

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

TEADUSLIK SESSIOON

23.—29. APRILLINI 1947

НАУЧНАЯ СЕССИЯ

23—29 АПРЕЛЯ 1947

С

BIOLOOGIA JA PÕLLUMAJANDUSTEADUSTE
OSAKONNA ISTUNGID

ЗАСЕДАНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК



РК „ТЕАДУСЛИК КИРЖАНДУС“

2/12884

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

TEADUSLIK SESSIOON

23.—29. APRILLINI 1947

НАУЧНАЯ СЕССИЯ

23—29 АПРЕЛЯ 1947

С

BIOLOGIA JA PÕLLUMAJANDUSTEADUSTE
OSAKONNA ISTUNGID

ЗАСЕДАНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК



RK „TEADUSLIK KIRJANDUS“
TARTU, 1948



12884
A-16527

Eesti NSV Teaduste Akadeemia teadusliku sessiooni Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna istungid.

23.—29. aprillini 1947. a. asetleidnud Eesti NSV Teaduste Akadeemia teadusliku sessiooni raamides toimusid ka Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna istungid, mis olid osastatud loomakasvatuse küsimustele. Istungid peeti 24. ja 25. aprillil Tallinnas ja 29. aprillil Tartus. Peale Eesti NSV Teaduste Akadeemia Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna teaduslike töötajate võtsid istungitest osa ka juhtivad töötajad loomakasvatuse alal nii teaduslikest uurimisasutustest kui ka ministeeriumidest ja maakondadest. Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna akadeemik-sekretäri J. Eichfeldi juhtimisel arutas sessioon loomakasvatuse senist olukorda Eesti NSV-s, selle edasise arendamise põhiprobleeme ning teaduslike uurimisasutuste ülesandeid nende probleemide lahendamisel. Sisuliselt jagunevad sessiooni ettekanded ja neile järgnenud läbirääkimised kolme rühma.

1. Senine loomakasvatuse tase ja põhilised ülesanded loomakasvatuse arendamisel Eesti NSV-s sõjajärgsel viis-aastakul. Neis küsimustes esinesid ettekannetega Eesti NSV põllumajandusministri asetäitja E. Laanela ja Eesti NSV Teaduste Akadeemia tegevliige F. Laja.
2. Tõuaretustöö kujunemine Eesti NSV-s, selle edasine suunamine ja tõuaretuse teoreetilised alused. Ettekannetega neis küsimustes esinesid Eesti NSV TA Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi töötajad põllumajandusteaduste kandidaat A. Pung ja Eesti NSV teeneline teadlane M. Ilmjärv ning K. A. Timirjazevi nimelise Põllu-

majanduse Instituudi Geneetika ja Põllumajandusloomade Aretuse Kateedri juhataja põllumajandusteaduste doktor professor E. K. B o r i s s e n k o.

3. Söödabaasi senine olukord Eesti NSV-s ja esmajärgulised ülesanded söödabaasi laiendamisel. Vastavate ettekannetega neis küsimustes esinesid Eesti NSV TA Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi töötajad põllumajandusteaduste kandidaat A. M u u g a ja A. R a i d l a.

Läbirääkimistel peatuti kõige ulatuslikumalt söödabaasi küsimuste juures; sessiooni osavõtjad leidsid üksmeelselt, et kitsamaks kohaks meie loomakasvatuse arendamisel on söödabaasi korraldamise küsimus. Üksikasjalisemat käsitlemist leidis veel Tartus toimunud istungil teadusliku uurimistöö lähem kujundamine. Sessioon märkis, et loomakasvatuse alal oli seoses fašistliku okupatsiooniga teadusliku töö arenemine pidurdatud ja osalt isegi seisma jäänud. Sel alal peab nüüd kõige lähemal ajal toimuma murranguline pööre. Teaduslike uurimis- asutuste esmajärguliseks ülesandeks on teadusliku uurimistöö elustamine ja süvendamine kõigis loomakasvatusharudes.

Istungite töö käigus moodustati komisjonid, kellede ülesandeks oli kokkuvõtete tegemine istungite tulemuste kohta ning vastavate ettepanekute koostamine. Viimased arutati läbi istungite lõpul (esitatud käesoleva aruande lõpus lk. 171) ja kiideti heaks Eesti NSV Teaduste Akadeemia Üldkogu poolt.

Käesolev kogumik sisaldab istungeil peetud ettekannete tekstid ühes venekeelsete resümeedega ning Eesti NSV Teaduste Akadeemia Üldkogule heakskiitmiseks esitatud kokkuvõtted ja ettepanekud.

Põhilisi ülesandeid loomakasvatuse arendamisel Eesti NSV-s.

E. Laanela,

Eesti NSV põllumajandusministri asetäitja.

Loomakasvatuse edendamise probleeme ei saa lahendada lahus kogu põllumajanduse ning rahvamajanduse kui terviku arendamisest. Põllumajanduslikud, eriti loomakasvatuse probleemid kerkivad esile siis, kui põllumajanduse arenemise tempo jääb maha tööstuse arenemise tempost. Käesolevat momenti Eesti NSV-s iseloomustab põllumajanduse ja loomakasvatuse arenemise eriti suur mahajäämus industrialiseerimise tempost ja nõudmistest põllumajandus- ning loomakasvatussaaduste järele.

Olukorda iseloomustab kõige paremini Eestimaa K(b)P Keskkomitee XVI pleenumi otsus «Eesti NSV põllumajanduse arendamise ülesanded sõjajärgsel ajastul», mis on vastu võetud 5. aprillil 1947 ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsuse täitmiseks.

EK(b)P Keskkomitee XVI pleenum konstateerib peapuudusena loomakasvatuse alal järgmist: «Kuigi riiklik loomakasvatuse plaan on 1946. aastal täidetud, ei vasta loomade arvuline juurdekasv, loomade toodangu tõstmise, tõuaretustöö korraldamise ja noorloomade üleskasvatamise tempo loomakasvatuse sõjaeelse taseme kõige kiirema taastamise ülesannetele, ja seda eriti Võrumaal, Viljandimaal ja Pärnumaal.

Tõsiseks puuduseks loomakasvatuse alal on noorloomade tapmine, loomade madal toodang, isassuguloomade arvuline vähenemine, emiste ja uttede arvu puudulik juurdekasv, paari-

tuspunktide võrgu ja paarituskampaania mitterahuldav organiseerimine ning läbiviimine.»

Lühidalt puudutades tulemusi loomakasvatuse taastamise ja arendamise alal, peab ära märkima mõningaid asjaolusid.

I. Loomade arvu kujunemine ja seda pidurdavad tegurid 1946. a.

1. Loomade juurdekasv vabariigis 1945. ja 1946. a.

Esimene loomakasvatuse taastamise aasta (1945) näitab väga puudulikku iivet. Nii saavutati 1. jaanuariks 1946, võrreldes seisuga 1. jaanuaril 1945, järgmised iibed:

veiste alal 2,3%, lehmade alal 3,8%;

hobuste alal 5,5%, tööhobuste alal 6,1%;

sigade alal 2,5%, emiste alal 1,8%;

lammaste alal oli tagasimineki 5,3%, uttede alal juurdekasv 6,0%.

1946. aasta jooksul on juba saavutatud tunduvalt parem juurdekasv:

veiste alal 6,1%, lehmade alal 5,6%;

hobuste alal 4,8%, tööhobuste alal 10,6%;

sigade alal 17,8%, emiste alal 2,2%;

lammaste alal 5,5%, uttede alal 7,9%.

Kuid needki juurdekasvud on äärmiselt ebarahuldavad ega võimalda täita neid nõudeid, mida rahvamajandusplaan esitab loomakasvatusele.

2. Talundite osatähtsus.

Suurim osatähtsus loomakasvatuses langeb talundeile, s. o. erasektorile. Nii oli talunike valduses kogu veiste arvust 87,6%, sigade arvust 85,7%, lammaste arvust 89,8% ja hobuste arvust 69,6%. Lähemalt vaadeldes olukorda talundite loomakasvatu-

ses, leiame siin terve rea väärnähtusi. Kõigepealt on talundite loomakasvatuse arendamise 1946. a. plaan täidetud ainult sigade alal 101,5-protsendiselt; veiste alal on plaanist täidetud 97,3%, vasikate üleskasvatamise alal 81,7%, emiste alal 73,0%, kusjuures peab märkima tagasiminekut, võrreldes eelmise aastaga, 7,3%; lammaste alal on plaanist täidetud 97,0% ja hobuste alal 98,7%.

Järgmiseks puuduseks on äärmiselt väike loomade arv talundis. Käesoleva (1947) aasta 1. jaanuaril oli meil 66,7 tuhat talu ehk 50,2% talude arvust ühe lehmaga ja 78,3 tuhat talu ehk 58,9% taludest ühe hobusega, kahe lehmaga 30,5% ja kolme lehmaga 9,3%, kahe hobusega 15,4% ja kolme hobusega 0,5% talude üldarvust.

Keskmiselt tuleb ühe talundi kohta 1,6 lehma, kusjuures parimaks maakonnaks (2,1 lehmaga) osutub Viljandimaa ja halvimaks (1,2 lehmaga) Saaremaa. Sigu tuleb keskmiselt talu kohta 1,5; kõige rohkem on neid Järvamaal (2,0) ja kõige vähem Hiiumaal (0,5); lambaid tuleb ühe talundi kohta keskmiselt 1,8; tööhobuseid on ühe talundi kohta kõige rohkem Läänemaal (1,2), kõige vähem Võrumaal (0,6) ja Tartumaal (0,8).

Väga suur arv talundeid on aga üldse loomadeta. Ilma veisteta on meil 2,6% talundite üldarvust, ilma lehmadeta 6,4%. Talunditest suurusega kuni 5 ha on 2700 ilma lehmata, 5—10 ha — 2092, 10—15 ha — 1772, 15—20 ha — 969, 20—25 ha — 530 ja 25—30 ha — 439. See on täiesti ebanormaalne olukord. Isegi alla 5 ha suurustel talunditel on võimalik vähemalt ühe lehma pidamine, rääkimata suurematest talunditest.

Ilma lammasteta on 18,9%, ilma sigadeta 19,4% ja ilma tööhobusteta 25,2% talundite üldarvust. Üle 10 ha maa kasutamise talundeist on 10,7% ilma tööhobusteta.

Esitatud arvud näitavad selgesti fašistliku okupatsiooni laostavat mõju meie karjamajandusele ja seda, et talundite varustamine loomadega on veel äärmiselt nõrk. Meie ees seisab loomapidamise alal suur tegevusväli. 1947. aasta jooksul tuleb lõp-

likult likvideerida lehmata olek talundeis ja lähema paari aasta jooksul täielikult kaotada ühelehmapidamine ja tööhobusetus üle 10 ha suurustes talundites.

3. Noorloomade üleskasvatamine.

Esimeseks võtteks sel alal on maksimaalne noorloomade saamine ja nende üleskasvatamine, mis seni on meil väga halvasti korraldatud. Nii saadi 1946. aastal 271,3 tuhande lehma ja tiine mullika kohta 68,4 tuhat vasikat. Keskmiselt on talundeis 100 lehma kohta üles kasvatatud ainult 29 vasikat, kusjuures kõige paremateks maakondadeks on Saaremaa, kus on üles kasvatatud 36 vasikat, Valga- ja Järvamaa 34 vasikaga 100 lehma kohta; kõige halvemateks maakondadeks osutusid Hiiumaa (17 vasikat) ning Harju-, Pärnu- ja Viljandimaa (27 vasikat iga 100 lehma kohta). Keskmiselt on 1946. aasta jooksul üles kasvatatud iga 2,2 talundi kohta üks vasikas.

Vasikate, eriti lehmvasikate üleskasvatamises peame saavutama kiire tõusu. Tuleb jätta kasvama kõik üleskasvatamiseks kõlblikud lehmikud ja kõik tõuraamatusse kantud lehmadest sündinud pullvasikad. 1947. a. jooksul peame iga 100 lehma kohta üles kasvatama vähemalt 40 vasikat. Põllumajanduslike Ühistute Keskliit peab organiseerima vasikate lepingulist üleskasvatamist soodsail tingimustel ja korraldama koostöös Põllumajandusministeeriumi, oma kohaliku võrgu ja maakondade täitevkomiteede ning parteikomiteedega vasikate müüki lehmadeta ja vähese lehmade arvuga majanditele.

Samuti peab Põllumajanduslike Ühistute Keskliit organiseerima talupidajate hulgas laialdast lepingulist vasikate üleskasvatamist oma majandite ning liikmeskonna jaoks.

Peab märkima, et 1946. aastal ei pööranud mõned maakonnad vasikate üleskasvatamisele küllaldast tähelepanu, pannes sellega tõsisesse hädaohtu ka veiste arvulise kasvu järgnevate aastate kestel. Nii vähenes Võrumaal vasikate arv, võrreldes

1945. aastaga, 12,9%, Viljandimaal 10,2% ja Pärnumaal 5,4% võrra.

Niisama lubamatu olukord valitseb ka noorhobuste üleskasvatamise alal. Vaatamata äärmiselt puudulikule tööhobuste arvule edeneb varssade üleskasvatamine väga nõrgalt. Keskmiselt kasvatasid talundid 100 mära kohta 21 varssa. Kõige paremaks maakonnaks oli Järvamaa 27 ja kõige halvemateks Hiiumaa 15 ja Valgamaa 17 varsaga. Riiklikes majandeis on 100 mära kohta üles kasvatatud ainult 17 varssa.

