäeva, eesti maalammastel aga kuni 90 päeva. Teise imetamiskuu algul hakkab tumedapealistel uttedel piimatoodang langema. 50.—60-ndal imetamispäeval jääb piimatoodang teatavale tasemele püsima, mis kestab peaaegu kogu kolmanda laktatsioonikuu. Neljandal laktatsioonikuul langeb piimatoodang nii eesti tumedapealistel kui ka eesti maalammastel. (Tallede võõrutamine toimus viiendal elukuul.)

Eesti tumeda- ja valgepealiste ning maalammaste piimatoodang ületab meriino, karakulli, tsigai ja läti tumedapealiste uttede piimajõudlust (tabel 56).

Lammaste piimajõudluse määramisel on oluline ka piima koostis. Eesti tumedapealiste uttede piima rasvasisaldus on keskmiselt 7%, valgepealistel uttedel 6,7% ja eesti maalammastel kuni 6%. Kaksiktalledega uttede piima rasvasisaldus on 0,4—0,7% võrra kõrgem.

Eesti valgepealiste lammaste ternespiim sisaldab 15,4% rasva ja 10,7% proteiini ning eesti tumedapealiste uttede ternespiim 11,3% rasva ja 13,2% proteiini.

Piima rasvasisalduse uurimise andmetest selgus, et laktatsiooni algul on piima rasvaprotsent üldiselt kõrgem, ulatudes eesti tumedapealistel uttedel 9,55%-ni. Keskmiselt oli piima rasvasisaldus katsealustel maalammastel 0,13% võrra madalam kui eesti tumedapealistel lammastel, mis näis olevat tingitud maalammaste uttede nõrgemast toitumusest. Piima rasvasisalduse

Tabel 56

Lammaste piimajõudlus ja lambapiima koostis

Tõug	Autor	Laktatsiooni kestus (päeva)	Lamba keskm. piimatoodang (kg)	Ööpäevane piimakogus (g)	Keskmine rasva-protsent
Meriino uted	Greben	120	66,8	555	7,5
Karakulli uted	„	120	67,7	552	8,5
Tsigai uted	„	122	96,4	752	7,7
Karakulli (kaksik-talledega) uted	Mankov	120	147,9	1232	10,5
Läti tumedapealised uted	Tsjukša	120	116,9	740	—
Eesti tumedapealised uted:					
üksiktalledega	Jaama (1954)	125	85,2	680	6,8
„	Jaama (1955)	120	117,9	980	6,7
kaksiktalledega	Jaama (1954)	125	137,5	1100	7,2
„	Jaama (1955)	120	172,3	1450	7,2
Eesti valgepealised uted:					
üksiktalledega	Jaama (1954)	125	82,1	660	6,4
kaksiktalledega	Jaama (1954)	125	131,2	1090	7,0
Eesti maalammaste uted:					
üksiktalledega	Jaama (1955)	120	85,0	710	5,3
kaksiktalledega	Jaama (1955)	120	151,7	1260	6,0

absoluutne kõikuvus oli eesti tumedapealistel lammastel 4,3—9,5% ja eesti maalammastel 5,6—6,17% piirides.

Valgu üldhulk on lambapiimas enam-vähem võrdne piimarasva hulgaga.

Piimasuhkru hulk on püsiv kogu laktatsiooni kestel, olles eesti maalammastel pisut kõrgem kui eesti tumedapealistel lammastel.

Tabel 57

Eesti valge- ja tumedapealiste lammaste piima koostis Tähtvere katsemajandis 1954. aastal (%)

Näitajad	Laktatsioonikuud ja piima keemiline koostis								Lambapiima keskmine koostis		Lammaste ternespiima koostis	
	I kuu		II kuu		III kuu		IV kuu					
	Tumedapealised	Valgepealised	Tumedapealised	Valgepealised	Tumedapealised	Valgepealised	Tumedapealised	Valgepealised	Tumedapealised	Valgepealised	Tumedapealised	Valgepealised
Kuivaine	22,4	—	13,8	14,6	16,7	17,2	20,3	22,7	18,3	18,1	28,7	30,4
Piimarasv	9,5	—	4,9	4,8	5,4	6,6	7,7	7,9	6,8	6,4	11,3	15,4
Valk	8,4	—	4,5	4,2	6,1	6,2	7,6	7,4	6,6	5,9	13,2	10,7
Piimasuhkur	3,9	—	4,9	5,6	5,0	4,9	3,9	4,7	4,4	5,1	3,6	2,9
Tuhk	0,9	—	0,9	0,8	1,0	0,9	1,2	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0
Sellest: CaO	0,25	—	0,25	0,24	0,28	0,28	0,30	0,25	0,27	0,26	0,32	0,33
P_2O_5	0,27	—	0,26	0,26	0,32	0,33	0,37	0,34	0,41	0,27	0,46	0,44

Tabel 58

Eesti tumedapealiste ja eesti maalammaste piima koostis Tähtvere katsemajandis 1955. aastal (%)

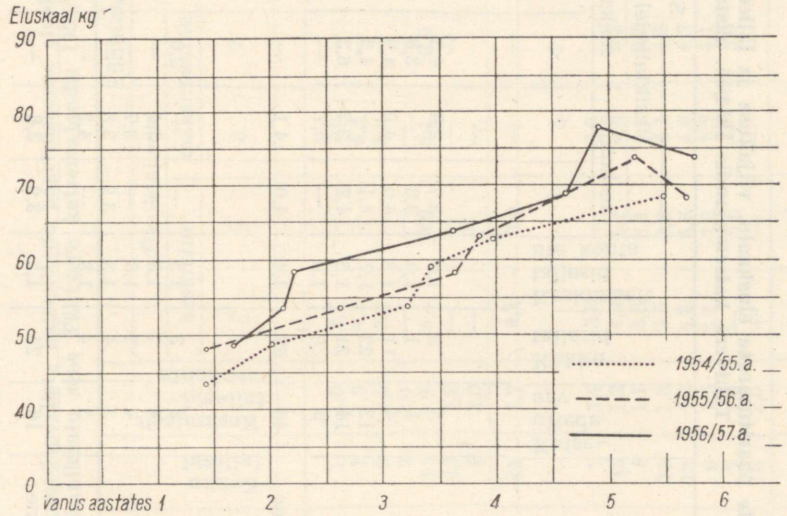
Näitajad	Laktatsioonikuud ja piima keemiline koostis								Lambapiima keskmine koostis	
	I kuu		II kuu		III kuu		IV kuu			
	Tumeda-pealised	Maa-lambad	Tumeda-pealised	Maa-lambad	Tumeda-pealised	Maa-lambad	Tumeda-pealised	Maa-lambad	Tumeda-pealised	Maa-lambad
Kuivaine	17,05	15,10	15,48	15,68	19,01	18,33	21,31	—	18,61	16,38
Piimarasv	6,11	4,07	5,69	5,60	6,70	6,17	8,40	—	6,72	5,28
Valk	6,68	5,07	5,49	5,93	7,14	6,43	8,37	—	6,87	5,81
Piimasuhkur	4,82	5,30	5,19	5,45	4,49	4,90	3,73	—	4,61	5,19
Tuhk	0,94	0,86	1,02	0,96	1,02	0,96	1,16	—	1,04	0,92
Sellest: CaO	0,29	0,26	0,30	0,28	0,34	0,32	0,31	—	0,31	0,28
P_2O_5	0,31	0,28	0,34	0,30	0,37	0,31	0,46	—	0,36	0,31

Mineraalainete sisaldus on tumedapealiste lammaste piimas kõrgem kui maalammastel. Laktatsiooni lõpul mineraalainete hulk piimas suureneb.

Lambapiima rasva- ja valgusisaldus on esimesel laktatsioonikuul kõige kõrgem. Teisel laktatsioonikuul piima rasva- ja valgusisaldus langeb, tõustes kolmandal ja neljandal laktatsioonikuul uuesti, kuid ei ulatu esimese laktatsioonikuu tasemeni.

Tallede kasvu ja arenemise sõltuvus uttede piimajõudlusest ja tallede söötmise tasemest

Vändra rajooni «Aluste» kolhoosis oli 1954. aastal eesti tumedapealiste utt-tallede keskmine sünnikaal 2,8 kg ja jäärtallede keskmine sünnikaal 3,3 kg. Utt-talled kaalusid sündimisel keskmiselt 0,5 kg võrra vähem kui jäärtalled.



Joonis 31. Uttede paaritusaegne vanus ja eluskaal Tähtvere katsemajandis.

Sõltuvalt uttede tiinusaegsest söötmisest ning uttede eluskaalust ja east on Tähtvere katsemajandis eesti valgepealiste ja tumedapealiste tallede keskmine sünnikaal olnud aastate järgi erinev. Nii oli 1953. aastal eesti tumedapealiste jäärtallede keskmine sünnikaal 3,4 kg, 1954. aastal 3,7 kg ja 1955. aastal 4 kg. Utt-talled kaalusid sündimisel 0,3—0,5 kg võrra vähem.

Nagu eespool juba mainitud, oleneb tallede sünnikaal: 1) uttede paljupoegsusest, 2) uttede eluskaalust, eriti paaritusajal (tabelid 59 ja 60), ja 3) uttede tiinusaegsest söötmisest.

Tabel 59

Katseuttede paaritusaegse eluskaalu, viljakuse ja tallede sünnikaalu seos
Tähtvere katsemajandis 1954/55. aastal

Ute paaritusaegne eluskaal (kg)	Katse-uttede arv	Kokku tallesid	Keskmiselt tallesid ute kohta	Sünnikaal (kg)								Uttede keskmine vanus paaritusajal aastates
				Üksiktalledel				Kaksiktalledel				
				keskmine		maksim.		keskmine		maksim.		
				♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
Eesti tumedapealised uted:												
40,01—45,0	3	3	1,0	3,7	2,9	4,3	2,9	—	—	—	—	1,5
45,01—50,0	1	1	1,0	3,8	—	3,8	—	—	—	—	—	2,1
50,01—55,0	9	11	1,2	4,0	4,0	4,9	4,0	3,0	2,9	3,1	2,9	3,3
55,01—60,0	13	22	1,7	4,1	—	4,5	—	3,58	3,28	4,6	4,1	3,5
60,01—65,0	14	21	1,5	4,2	3,7	6,3	5,0	3,5	3,3	5,0	4,2	4,0
65,01—70,0	5	9	1,8	—	5,7	—	5,7	3,7	3,9	3,9	5,1	5,5
Keskmine	45	67	1,4	4,0	4,1	—	—	3,4	3,3	—	—	3,2
Eesti valgepealised uted:												
40,01—45,0	2	3	1 5	—	—	3,0	—	2,1	2,0	—	—	1,5
45,01—50,0	4	7	1,8	—	3,4	—	3,4	3,2	2,7	3,5	3,4	2,0
50,01—55,0	4	7	1,8	—	3,7	—	3,7	3,2	3,1	3,7	3,6	3,5
55,01—60,0	3	4	1,3	3,9	3,8	—	4,0	4,2	—	4,5	—	4,5
60,01—65,0	3	4	1,3	—	4,2	—	4,9	3,5	3,2	3,5	3,2	6,5
Keskmine	16	25	1,5	3,9	3,8	—	—	3,2	2,8	—	—	3,5

Eesti tumedapealiste katseuttede paaritusaegse eluskaalu, viljakuse ja tallede sünnikaalu seos Tähtvere katsemajandis 1955/56. ja 1956/57. aastal

Uttede paaritusaegne eluskaal (kg)	Katse-uttede arv	Kokku tallesid	Keskmiselt tallesid ute kohta	Sünnikaal (kg)								Uttede keskmine vanus paaritusajal
				Üksiktalledel				Kaksiktalledel				
				keskmine		maksimaalne		keskmine		maksimaalne		
				♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
1955/56. a.												
40,01—45,0	1	1	1,0	2,7	—	2,7	—	—	—	—	—	1 a. 7 k.
45,01—50,0	1	1	1,0	4,3	—	4,3	—	—	—	—	—	1 a. 5 k.
50,01—55,0	2	3	1,5	3,2	—	3,2	—	—	4,0	—	4,3	2 a. 7 k.
55,01—60,0	1	2	2,0	—	—	—	—	3,4	3,8	3,4	2,8	3 a. 9 k.
60,01—65,0	8	15	1,9	6,1	3,9	6,1	3,9	3,9	3,5	4,3	4,0	3 a. 11 k.
65,01—70,0	6	13	2,2	—	—	—	—	3,8	3,8	5,0	3,5	5 a. 8 k.
70,01—75,0	4	8	2,0	—	—	—	—	3,6	3,9	4,0	4,2	5 a. 3 k.
Keskmine	23	43	1,7	4,1	3,9	—	—	3,7	3,8	—	—	3 a. 5 k.
1956/1957. a.												
40,01—45,0	1	1	1,0	3,8	—	3,8	—	—	—	—	—	1 a. 7 k.
45,01—50,0	11	13	1,2	4,5	4,1	4,5	5,3	2,6	2,5	2,6	3,1	1 a. 9 k.
50,01—55,0	7	8	1,1	3,8	3,4	4,1	3,8	3,1	3,0	3,1	3,0	2 a. 2 k.
55,01—60,0	10	13	1,3	3,5	3,8	4,1	4,5	3,2	3,2	3,6	3,4	2 a. 3 k.
60,01—65,0	9	12	1,3	4,8	3,6	4,9	4,3	3,2	2,8	3,6	3,4	3 a. 8 k.
65,01—70,0	6	9	1,5	3,7	3,8	3,7	4,1	4,0	3,3	4,2	3,5	4 a. 8 k.
70,01—75,0	4	7	1,8	—	5,0	—	5,0	3,6	3,0	3,8	3,5	5 a. 9 k.
75,01—80,0	5	10	2,0	—	—	—	—	3,9	4,0	4,8	4,7	4 a. 11 k.
Keskmine	53	73	1,4	4,0	3,9	—	—	3,4	3,1	—	—	3 a. 4 k.

Vanemad (3,5—5,5-aastased) ja suure eluskaaluga (55—70-kilogrammised) eesti tumedapealised uted on Tähtvere katsemajandis kõrge viljakusega, andes 100 ute kohta 20—50 talle rohkem kui noored ja väikese eluskaaluga uted. Eesti tumedapealistelt suurtelt uttedelt saadud tallede sünnikaal on keskmisest sünnikaalust 200—700 grammi võrra kõrgem.

Eesti valgepealised uted on kõige viljakamad 2—3,5 aasta vanuselt, mil nad kaaluvad 45—55 kg. Selles vanuses on saadud iga 100 ute kohta 180 talle, s. o. 30 talle rohkem, kui on valgepealiste lammaste keskmine viljakus. 3,5—5 aasta vanused ja 55—70-kilogrammise eluskaaluga uted on olnud kõige viljakamad. Võib arvata, et viljakuse suhtes on optimaalseks eluskaaluks eesti tumedapealistel uttedel 55—70 kg ja eesti valgepealistel uttedel 45—55 kg.

Tallede sünnikaalu vaatlused Tähtvere katsemajandis näitasid, et pärast sündi langeb tallede sünnikaal esimesel ööpäeval keskmiselt 5—7%, mis taastub umbes paari päeva jooksul.

Uttede eluskaal langeb seoses sünnitusega üksiktallede korral 10—12% ja kaksiktallede puhul 20—28%.

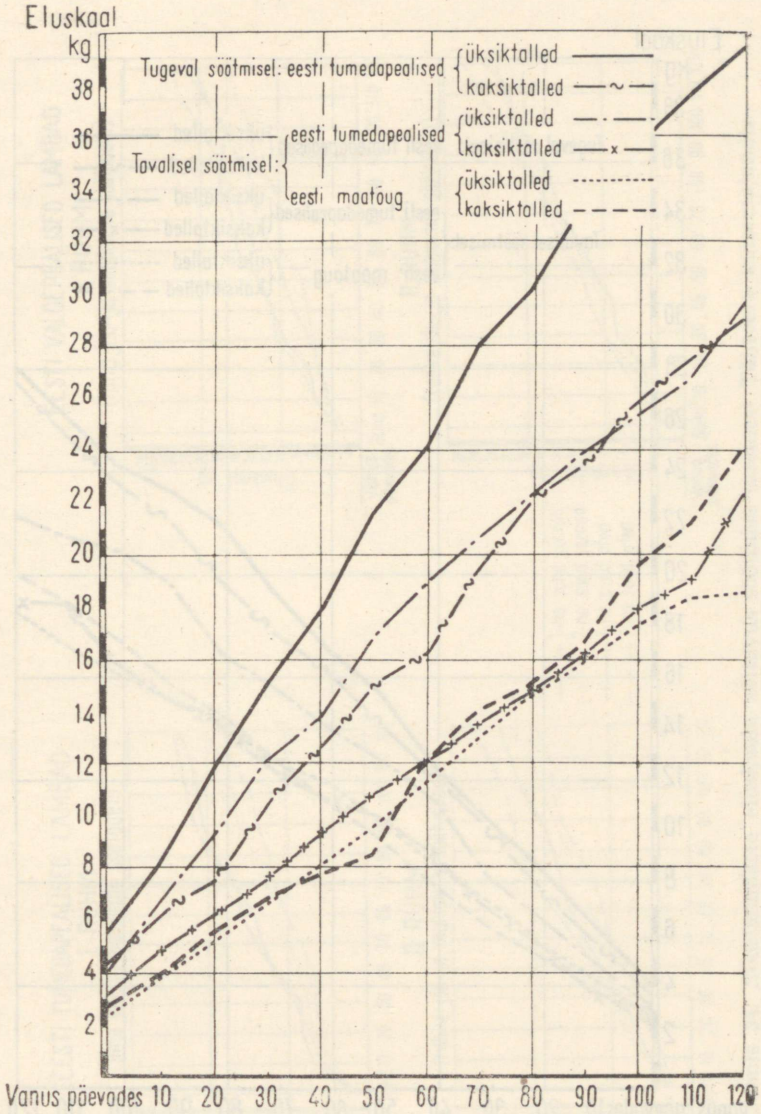
Tallede sünnikaalu suurendamine tiinete uttede hea söötmisega

Et saada suure sünnikaaluga tallesid, söödeti Tähtvere katsemajandis 1954/55. aasta talvel tiineid uttesid märksa tugevamini kui eelmistel talvedel. Tiinetele uttedele anti päevas keskmiselt 0,4 kg jõusööta, 3 kg juurvilja ja silo, 1,5 kg head põldheina ning 0,5 kg suviviljapõhku. Selle tulemusena suurenes tumedapealiste jäärtallede sünnikaal 1955. aastal 0,3 kg ja sama tõugu utt-tallede sünnikaal 0,5 kg võrra. Üksikutena sündinud jäärtallede maksimaalne eluskaal oli 6,3 kg ja utt-talledel 5,9 kg, milliseid eluskaalusid tuleb kõrgeks pidada. Kaksiktallede maksimaalne kogukaal oli sündimisel 10,5 kg. Tiinuse ajal hästi söödetud uttede udar oli paremini arenenud ja piimatoodang suurem kui halvasti söödetud uttedel.

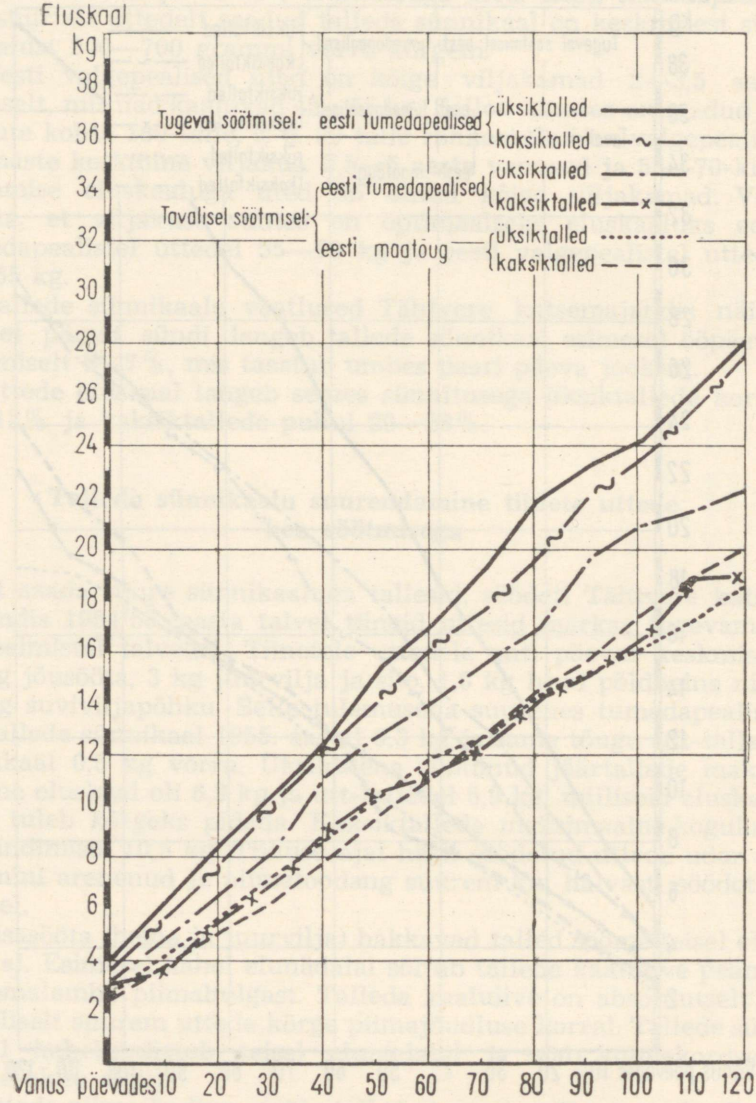
Lisasööta (heina ja juurvilja) hakkavad talled sööma teisel elunädalal. Esimesel kahel elunädalal sõltub tallede kaaluiive peamiselt emalamba piimahulgast. Tallede kaaluiive on absoluutselt ja suhteliselt suurem uttede kõrge piimajõudluse korral. Tallede sünnikaal kahekordistub teisel elunädalal ja saab kolmekordseks teise elukuu algul.

Uttede piimajõudluse mõju tallede kasvule nähtub veel sellest, et üksiktalledel on kaaluiive kõige suurem teisel nädalal (10.—15-ndal päeval) pärast sündimist, mil uttede laktatsioon on tavaliselt kõrgseisus.

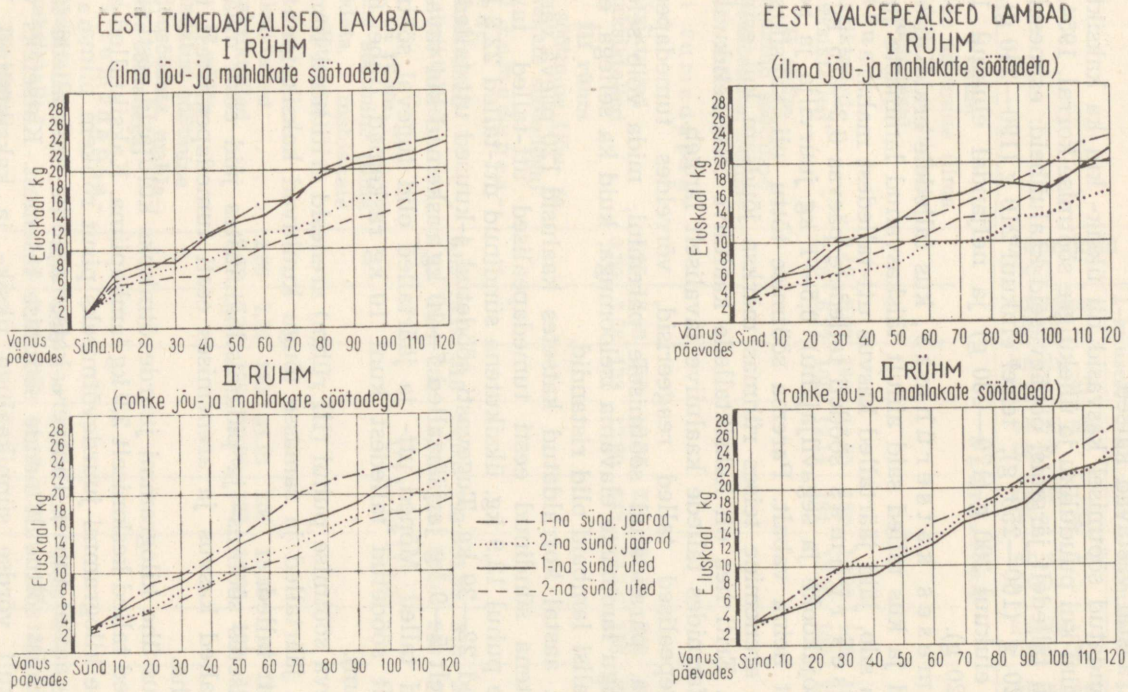
Kaksiktalled võtavad harilikult kõige rohkem kaalus juurde 5-ndal elunädalal, mil nad on küllalt võimelised kasutama lisa-



Joonis 32. Jäärtallede eluskaalu dünaamika sõltuvalt toitumise tasemest.



Joonis 33. Utt-tallede eluskaalu dünaamika sõltuvalt toitumise tasemest.



Joonis 34. Noorlammaste eluskaalu sõltuvus söötmise tasemest Tähtvere katsemajandis 1954. aastal.

sööta. Imetavate uttede puudulikul ja ühekülgsel söötmisel on kaksiktallede kasv ja arenemine väga aeglane.

Lisasööda mõju. Et selgitada tallede kasvu ja arenemise sõltuvust söötmise tasemest, korraldati Tähtvere katsemajandis 1954. ja 1955. aastal vastavad katsed.

Parandatud söötmisel kasvasid nii üksik- kui ka kaksiktalled jõudsamini kui puuduliku ja ühekülgse söötmise korral. 1954. aastal saadi talledelt järgmisi ööpäevaseid kaaluiibeid: esimesel elukuul 220 g (160—250 g), teisel elukuul 210 g (190—240 g), kolmandal elukuul 200 g (170—230 g) ja neljandal elukuul 180 g (150—220 g).

Esimeses katserühmas, kus talledele eraldi lisasööta ei antud ja kus talled said ainult täiskasvanud lammaste juurest heina ja silo, jäid jäärtalled kasvus utt-talledest maha.

Teises rühmas söödeti talledele päevas 0,3—0,5 kg jõusööta (sojakooke ja segaviljajahu), 0,5—1 kg juurvilja ja peenekõrrelist heina vabalt. Parema söötmise tõttu oli kaksiktallede kasv ja arenemine teises rühmas märksa jõudsam kui esimeses rühmas. Eriti hea oli kaksiktallede kaaluiive teisel elukuul, mil tootmisfarmides tallede kaaluiive tavaliselt langeb.

Valgepealised talled reageerisid, võrreldes tumedapealiste talledega, parandatud söötmisele paremini, mida võib seletada seda tõugu lammaste elavama iseloomuga, kuid ka sellega, et osa valgepealisi lambaid olid ristandid.

1955. aastal korraldatud katsetes kaalusid 120 päeva vanused kaksikutena sündinud eesti tumedapealised utt-talled tavalise söötmise puhul 18,9 kg, üksikutena sündinud utt-talled 22,8 kg ja jäärtalled 22—29 kg. Tugevasti söödetud 4-kuused utt-talled olid keskmiselt 5—9 kg ja jäärtalled 7—10 kg raskemad kui tavaliselt söödetud talled. Mõned utt- ja jäärtalled olid tugeval söötmisel tavaliselt söödetud talledest kuni 10 kg raskemad (tabel 61 ja diagramm).

Tugeva söötmise puhul (III rühm) arenesid eriti hästi tumedapealised jäärtalled ja samasse tõugu kuuluvad kaksikutena sündinud utt-talled.

Võrdsetes söötmis- ja pidamistingimustes jäid eesti maalammaste talled kasvus ja arenemises eesti tumedapealistest talledest maha.

Kaalus ühe kilogrammi juurdevõtmiseks kulutasid eesti tumedapealised talled keskmiselt 3,9 kg lambapiima. Kaksiktalled kulutasid ühe kilogrammi juurdevõtmiseks pisut rohkem piima.

1954. aastal uuriti Tähtvere katsemajandis imiktallede kasvu ja arenemist sõltuvalt nende söötmise tasemest. Katseteks valiti võimalikult võrdse sünnikaaluga üksik- ja kaksiktalled. Eesti tumedapealiste lammaste kasvu ja arenemise võrdluseks kasutati eesti valgepealiste lammaste vastavaid andmeid. Eluskaal ja tähtsamad kehamõõtmed fikseeriti iga 10 päeva järel. Need katsed näitasid eesti tumedapealiste lammaste paremat kasvu ja vara-

Tallede eluskaal ja keskmine ööpäevane kaaluiive sõltuvalt söötmise tasemest Tähtvere katsemajandis 1955. aastal

	Sünnikaal (kg)	1-kuuselt		2-kuuselt		3-kuuselt		4-kuuselt	
		eluskaal (kg)	kaaluiive (g)	eluskaal (kg)	kaaluiive (g)	eluskaal (kg)	kaaluiive (g)	eluskaal (kg)	kaaluiive (g)
		Jäärtalled							
I rühm Tavaline söötmine (ilma jõusöödata, mahlakate söötadega)									
Maatõugu:									
a) üksiktalled . . .	2,42	6,63	140	11,35	157	15,80	148	19,67	129
b) kaksiktalled . . .	2,78	6,72	108	12,14	184	15,23	103	18,80	119
II rühm Parandatud söötmine (ilma jõusöödata, mahlakate söötadega)									
Eesti tumedapealised:									
a) üksiktalled . . .	4,25	12,08	258	18,84	225	24,93	202	29,28	145
b) kaksiktalled . . .	3,30	7,58	133	12,00	147	16,16	136	22,18	134
III rühm Tugev söötmine (jõu- ja mahlakate söötadega)									
Eesti tumedapealised:									
a) üksiktalled . . .	5,65	15,19	318	24,00	293	33,55	318	39,25	292
b) kaksiktalled . . .	4,33	10,44	204	17,32	229	23,50	206	29,19	190
		Utt-talled							
I rühm Tavaline söötmine (ilma jõusöödata, mahlakate söötadega)									
Maatõugu:									
a) üksiktalled . . .	2,86	7,24	146	11,91	156	15,39	118	18,52	111
b) kaksiktalled . . .	2,69	7,19	153	10,98	126	14,05	102	17,35	110
II rühm Parandatud söötmine (ilma jõusöödata, mahlakate söötadega)									
Eesti tumedapealised:									
a) üksiktalled . . .	3,35	8,16	160	14,06	197	19,58	184	22,85	142
b) kaksiktalled . . .	3,18	7,09	130	11,18	136	15,08	130	18,89	127
III rühm Tugev söötmine (jõu- ja mahlakate söötadega)									
a) üksiktalled . . .	4,25	10,37	204	17,12	192	23,45	211	28,30	162
b) kaksiktalled . . .	3,93	10,38	222	16,34	199	22,06	190	27,86	193

Tabel 62

Noorlammaste eluskaalu dünaamika Tähtvere katsemajandis 1954. aastal

Rühmad	Eluskaal kg-des												
	sündimisel	10-päevaselt	20-päevaselt	30-päevaselt	40-päevaselt	50-päevaselt	60-päevaselt	70-päevaselt	80-päevaselt	90-päevaselt	100-päevaselt	110-päevaselt	120-päevaselt
	Jäärtalled												
I rühm													
Tavaline söötmine (ilma jõu- ja mahlakate söötadeta)													
Eesti tumedapealised:													
a) üksiktalled	2,50	5,85	6,91	9,66	11,78	13,92	15,99	16,18	20,00	21,82	22,18	23,50	24,60
b) kaksiktalled	2,55	4,23	6,22	7,50	8,42	9,59	11,80	12,34	14,09	16,72	17,10	18,06	20,05
Eesti valgepealised:													
a) üksiktalled	2,90	5,75	7,68	10,72	10,83	12,74	13,77	14,75	16,63	18,20	19,59	22,00	23,00
b) kaksiktalled	2,50	4,40	5,50	6,36	8,25	9,46	11,02	13,50	14,36	15,35	17,80	18,70	20,21
	Utt-talled												
Eesti tumedapealised:													
a) üksiktalled	2,00	6,45	8,04	8,20	11,50	13,60	14,50	16,91	19,30	20,70	21,10	22,30	23,70
b) kaksiktalled	2,00	4,50	5,75	6,47	6,60	8,60	10,34	11,74	12,50	14,00	15,17	17,00	18,36
Eesti valgepealised:													
a) üksiktalled	2,56	5,90	6,91	9,57	10,87	12,20	15,64	15,88	16,28	17,60	17,89	19,40	22,00
b) kaksiktalled	2,55	4,18	5,12	6,09	5,93	7,46	8,90	9,85	10,50	12,92	13,30	15,23	16,80

Tabel 62 (järg)

Rühmad	Eluskaal kg-des												
	sündimisel	10-päevaselt	20-päevaselt	30-päevaselt	40-päevaselt	50-päevaselt	60-päevaselt	70-päevaselt	80-päevaselt	90-päevaselt	100-päevaselt	110-päevaselt	120-päevaselt
	Jäärtalled												
II rühm													
Tugev söötmine (rikkaliku mahlaka ja jõusöödaga)													
Eesti tumedapealised:													
a) üksiktalled	3,35	6,15	9,57	10,10	12,10	14,73	17,28	20,03	22,89	23,68	24,50	26,00	28,20
b) kaksiktalled	3,30	4,77	5,72	8,00	9,13	10,80	12,48	13,92	15,69	17,53	19,17	20,40	22,40
Eesti valgepealised:													
a) üksiktalled	3,15	5,50	8,11	10,13	12,15	12,81	15,85	17,13	18,54	21,20	23,10	25,50	28,20
b) kaksiktalled	2,85	3,90	6,75	10,00	10,5	11,79	13,96	16,55	18,01	20,82	21,60	22,10	25,58
	Utt-talled												
Eesti tumedapealised:													
a) üksiktalled	3,40	5,00	7,20	9,10	11,00	13,52	15,53	16,62	16,99	19,00	21,90	23,00	24,20
b) kaksiktalled	2,40	3,72	5,50	7,02	8,92	10,62	11,14	12,43	14,68	16,55	17,75	17,86	19,50
Eesti valgepealised:													
a) üksiktalled	3,00	4,20	5,80	8,50	9,90	11,20	13,00	15,80	17,00	18,20	21,90	22,80	23,80

valmivust, võrreldes eesti valgepealiste lammastega. Ühtlasi näitasid need katsed, et imiktalled arenevad ja kasvavad lisasöödana antud jõu- ja mahlaka sööda arvel hästi ning nende võõrutamisaegne eluskaal on üksiktalledel 4—5 kg ja kaksiktalledel 5—10 kg suurem kui ilma jõu- ja mahlaka söödata peetud imiktalledel.

Ühe kilogrammi juurdevõtmiseks kasutatav piimahulk väheneb tallede vanemaks saades. Neljandal elukuul kasutavad talled ühe kilogrammi juurdevõtmiseks keskmiselt 2,9 kg (2,4—3,5 kg) piima lisaks kore- ja jõusöödale (tabel 63).

G. Okulitšev ja B. Imbs (1936) näitavad, et häid ööpäevaseid kaaluiibeid (218—225 g) saadakse siis, kui tall saab emapiimast ja taimsest lisasöödast päevas 60—80 grammi seeduvat valku. Esimese elukuu lõpul, mil tall kaalub tavaliselt 8—10 kg,

Tabel 63

Eesti tumedapealiste tallede eluskaal ja kaaluiibed ning nende tallede poolt tarvitatud piimakogused Tähtvere katsebaasis 1954. aastal (kg)

Näitajad	Üksiktalled	Kaksiktalled
Talle keskmine eluskaal võõrutamisel 4 kuu vanuselt	24,1	18,7
Talle keskmine kaaluiive 4 kuu kestel	21,2	16,5
Talle keskmine kaaluiive kuus	5,3	4,1
Talle poolt tarvitatud keskmine piimakogus 120 päeva kestel	83,4	66,9
Ühe kilogrammi juurdevõtmiseks tarvitatud piimakogus	3,9	4,0
Talle keskmine kaaluiive esimesel elukuul	7,3	4,7
Talle poolt tarvitatud keskmine piimakogus esimesel elukuul	33,9	24,9
Ühe kilogrammi juurdevõtmiseks tarvitatud piimakogus	4,6	5,3
Talle keskmine kaaluiive teisel elukuul	5,5	4,1
Talle poolt tarvitatud keskmine piimakogus teisel elukuul	21,1	17,3
Ühe kilogrammi juurdevõtmiseks tarvitatud piimakogus	3,8	4,2
Talle keskmine kaaluiive kolmandal elukuul	5,0	3,7
Talle poolt tarvitatud keskmine piimakogus kolmandal elukuul	16,4	14,0
Ühe kilogrammi juurdevõtmiseks tarvitatud piimakogus	3,3	3,8
Talle keskmine kaaluiive neljandal elukuul	3,4	4,3
Talle poolt tarvitatud piimakogus neljandal elukuul	12,0	10,8
Ühe kilogrammi juurdevõtmiseks tarvitatud piimakogus	3,5	2,5

vajab ta päevas 0,4 söötühiku väärtuses söötasid, milles peab olema 60 grammi seeduvat valku. Nii palju toitaineid võib ta saada 1 kg emapiimast. Teisel elukuul rahuldab tall keskmiselt 50% söödatarbest emapiimaga ja 50% lisasöödaga. Kolmandal elukuul katab tall oma söödatarbest lisasöödaga juba 60%. Neljandal elukuul saab tall emapiimast veel kõigest 25% söödatarbest. Lisasööta tuleb talledele anda neljandal elukuul päevas keskmiselt 0,7 söötühiku väärtuses, milles peab olema vähemalt 100 grammi seeduvat valku.

Et saada varavalmivaid, suure eluskaaluga noorlambaid, tuleb talledele anda valgurikast lisasööta kogu esimesel eluaastal, ka suvel, karjamaaperioodil.

Eesti tumedapealiste lammaste tüübi kujunemine sõltuvalt söötmise tasemest

Lammaste kasvus ja arenemises võib täheldada nelja perioodi: 1) imiktallede perioodi, 2) võõrdetallede perioodi, 3) noorlammaste perioodi ja 4) täiskasvanud, suguküpsete lammaste perioodi.

Imiktallede periood kestab tavaliselt 4 kuud ja jaguneb kahte faasi:

1. Põhiliselt emapiimast toitumise faas, mis kestab sünnist kuni 2. elukuuni. Selles faasis toimub imiktallede intensiivne kasvamine ja arenemine, kus mõõduandev on uttede piimatoodangu suurus.

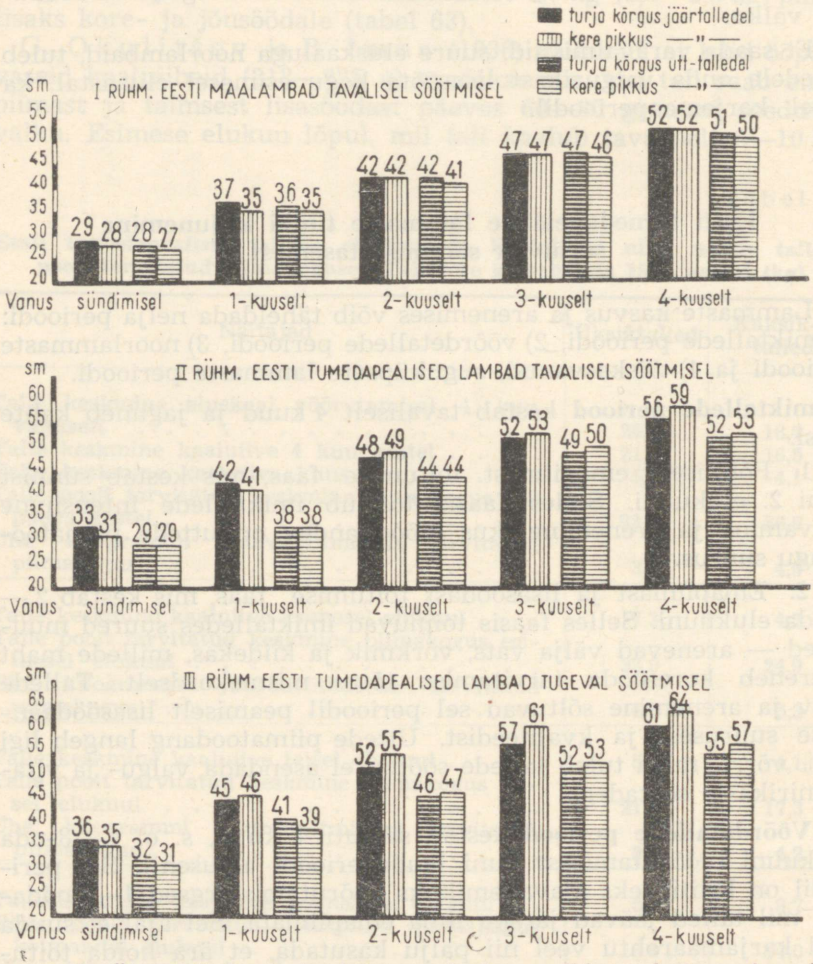
2. Emapiimast ja lisasöödast toitumise faas, mis kestab 2.—4-nda elukuuni. Selles faasis toimuvad imiktalledes suured muutused — arenevad välja vats, võrkmik ja kiidekas, millede maht suureneb koresööda tarvitamise tõttu mitmekordselt. Tallede kasv ja arenemine sõltuvad sel perioodil peamiselt lisasöödaannuse suurusest ja kvaliteedist. Uttede piimatoodang langeb ligi 50% võrra, mida tuleb tallede söötmisel asendada valgu- ja vitamiinirikaste söötadega.

Võõrdetallede periood kestab samuti 4 kuud, s. o. 4.—8-nda elukuuni (võõrutamisest kuni laudaperioodi alguseni). Sel perioodil on kriitiliseks ajavahemikuks võõrutamisjärgsed 1—2 nädalat, mil talled jäävad järsku ilma emapiimata. Sel ajal ei suuda nad karjamaarohtu veel nii palju kasutada, et ära hoida toitumuse ja eluskaalu langust. Seepärast tuleb talledele anda karjamaarohule lisks valgurikast jõusööta. Imik- ja võõrdetallede perioodil kasvavad talled kuni 75% sellest kaalust, mille nad saavutavad täiskasvanutena.

Noorlammaste periood kestab 10 kuud (8.—18-nda elukuuni). Noorlambad saavutavad sel perioodil täiskasvanud lammaste

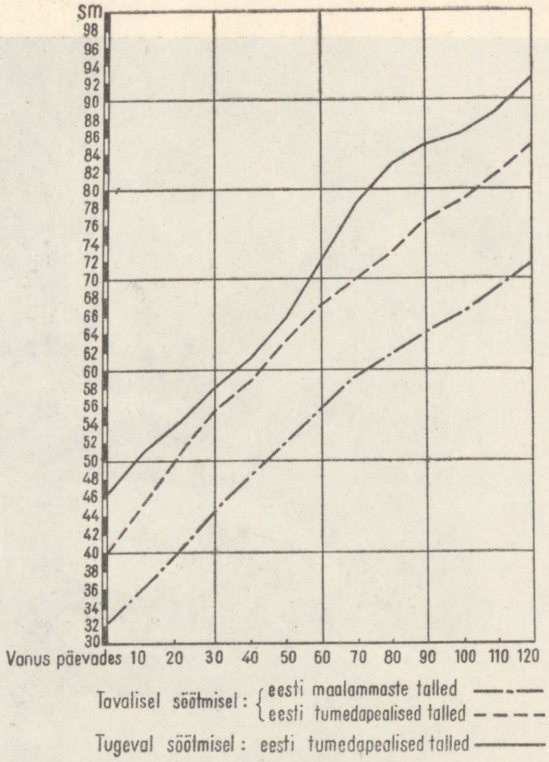
arengu ja kasvu. Sel perioodil toimub noorlammaste lõplik valik suguloomadeks, paarituseks ettevalmistamine ja paaritus.

Täiskasvanud, suguküpsete lammaste periood. Mainitud periood algab 18-ndast elukuust ja kestab 6.—7-nda eluaastani. Alates 7-ndast eluaastast algab järsk vananemine ja villatoodangu ning sigivuse langus.

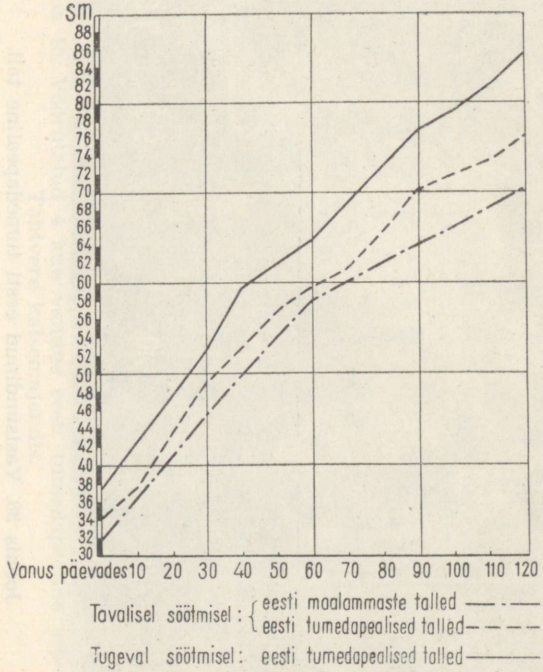


Joonis 35. Üksiktallede turja kõrguse ja kere pikkuse kujunemine sõltuvalt east ja söötmise tasemest. (Mõõtmed on antud sentimeetrites.)

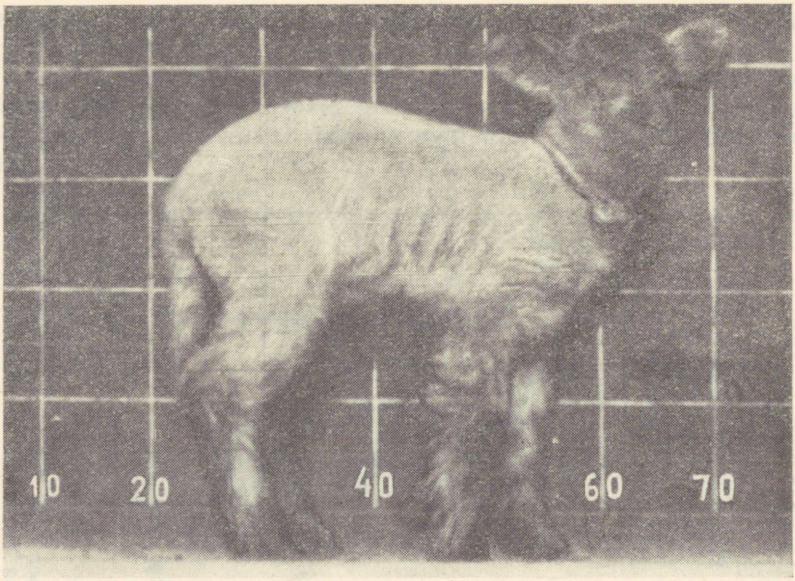
Vastsündinud talled on kitsa ja lühikese kerega ning kõrgejalgsed. Arenenumad ja silmapaistvamad kehaosad on pea ja jäsemed. Telg- ja perifeerne skelett on vastsündinud talledel pea-



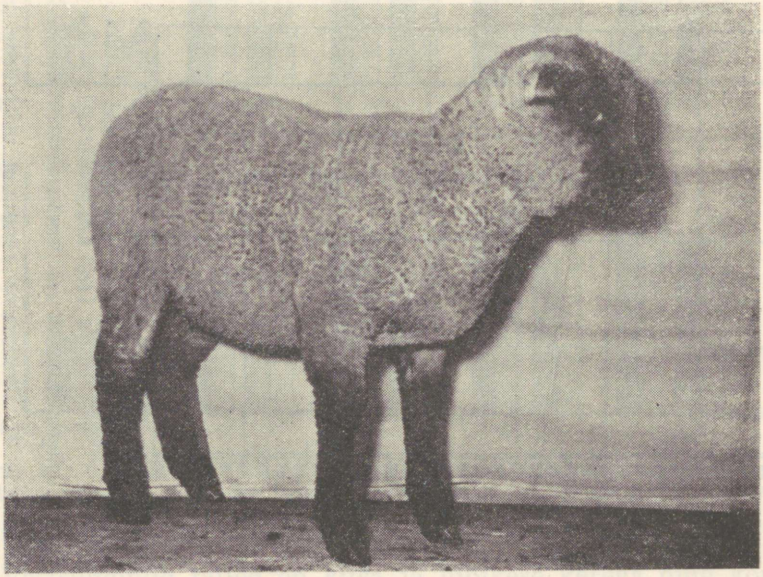
Joonis 37. Üksikutena sündinud utt-tallede rinna ümbermõõdu sõltuvus söötmise tasemest.