4. Isassuguloomade paaritusjaamade võrgu organiseerimine ja paarituskampaania teostamine.

Noorloomade soetamiseks on vajalik tihe paaritusjaamade võrk, mis on komplekteeritud küllaldase arvu kõrgeväärtuslike isastõuloomadega. Analüüsidest olukorda peame aga konstateerima isastõuloomade vähenemist. Nii langes sugupullide arv 1946. aastal vabariigis 2592-lt 2426-ni ehk 6,4% võrra. Säärases olukorras muutub ühe pulli teenindamisraadius liiga suureks ja lehmapidajad kasutavad paaritamiseks kahtlase väärtusega, lihaks üleskasvatatud pulle, mistõttu loomade tõuaretuslik tase langeb. Sugukultide arv vähenes aasta jooksul 10,6% ja sugujäärade arv 8,4% võrra, mistõttu paaritamiseks, eriti lambakasvatuses, kasutatakse tõutuid noori jäärtallesid, mis halvab lämmaste aretamist.

Enamvähem rahuldav on olukord sugutäkkude alal. Nende arv suurenes aasta jooksul 7,7% võrra; 1. jaan. 1947. a. oli vabariigis 1346 sugutäkk, s. o. keskmiselt üks sugutäkk 49 mära kohta.

Üle vabariigi on isassuguloomade paaritusjaamade võrk komplekteeritud pullide osas 89,0% ulatuses (nendest on täisvereliste suhtearv 56,9%), kultide osas 91,3% (nendest täisverelisi 31,7%), täkkude osas 90,4% ja jäärade osas 71,3%.

Pullijaamade võrgu plaani täielikku täitmist takistab sugu-pullipidajate puudus, mis on tingitud taludes üldiselt tööjõu vähesusest ja pullipidamise mittetasuvusest. Peamiselt see asja-olu põhjustabki paaritusi mittetunnustatud pullidega väljaspool pullijaama, mis on tõuaretuse seisukohalt ebasoovitav nähtus.

Sama on maksev ka kuldijaamade kohta. Jäärajaamade komplekteerimist takistab tõu- ja tõutüübiliste jäärade üldine puudus, kuna lambakasvatuse tõuaretuse tase pole meil ka va-rem olnud vajalikul kõrgusel.

Mõned maakonnad ei ole tõsiselt tähelepanu pööranud isassu-guloomade paarituspunktide võrgu loomisele: Pärnumaa komp-lekteris pullijaamade võrgu ainult 73,8% ulatuses, milles täis-verelisi pulle on 61,4%; Võrumaa sugupullide võrk on komp-lekteritud 77,1% ulatuses, kus täisverelisi pulle on ainult 22,8%; Tartumaa sugupullide võrgus on täisverelisi pulle 41,7%.

Sugukultide osas on Virumaa võrk komplekteeritud 58,6% ulatuses, kusjuures täisvereliste osatähtsus on 28,5%; Võru-maal on sugukuldijaamade plaanist täidetud 65,3%, kusjuures täisvereliste kultide arv on ainult 3,6%; Tartumaal moodustab täisvereliste kultide arv 10,3% kultide üldarvust.

Lubamatult on toimunud paaritamine veiste tõustamise sei-sukohalt Järvamaal, kus paaritatud lehmade ja mullikate üld-arvust on 47,1% paaritatud tunnustamata pullidega; Viljandi-maal on see arv 51,5%, kuna Viru- ja Pärnumaal pole üldse huvi tuntud selle vastu, missuguste pullidega on lehmad paari-tatud.

Pärnu- ja Viljandimaa ei ole oma emiste paaritamise plaani täitnud: Pärnumaal on sellest täidetud 87,5% ja Viljandimaal 78,2%. Valgamaal on kõigist paaritatud emistest ainult 53,9% paaritatud tunnustatud kultidega, Tartu- ja Võrumaal koguni 39,8%.

Tunnustatud jääradega on kogu vabariigis paaritatud ainult 28,2% uttedest, kusjuures kõrgema protsendiga on esindatud Võrumaa (85,2%), Valgamaa (68,6%) ja Viljandimaa (56,2%).

II. Tõuaretustöö korraldus.

1. Ülevaade tõuaretusest kodanlikus Eestis ja selle ümberkorraldamise alused.

Üheks ülesandeks, mille EK(b)P Keskkomitee XVI pleenumi otsus seab loomakasvatusele, on tõsta põllumajandusloomade jõudlusvõimet, nende toodangut ja anda meie töötajaskonnale ja tööstusele küllaldane hulk loomakasvatussaadusi. See ülesanne tuleb lahendada põllumajandusloomade arvulise suurendamise, tõuaretuse taseme tõstmise ja söötmise ning pidamise parandamise teel.

Nõrgemaid küsimusi meie loomakasvatuses on tõuaretuse küsimus. Tõuaretustöö süsteem ja meetodika on meile külge poogitud ning levinud kapitalistlikest Lääne- ja Põhja-Euroopa riikidest. Tõuaretustöö hõlmas jõukama kihi talundeid, kusjuures eesmärgiks oli «konstantsete» tõugude aretamine, milleks seltside kaudu organiseeriti puhasaretust sugulavades; massaretust teostati vältava ristluse meetodi kasutamise ja väga puudulikus ulatuses. Kõrgaretust teostati kitsas ringis jõukamais, peamiselt kulaklikes taludes, kus saavutati küllalt tähelepanuvääri vaid tulemusi. Kuid masstõustamise alal ei jõutud kodanlikus Eestis rahuldavate tulemusteni. Tõuaretustöö ei olnud korraldatud riiklikult, paarituspunktide võrk oli masstõustamise teostamiseks puudulik, laialdased talupoegade massid olid põllumajandusloomade tõustamiseks organiseerimata, puudusid pullide tunnustamine ja tõuta isasloomade (välja arvatud täkkude) kasutamise keeld.

EK(b)P Keskkomitee XVI pleenum rõhutab ning mõistab hukka asjaolu, et «kohalikud partei-, nõukogude ja põllumajanduslikud asutised ei hinda küllaldaselt tõuloomade kasvatamise tähtsust ega arvesta, et tõuloomade arvu suurenemine võimaldab kiiremini tõsta loomakasvatuse tootlikkust».

Tõuaretustöö parandamiseks on tingimata tarvis ümber hinnata kodanliku aretusteooria alused. Tõuaretustöö lähtepunk-

tiks tuleb võtta darvinistlik seisukoht, et välistingimused mõjustavad loomade arenemist. Tuleb loobuda liigsest sugulusaretusest, rõhutada aga tõuloomade üldist valikut ja õiget vanemate kombinatsioonide valikut, mis on darvinistliku aretusteooria tähtsamaid aluseid. Selleks on tarvis tõuaretustöö korraldamine reorganiseerida riiklikule alusele. Kõigepealt tuleb laiendada jõudluskontrolli, sisse seada põllumajandusloomade boniteerimine, organiseerida maakondlike ja riiklike tõuraamatute pidamine, teostada loomade tõurajoonimine, sisse seada isassuguloomade iga-aastane tunnustamine, püüda paaritusvõrgust välja lülitada tõutud ning väärtusetud isasloomad kastreerimise teel ning maksimaalselt ära kasutada täisverelised kõrgeväärtuslikud isasloomad kunstlikul viljastamisel. Need on võtted, millede rakendamist korraldab praegu Põllumajandusministeerium ja mis peavad olema ellu viidud käesoleva aasta jooksul. Organisatsiooniliste asutustena tuleb rajada riiklikud tõulavad¹ loomaliikide ja tõugude järgi endiste tõuseltside baasil.

2. Põllumajandusloomade jõudluskontrolli levik, teostamine ja tulemused.

Kontrollringe tegutses 1946. aasta lõpul 198, seega 15,1% rohkem kui eelmisel aastal. Karjakontrolli alla kuulus 3980 majandit 18 912 lehmaga, mis on suurem eelmise aasta arvust vastavalt 11,4% ja 18,2%.

Sigade ja lammaste jõudluskontrolli teostati 1946. aastal 37 majandis, kus oli 57 kontrollialust siga ja 152 lammast. Ulatuslikumat sigade ja lammaste jõudluskontrolli alustati 1947. aastal.

Kontrollaasta kestel koguti aasta läbi jõudluse andmeid 2972 majandis 16 906 lehma kohta, eelmisel (1944/45) kontrollaastal aga 2609 majandis 15 147 lehma kohta. Seega saadi 1945/46.

¹ Nõukogude tõuaretustöös tähendab tõulava (племенной расадник) organisatsiooni, mis tegeleb ühe loomaliigi tõuaretustööga teatavas rajoonis. Kodanlikust tõuaretustööst pärinev „sugulava“ nimetus vastab sisuliselt tõufarmile.

aastal karjade jõudluse aastaaruandeid enam 563 majandi (14%) ja 1870 aastalehma (16%) kohta.

1945/46. aastal kujunenud karjade jõudluse andmed on toodud tabelis 1.

Tabel 1.

Majandi liik	Toodang keskmiselt lehma kohta			Söödakulutus sü. keskmiselt lehma kohta			100 sü. tootsid piima kg
	piima kg	või rasva kg	rasva %	kokku sü.	sellest jõusöö- ta sü.	jõu- sööda %	
Sovhoosid	2311	85,8	3,71	2307	782	33,9	110,2
Õppe- ja katsemajandid .	1787	67,2	3,76	1939	203	10,5	92,2
Abimajandid	1840	69,3	3,77	1776	195	11,0	103,6
Riiklik sektor kokku . .	1982	74,2	3,74	1991	388	19,5	99,5
Talundid	2371	91,3	3,85	1910	119	6,2	124,1
Kokku 1945/46. k.-a. . .	2257	86,3	3,82	1934	199	10,3	116,7
1944/45. k. a.-keskm. . .	2350	89,4	3,80	1952	112	5,7	120,4
Vähene mine/suurene- mine \mp	-93	-3,1	+0,02	-18	+87	+4,6	-3,7

Kontrollkarjade keskmise toodangu ja söödakulutuse väikest tagasiminekut 1945/46. aastal põhjustas asjaolu, et sel aastal võeti ulatuslikult kontrolli alla uusi karju, kellede söötmine ja toodang osutusid suhteliselt nõrgemaiks. Eriti mõjustas üleriigilist toodangu langust paljude abimajandite kontrollile allutamine 1945/46. aastal, sest neis oli karja söötmine väga nõrk.

3. Sugulavade ja sugulava-kandidaatide arvelevõtmine.

1946. aasta jooksul toimusid ajutiste juhendite kohaselt sugulavade ja sugulava-kandidaatide hindamine ning arvelevõtmine järgmiselt.

Veiste sugulavu kokku 655 — 8094 loomaga. Tõugude järgi: eesti hollandi-friisi karja sugulavu 323 — 3665 loomaga, eesti punase karja sugulavu 234 — 3205 loomaga ja eesti maakarja sugulavu 98 — 1179 loomaga.

Sigade sugulavadeks tunnustati kokku 45 majandit 186 suguseaga. Tõugude järgi: suure valge tõu sugulavu 28 — 125 seaga ja eesti lontkõrvalise tõu sugulavu 17 — 61 seaga.

Lammaste sugulavadeks tunnustati 23 majandit 246 lambaga. Tõugude järgi: šropširi tõu sugulavu 16 — 163 lambaga ja ševioti tõu sugulavu 6 — 83 lambaga.

Hobuste sugulavu tunnustati kokku 229 — 899 hobusega. Tõugude järgi: tori tõugu sugulavu 198 — 782 hobusega, ardenni tõugu 19 — 76 hobusega ja eesti tõugu 12 — 41 hobusega.

Kodulindude sugulavu tunnustati 347 — 9945 linnuga ja karusloomade sugulavu 28 — 248 loomaga.

4. Tõuraamatusse märkimine.

1946. aasta jooksul toimus kõigi põllumajandusloomade tõuraamatusse märkimine, kuna 1945. aastal suudeti märkimist teostada ainult veiste alal.

Märkimise tulemused on järgmised.

Veistest märgiti tõuraamatusse kokku 328 pulli ja 1225 lehma. Tõugude järgi: eesti hollandi-friisi karja 124 pulli ja 425 lehma, eesti punast karja 176 pulli ja 686 lehma, eesti maakarja 38 pulli ja 115 lehma.

Sigadest märgiti tõuraamatusse 72 kultu ja 171 emist. Tõugude järgi: suurt valget tõugu 53 kultu ja 132 emist, eesti lontkõrvalist tõugu 19 kultu ja 39 emist.

Lammastest märgiti tõuraamatusse 56 jäära ja 190 utte. Tõugude järgi: šropširi tõugu 38 jäära ja 125 utte ja ševioti tõugu 18 jäära ja 65 utte.

Hobustest märgiti tõuraamatusse 242 täkku ja 1149 mära. Tõugude järgi: eesti tõugu 13 täkku ja 177 mära, tori tõugu 184 täkku ja 778 mära ja ardenni tõugu 45 täkku ja 194 mära.

5. Paaritusvõrgu isasloomade tõuline koostis.

Paaritusvõrgus oli 1. jaanuaril 1946. a. täkkudest: tori tõugu 719 täkku, neist täisverelisi 235 ehk 32,6%; ardenni tõugu 174 täkku, neist täisverelisi 43 ehk 24,5%; eesti maa-tõugu 97 täkku, neist täisverelisi 97 ehk 100%.

Pullidest oli eesti hollandi-friisi tõugu 867 pulli, neist täisverelisi 649 ehk 74,8%; eesti punast tõugu 1916 pulli, neist täisverelisi 1014 ehk 53,0%; eesti maakarjast 329 pulli, neist täisverelisi 210 ehk 63,8%.

Kultidest oli suurt valget tõugu 705 kultit, neist täisverelisi 202 ehk 28,6%; eesti lontkõrvalist tõugu 360 kultit, neist täisverelisi 145 ehk 40,2%.