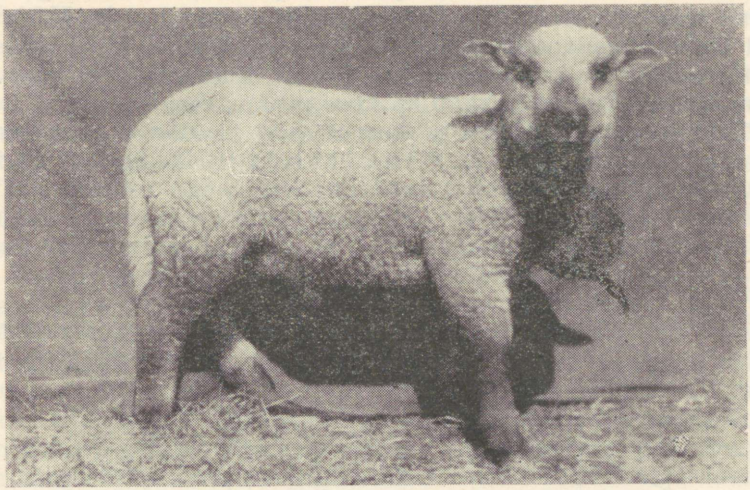
Joonis 36. Üksikutena sündinud jäärtallede rinna ümbermõõdu sõltuvus söötmise tasemest.



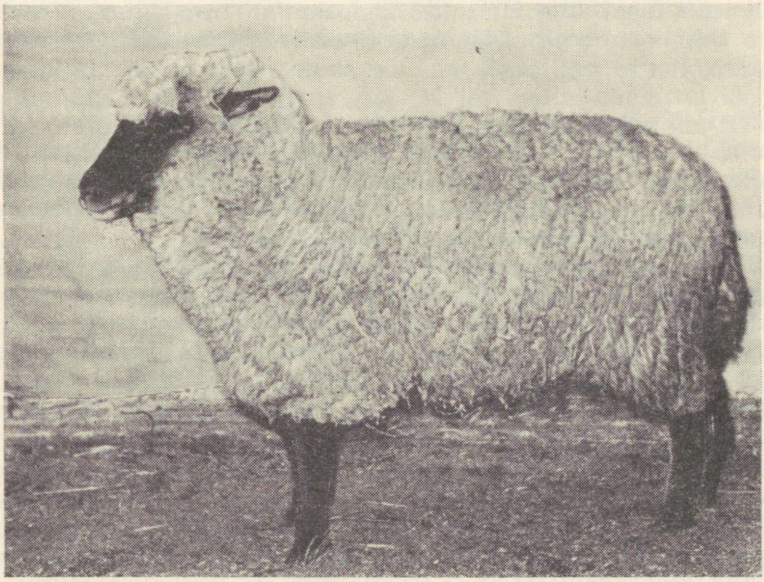
Joonis 38. Vastsündinud eesti tumedapealine tall.



Joonis 39. Kahe kuu vanune eesti tumedapealine tall.



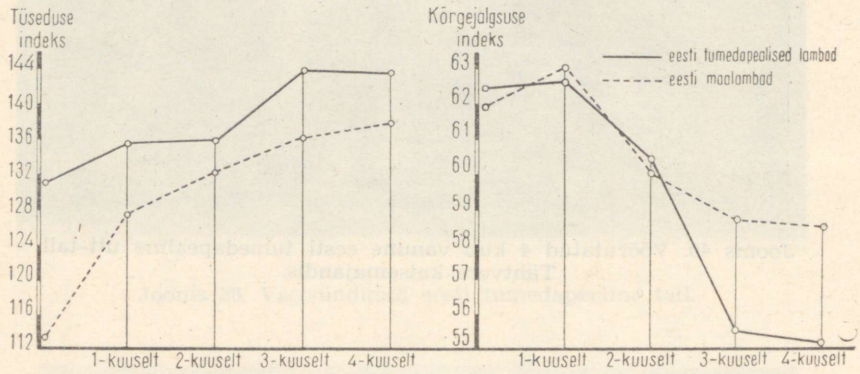
Joonis 40. Võõrutatud 4 kuu vanune eesti tumedapealine utt-tall Tähtvere katsemajandis.



Joonis 41. Täiskasvanud (18 kuu vanune) eesti tumedapealine utt Tähtvere katsemajandis.

aegu üheraskused. Talledel suurenevad hea söötmise puhul eriti intensiivselt rindkere maht ja kere pikkus, kuid kõrguselt ei kasva nad esimesel 2—3 elukuul kuigi palju juurde. Vastsündinud eesti tumedapealiste tallede kere pikkus on kuni teise elukuuni peaaegu võrdne turja ja ristluu kõrgusega. Alates 40.—50-ndast elupäevast hakkab ka kere pikkus suurenema.

Tähtvere katsemajandis korraldatud suunava kasvatamise tulemusi kinnitavad P. D. Pšenitšnõi (1948) ja J. S. Možajeva (1952) andmed.



Joonis 42. Noorte jäärade tüseduse ja kõrgejalgsuse indeksid.

N. P. Tširvinski (1909) ja A. A. Maligonovi (1935) printsiibi kohaselt kannatavad loomadel alatoitumise korral kõige rohkem need elundid, mis alatoitumisperioodil kõige intensiivsemalt kasvavad. Tallede puudulikul söötmisel jäävad noorlambad kitsa- ja lühikereliseks ning kõrgejalgseks.

Tähtvere katsemajandis korraldatud katsed näitavad, et tallede intensiivse söötmisega esimesel ja teisel elukuul võib saada madalajalgseid, massiivseid ja varavalmivaid lambaid.

Samuti näitavad need katsed, et imiktallede intensiivsel söötmisel suurenevad neil kõige kiiremini rinna mõõtmed. Kõige aeglasemalt suureneb turja ja ristluu kõrgus. Kiiresti arenevad ka vats, rasvik ja lihased.

Lammaste konstitutsioonitüübi kujundamisel on oluline tallede intensiivne söötmine ja hea pidamine esimesel ja teisel elukuul, kusjuures noorlambale tuleb võimaldada liikumist, mis aitab välja kujundada lihased ja siseelundid, kopsud ja südame. Reeglipärast harjutamist ja jalutamist on lambakasvatuses veel vähe praktiseeritud ning nende mõju vähe uuritud, kuid vastava söötmisrežiimi puhul on need suunava kasvatamise olulisteks vahenditeks.

Nahk ja nahal kasvav vill on väliskeskkonnaga otseselt seotud ja seega väliskeskkonna teguritest kõige enam mõjutatavad.

Lamba villajõudluse üheks objektiivseks näitajaks peetakse aastast villatoodangut. Villatoodangu suurus oleneb eeskätt villa pikkusest ja tihedusest ning teistest omadustest, nagu peenusest, rasuhigi hulgast jt.

Villa tihedus nahal muutub koos lammaste eaga. Enamikul juhtudel hinnatakse villa tihedust võrdlemisi hilja, tavaliselt sügisel, kui noored lambad on 7—8-kuused, kusjuures villa tihedust määratakse subjektiivselt, peamiselt villasäukude vahel oleva villata nahapinna ehk villaõmbluste laiuse järgi.

Villa tiheduse määramise objektiivsete meetodite hulka kuulub loendamismeetod, mille puhul loendamiskahvli harude vahele mahtunud villkarvade arv ära loetakse. Loendamismeetodit kasutatakse Üleliidulise Lambakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt peenvillaliste sugujäärade villa tiheduse määramiseks, mille alusel teostatakse sugujäärade valikut. Villkarvade loendamise meetod pole küllalt täpne villkarvade tõelise arvu näitamiseks, sest loendatakse ainult nahapinnal olevad villkarvad, kuna naha sees olevate karvaalgmete (folliikulite) arv jääb loendamata ja nende seisund määramata. Karvaalgmetest arenevad aga hiljem villkarvad ja villa tihedus muutub.

Tallede nahas on sündimisel ja esimestel elukuudel suur hulk villkarvaalgmeid, millede juured on alles kujunemata. Nad asetsevad folliikulitena nahas, mida võib avastada üksnes mikroskoobi abil. Samuti ei ilmu pooljämevilla- ja jämevillalammastel karvavahetuse ajal kõik uued karvarood korraga nahapinnale (Diomidova, 1953; Prisselkova, 1953).

Villkarvade juurte süsteemi ja arenemist nahas saab täpsemalt uurida ainult histoloogilise meetodi abil, kusjuures loendatakse nahast väljaulatuvate villkarvade juured ja ka nahas olevad villkarvaalgmed. Histoloogiliseks uurimiseks võetakse lamba küljelt 3—5 sm tagantpoolt aba 2×2 sm suurune nahatükk. Väike nahahaav ei ole loomale ohtlik. Haavale puistatakse jodoformi või streptotsiidi ja see paraneb nädala jooksul. Nahatükike fikseeritakse 10%-lises ja hoitakse alal 5%-lises formaliinilahuses. Histoloogiliste lõikude tegemiseks sisendatakse nahaproov želatiinisse ja lõiked tehakse külmutusmikrotoomil. Hiljem värvitakse nahaproovi sudaani, hematoksüliini ja eosiini värvilahustes ning uuritakse tavalise mikroskoobi või mikroprojektsiooniaparaadi all. Eesti tumedapealiste lammaste naha ja villkatte uurimisel on kasutatud Diomidova (1953) meetodit. Värvimisel on kasutatud Rumjantsevi (1934) ja Romeisi (1953) mikroskoopilise tehnika käsiraamatuid.

Lambanaha histoloogiliste analüüsidega on tõestatud, et villa tihedus varieerub tõuti ja indiviiditi ning on vanuseliselt ühe ja

sama tõu piirides erinev. Prekossi tõugu lammastel on 1 mm^2 nahapinnal 28—42 villkarva. Prekossi ristandlammastel kõigub see arv põlvkondade järgi, kusjuures teises põlvkonnas on villkarvade hulk ligi neli korda suurem kui puhtatõulistel jämevillalistel maalammastel. Nõukogude meriino lammastel kõigub 1 mm^2 nahapinnal olevate villkarvade arv 45—102 vahel.

Danileviciuse andmetel oli 25 leedu tumedapealisel tallel arenenud rooga villkarvu 1 mm^2 nahapinnal 48—95 ja villkarvade algmeid 13—76. Sünnijärgselt on leedu tumedapealistel lammastel kuni 70% villkarvu nahapinnale tõusnud, kuna 30% villkarvu leidub villkarvaalgmetena veel naha sees. Peenvillalistel meriino lammastel on villkarvadest sünnijärgselt nahapinnale tõusnud kõigest 35—50%. Hilisemas eas kasvab veel palju villkarvu juurde.

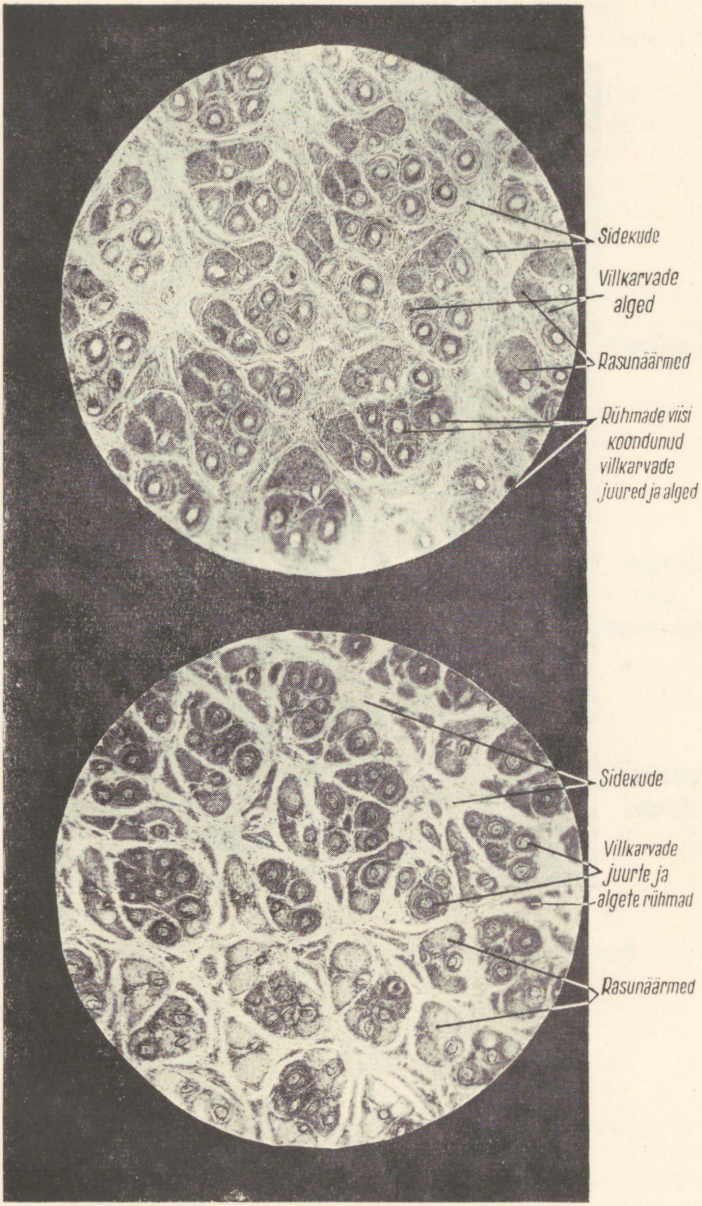
Jämevillalistel põhja lühisabalistel lammastel, kellede hulka kuulub ka eesti maalammas, kõigub villkarvajuurte arv 1 mm^2 kohta 12—19 vahel.

Et kindlaks teha, kui palju villkarvu on eesti tumedapealistel talledel 1 mm^2 nahapinna kohta sündimisel ja edaspidisel arenemisel, sooritati 1954. ja 1955. aastal vastavad uurimised.

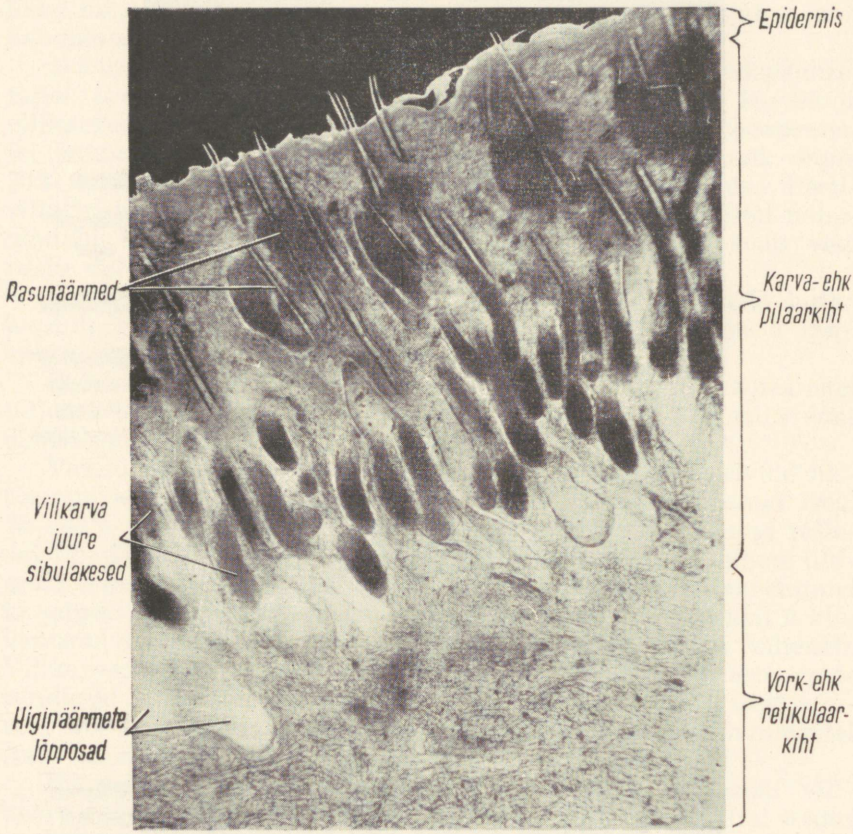
Vastsündinud eesti tumedapealiste tallede naha proovide histoloogilised uurimised näitasid, et nahapinnale on tõusnud isegi 85—90% villkarvu ja valgepealiste lammaste vastsündinud talledel 72—87% villkarvu, arvates villkarvade juurte ja algmete üldarvust, kusjuures 1 mm^2 nahapinnas leidus 55—75 villkarvajuurt ja -alget. Kõige rohkem villkarvu leidus 1 mm^2 nahapinnal 2 kuu vanustel talledel. Edaspidi, vananemisega villa tihedus väheneb. Villkarvaalgmete väike arv eesti tumedapealiste lammaste vastsündinud tallede nahas tõendab varavalmivust, mis on isegi suurem kui leedu tumedapealistel ja eesti valgepealistel lammastel (tahvlid XIV ja XV).

Edasi selgus, et uttede tiinusaegne söötmine mõjutab villkarvaalgmete arenemist. Tiinete uttede hea söötmise puhul leidus vastsündinud tumedapealiste tallede nahas kõigest 10% algmeid, arvates villkarvade juurte ja algmete üldarvust. Ühtlasi näitasid need uurimised, et villkarvaalgmete arv väheneb tallede eaga. Võõrutamisel, 4 kuu vanuselt, leidus nahas algmeid 5—6% ja 6-kuuselt kõigest 3%.

Naha paksus kõigub vastsündinud eesti tumedapealistel talledel 1,58—1,63 mm piirides. Hiljem, vananemisega nahk pakseneb epidermise ja karva- ehk pilaarkihi arvel. Kahe kuni nelja kuu vanustel tumedapealistel talledel on nahk kõige paksem. Nelja kuu vanustel eesti tumedapealistel talledel on naha üldpaksus keskmiselt 1,92 mm, kusjuures pilaarkihi paksus kõigub 1,45—1,70 mm ja epidermise paksus 0,020 mm piirides. Kuuekuustel lammastel suureneb naha üldpaksus pisut veelgi (0,010—0,050 mm võrra) ja seda peamiselt pilaarkihi arvel. Edaspidi nahk tiheneb ja õheneb.



Ülal eesti tumedapealise talle nr. 427 naha horisontaallõigu mikrofoto sünnijärgselt; talle ema oli tiinuse ajal keskpäraselt söödetud. All sama tõugu talle nr. 431 naha horisontaallõigu mikrofoto sünnijärgselt; talle ema oli tiinuse ajal hästi söödetud.



Eesti tumedapealise talle nr. 485 naha ristlõigu mikrofoto sünnijärgselt.

Karvajuurte sibulate läbimõõt kõigub vastsündinud tumedapealistel talledel 74—102 mikroni, võõrdetalledel (4-kuustel) 103—112 mikroni ja 6-kuustel 103—127 mikroni piirides.

Tugeva toitumisega kaasnevad imiktalledel naha paksenemine ning karvajuurte ja koos sellega ka villa jämenemine.

Tiinuse ajal tugevasti söödetud uttede vastsündinud talledel oli paksem nahk ja ühes sellega ka tihedam vill (rohkem villkarvajuuri ja -algmeid 1 mm^2 nahapinna kohta) kui nõrgalt söödetud uttede talledel. Karvajuurte ja -folliikulite arvu suur kõikuvus üksikutel talledel oleneb nende lootelise arenemise tingimustest. See osutab vajadusele tiinetele uttedele välja töötada erisöötmisnormid, et tõsta loodete villarohkust.

Eesti tumedapealistel talledel lõpeb naha paksenemine ja uute villkarvade arenemine karvaalgmetest 6-kuuselt. Neljakuustel talledel on villkarvade juured, võrreldes hilisema eaga, jämedamad; 13-kuuselt algab villkarvade peenenemine.

Imiktallede villajõudluse määramisel on majanduslik tähtsus, sest see võimaldab aretusvalikut villa tiheduse järgi teha varajases eas.

VI. EESTI TUMEDAPEALISTE LAMMASTE ARETUSE METOODIKA

Tõu küsimus

Tõug kujutab endast ühtse põlvnemisega ja teatava aretusväärtusega loomade rühma, kes on aja jooksul kujunenud vastavalt sotsiaal-ökonoomilistele tingimustele ning vastavalt ülesseatud eesmärgile kunstliku valiku ja ümbruskonna tegurite mõjul.

Tõug on ajaloolis-zootehniline, mitte aga puhtbioloogiline mõiste.

Tõust tuleb aru saada kui keerukast süsteemist, mis on loodud ja mida säilitatakse inimese plaanikindla tegevusega teatavates majanduslikes ja looduslikes tingimustes. Inimese plaanipärane tegevus on seejuures suunatud mitte ainult tõu säilitamisele saavutatud tasemel, vaid ka tema edasisele parandamisele. Sotsiaal-ökonoomiliste tingimuste, tõu aretamise eesmärkide ja aretustehnika taseme muutudes muutub ka tõug; kõik see toimub teadliku, püsiva inimtöö — valiku, paaridevaliku ja üleskasvatamisviiside mõjul.

Töö tõuga seisab tema keeruka struktuuri säilitamises ja indiviidide pärilike omaduste oskuslikus ühendamises teatavate paaritussüsteemide abil, et saavutatud tulemusi (jõudlus, tõuaretuslik väärtus jne.) kinnistada ja tõugu veelgi täiustada.

Lambatõugude küsimus kerkis Eesti NSV-s teravalt üles 1949. aastal, mil partei ja valitsuse poolt püstitati ülesanne aretada Eesti oludele sobiv lambatõug.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Presiidiumi poolt moodustatud Kolhooside Abistamise Komitee arutas 1951. aastal lammaste tõuaretuse küsimust Eesti NSV-s ja võttis vastu otsuse, et šropširi ristandlammaste baasil tuleb luua uus, eesti tumedapealine lihavillalambatõug.

Alates 1951. aastast hakati tõulammaste arvestust pidama uutel alustel. Arvestati asjaolu, et kohalike lammaste parandamisel šropširi ja ševioti tõugu jäärade abil oli Eestis kujunenud kaks erinevat lambamassiivi: eesti tumedapealised ja eesti valgepealised lambad.

Need lambad aga ei rahuldanud vajadusi kõrgekvaliteedilise villa ja lambaliha alal. Eesti valge- ja tumedapealisi lambaid oli

vaja edasi aretada ja nendest välja kujundada oludekohased lambatõud.

Lambakasvatuse arendamise suuna kindlaksmääramisel oli suur tähtsus loomatõugude rajoonimise plaanil, mis näeb ette Eesti NSV-s varavalmivate peen- ja poolpeenvillaga liha-villalammaste kasvatamist.

1952. aasta novembris toimus Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi juures asuva Zootehnilise Nõukogu koosolek. Sellel koosolekul hinnati lammaste aretuse tööd ja leiti, et olemasolevaid lammaste põhitüüpe ei saa pidada väljakujunenud tõugudeks, sest lammaste põhimass oli ebaühtlane ja suur osa lammastest ei pärandanud oma väärtuslikke omadusi järglastele edasi, samuti esines veel palju ebaühtliku villaga lambaid. Lammaste tõufarmides ei olnud välja kujunenud jääraliine ja uteperekondi, mistõttu osutus võimatuks analüüsida lambakarjade tõulist struktuuri.

1953. aasta juulis alustas tegevust Eesti Tumedapealiste Lammaste Riiklik Tõulava Rakveres. Tõulava tegevuspiirkonnaks määrati esialgu Rakvere ja Tapa rajoon. Koostöös riikliku tõulavaga hakkas Eesti Loomakasvatuse Instituut tõulava tegevuspiirkonnas üksikasjaliselt uurima tumedapealiste lammaste tõu- ja jõudlusomadusi. Seati eesmärgiks kindlaks määrata soovitud lammaste tüüp, valida aretusmajandid, moodustada neist tõufarmid ja kujundada ühtlaste tõuomadustega lammaste massiiv, keda võiks lähemate aastate jooksul tunnustada eesti tumedapealiseks lambatõuks.

1957. aasta aprillis ühendati Eesti Tumedapealiste Lammaste Riiklik Tõulava ja Eesti Valgepealiste Liha-villalammaste Riiklik Tõulava ühiseks Eesti Liha-villalammaste Riiklikuks Tõulavaks, asukohaga Tartus.

Lambatõugude täiustamisel ja aretamisel kasutatavad tähtsamad aretusmeetodid

Et rakendada puhasaretust, vältida lähissuguluspaaritust ja teostada vajalikul korral ristamist teiste tõugudega, selleks peab loomatõugu kuuluma küllaldane arv kindla põlvnemisega loomi (professor Kislovski järgi vähemalt 1000 looma). Tõug peab omama teatavat struktuuri, millel võiks baseeruda plaanipärane tõuaretustöö.

Ühtse põlvnemise ja pikemaajalise plaanipärase aretustöö tulemusena on tõuloomad majanduslikult kasulike morfoloogiliste ja füsioloogiliste tunnustega ehk tõuväärtusega, mida nad järglastele edasi pärandavad.

Tõuparandus toimub põhiliselt indiviidide, üksikute loomade kaudu. Loomade elutingimuste muutmisega muudame indiviidide ainevahetuse tüüpi ja nende kaudu kogu loomade rühma, tõugu.

Nõukogude teadlased ja zootehnikud on koos lambakasvatuse eesrindlastega aretanud rea uusi lambatõuge, nagu askaania, kaukaasia, altai ja kasahhi peenvillalamba, gruusia lamba, arhaarmeriino, kuibõševi liha-villalamba, gorki poolpeenvillalise liha-villalamba jt. Peale nimetatute on veel alus pandud rohkem kui 20 uue lambatõu aretusele.

Uute lambatõugude aretamisele on kaasa tõmmatud kolhoosid, sovhoosid ja õppemajandid.

Uute lambatõugude aretamisel on aluseks nõukogude silmapaistva zootehnikateadlase akadeemik M. F. Ivanovi (1871—1935) põhimõtted, mille alusel ta aretas askaania lambatõu ja ukraina valge stepisea tõu.

Akadeemik Ivanovi poolt väljatöötatud selektsioonitöö metoodika üheks olulisemaks osaks on loomade konstitutsiooni arvestamine aretus- ja paaridevalikul, sest sellest olenevad loomade tervis ja jõudlus. Teiseks nõuab akadeemik Ivanov, et valik toimuks kompleksse hindamise tulemuste põhjal, kusjuures eriti arvestataks loomade jõudlust. Kolmandaks nõuab ta väliskeskkonna tegurite arvestamist.

Ühes aretusmeetodiga esitab akadeemik Ivanov ka karja aretuse töö plaani, mille sisu on kokkuvõetult järgmine.

Aretustöö algul valitakse välimiku järgi välja paremad loomad, kes vastavad ülesseatud eesmärgile, samuti määratakse järglaste järgi kindlaks väljavalitud loomade pärilikud omadused.

Pärast valikut ja pärilike omaduste kontrollimist paljundatakse paremaid loomi võimalikult rohkemal arvul ja arendatakse edasi nende positiivseid omadusi.

Kui kõrgetoodangulisi loomi on karjas küllaldaselt, alustatakse karja struktuuri loomist ja liinide kujundamist. (Liini all mõistab akadeemik Ivanov isaslooma väljapaistvaid järglasi, s. o. genealoogilist liini. Ta soovitab liini kujundada suguluspaarituse teel, kusjuures loomad valitakse peamiselt isaslooma tunnuste järgi.)

Kõigile suguloomadele tuleb luua maksimaalselt head söötmis-, pidamis- ja hooldamistingimused. Halb pidamine avaldab isegi hea söötmise puhul järglaskonnale ja seega kogu loomatõule negatiivset mõju.

Tõuaretustöös on vaja hoolega tähele panna väikeste muutuste avaldumist loomadele. Kui karjas on mõned silmapaistvate omadustega loomad (näiteks tiheda villaga jäär), siis tuleb nendele luua soodsad võimalused arenemiseks, paljundada neid loomi, uurida nende pärilikkust ja moodustada neist hiljem liinid.

Akadeemik Ivanov soovitab teostada homogeenset paaridevalikut, s. o. ühesuguste omadustega loomade paaritamist, paaritada soovitud tüüpi jääraga soovitud tüüpi uttesid. Kuid ta soovitab karjas pidada ka täiesti erinevat tüüpi loomi, et saada paaritamisel uute omadustega järglasi. Näiteks kui tiheda ja lühikese

villaga uttesid paaritada tõustandardites püstitatud soovitud tüüpi jääraga, suureneb järglaste villakogus ja villa tihedus. Paaritades tihedavillalise jääraga pika, kuid hõreda villaga uttesid, tagame järglastele pika tiheda villa.

Aretustöös tuleb valikut teha ka uttede viljakuse suhtes. Selleks valitagu sugulammasteks jääri ja uttesid, kes on sündinud kaksikutena ja kolmikutena. Kaksik- ja kolmiktalledele antagu varakult lisasööta ja nende hindamisel ning valikul ärgu lastagu end segada nende väiksemast eluskaalust.

Akadeemik Ivanov soovitab aretuskarjas teha põhjalikku praakimist. Puhtatõulistest karjadest tuleb välja praakida kõik vanad, murdunud hammastega, lühikese villaga (alla 5 sm) jäärad. Puhtatõuliste uttede hulgast praagitakse välja vanad, kaks aastat järjest ahtrad olnud, vigase udaraga, väikese villatoodanguga ja kehavigadega uted. Ristandjärglastest praagitakse välja kõik mittesoovitud tüüpi lambad.

Tõuaretustöö plaanis nähakse ette, et uttesid võib tõufarmides paaritada 2,5 aasta vanuselt, sest nooremate uttede paaritamisel saadakse väikese eluskaaluga järglasi. Alla nimetatud vanust võib uttesid paaritada ainult tarbekarjades, tootmisfarmides.

Tõukarjades, kus peetakse üle 1500 ute, soovitab akadeemik Ivanov kasutada kunstlikku seemendust, sest siis saadakse peamiselt ühte tüüpi loomi. Edukaks aretustööks on vaja, et tõukarjas oleks vähemalt 5—6 aretusliini, sest ühest ja samast liinist põlvnev jäär ei sobi kõikide uttede paaritamiseks. Tuleb silmas pidada, et loodav lambatõug peab kõigiti vastama kohalikele looduslikele ja majanduslikele tingimustele.

Uute lambatõugude loomiseks soovitab akadeemik Ivanov parandada jämevillalambaid, ristates neid peenvillaliste jäärадega. Ta märgib, et paljudes piirkondades imporditud lambad ei edene, samuti pole neid võimalik suuremal arvul osta. Ristandlambakarjades soovitab ta teostada ulatuslikumat praakimist kui puhtatõulistes karjades, sest enamik ristandjärglasi ei vasta ülesseatud eesmärgile.

Lähtudes neist teesidest, on uute lambatõugude aretamisel kasutatud väga erinevaid meetodeid ja ristamisviise. Üldiselt on aretustöös käidud järgmiste põhimõtete järgi.

1. Seatakse üles uue tõu aretamise või olemasoleva tõu täiustamise eesmärk ja fikseeritakse selle tõu majanduslikult kasulikud omadused.
2. Valitakse välja lähtetõud.
3. Koostatakse aretusskeemid.
4. Valitakse välja kohane majand või kohased majandid (kolhoosid, sovhoosid), kus kavatsetakse aretustööd ja loomade ristamist teostada.
5. Luuakse soovitud tüüpi järglastele vastavad söötmis-, pida-

mis- ja hooldamistingimused, mis aitavad kaasa loomadel soovitud omaduste arenemisele ja kinnistumisele.

Nõukogude Liidus loodud lambatõugude aretamise viisid võib nende eesmärgi poolest jaotada kolme põhirühma.

Esimene rühm — uute tõugude aretamine, eesmärgiga saada lambaid, kes tüübilt sarnaneksid parandava tõuga, kuid erineksid sellest peamiselt suurema ja kvaliteetsema villatoodangu ning kohalike oludega hea kohanemuse poolest.

Niisuguse aretustöö tulemusena on saadud kasahhi peenvillaline ja kuibõševi lambatõug. Nimetatud aretusmeetodit on kasutatud ka eesti tumedapealise lambatõu aretamisel.

Kuibõševi lambatõu aretamise meetodi kohaselt on aretatud ka gorki liha-villalambatõug, kes tüübilt sarnaneb parandava hämpširi tõuga.

Teine rühm — uute tõugude aretamine, eesmärgiga saada lambaid, kelledes oleksid ühendatud kahe või mitme lähtetõu silmapaistvad omadused, kuid kelledel esineks ka uusi, lähtetõugudel puudunud tõuomadusi.

Mainitud eesmärki on taotletud gruusia lambatõu aretamisel. Gruusia lambatõug on saadud tušiini rasvasabaliste jämevillalammaste ristamisel mitut tüüpi meriino jääradega.

Gruusia lambatõu loomine näitab, et on võimalik aretada ka ühtliku poolpeenvillaga rasvasabalist lambatõugu, mida varemalt peeti võimatuks.

Kolmas rühm — uute lambatõugude aretamine, eesmärgiga säilitada lähtetõugude väärtuslikud omadused ja kujundada uus tõug, kes annaks suurt ja kvaliteetset villa- ning lihatoodangut ja oleks samal ajal tugeva konstitutsiooniga.

Mainitud eesmärki on taotletud altai peenvillalise lambatõu aretamisel.

On kasutusel veel rida teisi aretusmeetodeid, mis on kohandatud ja täpsustatud vastavalt kohalikele oludele ja ülesseatud aretuseesmärkidele.

Eesti tumedapealise lambatõu kujundamisel kasutatud lähtetõud

Eesti tumedapealise lambatõu kujundamisel on kasutatud peamiselt kolme erinevasse tõurühma kuuluvaid lambaid: 1) ebaühtliku jämevillaga kohalikke maalambaid, 2) peenvilla- (meriino) lambaid ja 3) inglise, eriti šropširi tõugu lihalambaid.

Eesti maalammas. Eesti jämevillaline maalammas kuulub akadeemik Ivanovi klassifikatsiooni järgi lühisabaliste põhjalammaste hulka. Majandusliku klassifikatsiooni järgi kuulub ta kasukanahalammaste hulka. Aborigeenseid maalambaid aretasid eestlased juba vanal ajal. Need domineerisid taludes ja mõisates kuni XIX sajandi alguseni. XIX sajandi keskel püüti neid paran-



Joonis 43. Pika ebaühtliku jämevillaga tüüpiline maalammas, keda on kasutatud eesti tumedapealiste lammaste aretusel.



Joonis 44. Ebaühtliku jämevillaga, lühikese kolmnurgakujulise sabaga eesti maalammas.

dada meriino lammastega ja hiljem inglise lihalammastega. Aborigeensed maalambad on olnud põhimaterjaliks eesti tumedapealise lambatõu kujunemisel.

Eesti maalammas on väga vastupidav, söötmis- ja pidamistingimuste suhtes vähenõudlik ja hästi kohanenud nende oludega, milledes teda peetakse. Ta on suure viljakusega, tuues kaksiktallesid ja sagedasti kolmikuid ja nelikuid. Jäärad on enamasti sarvedega, uted nudid. Pea on väike, laius 12 sm, pikkus 20 sm; kõrvad on lühikesed, püstised ja külgedele hoiduvad, kaetud läikivate karvadega. Saba on lühike, 9—15 sm (1948. a. uurimisekspeditsiooni andmetel oli Saaremaa maalammaste saba pikkus 12—35 sm, 132 lambal keskmiselt 23,6 sm). Kere on võrdlemisi lühike (Saaremaal 64—70 sm), turja kõrgus 55—58 sm, rinna laius 16—18 sm, rinna sügavus 25—27 sm ja rinna ümbermõõt 78—80 sm. Selg on ümmargune, sagedasti nõgus, laudjas luipu. Kõhu ja jalgade kattumus villaga on halb. Villa värvus on enamasti valge, kuid leidub ka musti, halle ja pruune lambaid. Vill on jäme, koosnedes alus- ja pealisvillkarvadest. Pealisvillkarvad on jämedad, sirged ja alati alusvillkarvadest pikemad. Talvel on üle 15% pealiskarvu, 80% alusvillkarvu ja umbes 5% üleminekuvillkarvu. Suvel väheneb alusvillkarvade arv karvavahetuse tagajärjel. Villatoodang on keskmiselt 1,5—2 kg aastas. Täiskasvanud jäärade eluskaal kõigub 40—55 kg ja uttede eluskaal 35—45 kg piirides. Eluskaalu kõikumine oleneb söötmistingimustest.

Tabel 64

Eesti maalammaste keskmine eluskaal vanuserühmade järgi vabariigi kolhoosides

Vanuserühmad	Eluskaal (kg)			
	Jäärad		Uted	
	mandril	saartel	mandril	saartel
Alla 1 a. vanused	21,0	29,0	24,0	23,0
1—2 a. „	33,2	36,2	36,1	33,2
2—3 a. „	43,0	38,4	40,8	36,6
3—4 a. „	48,5	46,0	43,7	41,4
Üle 4 a. „	54,0	51,0	45,2	40,4

Tallede sünnikaal on 2—3 kg; 8-kuuselt kaaluvad noorlambad 20—25 kg. Talled on tugevad ja haigestuvad harva. Uted annavad hea söötmise puhul 4-kuuse imetamisperioodi kestel 80—150 kg piima. Liha on jämedakiuline. Nuumamisel ladestub rasv peamiselt naha alla ja siseelunditesse. Käesoleval ajal aretatakse kohalikke maalambaid puhtal kujul vähe. Rohkem leidub neid Eesti NSV saartel, Lääne-Eestis (Haapsalu, Lihula rajoonis) ja Kagu-Eestis (Vastseliina rajoonis). 1950. aastal korraldatud

ekspeditsiooni andmetel oli maalambaid Lõuna-Eesti kolhoosides veel 15%. Neid ristatakse eesti valgepealiste ja eesti tumedapealiste lammastega ning praagitakse lambakarjadest pidevalt välja.

Šropširi tõugu lambad. Lühivillalisi šropširi ning nendega suguluses olevaid hämpširi, sauddauni ja oksforddauni lambaid on eesti tumedapealise lambatõu kujundamisel kasutatud kahel korral: XIX sajandi keskpaiku ja kodanlikus Eestis. Käesolevas töös iseloomustatakse peamiselt šropširi lambaid kui eesti tumedapealise lambatõu aretuse töös kandvamat ja tüüpi kujundavat lähtetõugu. Šropširi lambad on iseseisvaks tõuks kujunenud Inglismaal Shropshire'i ja Staffordshire'i krahvkonnas. Šropširi lambatõu saamise kohta pole täit selgust: ühed arvavad, et see tõug on saadud kohalike lammaste omavahelise aretuse, sihipärase valiku ja hea söötmise tulemusena, teised aga väidavad, et ta on saadud kohalike lammaste parandamise teel sauddauni, leisteri ja kotsvoldi lammastega. Inglismaal aretatakse kahte tüüpi šropširi lambaid. Esimene tüüp on keskmise suurusega (jäärad kaaluvad 80—100 kg ja uted 60—65 kg), madalakasvuline, kompaktse kehaehitusega ja hea tiheda valge villaga. Pea ja jalgade kattumus villaga on neil hea. Pea on sagedasti villaga kaetud kuni ninapeeglini ja jalad kuni sõrgadeni. Teine tüüp on vähem kompaktse kehaehitusega ja hõredama villaga. Pea ja jalad on sel tüübil villaga vähem kaetud. Jäärad kaaluvad 90—125 kg ja uted 65—80 kg. Esimene tüüp levis XX sajandi esimesel veerandil ja oli ette nähtud peamiselt ekspordiks. Teine tüüp loodi hiljem oma farmide jaoks ja oli Inglismaa kliimale sobivam. Šropširi lambad, kuuludes vanasse tõugu, on konservatiivse pärilikkusega ja annavad ristamisel oma omadusi kindlalt edasi, mistõttu neid kasutatakse teiste tõugude parandamiseks. Šropširi lambatõug on laialt levinud kogu Euroopas, Uus-Meremaal ja Austraalias.

Šropširi lambad on väga varavalmivad. Nuumatult kaaluvad 8-kuused noorlambad kuni 50 kg. Aastane villatoodang on jääradel keskmiselt 5 kg (parematel 7—8 kg) ja uttedel 4—6 kg. Villa pikkus on 6—7,5 sm. Villak on kinnine ja hästi tihe.

Viljakuse poolest on šropširi lambad teiste lihalammastega võrreldes esikohal. 100 ute kohta sünnib tavaliselt 150—175 talle. Uted on hea piimajõudlusega ja toidavad tallesid hästi.

Šropširi lambad on söötmise ja karjamaade suhtes nõudlikud.

Esimesed šropširi lambad toodi Eestisse XIX sajandi keskel. Hiljem on šropširi lambaid Eestisse toodud 1926. aastal Rootsist ning 1934.—1936. aastal Rootsist ja Inglismaalt.

Kodanlikus Eestis aretatud šropširi lammaste jõudlus selgub tabelist 65.

Tõuraamatusse märgitud lammaste paremiku andmetest ei selgu, et ristandlammaste eluskaal ja villatoodang oleksid halvemad kui puhtatõulistel lammastel.

Tabel 65

Tõuraamatusse märgitud šropširi lammaste paremiku jõudlus Eestis aastail 1931—1941

Sugu ja tõulisus	Lammaste arv	Eluskaal kg	Lammaste arv	Parim villatoodang aastas kg	Lammaste arv	Villa peenus mikronites	Sigivus	
							Uttede arv	Tallesid 100 ute kohta
Jäärad:								
puhtatõulised	26	80,6	23	4,9	52	28,8	—	—
ristandid	7	79,1	7	4,5	27	28,3	—	—
Uted:								
puhtatõulised	35	68,2	47	4,1	27	28,7	61	141
ristandid	21	63,5	39	4,5	9	27,2	45	162

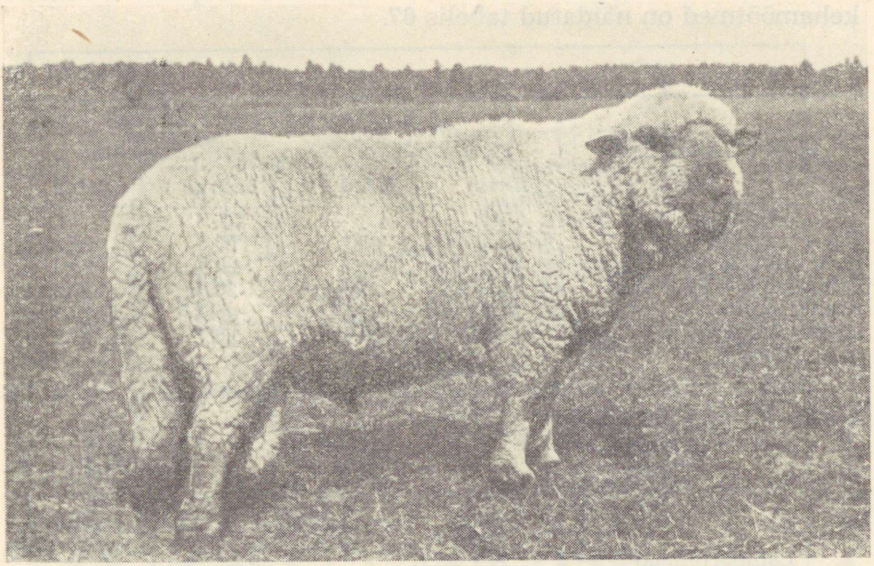
Tõuraamatusse märgitud šropširi puhtatõulised ja ristandlambad on hea sigivusega, andes iga 100 ute kohta 136—160 talle.

1950. aastal teostatud lambatõugude uurimise ekspeditsioonil selgitati šropširi lammaste esinemist 42 rajoonis. Boniteeriti 1497 lammast ja määrati kindlaks nende tõulisus. Boniteeritud lammaste hulgas leidus 122 puhtatõulist šropširit (8,1%), 691 šropširi × kohaliku maalamba ristandit (49,3%) ja 66 šropširi × ševioti ristandit (4,4%). Boniteeritud jääradest olid 80,4% ja uttedest 31,1% alla ühe aasta vanused. Ekspeditsioonil uuritud šropširi lammaste eluskaal 1950. aasta augustis on näidatud tabelis 66.

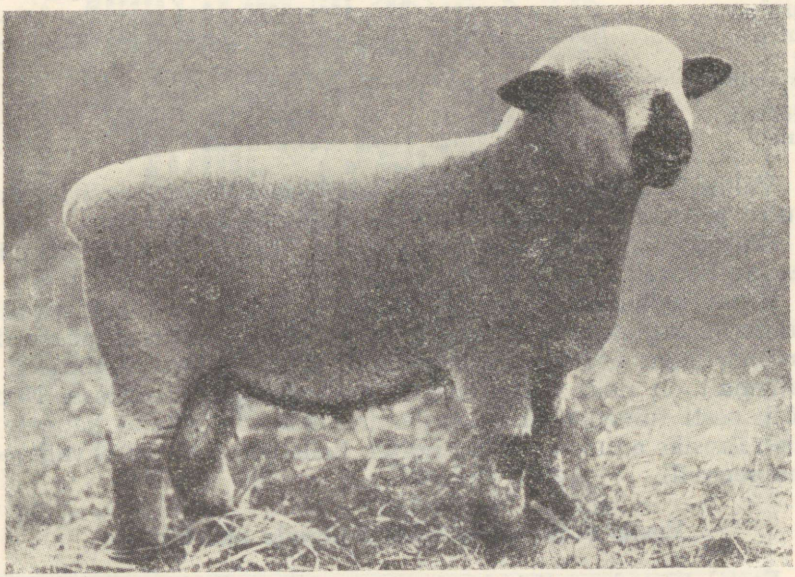
Tabel 66

Vanuserühm	Eluskaal (kg)			
	Puhtatõulised		Ristandid	
	Jäärad	Uted	Jäärad	Uted
Alla 1 a. vanused	25,9	25,5	24,2	23,8
1—2 a. „	47,9	36,8	42,4	36,1
2—3 a. „	51,5	48,7	40,3	45,2
3—4 a. „	78,5	50,0	60,0	47,5
Üle 5 a. „	80,0	54,4	55,0	49,5

Saaremaal peetavate šropširi lammaste eluskaal oli 1948. aastal 4—5 kg võrra väiksem. Kolmeaastaste ja vanemate jäärade eluskaal vastab esimese klassi nõuetele. Uted saavutavad esimese klassi nõuded 4-aastaselt ja vanemalt. Üldiselt võib märkida, et šropširi puhtatõuliste ja ristandlammaste eluskaal on vähenenud, võrreldes tõuraamatu I ossa märgitud šropširi lammaste eluskaaluga.



Joonis 45. Šropširi tõugu jäär (Kose rajooni «Lembitu» kolhoos), keda on kasutatud eesti tumedapealise lambatõu aretusel



Joonis 46. Imporditud šropširi tõugu jäär.

Täiskasvanud (kaheaastaste ja vanemate) šropširi lammaste kehamõõtmed on näidatud tabelis 67.

Tabel 67

Mõõtme nimetus	Kehamõõtmed (sm)			
	Puhtatõulised		Ristandid	
	Jäärad	Uted	Jäärad	Uted
Turja kõrgus	68,5	60,1	66,3	61,1
Kere pikkus	84,5	80,8	80,0	78,2
Rinna sügavus	32,5	27,5	28,0	27,2
Rinna laius	23,3	19,1	20,7	19,5
Rinna ümbermõõt	102,0	94,5	98,7	91,2

Villa kvaliteedi suhtes jagunesid šropširi lambad tabelis 68 näidatud rühmadeks.

Tabel 68

Lambarühmad	Lammaste arv	Villa kvaliteet ja lammaste kuuluvus klassidesse villa kvaliteedi järgi protsentides					
		60/58.	56.	58/50.	50.	46.	44.
Puhtatõulised:							
jäärad	9	—	11,1	77,8	11,1	—	—
uted	64	14,1	17,2	50,0	15,6	3,1	—
Ristandid:							
jäärad	17	—	17,6	70,6	11,8	—	—
uted	423	2,6	14,4	57,2	22,2	1,7	1,9

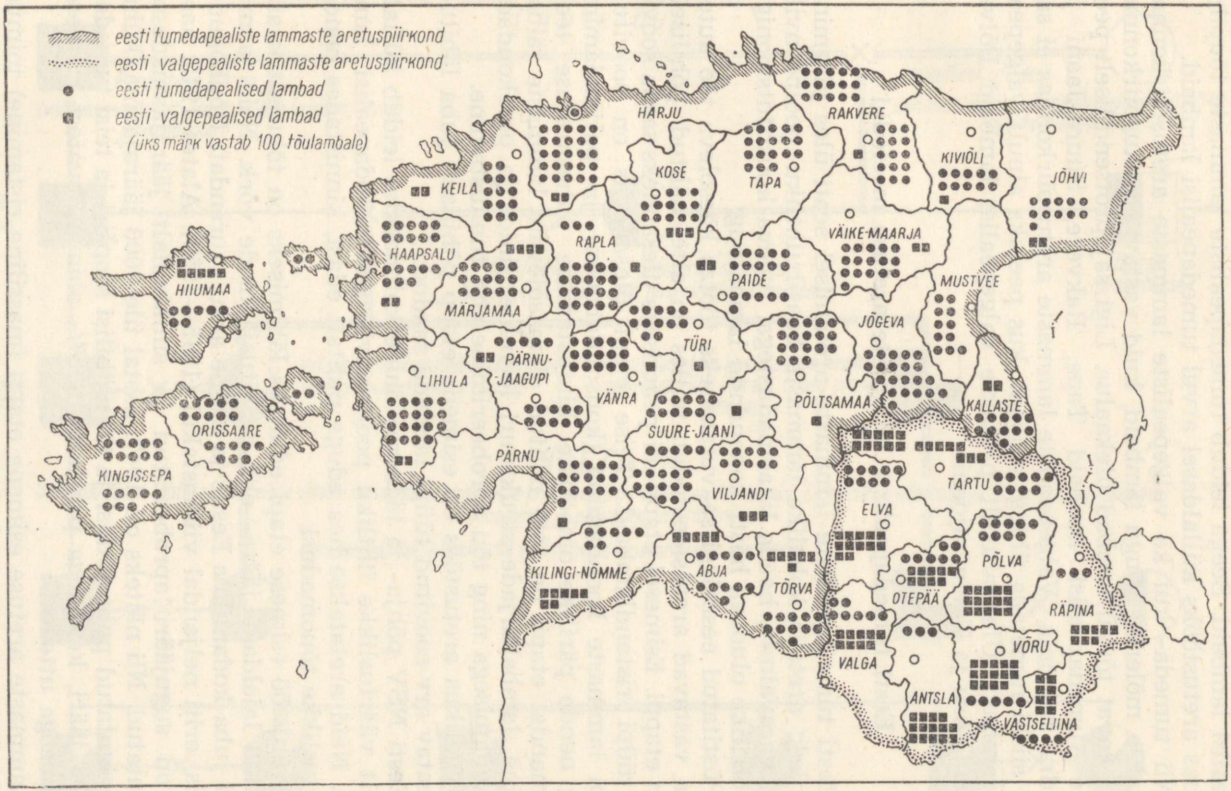
Valdav arv Eesti NSV kolhoosides aretatavaid šropširi puhtatõulisi ja ristandlambaid oli 56/50. kvaliteedilise villaga.