Jääradest oli šropširi tõugu 3173 jäära, neist täisverelisi 379 ehk 12,0% ja ševioti tõugu 1138 jäära, neist täisverelisi 180 ehk 15,8%.

III. Söödabaas.

1. Esinevaid puudusi söödabaasi korrastamises.

Meie praeguses loomakasvatuse arendamises on kõige teravamateks küsimusteks, milledest sõltub koduloomade madal toodang ja mis tugevasti pidurdavad loomakasvatuse edasist arengimist, söötmise ja söodatootmise küsimused.

Võttes aluseks kontrollialused karjad, on meil söötmine 20 aasta jooksul paranenud 605 sü. ehk 36% võrra (1921/22. k.-a. 1654 sü., 1940/41. k.-a. 2259 sü.) ehk keskmiselt aastas 32 sü. Selle tempoga võib rahul olla, kui arvestada, et vahepeal oli tagasilöökidega aastaid. Eesti keskmine kontrollialune lehm 2200 kg piimatoodanguga saab praegu umb. 1900 sü. sööta (1100 sü. elatiseks ja umb. 800 sü. tootmiseks). Et saavutada tasuvat toodangut, s. o. 3500 kg piima lehmalt, peaks lehm

saama aastas 2500 sü. ehk praegusest $\frac{1}{3}$ võrra enam. See olgu meie lähema tuleviku eesmärgiks.

Nõrga söötmise põhjuseks on loomakasvatuse huvidega kooskõlastamata söodatootmine. Suvine söötmine ei ole seni korrapärane, kuni talundisse pole sisse seatud kultuurkarjakopleid; see on meie karjapidajate paremiku üksmeelne väide. Kultuurkarjakopleid on meil vähe. Nõuandjad ja katseasutused on siin selleks teed näidanud, aga ainult väike hulk põllumehi on seda järginud. Asjaga ei olda harjutud, puuduvad ka isasade kogemused rohumaade kultuuriks. Seepärast on loomakasvatajail tarvis vabaneda eelarvamustest ja hakata suuremal määral sisse seadma karjakopleid.

Talvise söötmise korraldamisel tuleb eelolevail aastail peatähelepanu juhtida heina kvaliteedi parandamisele ja toorsööda rohkemale kasvatamisele. Meie põllumajanduslikus ajakirjanduses on varast heinaniitu soovitatud juba vähemalt 30 aasta jooksul, kuid tulemusi on veel vähe. Põhjuseks on harimata heinapinnas; kui kord heinamaad on kultiveeritud, alles siis saab heina varakult ja korduvalt niita. Siis kaob loomade eest ka soohein. Loomade toorsöötade osas oleme teataval määral surnud punktis. On soovitatud juurvilja, kartuleid ja silo, kuid neid kõiki on talvises söödas veel väga vähe. Juurvilja kasvatamise oskus on väike, headel aastatel müüakse kartul ära ja silo jaoks puudub materjal. Siin peab iga talu valima toorsööda alal individuaalse tee.

Suureks takistuseks loomakasvatusele on ka ostu-jõusöötade puudumine. Kuigi need veisekasvatuses on asendatavad silo-söödaga, noorheina ja juurviljaga, võtab vastav ümberkorraldamine aega, seda enam, et seni oli turul väga piiratult kunstväetisi ja juurvilja-, silotaimede- ning heinaseemneid. Seakasvatuses on aga jõusöödad valgupuuduse katmiseks möödapääsematud, eriti täispiima turustamise rajoonides.

Sellest lühikesest ülevaatest on selge, kui suur töö tuleb ära teha söödabaasi korrastamisel. Seejuures peame silmas pidama, et loomasöötade tootmise edendamisele tuleb kõige tõsisemat

tähelepanu pöörata loomakasvatuse jõudsama arendamise huvi-
des, sest see peab kooskõlastatult sammu pidama meie looma-
kasvatuse arvulise arenemisega; ka peab tugevam söötmine
koduste söötadega tõstma meie põllumajandusloomade toodangut

2. Söödabaasi korrastamine.

Koos loomasööda teraviljade, juurviljade ja kultuurheina
külvipindalade suurendamisega peavad tõusma ka saagid hek-
taaridelt parema mullaharimise, väetuse, seemne ja teiste agro-
tehniliste võtete mõjul. Valgusisalduse tõstmiseks tuleb suuren-
dada valgurikaste liblikõieliste kaunviljade osatähtsust segukul-
tuurides. Põldheina alal on saakide tõstmiseks tähtis kohaste
seemnesegude valik, pinnase väetamine ja õige koristamisviis.

Olulisemaks ülesandeks on meie vähetootvate rohumaade
toodangu tõstmine, eriti uudismaade ülesharimise ja paranda-
mise teel. Samuti vajab tugevat ergutamist silosööda valmista-
mise laiendamine. Kultuurkarjamaade, kultuurniitude ja silo-
sööda abil saame oma karjatoodangut tõsta kõige kiiremini ja
kõige kindlamini.

Kultuurpindade laiendamise ja saagi tõstmise eesmärgil
tuleb laiaulatuslikult asuda maaparandamisele. Peame puhastama
ja korda seadma olemasolevad maakuivenduskraavid, puhas-
tama põllu- ja rohumaad kividest, uuesti üles harima sõja-aas-
tail metsistunud kultuurrohumaad, sobivais kohtades parandama
looduslikke rohumaid väetamise ja pealtharimise teel; kuivenda-
mise, kividest puhastamise, laastamise ja juurimise teel aga
tuleb ette valmistada uut pinda üleskündmiseks ja külvi alla
võtmiseks.

Vaadeldgem nüüd korraks, missugused võimalused ja ressur-
sid on meil olemas söödabaasi loomiseks, söötade varumiseks,
loomakasvatuse arendamiseks ja toodangu saavutamiseks. Iga-
tahes on need vägagi meelitavad.

3. Söödabaasi korraldamise võimalused ja tulemused.

Eesti NSV-s viljeldava pindala ja maaviljustoodangu 1940. a. vaatluse andmeil saame tabelis 2 toodud pildi².

Tabel 2.

Näitajad	Pindala		Toodang	
	tuh. ha	%	tuh. t/sü	%
Toidu- ja söödateravili (ühes põhuga)	608	22,1	977,90	49,7
Põldhein	272	9,9	247,12	12,5
Kartul ja juurvili	134	4,5	332,56	16,9
Muud kultuurid	30	1,5	27,0	1,4
Kesa	106	3,8	—	—
Kokku põllult	1150	41,8	1584,58	80,5
Heinamaalt	927	33,7	251,61	12,8
Karjamaalt	675	24,5	135,00	6,7
Üldse	2752	100,0	1971,19	100,0

Pindalalt on Eesti NSV põllumajandusmaast põllu all umb. 42%, kuna rohumaade (heina- ja karjamaa) all on umb. 58%, mis moodustab loodusliku reservi eriti veisepidamise arendamisele. Sellelt suurelt maa-alalt saadakse saaki 20% ulatuses kogutoodangust, kuna põld annab 80%. Seega on rohumaad vähetootlik ja vajab enamikus korrastamist. Põllumaa haldatud toodanguga (1517 sü.) võrreldes on karja- ja heinamaa toodang hoopis madal: ainult 241 sü. Karja- ja heinamaasaak on madal mitte mullastiku omaduste, vaid tema kultiveerimatuse ja liigniiskuse tõttu. Kuivendamise ja ülesharimisega on võimalik kultuurrohumaadelt saada kõrgeid saake. Nii saadi soostunud mineraal-kultuurrohumaadelt keskmiselt 4136 kg heina, kusjuures kõrgeimaks saagiks kujunes 5926 kg. Kultuur-

² Eesti NSV Riikliku Plaanikomisjoni eelprojekti andmeil 1941. a.

karjakoplite keskmiseks toodanguks oli 1833 sü. ja maksimaalseid saake saadi kuni 2390 sü. Kultiveeritud madalsoodel olid keskmised saagid: kultuurheina 5176 kg/ha (kõrgeim saak 8436 kg) ja karjakoplite keskmine toodang 2409 sü. (kõrgeim saak 3337 sü.).

Siit selgub, et Eesti NSV kultiveerimata rohumaade ülesharimisega on võimalik rakendada tootmisreserve, mis omakorda loob aluse loomakasvatuse ulatuslikuks arendamiseks. Viies äsjanimetatud pindalad kultuurseisundisse ja arendades põllul söödakultuuride intensiivsemat tootmist, võiksime saavutada tabelis 3 esitatud tulemused.

Tabel 3.

	Toodang tuh. t/sü 1940. a.	Toodang vil- jeldud maade kultuurseisun- dusse viimisel tuh. t/sü	Toodangu suurenemine %
1. Tera- ja kaunvili	694,9	975,6	40,3
2. Kultuur- ja looduslik hein	498,7	1629,8	226,8
3. Kartul ja juurvili	332,6	571,0	71,6
4. Muud kultuurid	27,0	78,0	178,5
5. Karjamaarohi	135,0	1425,6	954,4
6. Põhk	283,0	465,0	64,3
K o k k u	1971,2	5145,0	260,9

Toodang suureneks seega 2,6 korda; selle saavutamine sõltub aga suurel määral maaparandustööde käigust. Maaparandustööde ulatuslikust teostamisest oleneb omakorda loomakasvatuse arendamise edasine käik.

Et Eesti NSV põllumajanduse arendamise suuna kohaselt valdav osa maaviljustoodangust väärindatakse loomade kaudu, tõuseks väärindatav kogus 1940. a. võrreldes kolmekordseks ja ulatuks 4,3 milj. sü-ni. Loomade arvu suurenemine võiks sellest lähtudes kujuneda nii, nagu see on näidatud tabelis 4.

Tabel 4.

Loomaliik	Loomade arv (tuh.)		
	1940. a.	1945. a.	Maaparandus- tööde teosta- mise järel
Lehmad	440	226	1000
Hobused	215	164	250
Sead	300	196	1200
Lambad	520	262	1000
Linnud	1700	350	5000
Toodang (tuh. t)			
Piim	860	315	3000
Liha	60	24	150
Munad	10	—	27

Loomakasvatussaaduste kogus ja väärtus kolmekordistuksid ja ulatusid 1,5 miljardi rublani 500 milj. rubla vastu 1940. a. Seejuures arvestatakse valgurikaste söötade juurdevedu 50—100 tuh. tonni aastas. Looduslikud eeldused tootmise arendamise reservidena on Eesti NSV loomakasvatusele ulatuslikud, sest kultuurrohumaade arendamine võimaldab saake tunduvalt tõsta.

IV. Muud loomakasvatuse arenemist pidurdavad tegurid.

Peale esitatud põhiliste loomakasvatuse arenemist pidurdavate tegurite on veel mitmeid puudusi, mis on küllalt olulised, nagu:

- 1) mitteküllaldane loomakasvatustöö juhtimine nõukogude, partei- ja põllumajandusorganite poolt;
- 2) mitteküllaldane eriteadlaste kaader, kes pole suutnud oma tööd nõudeile vastavalt ümber organiseerida ja laiemalt rakendada uuemaid saavutusi loomakasvatuse alal;
- 3) zoo-veterinaarse teenindamise korrastus, mis on organiseeritud puudulikult, kusjuures kõik tööd selle parandamiseks kulgevad liiga aeglaselt.

Kõigi nende puuduste kõrvaldamine vajab nõukogude, partei-, põllumajandusorganite, eriteadlaste, zoo-veterinaartöötajate ja kõigi loomakasvatajate arusaamist loomakasvatuse arenemise tähtsusest ja tõsist tahet ning läit tööjõudu igasuguste loomakasvatuse arenemist püüdnud tegurite kõrvaldamiseks ja ülesseatud suundade saavutamiseks.

V. Peamised ülesanded loomakasvatuse arendamisel.

Lühidalt peatudes meie loomakasvatuse olukorra juures, nägime rohkesti mitmesuguseid puudusi, mis võivad muutuda üsna tõsisteks probleemideks.

Arvestades kiiresti kasvavate linnade ja tööstusrajoonide nõudmiste tohutut suurenemist loomakasvatussaaduste järele, peame selleks, et loomakasvatus ei muutuks pidurdavaks teguriks maa industrialiseerimisele ning kogu rahvamajanduse arenemisele, otsustavalt ja järsult suurendama loomakasvatuse arenemise tempot.

Seda silmas pidades seab EK(b)P Keskkomitee XVI pleenumi otsus peamiseks nõudeks loomakasvatuse alal: „Taastada ja ületada 1949. a. lõpuks vabariigi kõigis maakondades ja valdades veiste, hobuste, lammaste ja sigade arvu sõjajäreltase. Suurendada loomade toodangut piima, liha, villa ja noorloomade üleskasvatamise näol, ületades viisaastaku lõpuks tunduvalt sõjajäreltase taseme.»

Vastavalt sellele peame oma loomakasvatuses üles seadma reaalsed juurdekasvu normatiivid, mis kindlustaksid meile nõuetekohase loomade iibe.

Uues loomakasvatuse arendamise plaanis 1947. ja 1948. aasta kohta on tabelis 5 näidatud arvud.

See plaan on täiesti reaalne ja selle täitmine ning ületamine on võimalik, kui silmas pidada kõiki eespoolkäsitletud asjaolusid.

Põhiliste ülesannetena jäävad siin püsima järgmised punktid.

Tabel 5.