Šropširi lammaste aastane villapügi kõikus 2,5—5,7 kg piirides; keskmiselt saadi 3,4 kg villa aastas.

Peenvillalambad. Peenvillalammastest on eesti tumedapealiste lammaste kujunemise komponentideks olnud mitut tüüpi meriino lambad, nagu negretid, elektoraalid, infandaadod, rambujeed jt. Lähemalt on neid tõuge iseloomustatud ajaloolises osas. Nende mõju eesti tumedapealistesse lammastesse on jäänud kaugele ja tuleb ilmsiks ainult osal ristanditel, kelledel esineb 60. kvaliteediline peenvill.

Eestis aretatavate lambatõugude paiknemine

Eesti tumedapealisi lambaid peetakse peamiselt Põhja- ja Kesk-Eesti rajoonides. Eesti tumedapealiste lammaste aretuspiirkonnaks on määratud 31 administratiivrajooni.



Joonis 47. Tõulammaste levik 1955. aastal.

Mainitud rajoonide kolhoosides oli 1954. aasta 1. jaanuari andmetel lammaste üldarvust 87,7% tumedapealisi ja 12,3% valgepealisi lambaid. Seega leidub tumedapealiste lammaste tõupiirkonnas aretustööks küllaldasel arvul tumedapealisi lambaid.

Nii tumeda- kui ka valgepealiste lammaste aretuspiirkonnas peetakse mõlemat tõugu lambaid, kuid vastavas aretuspiirkonnas on teatavat tõugu lambad ülekaalus. Ligi sajaprotsendiliselt peetakse tumedapealisi lambaid Tapa, Rakvere, Suure-Jaani ja Vändra rajoonis. Valgepealiste lammaste aretuspiirkonnas ei saa veel siiski nimetada ühtegi rajooni, kus peetaks ainult valgepealisi lambaid. Ülekaalukalt peetakse valgepealisi lambaid Põlva, Valga, Võru ja Tartu rajoonis.

Eesti tumedapealiste lammaste aretuse meetodid

Eesti tumedapealiste lammaste aretamisel seati üles järgmine eesmärk: aretada kohalike lammaste baasil ühtliku poolpeenvillaga, varavalmiv, heade lihaomadustega, tugeva konstitutsiooniga ja kohalike oludega hästi kohanenud lambatõug.

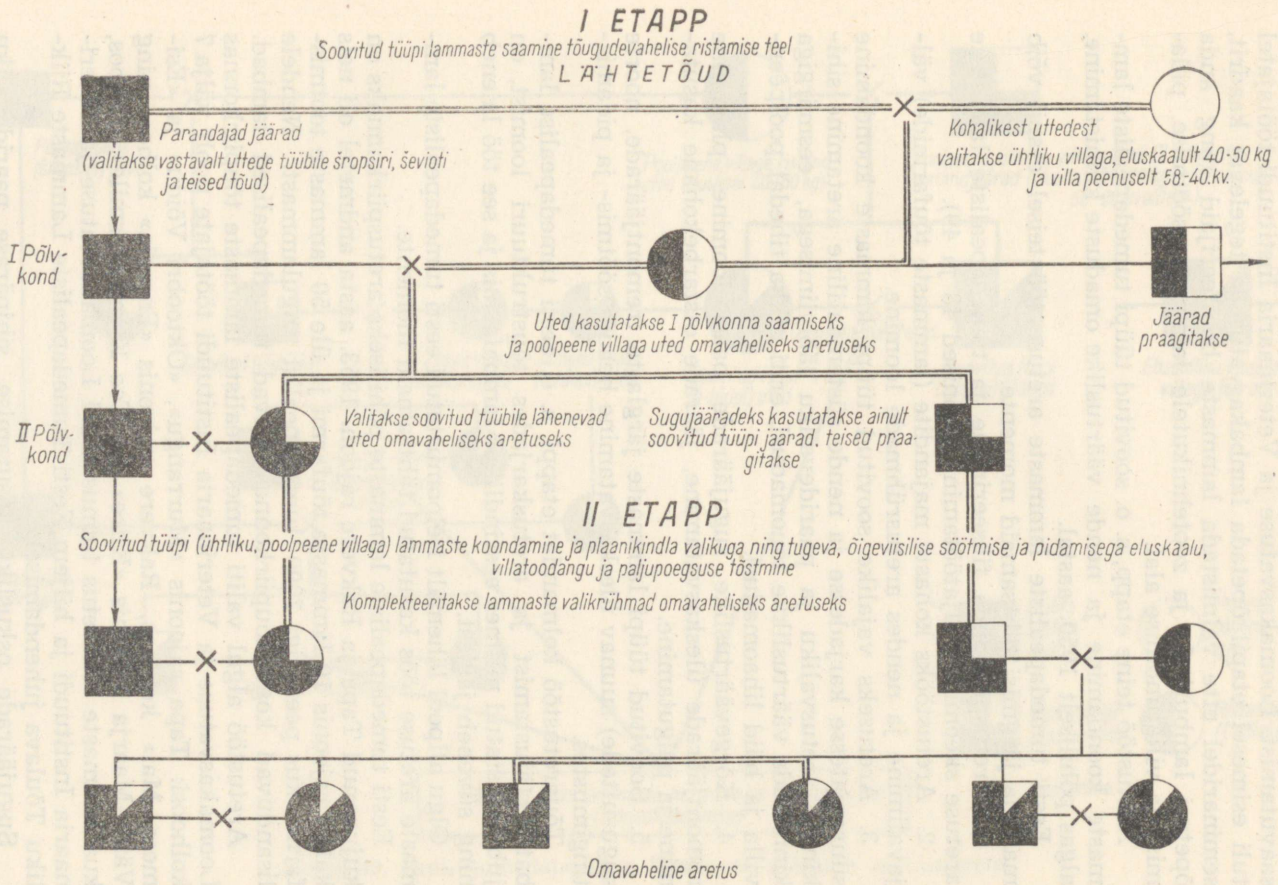
Püstitatud eesmärgi saavutamiseks töötas käesoleva töö autor välja vastavad aretusmeetodid, milles on ette nähtud põhiliselt kolm etappi. Esimesel etapil oli peamiseks ülesandeks saada soovitud tüüpi ristandlambaid. Teise etapi ülesandeks on soovitud tüüpi lammaste koondamine (konsolidatsioon) ja paljundamine ning nende pärilike omaduste kinnistamine puhasaretuse teel. Kolmandal etapil on ette nähtud olemasolevate lammaste täiustamine, lambakarjade struktuuri loomine liinide ja perekondade kujundamisega ning tõu aprobeerimine ehk tunnustamine.

Tegelikus aretustöös on esimene etapp põhiliselt juba läbitud ja teatav arv soovitud tüüpi lambaid saadud.

Eesti NSV põhja- ja läänerajoonide kolhoosides leidub küllaldaselt väärtuslikke ühtliku poolpeenvillaga tumedapealisi lambaid. Neid aretatakse hea eduga puhtalt edasi, kinnistades nende väärtuslikke tõuomadusi.

Aretustöö esimese etapi edukaks läbimiseks on tõhusalt kaasa aidanud laialdane jäära- ehk paaritusjaamade võrk. Neid jaamu loodi juba kodanlikus Eestis ja nende arvu suurendati Nõukogude Eestis, eriti neljandal viisaastakul (1945—1950). Alates 1945. aastast on sugujääri aprobeeritud ja sihikindlalt jäärajaamadesse paigutatud. Nii näiteks oli 1947. aastal üle 5000 jäärajaama, kuhu oli paigutatud puhtatõulisi ja tõutüübilisi šropširi ja teisi tumedapealisi jääri, kelledega paaritati ligi $^2/_3$ olemasolevatest väikese jõudlusega uttedest.

Lammaste aretuse esimene etapp (massiline ristamine) toimus üksiktaludes ja hiljem kolhoosides. Lammaste söötmine oli taludes ja osaliselt ka kolhoosides puudulik. Pidamistingimused jätsid zootehnika seisukohalt palju soovida (kitsad, halvasti sisustatud



Joonis 48. Eesti tumedapealiste lammaste esialgne aretusskeem.

laudad, õppinud lamburite ja boniteerijate puudus jne.). Kõik see raskendas esimesel etapil lammaste aretust ja pikendas eesmärgi saavutamist. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi töötajatel tuli esimesel etapil õpetada lambakasvatusega tegelevat kaadrit, seminaridel ette valmistada lammaste boniteerijaid ning anda õpetusi lamburitele ja zootehnikutele lammaste söötmise, pidamise ja villatundmise alal.

Aretustöö teine etapp, s. o. soovitud tüüpi tumedapealiste lammaste koondamine ja nende väärtuslike omaduste kinnistamine, algas põhiliselt 1950. aastal.

Eesti tumedapealiste lammaste aretuse töö teisel etapil võib mainida järgmisi tähtsamaid momente.

1. Aretuspiirkonna fikseerimine ja tumedapealiste lammaste aretuse skeemide väljatöötamine (joonised 48 ja 49).

2. Aretustööks kohaste majandite (lammaste tõufarmide) väljavalimine ja nendes aretusrühmade loomine.

3. Aretuseks vajalike soovitud tüüpi lammaste koondamine suurematesse karjadesse ja nende süstemaatiline aretamine sihikindla aretusvaliku ja paaridevaliku läbiviimisega, eesmärgiga kinnistada väärtuslikke tõuomadusi, eriti pikka tihedat poolpeenvilla ja häid lihaomadusi.

4. Kõrgeväärtuslike sugujäärade baasi loomine, plaaniline remontjäärade üleskasvatamine, jäärade otstarbekohane kasutamine ja paigutamine.

5. Soovitud tüüpi lammaste järglaste (remontjäärade, noorte sugu-uttede) suunav üleskasvatamine heades söötmis- ja pidamistingimustes.

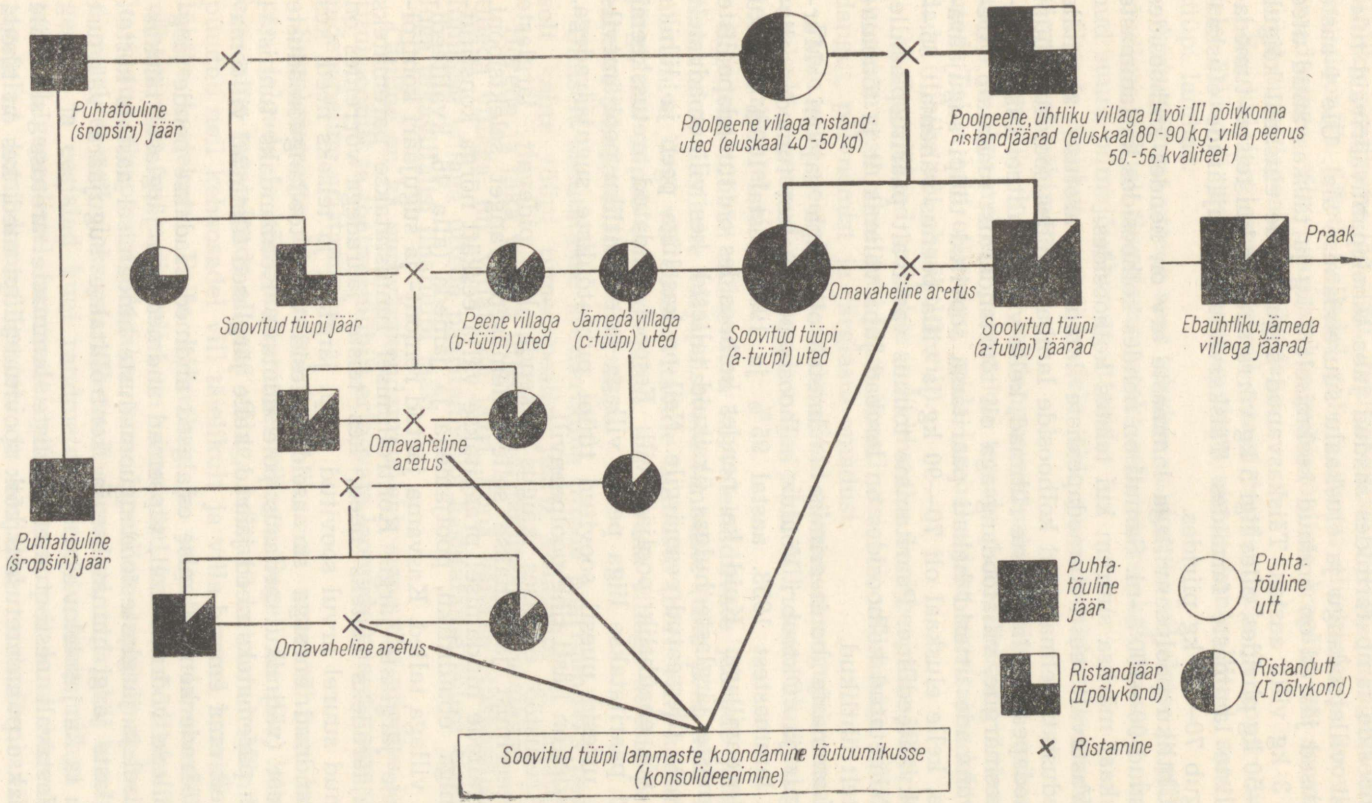
Tõuaretustöö kolmandat etappi, s. o. eesti tumedapealise lambatõu täiustamist ja aretuskarjades tõustruktuuri loomist, on juba alustatud mitmes eesrindlikus lambafarmis ja see töö laieneb ning süveneb järjest.

Olgu allpool lähemalt iseloomustatud eesti tumedapealiste lammaste aretuse töös kasutatud tähtsamaid momente.

Eesti tumedapealiste lammaste põhiliseks aretuspiirkonnaks on kujunenud Tapa ja Rakvere rajoon. 1953. aasta andmetel oli neis kahes rajoonis 10 lammaste tõufarmi ja üle 50 lammaste tootmisfarmi, kus peeti ligi 7000 tumedapealist sugulammast. Nendele lisanduvad kogu tõupiirkonnas olevad tumedapealised lambad.

Aretustöö algul valiti tumedapealiste lammaste tõupiirkonnas Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi töötajate poolt välja 7 kolhoosi: Tapa rajoonis «Murrangu», «Oktoobri Võidu» ja «Esimese Mai» kolhoos, Rakvere rajoonis «Energia» kolhoos ning Väike-Maarja rajoonis «Kiire» ja «Tee Kommunismile» kolhoos, kus lammaste tõuaretus toimus algul Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi ja hiljem Eesti Tumedapealiste Lammaste Riikliku Tõulava juhendamisel.

Sugujäärade oskusliku kasutamise, sihipärase paaridevaliku ja lammaste hea söötmise tulemusena on Tapa ja Rakvere rajooni



Joonis 49. Eesti tumedapealiste lammaste põhiline aretusskeem.

kolhooside lambafarmides saadud juba tähelepanuväärivaid tulemusi villatoodangu ja eluskaalu suurendamise alal. Üle 4 aasta vanused jäärad on andnud keskmiselt 4 kg ja täiskasvanud uted üle 3 kg villa aastas. Täiskasvanud sugu-uttede eluskaal kõigub 45—50 kg piirides, olles ligi 5 kg võrra suurem kui teistes tumedapealiste lammaste farmides. Täiskasvanud sugujäärade eluskaal kõigub 70—90 kg piirides.

Ühtliku poolpeenvillaga lammaste arv on nendes kolhoosides tõusnud 90—100%-ni. Samuti on nendes kolhoosides ka lammaste eluskaal märksa suurem kui teistes kolhoosides.

Vastavalt eesti tumedapealiste lammaste aretuse skeemile moodustati eelmainitud kolhooside lambafarmides soovitud tüüpi tumedapealiste lammaste rühmad, kelle villa kvaliteet vastas aretuseesmärgile, villatoodang aga oli tõustandardist madalam. Aretusrühmade uttesid hakati paaritama soovitud tüüpi sugujääradega, kelle eluskaal oli 70—90 kg ja villa peenus vähemalt 56.—50. kvaliteediline. Paaritamine toimus vastavalt paaritusplaanile.

Nimetatud kolhoosides on lambad juba välimikult ja tõuomadustelt ühtlikud.

Lammaste boniteerimise andmetel oli Tapa rajooni «Murrangu» ja «Oktoobri Võidu» kolhoosis peetavatest tumedapealistest lammastest 1953. aastal 95% ja 1954. aastal 100% ühtliku poolpeenvillaga. Kuid ka nendes kolhoosides on tumedapealiste lammaste järglaste hulgas üksikuid tallesid, kes villaomadustelt ei vasta ülesseatud eesmärgile. Neil on kas liiga peen ja lühike vill või ebaühtlik pooljämevill. Eespool näidatud aretusskeemi järgi paaritatakse liiga peene villaga ja ebaühtliku pooljämevillaga uttesid uuesti soovitud tüüpi puhtatõuliste sugujääradega, kelledel on hästi tihe poolpeenvill.

Aretustöö edasises käigus rakendatakse pidevalt järglaste boniteerimist ja tehakse selle tulemusena ranget selektsiooni. Jäärtallede hindamisel praagitakse välja eeskätt nõrga konstitutsiooniga, ebaühtliku, pooljämeda ja jämeda (alla 46. kvaliteedilise) villaga talled. Kasvama jäetud remont- ja sugujääri kontrollitakse järglaste järgi. Kontrollimisel tunnistatakse parematekss sugujääradeks esiteks need, kes teiste jääradega võrreldes on andnud suurel arvul soovitud tüüpi järglasi, ja teiseks need, kes on andnud enesega sarnaseid tallesid, eriti toodanguomaduste poolest (välimiku sarnasus pole nõutav). Kolmandaks tunnistatakse parematekss need jäärad, kelle järglased ületavad villaomadustelt oma emasid.

Jäärade kontrollimise esialgsed andmed saadakse nende järglastallede võõrutamisel, täpsemad andmed aga järglaste täiskasvamisel ja järglaste toodanguomaduste hindamisel aastate kestel. Järglaste järgi hinnatakse ja kontrollitakse sugujäära väärtust kogu ta karjasoleku ajal.

Vastavalt eesti tumedapealiste lammaste aretuse skeemile valitakse puhasaretuseks kõik soovitud tüüpi uted, kes on tiheda

ühtliku poolpeene (56.—50. kvaliteedilise) villaga ja tugeva konstitutsiooniga. Uted, kelledel pole vastavat eluskaalu ja soovitud omadustega villa, paaritatakse puhtatõuliste šropširi või soovitud tüüpi tumedapealiste jääradega.

Saadud järglased alluvad uuesti hindamisele ja kontrollimisele. Edaspidi jäetakse aretusrühma ainult kontrollitud, soovitud tüüpi lambad.

Aretusrühma uttede seas tehakse valikut ka viljakuse ja piimajõudluse põhjal. Sugulammasteks eelistatakse kaksikutena sündinud suure piimajõudlusega uttesid.

Uttede valikut sugujääradele ehk paaridevalikut teostatakse järgmistel põhimõtetel:

a) Sugujäär kuulugu toodanguomadustelt eliit- või esimesse klassi ja olgu märksa parem kui temale paaritamiseks määratud uted. Tal ei tohi olla vigu, mida lambakarjast soovitakse kõrvaldada (lühike või ebaühtlik vill).

b) Sugujäärad valitakse individuaalse boniteerimise järgi, kusjuures arvestatakse eriti jäära konstitutsiooni, välimikku, villatoodangut, põlvnemist ja järglaste omadusi.

Peale selle peetakse paaridevalikul silmas, et sugujäära maksimaalselt arenenud tunnused, nagu pikk vill, suur eluskaal jne. tema järglastel ei kaoks.

Soovitud tüübist mõnevõrra kõrvalekalduvate jäärade järglasi hinnatakse üksikute väljapaistvate tunnuste (tihe peen vill) kinnistumise järgi või ebasoovitavate tunnuste (hõre vill) kadumise järgi, mis esineb eriti sel juhul, kui hõreda villaga uttesid paaritatakse tihedavillaliste jääradega.

Üldiselt kasutatakse aretusrühma uttede paaritamiseks peamiselt kahte tüüpi tumedapealisi jääri: villatüüpi ja lihatüüpi.

Hõreda ja pika villaga uttede paaritamiseks kasutatakse peene tiheda villaga, nn. villatüüpi jääri, kuna väikese eluskaaluga ja lühikese villaga uttede paaritamiseks kasutatakse suure eluskaaluga pikavillalisi lihatüüpi jääri.

Oluline on ka verevärskendamine ehk sama tõu piirides konstitutsioonilt ja tootmistüübilt erinevate loomade paaritamine (tüüpidevaheline «ristamine»).

Sugulammaste hindamisel ja valikul on suur tähtsus lamba pea, jalgade ja kõhu kattumusel villaga. Sageli on pea, kõht ja ees- ning tagajalgade allosad villaga halvasti kattunud. Mõnikord puudub neil kehaosadel vill täielikult ja villa asemel kasvab vaid lühike kattekarv. Palja kõhualuse ja jalgadega lammastel on vähem villa kui neil, kellel on nimetatud kehaosad villaga hästi kattunud. Seepärast nõutakse tumedapealiste sugulammaste hindamisel, et neil oleks pea vähemalt silmadeni, tagajalad kuni sõrgadeni ja eesjalad kuni randmeteni (eespõlvedeni) villaga kaetud. Valgepealistel lammastel peab olema pea kuni kõrvadeni, tagajalad kuni kannaliigesteni ja eesjalad randmeteni villaga

kaetud. Mõlema tõu sugulammastel peab kõht hästi villaga kaetud olema. Soovitav on, et kõhu all kasvaks säugulise ehitusega vill.

Pea, jalgade ja kõhu kattumust villaga hinnatakse mitmelt seisukohalt. Osa teadlasi ja lambakasvatajaid on arvamusel, et see on oluline villatoodangu suhtes, teised väidavad, et nimetatud kehaosade kattumus villaga näitab sugulammaste konstitutsiooni tugevust. Villaga kattumuse omadus pärandatakse järglastele edasi.

Kõhu kattumusel villaga on ka praktiline tähtsus, sest kui lambaid talvel jalutama lasta, väldib see neil kõhu külmetumist.

Boniteerimisel hinnatakse jalgade ja kõhu kattumust villaga üldmulje järgi. Kui need kehaosad on villaga kattunud, tõmmatakse üldmulje põhjal antud hindele (nullidele) kriips alla (0000).

Villa puudumisel pannakse nullidele katusjas märk peale (0̂000). Sugujäärade hindamisel tuleb villaga kattumust alati hinnata ja märkida. Soovitav on allakriipsutamise puhul joone alla märkida villaga kattumuse määr (viiepunktilises süsteemis). Näiteks kui kõhul kasvab pikk tihe säuguline vill, kirjutatakse joone alla veel number viis või villasäugu kõrgus sentimeetrites.

Mida hoolsamini sugulambaid hinnatakse ja valitakse, seda suuremad eeldused on soovitud tüüpi järglaste saamiseks. Aretusjääradeks kõlblikuks tunnistatud ja alatiseks kasutamiseks lubatud jäärade kohta antakse jäärapassid ning need jäärad märgitakse sugujäärade registrisse.