Loomaliik	1. I 41 seis tuh.	1. I 47 seis tuh.	1. I 48 plaan tuh.	Aasta- ne iive %	1. I 49 plaan tuh.	Aasta- ne iive %	1. I 49 seis %-des, võr- reldes 1. I 41
Veised,	504,8	435,8	500,0	14,7	550,0	11,0	108,9
lehmad	382,4	247,6	275,0	11,1	302,0	11,0	79,1
Sead,	290,4	236,9	310,0	30,9	355,0	11,5	122,4
emised	41,1	22,5	40,0	77,8	43,0	10,8	104,6
Lambad,	316,1	264,8	350,0	32,2	380,0	10,9	120,3
uted	—	187,9	230,0	22,4	260,0	11,3	—
Hobused	196,1	181,0	193,0	6,6	208,0	10,8	106,1

1. Põllumajandusloomade arvulise kujundamise alal

a) küllaldase paaritusjaamade võrgu loomine ja isassuguloomadega komplekteerimine eeskätt põllumajanduse ühistegevuse süsteemis;

b) kõigi paarituskõlblike emasloomade paaritamine ja aht-ruse likvideerimine;

c) maksimaalne noorloomade saamine ja üleskasvatamine;

d) noorloomade lepinguline üleskasvatamine ja ostu-müügi korraldus põllumajandusühistute kaudu.

2. Tõuaretustöö organiseerimise alal

a) tõuaretustöö korraldamine viia riiklikule alusele;

b) laiendada põllumajandusloomade jõudluskontrolli, viies kontrolli alla kõik tõuloomi kasvatavad majandid;

c) teostada tõugude rajoonimine;

d) sisse seada maakondlikud ja riiklikud tõuraamatud;

e) igal aastal teostada isassuguloomade zootehnilist tunnustamist ja paaritamiseks kõlbmatute isasloomade kastreerimist;

f) organiseerida kunstliku viljastamise tehnika omandamist ja kunstliku viljastamise punktide asutamist kõrgeväärtuslike täisvereliste isasloomade maksimaalseks ärakasutamiseks;

g) laialdaselt organiseerida vanade sugulavade taastamist ning uute asutamist riiklikes ja ühistegelikes majandeis ja taludes;

h) komplekteerida kõik tõuloomi kasvatavad majandid kõrgeväärtuslike täisvereliste isasloomadega;

i) tõuaretustöö korraldamiseks asutada riiklikud tõulavad endiste tõuseltside baasil põllumajandusloomade liikide ja tõugude järgi;

j) märade ja sugutäkkude üleskasvatamiseks organiseerida kaks riiklikku hobusekasvandust ja kaks riiklikku sugutäkkude talli — ardenni tõu jaoks Virumaal ja eesti tõu jaoks Saaremaal;

k) korraldada noorloomade vaatlusi, näitusi ja mitmesuguseid võistlusi.

3. Söödabaasi korraldamise alal

a) sisse seada külvikorrad vastavalt loomakasvatuse nõudele;

b) arendada söödateravilja, söödajuurvilja, silokultuuride ja põldheina kasvatamist;

c) tunduvalt tõsta söödakultuuride saake õige agrotehnika kasutamisega;

d) laialdaselt asuda kultuurrohumaade — heina- ja karjamaade rajamisele;

e) võtta ümberhindamisele meie loomade söötmise korraldamine, lähtudes omas majandis toodetavast söödabaasist; söötade õigete varumisvõtetega suurendada põhisöötade — heinte ja silo söödaväärtust ja valgusisaldust, tõstes nende kvaliteedi jõusöötade tasemeni;

f) sisse seada loomade söötmine vastavalt loomaliikide söödatarbele;

g) organiseerida söötade ettevalmistamist söötmiseks: koresöötade hekseldamist, heinajahu valmistamist, kartuli- ning noorlutserni- ja ristikusilo valmistamist sigadele, koresööda aurutamist ja teiste menetluste rakendamist;

h) laialdaselt asuda silohoidlate ehitamisele, silo valmistamise ning söötmistehnika õppimisele ja massilisele silo kasutamisele;

i) organiseerida ühiskarjamaade asutamist lammastele ja noorloomadele;

j) varustada loomakasvatust küllaldaselt hulgal mineraalsöötadega: soolaga, söödakriidiga, kondijahuga.

4. Loomakasvatuse organiseerimise ja zoo-veterinaarse teenindamise alal

a) kõigil nõukogude, partei- ja põllumajandusorganeil osutada maksimaalset tähelepanu loomakasvatuse arendamise riikliku plaani täitmisele, koduloomade arvulisele suurendamisele, noorloomade üleskasvatamisele, tootlikkuse tõstmisele, tõuaretustöö korraldamisele ja tugeva söödabaasi rajamisele;

b) kõik loomakasvatuse alal töötajad peavad end pidevalt täiendama nii kutsealaliselt kui ka poliitiliselt ning põhjalikult oma tööd parandades saama nõukogude loomakasvatuse arendamise organiseerijaiks; zoo-veterinaarpersonal tuleb vabastada mitte-loomakasvatustlike ülesannete täitmisest, koolides ja tehnikumides tuleb paremini ja suuremal määral välja õpetada loomakasvatustlikku kaadrit;

c) on vajalik tunduvalt laiendada zoo-veterinaarjaoskondade, ambulatooriumide, veterinaarhaiglate ja laboratooriumide võrku, muretseda neile korralik sisustus, varustada neid ravivahendite ja instrumentidega; senisest tõhusamaks veterinaar-ravimitega varustamiseks on tarvis igasse maakonda luua üks veterinaarapteek-ladu;

d) loomakasvatustlike hoonete püstitamine ja remontimine peavad toimuma senisest hoogsamalt; oleks otstarbekohane lubada uusi loomakasvatushooneid ehitada ainult igakülgsest läbikaalutud plaanide järgi, et ehitatud laudad vastaksid igakülgsest kaasaja loomakasvatuse nõudeile; suuremat tähelepanu tuleb pöörata loomakasvatuse mehhaniseerimisele ja inventariga varustamisele;

e) praktilise loomakasvatuse ülesannete kõrval on tarvis lahendada rida teaduslikke küsimusi põllumajandusloomade söötmise; pidamise, aretamise ja tervishoiu alal, millise ülesande peab enesele võtma Eesti NSV Teaduste Akadeemia;

f) põllumajanduslik ühistegevus peab aktiivselt ja otsustavalt asuma loomakasvatuse arendamise ülesannete täitmisele;

g) tuleb tunduvalt laiendada zoo-veterinaarset propagandat ja loomakasvatustlike, veterinaarsete ning söödatootmisküsimusi käsitlevate raamatute, brošüüride ja plakatite väljaandmist.

Seega on lühidalt esitatud üksikuist põhilistest abinõudest koosnev menetluste kompleks, mille teostamine tervikuna kindlustab meie loomakasvatuse arenemise edu. Kui mõni lüli antud kompleksis jääb lahendamata, häirib see otsekohe kogu loomakasvatuse arenemise edu. Järelikult on ülesanded loomakasvatuse arendamise alal mitmekesised, suured ja, võib öelda, karsked; kuid meil on praegu kasutamata veel palju reserve, loodussaadusi ja bioloogilisi tootmisprotsesse nende võitmiseks.

Valitsuse ja partei targal juhtimisel ja kaasabil asuvad meie põllumajandusala töötajad, käsikäes töötava talupojaga, relvastatud eesrindliku nõukogude teaduse ning praktiliste kogemustega, püstitatud ülesannete otsustavale lahendamisele.

On kindel, et meie oskame ära kasutada kõik võimalused, suudame lahendada kõik ülesanded ja saavutame ülesseatud eesmärgi tähtajaliselt.

Основные задачи развития животноводства Эстонской ССР.

Э. И. Лаанела,

Заместитель министра сельского хозяйства Эстонской ССР.

Резюме.

Настоящий период времени характеризуется чрезмерным отставанием развития сельского хозяйства, в частности животноводства, от темпов развития индустрии, при колоссальном росте спроса на товарный хлеб и продукты животноводства со стороны растущих городов и промышленных пунктов. Прирост поголовья сельскохозяйственных животных, увеличение выхода продукции животноводства, выращивание молодняка, организация кормовой базы и племенного дела не соответствуют темпам, обеспечивающим наиболее быстрое восстановление животноводства до уровня довоенного времени.

Серьезными недостатками в области развития животноводства являются: незначительная насыщенность крестьянских хозяйств скотом, малый деловой выход молодняка, низкая продуктивность, сокращение поголовья племенных производителей, неудовлетворительная организация сети случных пунктов и проведения случных кампаний.

Подводя итоги восстановления и дальнейшего развития животноводства Эстонской ССР за 1945—1946 г. г., необходимо отметить следующие основные моменты.

I. Ход развития животноводства и тормозящие его причины.

За 1945 и 1946 годы в отношении количественного роста поголовья сельскохозяйственных животных в целом по республике был достигнут указанный в таблице 1 прирост.

Таблица 1.

Вид животных	Прирост в %	
	за 1945 год	за 1946 год
По крупному рогатому скоту	2,3	6,1
В том числе по коровам	3,8	5,6
По лошадям	5,5	4,8
В том числе по рабочим лошадям	6,1	10,6
По свиньям	2,5	17,8
В том числе по свиноматкам	1,8	2,2
По овцам	-5,3	-5,6
В том числе по овцематкам	6,0	7,9

Львиная доля удельного веса животноводства республики падает на индивидуальные крестьянские хозяйства, в которых находится от 85,7% до 89,8% от общего поголовья скота. Поэтому состояние животноводства в крестьянских хозяйствах весьма сильно отражается на ходе развития животноводства всей республики.

При анализе состояния животноводства в крестьянских хозяйствах выявляется целый ряд моментов, тормозящих плановый ход развития животноводства, как и ряд ненормальностей в структуре последнего.

План развития животноводства в крестьянских хозяйствах за 1946 год был выполнен только по свиньям — на 101,5%; по остальным же видам сельхозживотных план невыполнен: по крупному рогатому скоту выполнено 97,3%, по телятам 81,7%, по свиноматкам 73,0%, по овцам 97,0% и по лошадям 98,7%.

Насыщенность крестьянских хозяйств скотом очень низка. На 1-е января 1947 года 54,2% общего количества крестьянских хозяйств имели одну корову и 58,9% одну лошадь; по две коровы имели 30,5% и по две лошади 15,4% общего количества крестьянских хозяйств.

Большое количество крестьянских хозяйств вообще не имеет скота. Без крупного рогатого скота у нас имеется 2,6%, без коров 6,4%, без овец 18,9%, без свиней 19,4% и без рабочих лошадей 25,2% общего количества крестьянских хозяйств.

Насыщенность крестьянских хозяйств скотом крайне недостаточна и требует быстрого и решительного повышения.

Первым мероприятием в этой области должно быть максимальное получение молодняка и его выращивание, что до сих пор идёт крайне неудовлетворительно. В 1946 году на каждые 100 коров было выращено по республике только 29 телят и на каждые 100 кобыл — 21 жеребёнок. Эти цифры чрезвычайно малы. Необходимо организовать массовое выращивание телят, жеребят и молодняка других сельскохозяйственных путём контрактации и организации купли-продажи через Центральный Союз сельхозкооперации для укомплектования скотом кооперативных хозяйств и ликвидации бескоровности и безлошадности хозяйств членов сельхозкооперации и других бедняцких хозяйств.

В течение 1947 года необходимо вырастить к концу года на каждые 100 коров 40—45 телят и на каждые 100 конематок 35—40 жеребят.

Одной из более важных предпосылок получения требуемого количества молодняка является организация достаточного количества случных пунктов и их укомплектование высококачественными племенными производителями.

При анализе положения мы видим, что в Эстонской ССР за 1946 год число племенных быков уменьшилось на 6,4%, число племенных хряков на 10,6%, и только число племенных жеребцов-производителей увеличилось за год на 7,7%. Республиканский план организации случных пунктов выполнен по быкам на 89,0%, по хрякам на 91,0%, по жеребцам на 90,0% и по баранам на 71,0%.

Несмотря на невыполнение плана организации случных пунктов, план случки сельскохозяйственных всё же выполнен на 100%. Надо отметить, что это произведено за счет непробированных производителей и является большим минусом в племенной работе.

II. Организация племенного дела.

Племенная работа в республике нуждается в серьёзной реорганизации.

Вся система и методика ведения племенной работы в буржуазной Эстонии была перенята из стран западной и

северной Европы. Эта система ведения племенного дела перешла к нам по наследству и до сих пор ещё не перестроена.

Племенным делом было охвачено незначительное количество более зажиточных и кулацких хозяйств, где проводилась углублённая селекционно-племенная работа. Массовая племенная работа и метизация были мало организованы. Целеустремлённость племенной работы выражалась в разведении «константных пород», причём преимущественно применялось чистое разведение.

Основными организациями, которые занимались вопросами племенной работы, являлись племенные общества, объединявшие группы хозяйств по видам и породам скота.

Министерство сельского хозяйства Эстонской ССР занято сейчас реорганизацией основ племенной работы. Ведётся контроль продуктивности сельхозживотных, вводятся бонитировка скота и ведение уездных племенных книг, оформляется породное районирование, ежегодно проводится зоотехнический осмотр и апробация производителей случной сети, осваивается техника проведения и создаются пункты искусственного осеменения.

В 1946 году работали 198 контрольных кружков по учету продуктивности сельхозживотных. Под контролем находилось 3980 хозяйств с 18 912 подконтрольными коровами. Контроль продуктивности свиней и овец проводился в 37 хозяйствах, где контролем было охвачено 57 свиноматок и 152 овцы.

Продукция подконтрольных стад за 1945/46 контрольный год составляет в среднем на корову 2257 кг. молока, 86,3 кг. масло-жира (среднее содержание жира 3,82%); на одну подконтрольную корову израсходовано 1934 кормовых единиц (ячменных), в том числе концорма составляют 10,3% от общего количества; 100 кормовых единиц (ячменных) продуцировали 166,7 кг. молока.

В 1946 году проведён учёт хозяйств, имеющих племенные фермы скота. По крупному рогатому скоту взято на учёт 655 хозяйств с поголовьем племенного скота в 8094 голов; по свиньям 45 хозяйств с поголовьем в 186 племенных свиней, по овцам 22 хозяйства с 246 племенными овцами и по лошадям 229 хозяйств с поголовьем в 899 лошадей. Зарегистрировано 374 хозяйства племенного птицеводства с

поголовьем в 9945 птиц и 28 ферм пушных зверей с поголовьем в 248 голов.

В племкниги записано в 1946 году крупного рогатого скота 1554 головы, свиней 243, овец 246 и лошадей 1931.

III. Кормовая база.

Самым острым вопросом, лимитирующим развитие животноводства и повышение продуктивности сельхозживотных, в настоящее время является вопрос кормления и заготовки кормов.

Кормление домашних животных в настоящее время совершенно недостаточно. В стадах подконтрольных хозяйств, где кормление на 30% лучше, чем в прочих хозяйствах, расход кормов на одну фуражную корову за 1945/46 контрольный год составлял около 1900 кормовых единиц (ячменных), что является крайне недостаточным количеством. Для получения рентабельного удоя молока расход кормов на одну корову необходимо повысить на 30% или до 2500 кормовых единиц.

Причиной недостаточного кормления является несогласованное с развитием животноводства производство кормов. Недостаточно организована летняя и зимняя кормовая база скота. Мало культурных выпасов, посевов полевых и многолетних трав, недостаточно заготавливается полноценного сена, корнеплодов, картофеля, силоса. Мало производится также концентратов, минеральных кормов, искусственного удобрения, семян корнеплодов, силосных культур и трав.

Усиление кормовой базы должно быть проведено путём расширения посевов кормовых культур и повышения урожайности с га, а также путём организации и широкой закладки культурных лугов и пастбищ.

Для этого в Эстонской ССР существуют огромные возможности. Приведение всех заболоченных лугов и земель в культурное состояние может дать нам около 5142 тысяч тонн кормовых единиц, что дало бы возможность довести поголовье скота примерно до 1,0 миллиона коров, 250 тысяч лошадей, 1,2 миллиона свиней, 1,0 миллиона овец и 5,0 миллионов птиц. Выход продукции должен составить 3,0 миллиона тонн молока, 150,0 тысяч тонн мяса и 27,0 тысяч тонн яиц.

IV. Некоторые другие факторы, тормозящие развитие животноводства.

Местные советские, партийные и сельскохозяйственные органы недостаточно уделяют внимания вопросам развития животноводства. Неудовлетворительна работа специалистов животноводства — зоотехников, ветработников, контроль-ассистентов, недостаточна их квалификация.

Слабо налажено ветеринарное обслуживание, снабжение лечебными и профилактическими средствами, а также ветеринарным инструментарием, недостаточно организовано строительство и ремонт ветеринарных построек, медленно расширяется сеть зооветучастков. Слабо также проводится строительство, ремонт и оборудование животноводческих построек, механизация животноводства и снабжение инвентарём.

V. Основные задачи дальнейшего развития животноводства.

Вкратце проанализировав состояние животноводства Эстонской ССР, мы видим целый ряд серьёзных недостатков, на устранение которых необходимо обратить самое серьёзное внимание.

Для того, чтобы животноводство не стало фактором, тормозящим развитие всего народного хозяйства, и смогло обеспечить потребность трудящихся масс и промышленность в животноводческой продукции и сырье, мы должны провести ряд решительных мероприятий, обеспечивающих развитие нашего животноводства до надлежащего уровня.

Для этого в первую очередь необходимо пересмотреть план развития животноводства на 1947 и 1948 годы в сторону его увеличения.

Учтя все реальные возможности, мы должны внести на рассмотрение приведенный в таблице 2 план развития животноводства в 1947 и 1948 гг. (цифры указаны в тыс. голов).

Для выполнения и перевыполнения этого плана необходимо безусловное разрешение комплекса следующих задач.

Т а б л и ц а 2.

Вид животных	Наличие на 1. 1. 41 года	Наличие на 1. 1. 47 года	План на 1. 1. 48 года	% прироста за год	План на 1. 1. 49 года	% прироста за год	Состояние на 1. 1. 49 г. в % по сравнен. с 1. 1. 41 года
Круп. рогатый скот . . .	504,8	435,8	500,0	14,7	550,0	11,0	108,9
коровы	382,4	247,6	275,0	11,1	302,0	11,0	79,1
Свиньи	290,4	236,9	310,0	30,9	355,0	11,5	122,4
свиноматки	41,1	22,5	40,0	77,8	43,0	10,8	104,6
Овцы	316,1	264,8	350,0	32,2	380,0	10,9	120,3
овцематки	—	187,9	230,0	22,4	260,0	11,3	—
Лошади	196,1	181,0	193,0	6,6	208,0	10,8	106,1

1. По количественному росту поголовья и воспроизводству стад:

а) организация достаточного количества случных пунктов, укомплектование их качественными производителями, переход сети случных пунктов в систему сельхозкооперации;

б) обеспечение случки всего маточного поголовья и ликвидация яловости;

в) максимальное получение и сохранение молодняка;

г) организация контрактации и купли-продажи племенного молодняка системой сельхозкооперации.

2. По организации племенного дела:

а) реорганизовать ведение племенной работы на государственной основе;

б) расширить проведение контроля продуктивности сельскохозяйственных, с охватом всех хозяйств, выращивающих породный скот;

в) провести породное районирование сельскохозяйственных;

г) организовать ведение уездных и государственной племенных книг;

д) ежегодно проводить зооветеринарный осмотр и апробацию производителей и рекомендовать кастрацию экземпляров, признанных негодными к случке;

е) массово освоить технику искусственного осеменения и организовать сеть пунктов искусственного осеменения для максимального использования высококачественных производителей;

ж) организовать восстановление старых и создание новых племферм в государственных, кооперативных, а также крестьянских хозяйствах;

з) укомплектовать все хозяйства, выращивающие породный скот, высококачественными чистопородными производителями;

и) для организации племенной работы организовать государственные племенные рассадники на базе бывших племенных обществ по видам и породам сельхозживотных;

к) организовать два государственных конных завода и две госконюшни для арденнской породы в уезде Вирумаа и для эстонской породы в уезде Сааремаа;

л) организовать выводки и выставки молодняка и взрослого племенного скота, а также различные состязания и демонстрации.

3. По организации кормовой базы:

а) ввести севообороты, отвечающие требованиям животноводства;

б) расширить выращивание кормовых зерновых культур, кормовых корнеплодов, силосных культур и многолетних трав;

в) повысить урожайность кормовых культур путём применения правильной агротехники;

г) максимально расширить закладку культурных лугов — сенокосов и пастбищ;

д) организовать подготовку кормов к скармливанию — резку грубых кормов, изготовление сеной муки, изготовление силоса из картофеля, молодой люцерны и клевера для свиней, запаривание грубых кормов и проведение других мероприятий;

е) широко приступить к строительству силосохранилищ, закладке силосов, организовать разъяснительную работу по

распространению техники скармливания и приготовления силоса;

ж) организовать общественные выпасы для овец и жеребят;

з) обеспечить животноводство в достаточном количестве минеральными кормами — солью, кормовым мелом и костяной мукой.

4. По организации зооветобслуживания:

а) всем советским, партийным и сельхозорганам обратить максимальное внимание на выполнение государственного плана развития животноводства, увеличение поголовья скота, выращивание молодняка, повышение продуктивности, организацию племенного дела и создание прочной кормовой базы;

б) все работники по животноводству должны непрерывно заботиться о повышении своей квалификации, пополнении политических знаний, коренным образом улучшить свою работу и стать советскими организаторами развития животноводства; зооветперсонал должен быть освобождён от выполнения заданий, не связанных с животноводством; необходимо лучше организовать подготовку животноводческих кадров в школах и техникумах;

в) необходимо значительно расширить сеть зооветучастков, амбулаторий, ветлечебниц и лабораторий, обеспечить их оборудованием, лечебными средствами и инструментами; для улучшения зооветснабжения необходимо организовать в каждом уезде один склад-ветаптеку;

г) постройка и ремонт животноводческих построек должны проводиться более интенсивно, причём более внимания следует обращать на механизацию животноводства и снабжение его инвентарём;

д) наряду с практическими задачами, необходимо разрешить ряд научно-исследовательских вопросов по кормлению, содержанию, разведению и гигиене сельхозживотных; эту работу должна взять на себя Академия Наук Эстонской ССР;

е) сельхозкооперация должна приступить к активному и решительному выполнению задач развития животноводства;

ж) необходимо значительно расширить зооветпропаганду и издание книг, брошюр и плакатов по вопросам животноводства, ветеринарии, производства кормов и кормления.

Teaduslik uurimistöö loomakasvatuse ja veterinaaria alal sõjajärgsel viisaastakul¹.

F. Laja,

Eesti NSV TA tegevliige.

Alates sajandi vahetusest hakati Eestis järjest enam tähelepanu pöörama loomakasvatusele. Loomakasvatuse arenemisele mõjusid soodustavalt looduslikud tingimused. Nii oli meil kõlblikku maad 1949. a. põllumajandusliku loenduse andmeil 3 179 000 ha, millest heina- ja karjamaad oli kokku 1 627 000 ha, s. o. 51%, seega üle poole kõlblikust maast. Need tingimused löid soodsad eeldused loomakasvatuse arenemiseks. Seoses loomakasvatuse tasuvuse tõusuga suurenes järjest ka huvi loomakasvatuse vastu talupoegade hulgas, suurenesid kogemused ja teadmised loomakasvatuse alal. Eesti talupojast kujunes loomakasvataja ning põllumajanduse tähtsamaks tootmisalaks loomakasvatus, mis muutus talupoegade peamiseks sissetulekuallikaks. Loomakasvatuses saavutati mainimisväärseid tulemusi niihästi tõuaretuse kui ka toodangu tõstmise alal.

Fašistliku okupatsiooni kestel kandis Eesti NSV loomakasvatus raskeid kaotusi. Loomade arv vähenes ühe kolmandiku võrra, kuid palju ulatuslikumalt läks tagasi toodang. Eriti tugevasti kannatasid aga loomade tõuline väärtus ja tervislik seisund. Okupantide röövmajandamise tagajärjel hakkas muutuma ka meie põllumajanduses viimastel aastakümnetel väljakujunenud loomakasvatuslik põhisuund. Alles Eesti NSV vabastamisega pandi loomakasvatuse taseme langusele piir. Praegu pöörab nõukogude võim suurt tähelepanu loomakasvatuse taastamisele ja selle edasisele tõstmisele. Ilmselt iseloomustab seda

¹ Ettekande lühendatud kokkuvõte.

sõjajärgse viisaastaku plaan, mis näeb ette loomakasvatuse sõjaeelse taseme saavutamise viisaastaku lõpuks. Veel teravmini tõstab esile loomakasvatuse taastamise ja edasiarendamise küsimuse EK(b)P Keskkomitee XVI pleenum oma otsuses «Eesti NSV põllumajanduse arendamise ülesanded sõjajärgsel ajastul». Selle otsuse kohaselt tuleb sõjaeelne tase loomakasvatuse alal saavutada juba 1949. a. lõpuks.

Missuguste ülesannete ees seisab Eesti NSV TA Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituut sõjajärgsel viisaastakul? Sellele küsimusele vastamiseks tuleks veidi pilku heita teadusliku uurimistöö arengule loomakasvatuse alal kodanlikus Eestis. Peab tähendama, et teaduslik uurimistöö loomakasvatuse osas jäi maha loomakasvatuse praktilisest arengust. Loomakasvatuse teaduslikud uurimisasutused tegelesid peamiselt söötmisküsimustega. Töö piirdus siin esijoones Lääne-Euroopa, eriti Skandinaavia teadlaste saavutuste järeleproovimisega Eesti oludes. Tõuaretustööga tegelesid tõuseltsid, kes olid omavahel sageli teravas võistluses. Enamik teaduslikke töötajaid hoidus sellest tööst eemale või siis paremal juhul tegutses kõrvalseisva nõuandjana. Veisearetusega tegelevate tõuseltside töö reguleerimiseks loodud Veiste Tõuaretuse Komitee üritused tõurajoonide kehtestamise ja tõuseltsidevahelise ebaterve võitluse likvideerimise alal jäid tagajärjetuks. Veiste kõrgaretus oli koondunud peamiselt jõukamate suurtalunike kätte, kes sellega tegelesid eeskätt isikliku kasusaamise sihiga. Teaduslike töötajate kõrvalejäämisest tegeliku loomakasvatuse arengu juhendamisel ja veel mõningaist teistest teguritest tingituna ei toimunud ka vajalikku teaduslike kaadrite juurdekasvu loomakasvatuse alal. Sõja kestel vähenes niigi väike teaduslike töötajate arv loomakasvatuse alal ja fašistliku okupatsiooni ajal jäi teaduslik uurimistöö täiesti seisma.

Vastavalt eeltoodule seisab Eesti NSV TA Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi ees esmajärjekorras teadusliku uurimistöö taaselustamine ja rajamine. On tarvis luua ja välja arendada uurimistööks vajalikud baasid. Erilist tähelepanu tuleb pöö-

rata kaadrite kasvatamisele ja täiendamisele. Rööbiti sellega tuleb lahendada aga mitmed uurimisülesanded, mis on hädavajalikud sõjajärgse viisaastaku loomakasvatuse plaani täitmisel, eriti ülesanded tõuaretuse, söötmise, samuti kui veterinaaria alal.