Hindamise andmetel koostatakse eliit- ja esimese klassi sugulammaste kohta individuaalkaardid. Hindamise tulemused märgitakse lammaste boniteerimise ja villatoodangu raamatusse. Boniteerimise tulemuste kohta koostatakse akt, milles näidatakse lambakarja koosseis klasside järgi ja tehakse ettepanekud lambakasvatuses esinevate puuduste kõrvaldamiseks.

Kõrge väärtusega sugujäärade baasi loomine

Eesti tumedapealiste lammaste aretamisel on olulisemateks töödeks kõrgeväärtuslike sugujäärade baasi loomine, noorte remontjäärade plaanikindel valik, tunnustamine (aprobeerimine) ja nende suunav üleskasvatamine.

Et poolpeenvillaliste liha-villalammaste aretamiseks õigesti valida vastavaid sugujääri, peab selektsionääril-zootehnikul olema küllaldasi teadmisi. Samuti peab tal selge olema lambakasvatuse suund ja tal peab olema täielik kujutlus soovitud lambatüübist (standardtüübist) ning lammaste tõu- ja jõudlusomadustest.

Kõrge väärtusega sugujäärade baasi loomiseks tuleb paarituseks kasutatavaid sugujääri kompleksselt hinnata ja aprobeerida.

Hindamise tulemuste põhjal selgitatakse välja eeskätt sugujäärad, keda võib kasutada alatiseks paaritamiseks. Samuti selgitatakse välja jäärad, keda võib paaritamiseks kasutada ajutiselt (ühel paaritushooajal).

1952. aastal aprobeeriti 1812 jäära. Neist lubati alatiselt kasutada sugujääradena ja varustati jäärapassidega 561 jäära ehk 30,9% aprobeeritud jäärade üldarvust. Passidega varustatud jääradest kuulusid eliitklassi kõigest 46 jäära ehk 8,2%, esimesse klassi 218 jäära ehk 38,8% ja teise klassi 234 jäära ehk 41,7%. Need andmed näitavad, et kolhooside lambafarmides on jäärade aretusväärtus veel madal. Siin seisab zootehnikutel suur töö ees. Arvestades uttede küllalt kõrget aretusväärtust, ei tohiks nende paaritamiseks kasutada alla esimese klassi aretusväärtusega jääri.

Sugujäära hindamine ja valik ainult välimiku ja konstitutsiooni järgi osutub tõuaretustöös ühekülgseks ja puudulikuks. Sugujääri tuleb hinnata ka nende järglaste, s. o. pärilike omaduste edasiandmise võime järgi.

Järglaste järgi hindamiseks valitakse hea välimikuga jäärad. Kui lammaste kohta on olemas põlvnemisandmed, saab nende järgi otsustada jäära isa ja ema jõudluse üle. Jäära väärtust tõendavad ka tema vendade ja õdede jõudluse näitajad. Kui jäärad on aretuseesmärgile vastava tüübi ja hea põlvnemisega, alles siis võib neid määrata kontrollimisele ja hindamisele järglaste järgi.

Jäärade kontrollimisel järglaste järgi valitakse jäärale ja kinnistatakse paaritamiseks 40—60 eliit- või esimese klassi utte ning hinnatakse jäära pärilikke omadusi tema poolt paaritatud uttede järglaste järgi. Juhul, kui soovitakse kontrollida ainult ühe jäära pärilikkuse kindlust, kinnistatakse kontrollitavale jäärale mitmest erinevast klassist (eliit-, I, II, III ja IV klassist) uttesid.

Eesti NSV kolhooside lambafarmides, kus lammaste arv on võrdlemisi väike (keskmiselt 50—100 utte ja 1—2 sugujäära), võib ühele jäärale kinnistada 20—30 utte.

Sugujäärade kontrollimisel tunnistatakse parematekss need jäärad, kelle järglased ületavad villa omadustelt ja välimikult oma emasid ja vastavad ülesseatud tõutüübile. Parematekss tunnistatakse ka need jäärad, kes on andnud enesega rohkem sarnaseid järglasi (eriti jõudlusomaduste suhtes). Järglaste jõudlusomaduste kohta saadakse täpsemaid andmeid, kui järglasi hinnatakse 1 ja 1,5 aasta vanuselt.

Uttesid, kes on andnud kahel poegimisel ühe ja sama jääraga või erinevate jääradega hea või väga hea järglaskonna, peetakse pärilikelt omadustelt headeks. Need uted jäetakse edasi aretusrühma. Eriti suurt tähelepanu pööratakse neile sugujääradele ja -uttedele, kes on andnud kogu oma eluajal kõrget villatoodangut ja häid järglasi. Neid jääri ja uttesid kasutatakse liini- ja perekonnaalustajatena.

Tõutüübita jääri pole soovitav kontrollida. Sel puhul on õigem tuua farmi uued, kõrge produktiivsusega jäärad.

Noorte remontjäärade hindamine ja valik peab toimuma astmeliselt. Remondiks ja müügiks üleskasvatatavate jäärtallede esimene valik ja hindamine toimub enne kastreerimist 3—4 nädala vanuselt. Teine hindamine ja valik viiakse läbi tallede võõrutamisel 4—5 kuu vanuselt, kolmas hindamine ja valik teostatakse sügisel enne laudaperioodi algust 7—8 kuu vanuselt, neljas hindamine 1 aasta vanuselt ning lõplik hindamine ja valik 1,5—2 aasta vanuselt.

Esimesel hindamisel vaadatakse üle kõik jäärtalled ja valitakse remontjääradeks umbes $\frac{1}{3}$ jooksval aastal sündinud jäärtalledest. Niisugune suur reserv on esialgu vajalik sellepärast, et imik- ja võõrdetallesid pole võimalik täpselt hinnata, sest nende välimik ja villaomadused kujunevad lõplikult välja alles hiljem. Kõik väljavalitud jäärtalled märgistatakse. Aretuseks kõlbmatud jäärtalled kastreeritakse. Valikul oma lambakarja remontimiseks eelistatakse neid jäärtallesid, kes põlvnevad parimatest uttedest ja jääradest. Kui aga hea jäärtall põlvneb esimese või teise klassi utest, ei tohi see siiski takistada tema valimist remontjääraks. Väljavalitud jäärtalled koos emadega eraldatakse eri karja ning hoolitsetakse nende korraliku söötmise ja hooldamise eest kuni võõrutamiseni. Võõrutamisel valitakse sugulammasteks 4—5 korda rohkem jäärtallesid, kui neid vajatakse remondiks või müügiks teistele lambafarmidele (tavaliselt 10% jooksval aastal sündinud jäärtalledest).

Esimesel hindamisel arvestatakse peamiselt tallede arengut ja eluskaalu, kirjeldatakse tõutüüpi ning hinnatakse konstitutsiooni. Võõrutamisel 4—5-kuuselt hinnatakse noori remontjääri järgmiste tunnuste järgi: 1) tõutüüp, 2) konstitutsioon, 3) luustiku areng, 4) villa pikkus, 5) villa peenus, 6) villa tihedus, 7) eluskaal ja 8) üldhinne (areng).

Võõrutamisel väljavalitud remontjäärtallesid peetakse ja karjatatakse koos vanade sugujääradega või eri rühmana.

Noorte remontjäärade arenemise ja kasvu jälgimine on lambafarmis väga tähtis ülesanne. Selle eest vastutavad lambur, farmi juhataja ja kolhoosi esimees. Noortele jääradele tagatakse parim karjamaa ja antakse võõrutamisest kuni ühe aasta vanuseni põhisöödale lisaks 0,5—1 kg valgurikast jõusööta päevas. Nad peavad olema laudaperioodi algul heas toitumuses. Laudaperioodil peetakse neid hästi. Et remontjäärade arv lambafarmis on lammaste üldarvuga võrreldes väike ja ühe aasta vanuselt võib see suhe vanade sugujääradega kujuneda 1 : 3 vastu, siis ei tee nende intensiivne söötmine kolhoosile erilist raskust.

Ühe aasta vanuselt toimub sugujäärade neljas hindamine ja valik. Sel ajal on võimalik sugujääri, eriti nende villa omadusi

(villa tihedust) täpsemalt hinnata ja võrrelda andmeid eelmisel aastal saadud villatoodangu andmetega. Suurt rõhku tuleb hindamisel panna villa komplekssele hindamisele, eriti villa peenusele, pikkusele ja ühtlikkusele. Neil jäärtalledel, kellel 4—5-kuuselt on pikem vill kui nende vanusekaaslastel, on vill pikem ka aastavanuselt. Aastavanuste jäärade eluskaal on tähtis näitaja, sest selle järgi võib otsustada, kas noor jäär saavutab 1,5-aastaselt standardse eluskaalu või jääb sellest maha. Aastavanuselt on võimalik hinnata ka jäära konstitutsiooni.

Sugujäärade eelviimane hindamine toimub 1,5 aasta vanuselt, s. o. järgmise aasta sügisel, mil viiakse läbi individuaalne boniteerimine ja aprobeerimine. Sel hindamisel uuritakse ka jäära sperma omadusi. Hindamise andmetel valitakse esmajoones oma lambakarja jaoks vajalik arv noori jääri, kes määratakse järglaste järgi kontrollimisele. Sugujäärade lõplik valik toimub hindamisega järglaste järgi.

Alla 1,5 aasta vanuseid remontjääri pole soovitav tõufarmidest sugujääradeks müüa, sest noored sugujäärad võivad sattuda halvematesse söötmis- ja pidamistingimustesse, kui on kolhoosis, kus jäärad üles kasvatati. Erinevate tingimuste ja sageli ka puuduliku söötmise tõttu jäävad jäärad lahjaks ja loiuks (mõnikord võivad isegi hukkuda) ning nad ei päranda oma häid omadusi järglastele.

Remontjääri kasutatakse esmakordselt paaritamiseks 1,5 aasta vanuselt. Algul on noortel remontjääradel paaritusrefleks välja arenemata, mistõttu nad paaritavad loiult.

Et tagada uttede kõrget viljakust ja soovitud aastaajal poegimist, tuleb uttede paaritamist korraldada kindla plaani järgi ja ettevalmistatult. Sugu-uttede karja komplekteerimine peab toimuma 1—1,5 kuud enne paaritushooaega.

Sugujääri tuleb hinnata ja valida mitte ainult tõufarmides, vaid ka tootmisfarmides. Tootmisfarmides näitavad jäära väärtust: 1) järglaste kuuluvus klassidesse (eliit-, I, II klass jne.), 2) järglaste villa kasv ja pikkus, 3) järglaste keskmine villatoodang aastas ja 4) keskmine eluskaal.

Sugujäärade õige paigutamise ja arvestamise kohta peetakse rajoonide põllumajanduse inspektsioonides sugujäärade registrit.

Eesti tumedapealiste lammaste edaspidisel aretamisel tuleb tõsist tähelepanu pühendada lambakarjade struktuuri loomisele, s. o. liinide ja perekondade kujundamisele. Tõufarmides, s. o. juhtivates lambakarjades, on seni jõudluselt ja oma tõuomaduste edasiandmiselt järglastele silma paistnud mitmed jäärad, kelledest on kujunemas kolm erinevat jääraliini.

Jäär Võidu järglased (Vändra rajooni «Aluste» kolhoosis) ja jäär Peetri järglased (Rakvere rajooni Stalini-nimelises kolhoosis) kujutavad endast liha-villatüüpi lambaid, kellel on võrdlemisi pikk poolpeenvill ja head lihaomadused.

Jäär Kiire järglased (Väike-Maarja rajooni «Kiire» kolhoosis)



Joonis 50. Eesti tumedapealised jäärad Vändra rajooni «Aluste» kolhoosis.

on kooskõlalise kehaehitusega ja tiheda poolpeenvillaga. Selle jäära järglastest võib välja kujuneda tiheda villaga jääraliin.

Jäär Murrangu järglased (Tapa rajooni «Murrangu» kolhoosis) kujutavad endast villatüüpi ehk «villaliini» lambaid, kellel on eriti peen (58.—60. kvaliteediline) vill, kuid samal ajal on need lambad suure villatoodanguga.

Tõuaretustöö lammaste tõu- ja tootmisfarmides

Tõuaretustööd tuleb teha kõigis majandites, kus lambaid peetakse. Lambakasvatuses eristatakse kolme tõuaretustöö vormi: 1) tõuaretustööd lammaste tootmisfarmides, 2) tõuaretustööd lammaste tõufarmides ja 3) tõuaretustööd teaduslikes uurimisasutustes, õppemajandites ja tõusovhoosides.

Tõuaretustöö lammaste tootmisfarmides. Tootmisfarmide peamiseks ülesandeks on saada suurel hulgal heakvaliteedilist lambavilla ja -liha. Seepärast pannakse tootmisfarmides peamine rõhk lammaste söötmisele ja nuumamisele. Siin kasutatakse laialdaselt tarberistamist ja esimese põlvkonna ristandlammaste pidamist. Ristamisega tõuseb lammaste elulisus ja suureneb jõudlus. Tootmisfarmides tehakse tõuaretustööd pealiskaudsemalt kui tõufarmides.

Tootmisfarmides on lammaste jõudlus veel madal. Neis farmi-

des on vaja parandada lammaste söötmist ja pidamist. Ühtlasi tuleb tootmisfarmid varustada kõrge jõudlusega tõujääradega.

Tõuaretustöö lammaste tõufarmides. Lammaste tõufarmide ülesandeks on kõigepealt toota kõrge toodanguga tõulambaid, et varustada nendega tootmisfarme. Tõufarmides koosneb lambakari puhtatõulistest lammastest. Siin toimub tõuaretustöö märksa sügavamalt ja sihikindlamalt kui tootmisfarmides. Suurt rõhku pannakse puhtatõuliste lammaste tõu- ja jõudlusomaduste täiustamisele ning kõrgeväärtuslike jäärade üleskasvatamisele.

Kuni käesoleva ajani on asutatud 28 lammaste tõufarmi, mis paiknevad peamiselt Rakvere, Tapa ja Väike-Maarja rajoonis.

Lammaste tõuaretuse süvendamise seisukohalt on vaja kõik lammaste tõufarmid jaotada kahte rühma. Kolmanda rühma moodustaksid tootmisfarmid.

Esimesse rühma kuuluvad kõrgaretatud lammaste tõufarmid, kus toimub süvendatud, kompleksne tõuaretustöö ja kes kasvatavad sugujääri teistele tõufarmidele. Igas sellises farmis on 3—4 jäära, kes sagedasti kuuluvad eri liinidesse. Noored sugujäärad kasvatatakse kõik üles.

Teise rühma moodustavad lammaste tõufarmid-reproduktorid, kes kasvatavad tõujääri tootmisfarmidele. Selle rühma tõufarmides on 2—3 tõujäära, keda vahetatakse 2—3 aasta tagant. Teise rühma tõufarmides kasutatakse tõujääri, kes on vähemalt 90 kg rasked, pika tiheda poolpeenvillaga ja annavad aastas vähemalt 5 kg villa.

Tõufarmides pööratakse suurt tähelepanu remontjäärade üleskasvatamisele. Jäärade kasvatajateks määratakse neis farmides eriti hoolsad ja asjatundlikud inimesed, kes söödavad ja hooldavad remont- ja sugujääri kõigi zootehnika nõuete kohaselt. Siin teostatakse sugulammaste ettevalmistamist paarituseks ja uttede individuaalset paaritamist. Uttede poegimine peab tõufarmides toimuma talvekuudel.

Villa peenus ja lammaste eluskaal peavad tõufarmides kooskõlas olema. Mida suurem on lammaste eluskaal, seda jämedam on sageli vill.

Nii tootmisfarmid kui ka tõufarmide kandidaadid peavad panema suurt rõhku uttede tõuparandusele ning lammaste heale söötmisele ja pidamisele.

VII. EESTI TUMEDAPEALISTE LAMMASTE ARETUSE TEHNIKA

Individuaalmajandites oli lambapidamise tehnika algeline ja kohandatud väikeste lambakarjade jaoks. Lambafarmide asutamisega Eesti NSV kolhoosides tuli muuta ka lambapidamise tehnikat. Eeskujuks võeti teiste vabariikide lambakasvatajate paljuaastased kogemused. Kuid mitmed eesrindlikud zootehnilised võtted on senini meie lambafarmides visalt juurdunud, nagu lammaste paarituste õige korraldamine, uttede talvine poegimine, noorte remontjäärade ja -uttede erinev pidamine ja üleskasvatamine, uttede rühmaviisiline pidamine jne.

Lammaste paarituse õige korraldamine

Uttede õigeaegne paaritamine. Noored uted saavad suguküpseks 5—8 kuu vanuselt, olenevalt tõust, söötmisest ja pidamisest. Suguloomadena aga nii noori lambaid ei kasutata. Sobivam vanus esmakordseks paarituseks on uttedel ja jääradel 1,5 aastat. Hiljavalmivaid ja nõrgalt söödetud lambaid on soovitav esmakordselt paaritada teisel eluaastal. Liiga noorte, alla ühe aasta ja ka aastavanuste uttede tiinestumine pidurdab nende kasvu ja arenemist. Noorelt tiinestunud uttede eluskaal jääb väikeseks, nende looted ei arene normaalselt, nad sünnitavad nõrku tallesid, imetavad tallesid halvasti ja neil on vähe piima. Eesti tumedapealiste sugujäärade eluskaal peab olema 1,5 aasta vanuselt vähemalt 70—80 kg ja sugu-uttede eluskaal 50—60 kg. Nõrga toitumusega sugulambad tuleb eraldada eri rühma ja neid on vaja sööta tugevamini.

Ute ind ja selle kestus. Ind kestab uttedel harilikult 1—3 päeva, keskmiselt 36 tundi. Kui utt ühel innaajal paaritamata (tiinestumata) jääb, siis kordub ind uuesti 16—17 päeva järel, kuni utt tiinestub või kuni paaritussesoon möödub.

Uttede optimaalseks paaritusajaks peetakse 12.—24-ndat innatundi. Uttede korduv paaritamine ühel innaajal tõstab nende viljakust kuni 10%. Teist korda on soovitav paaritada eriti neid uttesid, kelledel ind kestab üle ühe ööpäeva ja keda proovijäärad uuesti karjast üles otsivad.

Indlevate uttede ülesotsimiseks tuleb kasutada proovijääri.

Harilikult kasutatakse iga 100 sugu-ute kohta kuni 3 proovijäära. Proovijäära kõhu alla seotakse linasest riidest põll, mis takistab tal uttede paaritamist. Proovijäärad lastakse uttede hulka kaks korda päevas, hommikul ja õhtul. Indlevad uted eraldatakse inna avastamisel ja neile tehakse seljale paksu õlivärviga vastav märk. Hommikul indlema hakanud uted paaritatakse ettenähtud sugujääradega sama päeva õhtul, õhtul indlevad uted järgneva päeva hommikul.

Uttede inna stimuleerimiseks ja nende viljakuse suurendamiseks (kaksik- ja kolmiktallede sünnitamiseks) tuleb uttesid paaritamiseks ette valmistada. Neid on vaja pidada heal karjamaal ja neile antagu lisaks valgurikast jõusööta. Samuti tuleb hästi sööta sugujääri.

Paaritusplaan. Lammaste paarituse plaan koostatakse majandis 1,5—2 kuud enne paaritusperioodi algust lambafarmi juhataja või zootehniku poolt. Lammaste tõufarmidele koostatakse paaritusplaanid riikliku tõulava zootehnikute poolt. Lammaste paarituse plaan peab sisaldama järgmisi andmeid.

1. Paaritamiseks või kunstlikuks seemendamiseks määratud sugu-uttede ja jäärade arv ning nende tõu- ja jõudlusomadused.
2. Paaritusperioodi algus, lõpp ja kestus päevades.
3. Uttede paaritamise viis (kunstlik seemendus, loomulik paaritus).
4. Uttede ja jäärade ettevalmistamine paaritamiseks (söötmine ja pidamine). Paaritusperioodil kasutatavad ruumid, inventar, tööjõud jne.
5. Paaridevaliku andmed (paaritamiseks kasutatavad jäärad ja nende iseloomustus ning jääradele kinnistatud uted ja nende iseloomustus: eluskaal, villatoodang, villa peenus, kõrvanumbrid, põlvnemine, jääraliin, klassid jne.).

Paaritusplaanile kirjutavad alla paaritusplaani koostaja, paaritusplaani täitmise eest vastutav isik (lambafarmi juhataja või brigadiir) ja majandi zootehnik.

Eesti tumedapealistel uttedel esineb ind enamasti (kuni 70%) sügisel: augustis, septembris, oktoobris või novembris. Kevadel ja suvel (aprilli-, mai-, juuni- ja juulikuus) indleb eesti tumedapealisi uttesid vähe (kuni 15%). Lambafarmides rakendatakse kas sesoonset või tihendatud poegimist.

Kolhoosides, kus lammastele on talveperioodiks varutud küllaldaselt söötasid ja neil on olemas korralikud laudad, paaritatakse uttesid augusti- või septembrikuus. Uttede poegimine toimub sel korral detsembris või jaanuaris. Viletsate lautade ja nõrga talvise söötmise puhul on soovitav lambaid paaritada oktoobris või novembris. Sel korral sünnivad talled kevadel märtsis või aprillis.

Lammaste paaritamine tuleb läbi viia võimalikult lühikese ajaga, 35—40 päeva kestel. Selle aja jooksul võib uttedel ind esi-

neda 2—3 korda, mis võimaldab kõiki uttesid tiinestada. Lühikese paaritusperioodi puhul sünnivad talled enam-vähem ühel ajal ja neid on võimalik ühes või kahes rühmas üles kasvatada. Ka võimaldab lühike paaritus- ja poegimisperiood lambafarmis tööjõudu kokku hoida.

Uttede paarituse ülesmärkimiseks peetakse lambafarmis paarituste raamatut ehk paarituste registrit, kuhu kantakse paaritatud uttede numbrid, põlvnemine, paaritusajad ja paarituseks kasutatud jäärad.

Lammaste talvise poegimise korraldamine

Mida primitiivsem on tõug, seda kindlapiirilisemalt on sellel lambatõul innaperiood seotud aastaajaga. Uluklambad on sesoonselt monöstrilised, inneldes sügiskuudel ainult üks kord. Kultuurtõugu uted indlevad peamiselt suvel ja sügisel.

Kodustatud olukorras, kus inimese poolt on lammastele loodud aasta ringi head söötmis- ja pidamistingimused, on paljudel lambatõugudel inna sesoonsus kaduma läinud ja lammastest on saanud sesoonita polüöstrilised loomad, näiteks meriino, romaanovi ja mõned inglise lihalambad. Aastaaega, mil sesoonselt polüöstrilised loomad enamasti ei indle, nimetatakse *suguliseks puhkeajaks*.

Eesti tumedapealised uted on sesoonselt polüöstrilised lambad. Paaritussesoon algab tavaliselt augustikuus ja kestab jaanuarini. Kõige rohkem uttesid paaritatakse meil septembris, oktoobris ja novembris (kokku kolmel kuul 65% uttedest). Kõige intensiivsem uttede paaritamine toimub septembris (ligi $^1/_3$ uttedest). Üle 50% uttedest paaritatakse septembri- ja oktoobrikuus, mis näitab püüdu lammaste talvise poegimise korraldamiseks.

Uttede talvise poegimise efektiivsuse selgitamiseks on Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi Tähtvere katsemajandis korraldatud vastavaid vaatlusi.

Enne paaritamist karjatatakse Tähtvere katsemajandis uttesid 30 päeva heal põldheinaädalal ja neile antakse lisaks karjamaarohule ute kohta päevas 0,3—0,4 kg jõusööta. Tähtvere katsemajandis jaotati 1954. aastal paaritamiseks ettevalmistatud uted toitumuse ja eluskaalu järgi viide rühma. Lammaste paarituse periood algas 15. septembril ja lõppes 10. oktoobril, kestes seega kõigest 25 päeva. Kõige ühtlasemalt ja lühema ajaga, 10 päeva jooksul, hakkasid indlema ja paaritati standardse eluskaaluga uted, kes paarituseks ettevalmistamise ajal olid eluskaalus juurde võtnud keskmiselt 7,8 kg. Neile järgnesid suure eluskaaluga uted (tabel 69).

Uttede peamine poegimine toimus 18.—24. veebruarini. Sel ajavahemikul poegisid pooled uttedest, kelledelt saadi keskmiselt 1,4 talle ute kohta. Poegimisperioodi algul (jaanuari lõpul ja veebruari algul) poeginud uted tõid kõik kaksikud talled. Kesk-

miselt saadi talvisel poegimisel Tähtvere katsemajandis 1954/55. aastal iga 100 ute kohta 170 talle, seega üle 40% suurem viljakus kui kevadel poeginud uttedel.

Tabel 69

Eesti tumedapealiste uttede eluskaal paaritusperioodil Tähtvere katsemajandis 1954. aasta sügisel

Rühmad	Eluskaal (kg)		
	Enne paaritamiseks ettevalmistamist	Paaritusperioodil	Kaaluiive (kg)
I. Väikese eluskaaluga nõrgas toitumuses uted	42,1	49,2	7,1
II. Väikese eluskaaluga keskmises toitumuses uted	47,5	53,1	5,6
III. Standardse eluskaaluga keskmises toitumuses uted	49,7	57,5	7,8
IV. Standardse eluskaaluga heas toitumuses uted	56,5	62,2	5,7
V. Suure eluskaaluga rammusad uted	59,8	66,2	6,4

Talvisel poegimisel oli utt-tallede keskmine eluskaal 4 kg ja jäärtalledel 4,5 kg.

Talvised imiktalled arenesid hästi. Võõrutamisel kaalusid utttalled 20—30 kg ja jäärtalled 30—45 kg. Talvel sündinud võõrdetallede eluskaal ületas 12—26% suvekuudel sündinud võõrdetallede eluskaalu. Talvel sündinud talled olid tugevad, elujõulised, tiheda villaga, villa kasv oli intensiivne ja 8 kuu vanustena andsid nad pügamisel keskmiselt 1,2 kg, maksimaalselt 1,8 kg villa. Nad olid võimelised juba kevadel kasutama karjamaarohtu.

Nagu neist andmetest selgub, on lammaste talvisel poegimisel suur majanduslik tähtsus, sest see suurendab lammaste jõudlust ja tõstab lambapidamise tasuvust.

Lammaste tihendatud poegimine

Lammaste tihendatud poegimisega taotletakse uttede kahekordset poegimist aastas või kolmekordset poegimist kahe aasta kestel. Tihendatud poegimine on lambakasvatajate hulgas vähe tähelepanu leidnud. Osa lambakasvatajaid suhtub tihendatud poegimise läbiviimisesse kahtlevalt, kinnitades, et tihendatud poegimine uttesid liialt kurnab, mistõttu need hiljem ahtraks jäävad. Teine osa lambakasvatajaid arvab, et tihendatud poegimist

on võimalik rakendada ainult osa uttede puhul ning seda teatavates söötmis- ja pidamistingimustes. Kolmas osa lambakasvatajaid avaldab arvamust, et tihendatud poegimist on võimalik korraldada kõigis lambakasvandustes, kõigi lambatõugude ja igasuguste pidamistingimuste puhul. Kirjanduses leiduvate andmete järgi otsustades näib tihendatud poegimisviisi laialdane rakendamine lambakasvatamise praktikas veel uudsuseks olevat. Käsitletakse peamiselt lammaste tihendatud poegimise bioloogilisi aluseid, jättes majanduslikud ja zootehnilised küsimused arvestamata.

Eesti kolhoosides poegivad uted harilikult üks kord aastas. Uttede paaritamine toimub peamiselt sügisel ja nad poegivad viiekuuse tiinusaja järel kevadel. Poegimisele järgneb nelja kuu pikkune tallede imetamise periood, selle järel toimub tallede võõrutamine, millele järgneb umbes kolme kuu pikkune uttede suguline puhkus. Nii toimub see aastast aastasse, ilma et inimene, lambakasvataja, oleks püüdnud seda ringkäiku muuta. Vastavalt sellisele lammaste pidamise viisile on korraldatud ka meil lammaste pidamine ja söötmine.

Hoopis teiseks kujuneb lammaste pidamine uttede tihendatud poegimisel. Et saada kolm poegimist võrdsetel ajavahemikel kahe aasta kestel, selleks paaritatakse uttesid iga 8 kuu järel. Kahekordseks poegimiseks ühel aastal peaksid uted indlema ja paarituma ühe kuu jooksul pärast poegimist. Pikk suguline puhkeaeg, anöstrum, ei saaks siin küsimussegi tulla. Varemalt arvati, et lammaste kahekordne poegimine ühel aastal pole võimalik, sest enamik lambatõuge on sesoonselt östrilised ja neil esinevad innaperioodid ainult sügisel, 5—7 kuud pärast poegimist.

Endistest zooveterinaarjaoskondadest saadud andmete järgi paaritati Eestis aastail 1945—1948 (kolme aasta keskmised andmed) märtsi-, aprilli-, mai- ja juunikuus 7,6% uttede üldarvust. See näitab, et Eesti NSV-s on võimalik uttede tihendatud poegimise korraldamine isegi tavalistes söötmis- ja pidamistingimustes.

Jälgides inna esinemist uttedel «surnud sesoonil» ühes ja samas lambafarmis, selgub, et see on igal aastal erinev. Ühel aastal indleb anöstrumis 10%, teisel aastal aga 30% uttedest. Ekstensiivsetes majandites, kus uttede söötmine kevadel on nõrk, lahjuvad uted eriti imetamise ajal ja indlevad alles sügisel, kui nad on karjamaarohul kosunud. Nõrga söödabaasiga majandites on lammaste karjamaad sagedasti rohuvaesed ja lambad, kelledel on talled imetada, lahjuvad ning ei indle.

Tihendatud poegimiseks on vaja planeerida kindlad paaritus- ja poegimisajad ning vastavalt sellele korraldada uttede söötmine ja pidamine. Eesti NSV kolhooside lambafarmides on soovitatav uttede tihendatud poegimisi korraldada tabelis 70 näidatud aegadel.

Nagu tabelist nähtub, võib talvise sesoonse poegimise saavu-

Tabel 70

Lammaste paaritus- ja poegimisaegade skeem Eesti NSV lambafarmidele

Tõug	Ühekordse ehk sesoonse poegimise puhul		Tihendatud poegimise puhul			
			I poegimisel		II poegimisel	
	Paaritamine	Poegimine	Paaritamine	Poegimine	Paaritamine	Poegimine
Eesti tumedapealised lambad	August September	Jaanuar Veebruar	August September	Jaanuar Veebruar	Jaanuar Veebruar	Juuni Juuli
Eesti valgepealised lambad	September Oktoober	Veebruar Märts	September Oktoober	Veebruar Märts	Veebruar Märts	Juuli August

tamiseks uttesid paaritada alates augustikuust. Vastavalt sellele toimub uttede poegimine jaanuaris-veebruaris.

Eesti tumeda- ja valgepealiste uttede tihendatud poegimiseks tuleb püüda ära kasutada nende esimest inda, mis ilmub 1—1,5 kuu jooksul pärast poegimist. Juhul, kui esimene ind jääb märkamatuks või möödub vaikselt, ilmneb neil uttedel järgmine inna- ehk östraaltsükkel ja ühes sellega ka ind alles sügisel.

Tihendatud poegimise puhul muutub lammaste pidamine märksa intensiivsemaks ja ühtlasi suurenevad ka nõuded hooldamise suhtes.

Kui uttede toitumus on tiinus- ja poegimisajal üle keskmise ning uted asuvad soojas laudas, hakkavad nad pärast talvist poegimist peagi indlema ja uuesti paaritatuna kulgeb neil uus tiinus koos laktatsiooniga.

Et uted võiksid laktatsiooni ajal talledele küllaldaselt piima anda ja ühel aastal kaks pesakonda tallesid üles kasvatada, tuleb neid tugevasti sööta ja hästi hooldada. Imetamise ajal ei tohi uttede eluskaal langeda; piimatootmise suurendamiseks tuleb imetavatele uttedele anda mahlakaid söötasid, eriti juurvilja ja kartuleid.

Lambakarja koosseis ja käive

Liha-villalammaste kasvatamisel peetakse lambakarja normaalseks koosseisuks, kui täiskasvanud, üle 2 aasta vanuseid uttesid on karjas kaks kolmandikku ja noori remontuttesid üks kolmandik. Vajalik sugujäärade arv oleneb uttede paarituse viisist ja aretuseks kasutatavatest jääraliinidest. Sugujääri vajatakse peale selle veel kolhoosnikutele kuuluvate uttede paaritamiseks.

Lammaste vanuseline ja sooline koosseis võiks karjas olla 1. jaanuari seisuga järgmine:

1. Sugujääri			4%
Neist:	täiskasvanud sugujääri	2%	
	noori remontjääri (1—2 a. vanuseid)	2%	
2. Sugu-uttesid			96%
Neist:	4—6 a. vanuseid	20%	
	2—4 a. vanuseid	35%	
	kuni 2 a. vanuseid	20%	
	noori remontuttesid (kuni 1 a. vanuseid)	21%	
		Kokku	100%

Lambakarja koosseisus on ülekaalus (55%) vanad, 2—6-aastased uted, mida tuleb oluliseks pidada, sest need uted on kõige viljakamad ja parema piimaanniga.

Sellise lambakarja koosseisu puhul võib juurdesündidena saada 100 ute kohta 150 talle.

Lambakarja suurendamine ja lammaste praakimine peavad toimuma kooskõlas lammaste arvulise, toodangulise ja lambakasvatussaaduste müügi kohustuste plaaniga. Selleks on vaja koostada lambakarja käibeplaan, milles tuleb ette näha lammaste juurdetulek tallede sündimisest ja sugulammaste ostust ning lammaste arvu vähenemine müügi ja lihaks tapmise tõttu.

Lambakarja käibes peab olema ära näidatud:

1) viis, kuidas on planeeritud lambakarja suurenemine, et täita kolhoosil olevat liha- ja villamüügikohustust;

2) kui palju ja millises vanuses lambaid võib välja praakida ja müüa;

3) lammaste üleminek ühest vanuserühmast teise.

Lambakarja käibeplaani koostamiseks võib kasutada tabelis 71 näidatud vormi.

Käibeplaani täitmisel tuleb arvestada seda, et lammaste põhiline juurdetulek saadakse tallede sünnist. Seepärast on vaja erilist rõhku panna hästi sigivate sugulammaste valikule ja nendele zootehnilistele teguritele, mis suurendavad uttede viljakust. Eesmärgiks on saada aasta algul iga karjas oleva 100 sugu-ute kohta 150 ja rohkem talle.

Lammaste praakimisel tuleb arvestada kahte ülesannet:

1) karja jõudluse ja tõuväärtuse tõstmist;

2) lammaste arvulise ja müügikohustuste plaani täitmist.

Praakimisele kuuluvad esmajoones oinad ning üle 6 aasta vanused ja ahtrad uted. Praakimine toimub vastava komisjoni poolt, kuhu kuuluvad kolhoosi juhatuse või revisjonikomisjoni liige, lambur ja zootehnik või veterinaararst. Väljapraagitud uted asendatakse remontuttedega.

Tabel 71

Kolhoosi lambakarja käibeplaani näidis

Lammaste vanuserühmad	Lammaste arv 195 ... a. algul	Juurdetulek			Väljaminek			Lammaste arv 195 ... a. lõpul
		Juurdesünd	Juurdeost	Juurdetulek nooremast rühmast	Sugulammaste müük	Praakimine	Üleminek teise rühma	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sugujäärad	3	—	1	4	—	4	—	4
Remontjäärad	3	—	—	10	5	—	4	4
Tiined sugu-uted	110	—	30	10	—	—	10	140
Remontuted, üle 1 a. vanused	14	—	—	20	—	4	10	20
Noored remontuted, kuni 1 a. vanused	20	—	—	60	7	23	20	30
Oinad	—	—	—	34	—	32	—	2
Jooksval aastal sündinud talled								
a) utt-talled	—	70	—	—	—	10	60	—
b) jäärtalled	—	70	—	—	—	36	34	—
Kokku	150	140	31	138	12	109	138	200

Sugu- ja remontjääradest praagitakse välja eeskätt aretuseks kõlbmatud (uttedega veresuguluses olevad, halva pärilikkusega ja puuduliku arenemisega) jäärad.

Väljapraagitud ja lihaks määratud lambaid tuleb enne tapmist vähemalt 2—3 kuud kas põldheinaädalal, söödakapsapõllul või laudas nuumata. Haljassöödale on vaja lisaks anda jõusööta.

Lammaste pügamine ja villa käsitsemine

Enne lammaste pügamise algust koostatakse vastav plaan, milles märgitakse pügamise aeg, pügamisele kuuluvate lammaste arv (tõu, villa omaduste, soo ja vanuse järgi) ning pügamiseks vajalik inventar ja materjalid (pügamiskäärid, pügamismasinad, pügamislauad, lammaste püügiredelid, kaalud, kotid villa pakkimiseks, villaku sorteerimise laud, etiketid jne.). Ühtlasi tuleb nimeliselt ära näidata isikud, kes lambaid pöevad, kes sorteerivad ja kaaluvad villa ning märgivad üles villakute kaalud lammaste kõrvanumbrite järgi.

Kui kolhoosis õppinud lambapügajad ja villasorteerijad puuduvad, tuleb enne pügamist korraldada lühiajaline õppus. 2—3

päeva enne pügamist on vaja hoolitseda, et lambad ei saaks vihmast või kastest märjaks, sest vill kuivab raskesti. Märga villa ei ole lubatud pügada ega pakkida.

Lambad hoitakse enne pügamist 12—24 tundi söömata ja 10—12 tundi joomata. Täie kõhuga on lambad pügamisel rahutud ja määrivad oma väljaheidetega villa. Samuti võib täie kõhuga lammastel tulla kõhukelmepõletik. Haigeid, eriti kärntõbiseid lambaid ei tohi koos teiste lammastega pügada. Nad pöetagu seal, kus nad asuvad.

Pügamist alustatakse jämevillalammastega. Algul pöetakse ahtrad ja noored remontlambad, seejärel sugujäärad. Pügajate oskuse ja pügamisvahendite kontrollimiseks pöetakse esmalt madalama väärtusega lambad.

Peen- ja poolpeenvillalambaid pöetakse üks kord aastas — kevadel. Ebaühtliku jäme- ja pooljämevillaga lambaid pöetakse kaks korda aastas — kevadel (15. maist kuni 15. juunini) ja sügisel (15. septembrist kuni 15. oktoobrini või siis, kui lambad on lauta jäetud). Sügisel ei tohi lammaste pügamisega hilineda. Enne külmade tulekut peab lammastel olema vähemalt 2 sm pikkune vill seljas. Poolpeen- ja peenvillalambaid sügisel ei pöeta, sest kahekordsel pügamisel saadakse lühikest, mittestandardset, alla 7 sm säugu kõrgusega villa, mis hinnatakse varumisel 20% odavamaks. Kui poolpeenvilla säugu kõrgus on alla 5,5 sm, arvatakse vill lühikese villa liiki, või kui ta on segatud jalgade, kõhualuse ja musta või hallivärvilise villaga, veelgi madalamasse sorti.

Lammaste pügamise aja valikul tuleb arvestada ilmastikuolusid. Lambaid ei tohi pügada siis, kui ilmad on külmad ja vihmased. Villata lambad külmetuvad kergesti ja haigestuvad neeru-, põie- või kopsupõletikku.

Lammaste pügamine toimub kas pügamisraudadega käsitsi või pügamismasinatega. Lammaste käsitsipügamisel on vaja teatavat vilumust ja oskust. Masinaga pügamisel on tööjõudlus 2—3 korda suurem ja vill pöetakse ühetasaselt. Päevas võib masinaga pügada 40—50, maksimaalselt 80—100 lammast.

Lammaste pügamisel peetagu silmas järgmisi nõudeid: 1) vill tuleb pügada nahapinna ligidalt ja kogu lamba kehalt ühtlase kõrgusega; 2) pöetud villak peab jääma kokku ega tohi peenvilla- ja poolpeenvillalammastel kevadpöe puhul laguneda üksikuteks tükkideks; 3) pügamisel ei tohi lõigata ega torkida lambanahasse; 4) vill ei tohi pügamise ajal reostuda lamba kuse ja roojaga ega saastuda õlgedega; 5) pügamisel ei tohi lambaid toorelt kohelda; tuleb hoolitseda, et lambad ei kannataks ebamugava asendi, pealerõhumise ja kehaosade väänamise all.

Lambaid pöetakse mitmel viisil. Pügamisviisid erinevad üksteisest põhiliselt sellega, kust lamba pügamist alustatakse: kas peast, kaelast, jalgadest või kõhu alt. Pügamisel tuleb hoiduda nisade haavamisest, kaitstes neid pügamise ajal vasaku käega.

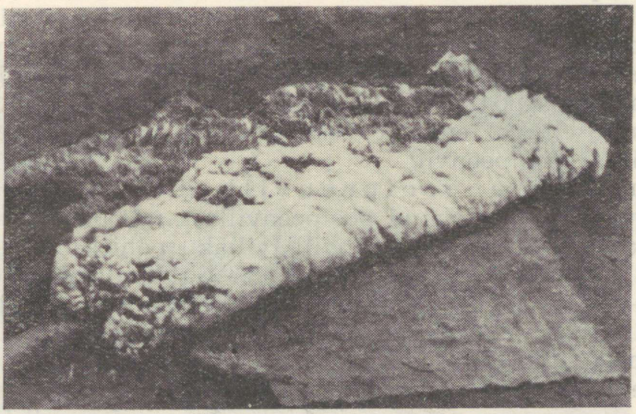
Pärast pügamist kaalutakse iga lamba villak. Eraldi kaalu-

takse äärevill, s. o. jalgade ja sabavill ning täiesti sõnnikuga määrdunud villatükid ehk klunkervill.

Pöetud villak laotatakse lõikepinnaga allapoole suurele lauale või presentriidele, kus toimub villaku esialgne hindamine ja sor-



Joonis 51. Villakuna pöetud vill laotatakse laiali ning villakust korjatakse välja sõnnikutükid ja söödajäätmed.



Joonis 52. Villaku kokkupanek. Esmalt keeratakse kahekorra villaku parempoolne külg (umbes 1/3 osa villaku laiusest).

teerimine. Soovitav on, et laud, kus villakut hinnatakse, oleks võreline, et prügi, tolm, väikesed lahtised villatükid jne. võiksid võrede vahelt maha pudeneda.

Lauale laialilaotatud villakust korjatakse esmalt välja õled, sambla- ja heinaosakesed ning sõnnikutükikesed.

Kolhoosis määratakse villaku põhiliik (standard) ja klass. Villa jaotamine põhiliikidesse ja klassidesse on eelsorteerimine. Villakvilla põhiliigid (peen-, poolpeen-, pooljäme- ja jämevill) pakitakse eraldi. Samuti pakitakse eraldi lühike, prügistunud, defektidega, värviline (must, hall), madalasordiline (jalgade ja kõhualuse vill ning väikesed sõnnikuga määrdunud villatükid), kevad- ja sügispõe pooljäme- ja jämevill ning tallevill.

Poolpeen villakvill jaotatakse vastavalt villa peenusele ja pikkusele villaku põhiosadel (abadel, külgedel ja kintsudel) enne pakkimist kahte klassi. Klassidesse jaotamisel ei lõhuta villakut osadeks. Esimesse klassi kuulub 58.—56. kvaliteediline üle 7 sm säugu kõrgusega poolpeenvill, teise klassi 58.—56. kvaliteediline vähemalt 5,5 sm säugu kõrgusega poolpeenvill.

Pärast esialgset sorteerimist keeratakse iga villak kindlakskujunenud viisil kokku. Villaku kokkupanek peab toimuma järgmiselt: esiteks keeratakse kahekorra villaku mõlemad küljed nii, et villaku saastunud pind jääks sissepoole ja villakust kujuneks umbes 35 sm laiune villakuvöö. Villakuvöö rullitakse kokku, alates rullimist saba poolt ja lõpetades peapoolse villakuvöö kahekorra keeramisega. Kokkupandud villak seotakse nööriga kinni. Teistsugune villakute kokkupaneku viis pole standardse villa pakkimisel lubatav.

Pooljäme- ja jämevillalammaste sügispõevill, mis laguneb tükkideks, pakitakse kottidesse ilma kinni sidumata.

Värviline vill (must, hall, pruun, kirju) tuleb alati pakkida eraldi kotti, hoides teda hoolega valge villa hulka sattumast.

Eestis toodetav lambavill kuulub uute villastandardite järgi poolpeenvilla ja pooljämevilla hulka.

Koguseliselt on enamik eesti tumeda- ja valgepealiste lammaste villast poolpeenvill.

Standardne poolpeenvill (GOST 7937—56) saadakse ühtlasest, klassitatud poolpeenvillast, mis on üks kord aastas (kevadel) põetud. Poolpeenvill (villaku põhiosadel — abadel, külgedel ja kintsudel) peab olema 58.—50. kvaliteediline (25,1—27; 27,1—29; 29,1—31 mikronit), villkarvade peenuselt ja pikkuselt ühtlik, hea säbarusega ja kinnise säuguga.

Poolpeenvilla soovitud värvus on valge, kuid standardse villana võetakse vastu ka halli ja musta ning kirjut poolpeenvilla, kui see on vastava peenuse ja pikkusega ning eraldi kottidesse pakitud.

Alla 5,5 sm säugu kõrgusega vill loetakse lühikeseks villaks. Seda villa ei klassitata, kuid võetakse vastu värvuse ja seisundi järgi eraldi pakituna.

Iga villaliik ja klass peab vastama etaloonidele, mille algeksemplarid hoitakse Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumis ja dublikaadid villa vastuvõtu punktides.

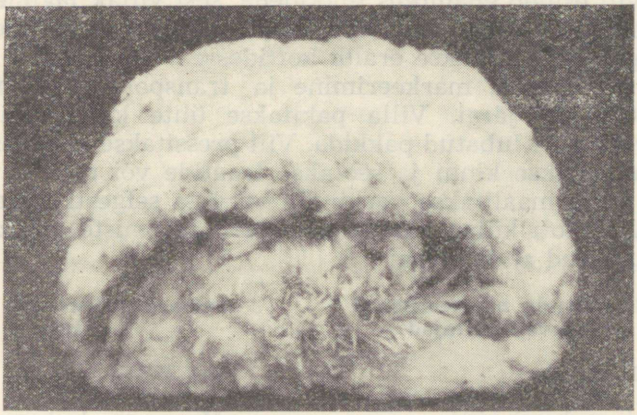
Poolpeenvill jaotatakse igas klassis veel seisundi (prügistumise, tugevuse, normaalse värvuse, kärntõve tunnuste jne.) järgi

järgmiselt: a) normaalne, b) prügine-takjane, c) defektne ja d) prügine-defektne vill.

Madalamasse sorti arvatakse lühike kõhualune vill (äärevill), saba- ja jalgade vill ning väikesed villatükid, mis on tugevasti määrdunud sõnniku ja virtsaga (klunker).



Joonis 53. Villaku kokkupanek. Teiseks võtteks on villaku vasakpoolse külje kahekorra keeramine.



Joonis 54. Villaku kokkurullimine. Rullimist alustatakse sabapoolsest osast.

Villa varumisel ja hinna maksmisel arvestatakse baasilist ja faktilist puhasvillamäära. Poolpeenvilla baasiline puhasvillamäär on 46%, millise puhtuse puhul 1 kg poolpeenvilla katab 1 kg normikohustuslikku villa. Faktiline puhasvillamäär võib aga

eesti tumeda- ja valgepealistel lammastel tõusta üle 60%, millest oleneb villa tegelik hind.

Standardne pooljämevill (GOST 7938—56) saadakse pooljämevillalammastelt. See vill on 48.—46. kvaliteediline (31,1—34; 34,1—37 mikronit) ja säugulis-salgulise ehitusega. Pooljämevillalambaid pöetakse kaks korda aastas (kevadel ja sügisel). Pügamise aja järgi jaotatakse pooljämevill kevadiseks ja sügiseseks villaks. Kevadel pöetud pooljämevill klassitatakse ja liigitatakse samadel alustel kui poolpeenvillgi. Sügisel pöetud pooljämevilla villakuna ei pöeta ega jaotata seetõttu ka klassidesse.

Tallevilla saadakse tallede esmakordsel pügamisel.

Tallevill on salgulise säuguga, mis on tingitud poolpeente villkarvade ebaühtlasest pikkusest. Vill on vähese elastsuse ja rasuhigiga; puhasvillamäär ulatub sagedasti üle 60%. Tallevilla peenuse ja pikkuse järgi ei klassitata, kuid liigitatakse värvuse ja villa seisundi põhjal.

Jämevilla toodetakse Eestis väga vähe (5—15%), sest kolhoosides peetakse peamiselt poolpeenvillalambaid. Jämevilla varutakse ja müüakse jämevillastandardi (GOST 7939—56) järgi.

Jämevill on täiesti ebaühtlik. Villak on salgulise ehitusega. Villasalk koosneb alusvillkarvadest ja jämedatest pealisvillkarvadest.