Juba kodanlikus Eestis jäädi veisekasvatuse alal peatuma kolme veisetõu — eesti punase, eesti hollandi-friisi ja eesti maakarja juurde. Eesti NSV TA Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi esmajärguliseks ülesandeks on mainitud kolme veisetõu aretustöö teaduslik juhendamine. Senisest tööst põhilise ülevaate, samuti ka edasiseks aretustööks hädavajalike materjalide saamiseks tuleb kindlustada Eesti NSV-s aretatavate veisetõugude monograafiade koostamine. See töö on vajalik ka meil aretatavate veisetõugude ametliku tunnustamise taotlemisel. Varem tõuaretustöös tähtsat osa etendanud kõrgaretuskarjad kuulusid peamiselt kulaklikele majanditele, mis kaotasid sotsialistliku maareformi teostamisel oma tähtsuse. Uuteks kõrgaretusbaasideks peavad kujunema sotsialistlikud majandid, esijoones meie sovhoosid ja kolhoosid. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudil seisab ees vastutusrikas ülesanne olla tähendatud eliitkarjade kujundamisel abistajaks. Tuleb selgitada veisetõugude paremad suguvõsad ja vereliinid ning rakendada need andmed kõrgaretuskarjade kujundamisel ja selle töö juhendamisel. Vähe tähelepanu on pööratud eesti maakarja omaduste selgitamisele. Nimelt asub see tõug praegu kunstlikult paigutatuna — teiste tõugude vahel. On vaja lähemalt selgitada eesti maakarja osatähtsust veisetõugude edasises aretustöös. Tõsist tähelepanu tuleb pöörata metiseerimise kiirendamise abinõude selgitamisele. Eriti tuleb asuda kunstliku seemenduse viiside rakendamise võimaluste selgitamisele Eesti NSV oludes, nagu seda rõhutas oma otsuses ka EK(b)P Keskkomitee XVI pleenum.

Käsikäes Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi uurimibaaside väljakujundamisega tuleb pöörata tõsist tähelepanu tõuaretustööle sigade, lammaste ja kodulindude alal. Eriti ei ole

meil lambatõugude aretusküsimuses tänini kindlat seisukohta. Meil aretatavaist lambatõugudest on enam tähelepanu leidnud šropširid ja ševiotid. Neist näib esimene omavat suuremat tähtsust. On vajalik, et seni aretusel olnud tõugude kõrval selgitataks ka vennasvabariikides aretatavate lambatõugude sobivust Eesti NSV oludele.

Tori hobuse aretustöö kohta on trükkis avaldatud ainult puudulikke andmeid. Mitmete aretusfaaside kohta puuduvad kirjalikud märkmed üldse. Nii võib kaotsi minna väärtuslik materjal. Tuleb anda ülevaade ja teha kokkuvõtte seni tehtud tori hobuse aretustööst, seda teaduslikult analüüsida ja saadud andmetel fikseerida edasine aretussuund. Väga vähe tähelepanu on meil pööratud ka teiste hobusetõugude, s. o. eesti hobuse ja eesti ardenni hobuse aretustööle. Ka see lünk vajab likvideerimist. Hobuste tõuaretustöös on tarvis igakülgset tundmaõppida veovõimsust. Vastavaid uurimusi on teostatud kõige rohkem tori hobuste osas. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudil on kavas vastavate uurimuste teostamine kõigi meil aretatavate hobusetõugude alal, selleks et neid andmeid edasises aretustöös ära kasutada.

Hobuste sigimisfüsioloogiliste omaduste uurimisega on Eesti NSV-s tegeldud juba pikemat aega. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudil on kavas tähendatud uurimuste jätkamine ja süvendamine.

Seoses tõuaretusse puutuvate küsimuste lahendamisega tuleb Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudil pöörata erilist tähelepanu loomade söödabaasi kindlustamisele. Ilma söödakasvatuse arendamiseta ei saa õigesti ja ulatuslikult organiseerida ka tõuaretustööd. Analüüsides lähemalt meie loomakasvatuse arendamise viie aasta plaani ja plaanis ettenähtud toodangu taset selgub, et taimekasvatusplaan ei kindlusta loomakasvatusele küllaldasel määral sööta, eriti karjamaasööta. Meie karjamaade toodang on üldiselt väga madal. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi ülesandeks on selgitada lihtsa-

maid ning vähem tööjõudu nõudvaid karjamaade parandusviise. Selle kõrval tuleb selgitada kultuurkarjakopliite optimaalne suurus, koplites karjatamise sagedus, mitmesuguste heinasegude söödavuse ja dieedi küsimusi ning tegureid, mis aitavad pikendada karjakopliite tootlikkust.

Talvise mahlaka ja valgurikka sööda kindlustamiseks tuleb jätkata ning süvendada silosööda valmistamise ja kasutamisega seoses olevate küsimuste uurimist. Et silosööda massilisele tarvitusele võtmiseks on paratamatult vajalik eri-silokultuuride kasvatamine, siis tuleb instituudil püüda selgitada selleks otstarbeks sobivamad kultuurid ning nendest valmistatud silosööda omadused.

Söötade söödaväärtuse arvestamisel ning söödaratsioonide koostamisel kasutatakse meil peaaegu eranditult välismaisi andmeid. Kohalike söötade söödaväärtuse uurimisega on meil tegeldud juba pikemat aega. Kahjuks on need andmed enamikus kas kaduma läinud või seisavad kasutamata. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi sõjajärgse viisaastaku temaatika näeb ette kohalike söötade söödaväärtuse uurimise lõpuleviimise. Rõõbiti sellega tuleb uurida söödaratsioonide koostamise küsimusi. Veisekasvatuses peaks söötmine baseeruma peamiselt kohalikel põhisöötadel (kore- ja mahlakad söödad). Söödaratsioonide koostise uurimisel tuleks lähtuda põhisöötade maksimaalsest kasutamisest, et sellega rajada meie loomakasvatuse arenemine kohalikule söödabaasile.

Noorkarja söötmise ja kasvatamise alal on vaja selgitada ja järele proovida nõukogude eesrindlaste ja eesrindliku teaduse saavutusi noorkarja kasvatamise alal Eesti NSV oludes, eriti vasikate söötmise osas.

Mineraalsöötade alal vajame eriti fosforhaput lupja. Tuleb selgitada, kas meie fosforiiti saab kasutada loomasöödana ja missugusel kujul, kuidas tuleks teda selleks ümber töötada. Selle küsimuse tähtsust on rõhutatud ka EK(b)P Keskkomitee XVI pleenumi otsustes ning Eesti NSV Teaduste Akadeemiale on tehtud ülesandeks seda küsimust uurida. Väikeloomade sööt-

mise alal on kavasse võetud loomse valgu asendamise võimalused taimevalguga nuumsigade ja munevate kanade söödas. Mõlemate uurimistööde ülesandeks on leida abinõusid, kuidas on võimalik raskesti saadavaid loomseid valke asendada meil kasvatatavate valgurikaste taimsete söötadega, ilma et see pidurdavalt mõjuks sigade nuumamisefektile ja kanade munaproduksioonile. Selgitamisele tulevad valgurikkamate heintaimede mitmesugused ettevalmistus- ja säilitamisviisid, eriti heinajahu valmistamine.

Eeltoodud uurimistöö kõrval on tarvis uurida suguemiste jõudlusvõime tõstmise võimalusi söötmis- ja pidamisrežiimi vastava ümberkorraldamisega. Linnukasvatuse alal püütakse selgitada tibude kasvatamise võimalusi erinevate söötadega ja kontrollida selle järelmõju üleskasvatatud kanade toodangule. Veelindude kasvatamise alal on kavatsus jooksva katsetöö kõrval uurida hanede suguelusse puutuvaid küsimusi ja leida võimalusi suguhanede munatootlikkuse ja sigivuse suurendamiseks.

Loomakasvatuse arenemine sõltub suurel määral loomade tervislikust seisundist. Nakkus-, parasitaar- ja ka mittenakkavad haigused võivad loomakasvatuse arenemist tunduvalt pidurdada.

Üldiselt võib meil loomataudide esinemise seisukohast olukorda rahuldavaks pidada. Mitmed väga ohtlikud taudid, nagu sigadekatk, malleus, hobuste nakkav entsefalomüeliit jne., ei ole meil üldse esinenud. Sõjaeelsel perioodil näitasid meil esinevad loomataudid kahanemistendentsi. Erandi moodustas ainult sigade punataud, mille levik näitas kodanliku režiimi ajal pidevat tõusu, haarates kogu Eesti NSV territooriumi. Olemasolevail andmeil esineb ka praegu sigade punataudi. Vastavalt sellele tuleb omistada punataudi probleemile tõsist tähelepanu. Uuemal ajal on kerkinud üles küsimus, kas sigade punataudi pisik on ainsaks ja primaarseks haigestumise põhjuseks või esinevad siin veel mõned erilised predisponeerivad tegurid (kliimatingimused, pidamis- ja söötmisviisid jne.). Akadeemik prof. Võšeleški oma õpikus mainib, et tal on teada Valge-Vene

NSV-s erilised sigade punataudi rajoonid. Selliste eriliste nakuspiirkondade esinemine viitab asjaolule, et peale otsese nakuse võivad punataudi levikut ja esinemist põhjustada ka veel teised tegurid. Arvestades sigade punataudi pidurdamise tähtsust, on selle tõve igakülgne uurimine võetud Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi töökavasse.

Loomahaigustest omavad Eesti NSV-s erilist tähtsust invasioon- ja parasitaarhaigused. Parasitaarhaiguste esinemise sagedust iseloomustavad tabelis toodud andmed vastavate leidude kohta 1932.—1939. a. tapamajades järelevaadatud loomadel. Eriti palju esineb parasitaarhaigusi sigadel. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudil tuleb tõsiselt asuda parasitaarhaiguste uurimisele ja dehelmintiseerimise ulatuslike rakendusviiside selgitamisele.

Tabel 1.

Parasitaarhaiguste esinemisjuhud tapamajades järelevaadatud loomadel 1929.—1939. a.

Aasta	Tapamajas tapetud loomad	Neil esines parasitaarhaigusi		Tapetult järelevaatusele toodud loomad	Neil esines parasitaarhaigusi	
		arvuliselt	%		arvuliselt	%
1929	161 848	84 730	52	146 455	3670	1,8
1930	163 334	84 787	52	154 012	3457	2,2
1931	—	96 112	—	—	4306	—
1932	—	—	—	—	—	—
1933	247 214	93 588	38	173 733	5923	3,4
1934	249 072	91 039	37	177 418	4292	2,4
1935	306 363	94 648	31	183 472	3998	2,2
1936	284 814	99 827	35	217 271	3957	1,8
1937	254 087	85 082	35	201 973	3534	1,7
1938	269 927	74 743	28	207 974	3461	1,7
1939	319 327	83 830	26	219 449	22 756	10

Loomade ahtruse ulatuse, samuti ka põhjuste kohta puuduvad meil andmed. Uurimusi sel alal õieti teostatud ei ole. Küsimus omab aga küllalt olulist tähtsust meie loomakasvatuse

arendamisel. Vastavalt sellele on võetud ka ahtruse küsimuse uurimine instituudi tööplaani.

Postnataalse ovogeneesi uurimine koduloomadel on tähtis teoreetiliste teadmiste laiendamiseks sigivusjõudluse küsimuste alal. Samal ajal aga aitab see selgitada ahtrusega seoses olevaid küsimusi.

Mittenakkavaist haigustest on Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi töökavasse võetud hobustel esineva enzootilise müoglobinuuria uurimine. Tähendatud haiguse esinemisjuhtude kohta puuduvad täpsed andmed, kuid Tartu Riikliku Ülikooli Loomasisehaiguste Kliiniku juhataja prof. A. L a s s'i andmetel esineb igal aastal kuni tuhat haigestumisjuhtu. Et haigus tabab meie kallimaid koduloomi — hobuseid, ja haigestunute suremuse protsent ulatub 65-ni, siis on haiguse poolt tekitatud kahju meie põllumajandusele küllalt suur. Seni ei ole veel selged selle haiguse etioloogia ja patogeenes, mistõttu puudub selgus, millised ravimenetlused on kohasemad haiguse tõrjeks ja mida teha haiguse vältimiseks.

Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi sõjajärgse viis-aastaku temaatilises plaanis ei ole ette nähtud uurimusi marutõve alal. Kuid arvestades sõja tagajärjel suurenenud marutaudi esinemisjuhtusid, tuleks instituudil tegelda ka selle taudiga. Siin on vaja selgitada diagnostika parandamise, samuti ka kaitsepookimisega seoses olevaid küsimusi.

Loomakasvatuse ja loomatervishoiu probleemide kõrval on instituudi ülesandeks loomasaaduste uurimine. Esmajärjekorras mainitagu siin piimandust. Piimanduse alal oli teaduslik uurimistöö saavutanud Eesti NSV-s sõjaeelisel perioodil küllalt kõrge taseme. Okupatsiooni lõpuks aga jäi teaduslik uurimistöö piimanduse alal seisma. On vajalik selles suunas tehtud uurimistööd jätkata ja veelgi süvendada. Instituudi töökavasse on võetud piima osiste hulga ja suhte hooajaliste kõikumiste osatähtsuse uurimine piimasaaduste kvaliteedi ja väljatuleku seisukohast ning mitmesuguste või kvaliteeti mõjustavate tegurite (piima omaduste mõju piimhappebakterite käärimisprotsessi-

dele, hallituse teke võis jt.) selgitamine. Piimandusala uurimise kõrval pööratakse tähelepanu ka liha säilitamist mõjustavate tegurite uurimisele.