Pügamise aja ja pügamise kvaliteedi järgi jaguneb jämevill sügis- ja kevadpöevillaks ning jämevillalammaste tallevillaks.

Jämevill esineb enamikus tükkidena, sest villak laguneb pügamisel. Värviline (must, hall, kirju või mustade ja hallide karvadega valge) vill pakitakse eraldi kottidesse.

Villa pakkimine, markeerimine ja transport peab toimuma GOST 6070—55 järgi. Villa pakitakse ühte kotti kuni 100 kg. Niisket villa pole lubatud pakkida. Vill pressitakse kottides kokku, kotid õmmeldakse kinni ja seotakse traatide või plekist vitstega. Iga koti peale maalitakse veekindla värviga selgesti trafarett või kinnitatakse koti külge vineerist etikett järgmiste pakkimiseeskirjades nõutud andmetega:

Villa kottide markeerimisel nõutavad näitajad	Andmed märgitakse lühendatult
1) Vabariik, rajoon	Eesti NSV
2) Rajooni varumiskontori nimi	Tartu rj. kontor
3) Kolhoosi, sovhoosi nimi	«Murrangu» kolhoos
4) Villa nimetus ja liik (villakvill, tükkvill, madalasordiline, prügine jne.)	Eesti poolpeen villakvill
5) Klass ja villa seisund	I klass, norm.
6) Villa värvus	Valge
7) Lammaste vanus	Täiskasvanud
8) Villakoti number	Nr. 20
9) Villakoti bruto- ja netokaal	Br. 110 kg, neto 108 kg
10) Puhasvillamäär	Pvm. 55%
11) Standardinimetus	GOST 7937—56

Pakitud ja markeeritud villakotid hoitakse kuivades õhustatud ladudes.

Kogu toodetud vill müüakse rajooni või rajoonidevahelisele kooperatiivide (ETKVL-i) varumise kontorile. Poolpeenvill tuleb ära anda hiljemalt 15. juuliks, pooljäme- ja jämevillast peab 60% andma 15. juuliks ning 40% hiljemalt 15. novembriks.

VIII. KOKKUVÕTE

Eesti lambakasvatus on läbinud mitu arenguetappi. XIX sajandi esimesel poolel kasvatati Eestis peenvillalambaid ja sajandi teisel poolel inglise lihalambaid. Mainitud lambatõugudega parandati ka kohalikke jämevillalisi maalambaid. Peenvillalised meriino lambad parandasid kohalike jämevillalammaste villaomadusi ja inglise lihalambad lihaomadusi, mille tulemusena kujunes Eestis poolpeenvillaliste ristandlammaste massiiv.

Eesti põllumajanduse sotsialistlik rekonstrueerimine ja tööstuse areng seadsid Eestis loomakasvatajate ette uued ülesanded: arendada tõuloomade kasvatamist, suurendada loomade arvu ning luua kiiresti loomakasvatussaaduste küllus.

1950. aastal võeti Eesti NSV Teaduste Akadeemia poolt teadusliku uurimistöö plaani eesti tumedapealise lambatõu aretamise küsimus.

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi poolt sooritati Eesti NSV kolhoosides peetavate lammaste tõu- ja jõudlusomaduste uurimiseks ning aretusliku taseme selgitamiseks mitu ekspeditsiooni (1948. a. Saaremaale, 1950. a. Lõuna-Eesti rajoonidesse ja 1953.—1955. a. eesti tumedapealiste lammaste aretuspiirkonna kolhoosidesse).

Töötati välja eesti tumedapealiste lammaste aretamise ja edaspidise täiustamise meetodid ning sugujäärade astmelise valiku viis, määrati lambatõugudele põhilised aretuspiirkonnad, koostati boniteerimisstandardid ja korraldati zootehnikute ning lamburite kvalifikatsiooni tõstmiseks seminare ja kursusi.

Alates 1953. aasta juulikuust alustas tegevust Eesti Tumedapealiste Lammaste Rakvere Riiklik Tõulava. 1956. aastal töötas tõulava juhtimisel juba 30 tõufarmi, kus loendati üle 3000 puhtatõulise eesti tumedapealise tõulamba, kelledest oli riiklikku tõuraamatusse märgitud 920 lammast.

Eesti tumedapealiste lammaste aretuslik tase on viimastel aastatel märgatavalt tõusnud. Näiteks kaaluvad Vändra rajooni «Aluste» kolhoosis sugujäärad üle 100 kg ja uted üle 80 kg. Kõrgeim villatoodang ulatub 9 kilogrammini. Mitmed lambakarjad on saanud üleliidulisel põllumajandusnäitusel kõrge tunnustuse. Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Insti-

tuudi Tähtvere katsemajandis on aretatud kõrge jõudlusega eesti tumedapealine lambakari.

Eesti tumedapealised lambad on heades söötmis- ja pidamistingimustes varavalmivad. Paremates tõufarmides kaaluvad jäärtalled 4-kuuselt 28 kg ja 12-kuuselt 55 kg, utt-talled vastavalt 24 kg ja 45 kg. Täiskasvanud jäärad kaaluvad keskmiselt 90—100 kg ja uted 60—70 kg. Keskmine tapakaal on nuumatud lammastel 49—52% piirides. Aastane villatoodang kõigub jääradel 3,5—10 kg ja uttedel 2,5—7 kg piirides.

Eluskaalu iga kilogrammi kohta saadakse keskmiselt 60 grammi villa, mida võib pidada eesti tumedapealistele lammastele iseloomustavaks näitajaks.

Eesti tumedapealiste lammaste vill on valge, ühtlik, poolpeen, säugulise ehitusega, keskmiselt 58.—56. kvaliteediline ja väga elastne.

Peenuselt kuulub ligi 85% villa esimesse klassi (üle 50. kvaliteediline) ja ligi 15% teise klassi (50. kvaliteediline ja alla selle).

Eesti tumedapealiste lammaste vill sarnaneb peenuselt läti tumedapealiste lammaste villaga ja on leedu tumedapealiste lammaste villast üldiselt peenem. Eesti tumedapealistel lammastel esineb kuni 16,4% peenvilla (58.—60. kvaliteedilist), mis näitab, et nendes leidub meriino lammaste verd. Mainitud peenusega villa puhul on villak sagedasti hõre, markeeritud säbarusega ja vähese rasuhigiga. Need lambad, eriti jäärad, ei vasta soovitud tüübile ja tuleb aretusest kõrvaldada.

Villasäugu kõrgus on enamikul tumedapealistel lammastel 9—12 sm, mistõttu eesti tumedapealiste lammaste vill sobib peenkammvillase lõnga valmistamiseks. Puhasvillamäär kõigub poolpeenvillal 56—65% piirides.

Tehnoloogilise uurimise andmetel on eesti tumedapealiste lammaste villast võimalik valmistada kõrgeväärtuslikku, tugevat ja nägusat kammvillast ning kraasvillast riiet.

Keskmiselt saadakse 100 ute kohta 130 talle, paremates farmides 145—160. Eesti tumedapealised uted on hea piimajõudlusega. Neljakuuse imetamisperioodi kestel toodavad üksiktalledega uted 120 kg ja kaksiktalledega uted 170 kg piima, keskmise rasvasisaldusega 7%. Kaksiktalledega uttede piimajõudlus on 32—40% kõrgem kui üksiktalledega uttedel.

Aastail 1945—1955 Tähtvere katsemajandis korraldatud tallede suunava üleskasvatamise katsetest selgus:

a) parema söötmisega on võimalik eesti tumedapealistelt imiktalledelt saada kuni 340-grammiseid ööpäevaseid kaaluiibeid;

b) noorte lammaste intensiivse söötmise tulemusena muutub eesti tumedapealiste lammaste tüüp madalajalgsemaks ning nad omandavad kompaktsema kehaehituse ja tugevama luustiku;

c) tugeva söötmisega stimuleeritakse nahas leiduvate villkarvaalgmete arenemist, mis võimaldab sugulambaid valida villa tiheduse järgi juba imiktalleeas;

d) jäärtalled reageerivad parandatud söötmisele märksa elavamalt kui utt-talled, nende eluskaal suureneb tunduvalt ja soovitud tõutüüp ilmneb selgemini.

Praegune eesti tumedapealiste lammaste aretuslik tase ei rahulda veel tekstiilitööstuste ja majandite nõudeid. Eesti tumedapealisel lambal on positiivsete omaduste kõrval ka mõningaid negatiivseid omadusi, mis aretustööga on vaja kõrvaldada. Positiivseteks omadusteks tuleb pidada head, ühtlikku ja elastset poolpeenvilla, kõrget puhasvillamäära, oludele kohanemust ning uttede head viljakust ja piimajõudlust. Negatiivseteks omadusteks on väike eluskaal, nõrk konstitutsioon, võrdlemisi peen luustik ja ebarahuldavad lihaomadused. Sageli esineb veel väikese villatoodanguga, hõreda villakuga lambaid. Osal lammastel puudub veel tõuaretuse eesmärgile vastav vill. Vähe on veel tegeldud lambakarjade struktuuri loomisega ja liinide aretusega.

Lammaste eluskaalu ja villatoodangut saab suurendada parandatud söötmise ning pidamisega. Suviseks karjatamiseks valitagu kuivemad ja paremad karjamaad ning talvel suurendatagu lammaste söödaratsioonis mahlakate söötade osatähtsust. Erilist rõhku tuleb panna villa tiheduse suurendamisele paremate sugujäärade üleskasvatamise ja sugulammaste oskusliku valikuga.

Lambapidamise zootehnilise taseme tõstmiseks on vaja rõhku panna uttede paarituse ja poegimise plaanikindlale korraldamisele, lammaste oskuslikule pügamisele ja lamburite teadmiste tõstmisele. Uttede poegimine peaks toimuma talvel, siis saavad talled karjamaaperioodi alguseks 4—5 kuu vanuseks ja on võimelised kasutama karjamaarohtu.

Arvestades asjaolu, et lambakasvatus kujuneb meil edaspidi hästi tasuvaks loomakasvatusharuks, võiks kolhoosides pidada keskmiselt 200 sugulammast, kelledest 75% oleksid täiskasvanud sugu-uted. Tuleb asutada lambakasvatuse sovhoose.

Lambakasvatuse tasuvust aitab tõsta tõulammaste kasvatamise laiendamine ja nende müük teistesse liiduvabariikidesse.

Liha tootmise suurendamiseks on vaja laiemalt rakendada lammaste nuumamist, eriti karjamaal.

Senisest suuremat tähelepanu nõuavad villa käsitsemine ja sorteerimine ning standardse poolpeenvilla tootmise suurendamine.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Аврамов В. И. — Эффективность двухкратного осеменения овец. Проблемы животноводства, № 10, 1937.
2. Алиев Г. А. — Влияние барана на многоплодие слученных с ним маток. Сталинабад, 1946.
3. Аранди П. Я. — Совершенствование крупного рогатого скота красной эстонской породы путем целенаправленного кормления молодняка. Автореф. дисс. док. с.-х. наук, Тарту 1955.
4. Атбашьян А. А. и Гаркави О. В. — Изменения в организме молодняка крупного рогатого скота под влиянием разных типов кормления. «Советская зоотехния», № 1, 1951.
5. Бальмонт В. А. — Казахские тонкорунные овцы. Государственная племенная книга овец казахской тонкорунной породы. Том I. Алма—Ата 1949.
6. Богданов Е. А. — Типы телосложения сельскохозяйственных животных и человека и их значение. Москва, 1923.
7. Боголюбский С. Н. — Проблема эволюционной морфологии домашних животных. Изв. АН СССР, сер. биол., № 2—3, 1936.
8. Бояринцев П. Г. — Мясошерстные опаринские овцы. Автореф. дисс. канд. с.-х. наук, Киров, 1952.
9. Васильев А. В. — Пути улучшения черкасских овец. Научн. отчет ВИЖ'а за 1943 г. Сельхозгиз, 1945.
10. Васильев А. В. — Новая мясошерстная куйбышевская порода овец. «Социалистическое животноводство», № 4, 1949.
11. Васильев А. В. — Куйбышевская порода овец и методы ее выведения. Дисс. канд. с.-х. наук. Москва, 1950.
12. Васильев М. А. — Связь качества шерсти с толщиной и гистологическим строением кожи у мериносовых овец. Труды Всесоюзного научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. Вып. XVIII. Ставрополь, 1949.
13. Васильев М. А. и Ткаченко Д. М. — Направленное выращивание молодняка в тонкорунном овцеводстве. Ставрополь, 1953.
14. Глембоцкий Я. и Васильев Г. — Эффективность двухкратного осеменения овец. «Союзное производство», № 10—11, 1944.
15. Глембоцский Я. Л., Дейхман Е. К. и Окуличев Г. А. — Племенное дело в тонкорунном овцеводстве. Москва, 1947.
16. Горб Т. В. — Влияние витаминных факторов на функции размножения овец. «Вестник животноводства», 1946.
17. Гребень Л. К., Бозриков К. А. и Летучев К. П.— Племенная работа с тонкорунными овцами асканийской породы. Москва, 1951.
18. Дарвин Ч. — Изменение животных и растений в домашнем состоянии. Москва, 1941.
19. Диомидова Н. А. — Судьба клеточных элементов эпидермиса в процессе эмбрионального развития млекопитающих. Бюлл. эксп. биол. и мед. Т. XXIII. Вып. 3, 1947.
20. Диомидова Н. А. — Развитие кожи овец в эмбриональном периоде. Труды Института морфологии животных им. А. Н. Северцова. Вып. 4. Москва, 1951.

21. Диомидова Н. А. — Особенности строения и развития кожи у серых каракульских ягнят. Труды Института морфологии животных им А. Н. Северцова. Вып. 7. Москва, 1952.
22. Диомидова Н. А. — Новые данные о сроках образования шерстяных волокон у овец. «Животноводство», № 8, 1955.
23. Иванов М. Ф. — Порода и корма. Москва, 1917.
24. Капацинская А. А. — Горьковская мясошерстная порода и методы ее выведения. Автореф. дисс. док. с.-х. наук, Горький, 1951.
25. Кисловский Д. А. — О биологическом понимании экстерьера. «Пути сельского хозяйства», № 11, 1928.
26. Кисловский Д. А. — Проблемы теории племенного дела и организационные формы племенной работы. «Советская зоотехния», № 12, 1939.
27. Крайнов И. Д. — Зимний окот в системе мероприятий, повышающих продуктивность овцеводства. Автореф. дисс. канд. с.-х. наук, Москва 1952.
28. Кулешов П. Н. — Влияние питания на формы животного тела и на характер продуктивности. Изв. Петровской земледельческой и лесной акад. Вып. III, 1879.
29. Кулешов П. Н. — Методы заводского разведения домашних животных. Москва, 1923.
30. Кулешов П. Н. — Основные вопросы овцеводства. «Овцеводство», № 1, 1930.
31. Лискун Е. Ф. — Экстерьер сельскохозяйственных животных. Москва, 1933.
32. Литовченко Г. Р. — Методы выведения алтайской породы овец. Москва, 1950.
33. Лопырин А. И. — Многоплодие овец. Москва, 1933.
34. Лысенко Т. Д. — Агробиология. Москва, 1948.
35. Малигонов А. А. — Исследование по вопросам биологии с.-х. животных. Труды Кубанского с.-х. института, 3, 1925.
36. Маньков К. Т. — Экономика и организация уплотненных окотов овец. Уфа, 1947.
37. Милованов В. Н. и Соколовская И. И. — Племенное дело и искуственное осеменение с.-х. животных. Москва, 1943.
38. Можаева Е. С. — Рост и развитие ягнят при различном питании. Москва, 1952.
39. Новиков И. И. — Достижения мичуринцев и выведение новых пород животных. Ленинград, 1952.
40. Ноздрачев И. Ф. — Развитие, продуктивность и заводское достоинство ягнят, рожденных в числе одинцов и двоен. Всесоюзный научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства. Вып. 9. Ворошиловск, 1939.
41. Ноздрачев И. Ф. — Плодовитость овец как сельскохозяйственно-полезный признак и пути ее повышения. Новосибирск, 1946.
42. Николаев А. И. — Некоторые черты современного овцеводства Англии. «Вестник животноводства», № 4, 1928.
43. Овсянников А. И. — Породы сельскохозяйственных животных, пути и методы их создания. «Советская зоотехния», № 4, 1953.
44. Окуличев Г. А. — Выращивание ягнят. Москва, 1936.
45. Окуличев Г. А. и Имбс Б. Г. — Нормы кормления суягных овец. Ворошиловск, 1939.
46. Панфилова Е. Н. — Реактивность кожи некоторых пород овец в связи с шерстной продуктивностью. Автореф. дисс. канд. биолог. наук. Москва, 1955.
47 Плеханов Н. И. — Правильно выращивать многоплодных ягнят. «Социалистическое животноводство», № 12, 1939.
48. Половцева В. В. — Проблема уплотненных окотов в колхозном овцеводстве. «Проблемы животноводства», № 10, 1936.
49. Половцева В. В. — Уплотненные окоты в овцеводстве. «Проблемы животноводства», № 11, 1936.

50. Полякова И. И. — Акклиматизация овец английских мясных пород в СССР и метизация ими местных овец. «Советская зоотехния», № 4, 1940.
51. Пшеничный П. Д. — Вопросы направленного воспитания молочного скота. «Журнал общей биологии», 10, 6, 1949.
52. Пшеничный П. Д. — Проблемы воспитания сельскохозяйственных животных при племенной работе. «Советская зоотехния» № 3, 1953.
53. Ростовцев Н. Ф. — Влияние выращивания телят в неотапливаемых помещениях на развитие у них высокой продуктивности. «Советская зоотехния», № 2, 1952.
54. Санников М. И. — Влияние сроков окота на развитие ягнят от рождения до годовалого возраста. «Социалистическое животноводство», 7, 1936.
55. Санников М. И. — Пути создания новых пород овец с однородной полутонкорунной шерстью. Всесоюзный научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства. Вып. XVII. Ставрополь, 1948.
56. Санников М. И. — Тонкорунно-грубошерстные помеси овец и племенная работа с ними. Москва, 1952.
57. Свечин К. Б. — Исследования некоторых внешних факторов индивидуального развития животных. Днепропетровск, 1950.
58. Семенченко З. — Молочная продуктивность романовских овец. «Колхозное животноводство», 1947.
59. Сильяндер А. А. — О влиянии температурного режима при выращивании животных на их лактационные способности. «Природа», № 1, 1948.
60. Сильяндер А. А. — О физиологических особенностях выращивания молодняка при пониженных температурах, «Агробиология» № 5, 1948.
61. Синицын А. М. — Влияние пастбищ на плодовитость овцематок. «Советская зоотехния», № 9, 1939.
62. Смирнов Л. — Шропширы в Ленинградской области. «Овцеводство», № 3, 1933.
63. Солун А. О. — Полноценное питание как основное мероприятие в борьбе с яловостью сельскохозяйственных животных. «Вестник животноводства», Вып. 1947.
64. Томмэ М. Ф. — Научные основы кормления взрослых овец. Москва, 1934.
65. Троицкий И. А. — Рост шерсти и пути повышения шерстной продуктивности овец. Москва, 1953.
66. Хэммонд Д., Эвердс Д. и Уолтон А. — Разведение животных в связи с окружающими условиями. «Агробиология», № 4, 1947.
67. Цюкша Л. В. — Латвийская темноголовая порода овец и пути ее дальнейшего совершенствования в зоне деятельности госплемрассадника. Дисс. канд. с.-х. наук, Москва, 1952.
68. Чирвинский Н. П. — Развитие костяка овец. Изв. Киевского политехнического института, 1904.
69. Чирвинский Н. П. — Избран. соч., т. I. Москва, 1949.
70. Эктов В. А. — Постэмбриональный рост молодняка крупного рогатого скота при различных условиях питания. Москва, 1949.
71. Bulatovici, Ch. Contributiuni la Studiul Cauzelar lipsei de prolificitate la vasa Mangalica. Bukarest. Tsit. Züchtungskunde, Bd. VII, 1932.
72. Burns, M. Observations on the follicle population of blackface sheep. The Journal of agricultural Science, Vol. 43, Part 4, October 1953.
73. Friebe, W. Ch. Physisch-ökonomische und statistische Bemerkungen von Lief- und Ehstland, 1794.
74. Kruus, A. Meie lambakasvatuse arenemisest. «Agronoomia» nr. 1, 1932.
75. Muuga, A. Meie niiduheina tüüpidest ja söödaväärtusest. Tartu, 1949.
76. Muuga, A. Eesti NSV söötade keemiline koostis ja toiteväärtus. Tallinn, 1954.
77. Roux, L. L. Sex physiology of sheep. Journ. of Vet. Sci. and Animal

Ind. Vol. 6, 2, 1936. Ref. Züchtungskunde, Bd. 2, 1937.
78. Tehver, J. Põllumajandusloomade sigimine. Tallinn, 1953.
79. Verges, J. B. Effeckt of the plane of nutrition on the carcass quality of Suffolk cross lambs. Suffolk sheep Soc. yearbook, 1939.
80. Yeates, N. T. M. Influence of variation in length of day upon the breeding season in sheep. Nature 160. London. Tsit. Animal Breeding Abstracts, Vol. 15. Nr. 5. 1947.

SISUKORD

I. Sissejuhatus 3
Uurimistöö ülesanne 3
Töö metoodika ja materjal 3
Liha-villalammaste aretuse meetodeid ja suunavat üleskasvatamist käsitleva kirjanduse ülevaade 6

II. Lühike ülevaade eesti tumedapealise lambatõu ajaloolisest kujunemisest 15

III. Looduslikud ja majanduslikud tingimused lambakasvatuse arendamiseks Eesti NSV-s 31

Lambakasvatuse arendamist mõjutavad looduslikud tegurid . . 31
Lammaste karjamaad 34
Lammaste karjatamine 36
Lammaste karjatamise tehnika 39
Lammaste karjatamine koos käestsöötmisega 40
Lammaste talvine söötmine 44
Lammaste söötmine eesti tumedapealiste lammaste aretuspiirkonnas 47
Lammaste pidamise tingimused 54

IV. Eesti tumedapealiste lammaste iseloomustus ja aretuslik tase . . 57

Välimik 57
Eesti tumedapealiste lammaste aretusväärtus 64
Eesti tumedapealiste lammaste jõudlus 65
Andmeid eesti tumedapealiste lammaste lihaomaduste kohta . . 75
Eesti tumedapealiste lammaste villatoodang 78
Eesti tumedapealiste lammaste villa kvaliteet 84
Eesti tumedapealiste lammaste villa tehnoloogilised omadused . . 97
Eesti tumedapealiste lammaste viljakus 104

V. Eesti tumedapealiste lammaste kasvu ja arenemise suunamine otstarbeka söötmise ja pidamisega 108

Uttede piimajõudlus kui tallede kasvu ja arenemist mõjutav tegur 108
Tallede kasvu ja arenemise sõltuvus uttede piimajõudlusest ja tallede söötmise tasemest 117
Tallede sünnikaalu suurendamine tiinete uttede hea söötmisega 120
Eesti tumedapealiste lammaste tüübi kujunemine sõltuvalt söötmise tasemest 129
Villa ja naha arenemine 135

VI. Eesti tumedapealiste lammaste aretuse metoodika 138

Tõu küsimus 138
Lambatõugude täiustamisel ja aretamisel kasutatavad tähtsamad aretusmeetodid 139
Eesti tumedapealise lambatõu kujundamisel kasutatud lähtetõud 142

Eestis aretatavate lambatõugude paiknemine 148
Eesti tumedapealiste lammaste aretuse meetodid 150
Kõrge väärtusega sugujäärade baasi loomine 156
Tõuaretustöö lammaste tõu- ja tootmisfarmides 160

VII. Eesti tumedapealiste lammaste aretuse tehnika 162

Lammaste paarituse õige korraldamine 162
Lammaste talvise poegimise korraldamine 164
Lammaste tihendatud poegimine 165
Lambakarja koosseis ja käive 167
Lammaste pügamine ja villa käsitsemine 169

VIII. Kokkuvõte 176

Kasutatud kirjandus 179

ЯАМА КРИСТЬЯН ЯНОВИЧ
ЭСТОНСКАЯ ТЕМНОГОЛОВАЯ ПОРОДА ОВЕЦ

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja A. Kruus. Tehniline toimetaja H. Kohu.
Korrektorid M. Sepp ja P. Hiie

Ladumisele antud 6. III 1958. Trükkimisele antud 13 II 1959. Paber 60×92, 1/16. Trükipoognaid 11,5 + 8 tahvlit. Arvutuspoognaid 13,7. Trükiarv 2000. MB-00379. Tellimise nr. 1049.

Trükikoda „Pioneer", Tartu, Kastani 38.

Hind rbl. 8.80

4—10

KO

Rbl. 8.80

A-22465
III

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00406078 8