Sellega on antud lühike ülevaade Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi tööplaanist sõjajärgsel viisaastakul. Võib kindlasti öelda, et meie loomakasvatuse arendamise vajadusest tingituna nõuavad uurimist veel paljud muudki küsimused, kuid tuleb arvestada asjaolu, et rööbiti uurimistööga peame organiseerima ja looma nii uurimisbaasid kui ka ette valmistama vajalikud kaadrid. See on aga küllaltki aeganõudev ülesanne, mis esialgu kipub meie töö ulatuses piirduma esitatud raamidega.

Научно-исследовательская работа в области животноводства и ветеринарии в после- военной сталинской пятилетке.

Ф. Я. Лая,

действительный член Академии Наук Эстонской ССР.

Резюме.

Развитию животноводства в Эстонии стали уделять больше внимания на рубеже текущего века. Этому благоприятствовали местные природные условия. Так, по данным сельскохозяйственной переписи, в 1939 г. под сельскохозяйственными угодьями у нас было 3 179 000 га, в том числе лугов и пастбищ 1 627 000 га, т. е. 51% или свыше половины всей площади пригодной земли. Такие условия создали предпосылки для развития животноводства. В связи с увеличением его доходности среди крестьян стал возрастать интерес к животноводству; накапливались опыт и знания в этой отрасли сельского хозяйства. Животноводство стало основным источником дохода крестьян, и в области племенного разведения и повышения продуктивности были достигнуты заметные результаты.

В период немецко-фашистской оккупации животноводство Эстонской ССР понесло тяжёлые потери, — поголовье животных уменьшилось на одну треть, и сильно понизилась продуктивность. Особенно сильно ухудшились породный состав и состояние здоровья животных. В связи с деятельностью оккупантов изменилось также определившееся в течение десятилетий животноводческое направление сельского хозяйства.

Одновременно с освобождением территории Эстонской ССР был положен конец понижению уровня животноводства. Советская власть уделяет большое внимание восстановлению животноводства и его дальнейшему развитию,

что ярко характеризуется планом послевоенной пятилетки, предусматривающим к концу её достижение довоенного уровня.

Вопрос о восстановлении и дальнейшем развитии животноводства выдвинут ещё более резко постановлением XVI пленума ЦК КП(б) Эстонии «О мероприятиях по развитию сельского хозяйства Эстонской ССР в послевоенный период». В соответствии с постановлением, довоенный уровень животноводства должен быть достигнут уже к концу 1949 года.

Следует отметить, что в буржуазной Эстонии научно-исследовательская работа отставала от практического развития животноводства. Научно-исследовательские организации занимались, главным образом, вопросами кормления, причём ограничивались проверкой в условиях Эстонии достижений учёных Западной Европы, в особенности Скандинавии. Племенным разведением занимались соответствующие общества, а научные работники оставались в стороне, или же, в лучшем случае, ограничивались консультацией. Элитное разведение животных было сосредоточено в крупных хозяйствах, исходивших в первую очередь из личных интересов. Вследствие этого не было прироста кадров, в военное время их количество резко сократилось, а научно-исследовательская работа была совсем прекращена.

В соответствии с вышеизложенным, первоочередной задачей Института животноводства и ветеринарии Академии Наук ЭССР в послевоенной пятилетке является организация научно-исследовательской работы и создание для неё необходимых баз; особое внимание должно быть сосредоточено на воспитании и повышении квалификации научных кадров. Параллельно необходимо разрешить ряд важных вопросов, связанных с выполнением плана послевоенной пятилетки по животноводству, в частности по племенному разведению и кормлению животных, а также в области ветеринарии.

Уже в буржуазной Эстонии определились три породы крупного рогатого скота: эстонская красная, эстонская голландско-фризская и эстонская местная. Одной из важнейших задач Института животноводства и ветеринарии является осуществление научного руководства племенным разведением этих пород. Для получения обзора всей проделанной работы и официального признания разводимых пород необходимо обеспечить составление монографий этих пород. Новыми базами элитного разведения, вместо кулацких

хозяйств, утративших своё значение в связи с проведением земельной реформы, должны стать передовые социалистические хозяйства, в первую очередь совхозы и колхозы. Научное руководство созданием элитных стад в этих хозяйствах является ответственной задачей Института. Необходимо уточнить в племенном разведении значение эстонской местной породы, которой искусственно отведено место между другими породами и пока уделено мало внимания. Серьёзное внимание необходимо уделить разработке мероприятий по ускорению метизации, в частности выяснению возможностей по внедрению искусственного осеменения, что подчёркнуто в постановлении XVI пленума ЦК КП(б) Эстонии.

Параллельно с созданием исследовательских баз должно быть уделено серьёзное внимание племенному разведению свиней, овец и птиц. Помимо получивших у нас распространение пород овец (шропширы и шевиоты), необходимо выяснить пригодность для разведения в наших условиях широко разводимых в других союзных республиках пород.

О проведённой работе по разведению лошадей ториской породы опубликованы пока ограниченные данные, а о целом ряде фаз племенного разведения вообще нет записей. В связи с этим могут быть утеряны ценные материалы и данные, необходимые для уточнения направления дальнейшей работы. Необходимо, поэтому, составить обзор всей проделанной работы, подвергнуть её научному анализу и определить её дальнейшее направление. Поскольку до сих пор мало уделялось внимания племенному разведению других пород лошадей (эстонская местная, эстонская арденнская), должен быть ликвидирован и этот пробел. В тематике предусматривается также продолжение и углубление проведённых в течение длительного времени работ по изучению физиологии размножения лошадей.

В связи с разрешением вопросов племенного разведения особое внимание должно быть уделено усилению кормовой базы. При анализе пятилетнего плана развития животноводства и предусмотренного в нём уровня продуктивности, выясняется, что план растениеводства не обеспечивает животноводства в достаточной степени кормами, в особенности пастбищными. Институту предстоит найти наиболее простые и менее трудоёмкие мероприятия по улучшению пастбищ, выяснить оптимальные размеры культурных загонов-выпа-

сов, продолжительность пастбы в загонах, вопросы поедаемости различных травосмесей, их диетического значения и факторов, способствующих продлению продуктивного использования выпасов.

Для обеспечения животноводства сочными и богатыми белками кормами зимой, необходимо продолжить и углубить изучение вопросов, связанных с приготовлением и использованием силоса. В связи с этим подлежат выяснению наиболее подходящие для силосования культуры и качество заложенного из них силоса.

При качественном учёте кормов и составлении кормовых рационов у нас пользовались почти исключительно иностранными данными. Кормовые достоинства местных кормов изучались в течение длительного времени, однако большинство данных затерялось или не используется. Тематика Института предусматривает в послевоенной пятилетке завершение изучения местных кормов и попутно разрешение вопросов составления рационов с тем, чтобы, исходя из максимального использования основных кормов, базировать развитие животноводства в основном на местных кормах. В части выращивания и кормления молодняка необходимо изучить и проверить в условиях ЭССР достижения советской науки и передовиков сельского хозяйства СССР, в частности по кормлению телят.

Из минеральных кормов ощущается острый недостаток в фосфорнокислой извести, поэтому необходимо выяснить пригодность для этих целей местного фосфорита и способы его обработки. Важность вопроса подчёркнута в постановлении XVI пленума ЦК КП(б) Эстонии, а его разрешение возложено на Академию Наук ЭССР. В тематику Института внесено также изыскание возможностей замены животных белков в рационах свиней и кур растительными белками без отрицательного влияния на эффективность откорма и яйценоскость. Наряду с разрешением вышеприведённых вопросов необходимо изыскать возможности повышения производительности свиноматок путём установления соответствующего режима кормления и содержания. Подлежат изучению и вопросы кормления в птицеводстве, как в части выращивания молодняка, так и со стороны влияния на производительность.

Развитие животноводства зависит в значительной степени от состояния здоровья животных. Если в общем в отно-

шении многих эпидемических заболеваний животных (чума свиней, сап, инфекционный энцефаломиелит и т. д.) положение можно считать у нас удовлетворительным, то всё же исключение представляет ряд болезней, в частности рожа свиней. В связи с необходимостью принятия эффективных мер против этой болезни в тематику Института включено её всестороннее изучение.

Среди других болезней особое значение имеют инвазионные или паразитарные болезни, встречающиеся наиболее часто у свиней. Институт должен подвергнуть паразитарные болезни особенно глубокому изучению и разработать мероприятия массовой дегельминтизации.

Существенное значение в деле развития животноводства имеет явление яловости, о частоте и причинах появления которой у нас нет данных, вследствие чего исследование этого вопроса также включено в тематику Института. Изучение постанального овогенеза домашних животных имеет значение для расширения теоретических знаний в области вопросов плодовитости, и вместе с тем поможет выяснению вопросов, связанных с яловостью.

Из области незаразных болезней в тематику Института включено изучение встречающейся у лошадей энзоотической миоглобинурии. Хотя о распространённости этой болезни нет точных сведений, однако по данным Клиники внутренних болезней животных при Тартуском Государственном Университете ежегодно обнаруживалось до тысячи случаев заболеваний. Так как случаи падежа доходят до 65%, то причиняемый сельскому хозяйству убыток является довольно большим. До последнего времени не выяснены ни этиология, ни патогенез болезни, и в связи с этим нет ясности в вопросе о наиболее действительных приёмах лечения и способах предохранения от указанной болезни.

Хотя планом Института не предусмотрено изучение бешенства, однако, учитывая частоту случаев этой болезни в послевоенный период, Институту следовало бы заняться разработкой вопросов усовершенствования диагностики и предохранительной прививки.

Наряду с вопросами разведения и здравоохранения животных Институту надлежит заниматься также исследованием продуктов животноводства. В первую очередь необходимо продолжать и углублять прерванную, во время окку-

пации научно-исследовательскую работу в области молочного дела. В плане работ Института предусмотрены исследования состава молока и соотношения составных частей в зависимости от сезонных колебаний и влияние их на качество и выход молочных продуктов, а также выяснение различных факторов, влияющих на качество масла. Помимо исследования вопросов молочного дела, обращается внимание на изучение факторов, способствующих сохранению мяса.

Кроме перечисленных, нуждается в разрешении ещё ряд сопутствующих проблеме животноводства вопросов, однако следует учесть, что параллельно с научно-исследовательской работой необходимо прежде всего организовать для этой цели базы и подготовить исследовательские кадры.

Veisearetuse praegune olukord, perspektiivid ja eelseisvad ülesanded Eesti NSV-s.

A. Pung,
põllumajandusteaduste kandidaat.

I. Veisekasvatuse üldine arenemisperspektiiv.

Sõjajärgsel viisaastakul on karjakasvatus NSVL-s suunatud pidevale tõusuteele. Töötajaskonna varustamine karjasaadustega on põllumajanduse tähtsamaid ülesandeid. Esmajärgulist osa karjakasvatuses etendab veisepidamine. Viisaastaku jooksul peab veiste arv tõusma 39% võrra, kusjuures eriti kiire tempoga taastatakse veiste arvu 1947. ja 1948. aastal. Vastavalt ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsusele «Abinõudest põllumajanduse arendamiseks sõjajärgsel perioodil» tuleb tõsta veiste arvu 1947. a. 5,2 miljoni pea võrra ehk 11,1% ja 1948. a. 4,1 milj. pea võrra ehk 8%. Need kasvutempod on kodanlike riikide loomakasvatuse arenguga võrreldes äärmiselt suured. Näiteks suurenes Lääne-Euroopas karja arv 40 aasta jooksul 26% ehk 0,65% võrra aastas¹.

Nõukogude Eesti kui karjakasvatusmaa veisekasvatuse perspektiiv on käesoleval viisaastakul samuti ulatuslik. Viie aasta plaani kohaselt tõuseb veiste arv 411 tuhandelt 586 tuhandele ehk 43% ja lehmade arv 235 tuhandelt 330 tuhandele ehk 40%. Vastavalt EK(b)P Keskkomitee XVI pleenumi otsusele tuleb saavutada eriti suuri juurdekasve.

Kuigi käesoleva viisaastaku jooksul on meie peaülesandeks karjakasvatuse alal saavutada tõhus juurdekasv, tuleb samuti

¹ И. А. Бенедиктов, Развитие сельского хозяйства в новой пятилетке. Москва, 1946 г.

rõhutada ka veiste kvaliteedi tõstmise küsimusi. Viie aasta plaanis on ette nähtud NSVL ulatuses lehma keskmise piimatoodangu tõus 67% võrra. Eesti NSV rahvamajanduse taastamise ja arendamise plaanis on see juurdekasv 48%.

II. Tähtsamaid tegureid veiste jõudlusvõime tõstmisel.

Kerkib küsimus, kuidas lahendada probleeme, mis kindlustaksid veisekasvatuse viie aasta plaani kohase arenemise. Veiste arvulise kasvu kindlustamiseks oleme talundesse sisse viinud 1947. a. veisekasvatusplaani, millega kaasus laiaulatuslik propaganda veiste arvu tõstmiseks. Sellega seoses tuleb hästi organiseerida paarituskampaaniat, asutada paarituspunkte ja kindlustada vasikate juurdekasvu. Veisekasvatuse kogutoodangu tõstmise alal on eesmärgiks saada rohkem piima, liha, nahka jne. Seda võime saavutada tootva karja arvulise suurendamisega. Kuid siin on piirid ees, eriti lehmade arvu taastamise osas, sest lehma üleskasvatamiseks kulub vähemalt kolm aastat. Teine võimalus toodangu suurendamiseks on: tõsta produktiivsust piima- ja lihatoodangu alal loomühiku kohta.

Toodangute tõstmise osas on esmajärgulise tähtsusega söötis- ja pidamistingimused. Kari tuleb varustada küllaldase söödaga, milleks on tarvis taastada söödabaas ja arendada seda edasi rohumaakultuuri taastamise ja arendamisega, põllul põldheina ja silokultuuride kasvatamise laiendamisega ning söödateravilja toodangu kõrgemale tasemele tõstmisega. Kui suudame söödabaasi taastada lähemal aastail, siis kindlustame oluliselt veiste toodangu tõusu. Söödabaasi küsimuse lahendamise osas ei tule unustada kohalike valgurikaste põhisöötade tootmist ja eriti silosööda ning hea heina varumist, mis põhimiselt lahendaks valguprobleemi.

Peale söötis- ja pidamisolude on toodangute tõstmise teguriks loomade kvaliteedi parandamise alal tõuaretus. Tuleb märkida, et tõuaretusel ei ole edu, kui puuduvad sääraste tegurite nagu söötis- ja pidamisolude arenemise vastavus. Söötis- ja

pidamisolude parandamine ja tõuaretus käivad käsikäes, kusjuures söötmingimuste arenemise tempo ei või olla nõrgem tõuaretuse tempost. Paremaid tulemusi saavutame siis, kui söötmis- ja pidamistingimuste arenemine on kiirem.

III. Veiste tõuaretuse saavutusi Eestis ja praegune olukord.

Veiste tõuaretus Eestis ei ole noor. Võime tagasi vaadata selle ala enam kui 300-aastasele arengule. Esimesed andmed veiste tõuaretuse alalt pärinevad agr. N. Masso järgi 1624. aastast, mil Hollandi kari toodi parandajana Eestisse. Ajalooliselt olid esimesed karjaaretajad mõisnikud, kes ligi 200 aasta jooksul aretasid mõisakarjades mitmeid tõuge. XVIII ja XIX sajandi vahetusel, mil Baltimaadel algas karjakasvatuse tõus, tuli mõisnikel tõuküsimusele rohkem tähelepanu pöörata. Püüti kokkuleppele jõuda tunnustatavate tõugude suhtes. See ei läinud esialgu korda, sest esimene tunnustatud tõug — äärširi kari — ei olnud tollaegsetele karjapidamisoludele kohane. Hiljem imporditud anglerid ja hollandi-friisi kari näitasid oma paremust teiste tõugude ees, mistõttu nad ka kohaliku maakarja kõrval leidsid tunnustust. Üldiselt tegid mõisnikud Eesti territooriumil kuni Oktoobrirevolutsioonini mitmesuguseid eksperimente. Nad segasid tõuge ja kasutasid oma majanduslikku üleolekut sageli väärast suunas ning rahvamajandusele otse kahjulikult. Alles viimaseil aastakümneil suudeti tähtsamate teadlaste, nagu akadeemik A. T. Middendorfi mõjustusel asuda kindlamalt tõuaretuse suuna määramisele ja tõugude valikule. Sellest ajast pärinevad meie kolme tähtsama tõu — eesti punase, eesti hollandi-friisi ja eesti maakarja alged.

Eesti talupoeg, kuigi vabanenud 1856. aastal teoorjusest, oli veel kaua feodaalkorra kütkeis. Karjakasvatus edenes väga visalt, sest ekspluateeriv mõisnik takistas talupidaja majanduslikku arenemist. Ärkamisaeg koos C. R. Jakobson'iga tõi karjapidamise käsimusse elevust, mis aga varsti rauges. Alles Oktoobrirevolutsiooni eel suutis väiketalupeog organiseerida

tõuaretust põllumeesteseltside kaudu. Ka seekord jäädi peatuma kolme eespoolnimetatud tõu juurde.

Kodanlikus Eestis jätkati tõuaretustööd kolme tõuseltsi juhtimisel. Kodanliku tõuaretuse eesmärgiks oli «konstantsete» tõugude loomine, mida püüti saavutada vältava ristluse meetodi kasutamisega metiseerimisel ja puhasaretuse organiseerimisega sugulavades. Tõuaretuse praktilisel teostamisel kasutati Lääne-Euroopa kodanliku tõuaretuse teooria ja praktika saavutusi. Märkimisväärseid tulemusi karjaaretuse edasiviimisel andsid õnnestunud importsuguloomad. Neid toodi eesti punase karja jaoks Taanist, eesti hollandi-friisi karja jaoks Ida-Friisimaalt ja Hollandist. Üldine tõuaretuse teostamine kodanlikus Eestis andis mõningaid tulemusi. Näitena võiks tuua asjaolu, et 25 aasta jooksul märgiti tõuraamatusse 56 546 veist, neist pulle 5252, seega keskmiselt aastas 2260 veist. Metiseerimisele pandi laialatuslikum alus täisverd sugupullide ühistute ja jaamade organiseerimisega, millede arv tõusis 1939. a. 902-ni. Neis paaritati aastas pulli kohta keskmiselt 71,4 lehma. Paaritusjaamade pullede arv oli massiliseks metiseerimiseks äärmiselt väike ning jaamades suudeti paaritada ainult $\frac{1}{9}$ paaritatavate lehmade koguarvust. Kui väljaspool pullijaamu võidi metiseerida niisama palju, siis sai metiseerimise säärase organiseerimise puhul tõuloomadeks muuta ainult $\frac{1}{3}$ üleskasvatatavaist vasikaist, kuna $\frac{2}{3}$ jäid tõutuks. Paarituspunktide nõrk arenemine takistas kodanlikus Eestis metiseerimise käiku. Metiseerimise tulemuste kohta ei ole võimalik anda otsustavat ülevaadet, sest kodanlikus Eestis ei korraldatud ühtegi tõuloomade loendust. Kaudselt võib metiseerimiskäiku kindlaks määrata kontrollkarjas. 1936. a. oli lehmadest kontrollkarjas metiseeritud 64%, 1940. a. — 71,0%; seega oli 4 aasta jooksul tõus 7% ehk ligi 2% aastas. Järelikult võimè metiseerimise alal kontrollkarjades konstateerida teatavat edu, kuid laialdased talupoegade massid väljaspool karjakontrolli jäid karja metiseerimiseks kaasa tõmbama-

ta. Hõre paarituspunktide võrk ja tõutute pullide takistamatu kasutamine olid põhjusteks, miks metiseerimisega nimetamisväärselt edasi ei jõutud.

Küsimusele, millise tõuaretuse tasemega karja päris Nõukogude Eesti pärast Teist Maailmasõda, annab vastuse tõuloomade loendus 1945. aastal. Loenduse andmeist selgub, et Eestis on olemas märkimisväärsed tõuloomade ressursid 152 000 veise näol, kelledest 19 000 on täisverelised. Veiste metiseerimise protsent, s. o. tõuveiste protsent nende üldarvust on 40. Täisverd veiste hulk on 12,5%. Valdav osa tõuveiseid on eesti punast tõugu — 67%, eesti hollandi-friisi tõugu veiseid on 24% ja eesti maatõugu — 8,5%. Eesti punast ja eesti hollandi-friisi tõugu karjal on välja kujunenud tõurajoonid. Seevastu maakari on üle kogu maa laiali pillatud, omamata kindlaid piirkondi. Analüüsides teisi tõuressursside näitajaid, ilmneb tõukarja sktruktuuris tõuvasikate madal protsent, mis ohustab tõuloomade juurdekasvu. Tõuvasikaist on eriti vähe pullvasikaid, mis raskendab sugupullide olemasoleva arvu säilitamist. 1946. a. andmeil ilmnebki sugupullide vähenemine. Piirkonniti on tõuaretuse seisukohast arenenumaid maakondi Järva- ja Viljandimaa. Vabariigi piiriäärseis rajoonides, eriti saartel, Lääne-Võrumaal ja Ida-Virumaal, on tõukari nõrgalt arenenud.

Analüüsides puhasaretuse saavutusi kodanlikus Eestis tuleb esile tõsta üksikute karjade ja sugulavade tegevus 20 aasta jooksul. 1940. a. sugulavade analüüsist selgub, et kuni 5 lehmaga sugulavasid oli 6%, 5—10 lehmaga — 48% ja enam kui 10 lehmaga — 46%. Sugulavade eesmärk oli ühelt poolt välja arendada kõrgaretisi, et nende kaudu edasi viia karja üldist taset, ja teiselt poolt — toota täisverd noorkarja müügiks väljapoole. Et sugulavad olid võrdlemisi väikesed, siis oli nende tootmisvõime piiratud ka suguloomade müügi alal. Tähelepandavaid tulemusi saavutati karja jõudlusvõime tõstmise alal puhasaretusega.

Märkida võiks mõne tähtsama kõrgaretise arenemisteed. Peasuund tõuaretuses oli asetatud karja piimajõudlusvõime tõstmisele, kusjuures paralleelselt rõhutati karja eksterjöõri parandamist ja konstitutsiooni kindlustamist. Jõudlusvõime tõstmisel oli eesmärgiks kõrge piima- ja rasvajõudlusega veiste aretamine, mistõttu Eesti karjapidamises kujunes väga tähtsaks kvaliteedi näitajaks võirasva toodang. Ometi ei ole ainult selle näitaja järgi otsuste tegemine õige. Lehma piimajõudluse kompleksnäitajana tuleb alati esitada kolm näitajat — piimatoodang, rasvaprotsent ja võirasva toodang. Kodanliku Eesti tõuaretuses ilmnis tendents rõhutada eriti piima rasvaprotsendi tõstmist. Kahtlemata oli see õige, lähtudes toleaeegsest majanduse olukorrast. Edaspidi, kui hakatakse laialdasemalt tootma joogi-piima, tuleb tähelepanu orbiiti tõmmata ka valgusisalduse probleem. Milliseid tulemusi saavutati rasvaprotsendi tõstmise alal?

Võrdluseks võib kasutada andmeid tõuraamatu-lehmade kohta viisaastakute järgi karjakontroll-aastaraamatute alusel², sest tõuraamatusse märgiti lehma standardide alusel, mistõttu andmed on võrreldavad.

Tõuraamatu-lehmade rasvaprotsendi tõus 15 aasta jooksul on suurim eesti hollandi-friisi karjal — +0,31% (aasta keskmiselt +0,02%), mis on märkimisväärne saavutus. Eesti punase ja maakarja tõuraamatu-lehmade puhul on rasvaprotsendi juurdekasv +0,2% 15 aasta jooksul.

Üksikud paremad karjad näitavad 15 aasta jooksul rasvaprotsendi tõstmise alal häid tulemusi. Nii on saavutatud suurim tõus Udeva punases karjas — +0,91% (aastas +0,061%). Viisu hollandi-friisi karjal on absoluutne juurdekasv +0,77% 15 aasta jooksul, mis on märkimisväärne saavutus, eriti hol-

² Tabelite 1, 2 ja 3 andmed on võetud „Eesti Karjakontroll-aastaraamatust“ III, VIII, XIII, XVIII ja 1944/45. kontrollaasta aruandeist.

landi-friisi karja rasvaprotsendi tõstmise alal. Pärivere maa-
karja rasvaprotsenti on suudetud tõsta +0,57% võrra. Neist
andmeist selgub, et rasvaprotsenti võib tõsta kiiresti, kui tõu-
aretustööd õigesti korraldada.

Tabel 1.

Rasvaprotsendi tõus 1925.—1940. a.

Nimetus	Lehmade maksim- ummarv	1925	1930	1935	1940	Absoluutne juurdekasv 15 a. jooksul %	1945
Tõuraamatu-lehmad:							
eesti hollandi-friisi kari	4 111	3,32	3,37	3,45	3,63	+0,31	3,75
eesti punane kari . . .	5 569	3,62	3,68	3,75	3,83	+0,21	3,91
eesti maakari	1 834	3,93	4,02	4,02	4,13	+0,20	4,13
Paremad karjad:							
Viisu — H	79	3,25	3,42	3,57	4,02	+0,77	3,68
Udeva — AT	43	3,46	3,93	4,24	4,37	+0,91	3,84
Pärivere — EK	20	3,63	4,09	4,31	4,20	+0,57	4,08
Kontroll-lehmade keskmine	82 000	3,62	3,65	3,67	3,70	+0,08	3,82

Rasvaprotsendi tõus saavutati loomade parema valiku, sööt-
misolude parandamise ja välismailt importpullide sisseveo tule-
musena. Eriti andsid õnnestunud impordid hollandi-friisi kar-
jale suure võimaluse rasvaprotsendi tõstmiseks. Nii esineb pulle,
kelle jõudlusvõime uurimise tulemuste andmeil N. Masso järgi
tõusis rasvaprotsent tütaridel emadega võrreldes: Siegfried
997 + 0,46%, Albert 1723 + 0,42%, Lindberg 2363 + 0,64%,
Kerri 1181 + 0,42%, Prints 1131 + 0,35%.

Eesti tõukarja jõudlusvõime tasemest annavad ülevaate meie
tõulehmade tippandmed 1940. aasta kohta. Kui kasutada aka-
deemik E. F. Liskun'i poolt esitatud meetodit karja tippsaa-
vutuste esiletoomiseks kümne prima tõuraamatu-lehma välja-
valiku teel, siis saame järgmise ülevaate (tab. 2).

Tabel 2.
Tõukarja kümne parema lehma toodangud 1939/40. kontrollaastal.

Eesti hollandi-friisi kari				Eesti punane kari				Eesti maakari				
Jrk. nr.	Tõug	Piima- toodang kg	Rasva % Või- rasva kg	Jrk. nr.	Tõug	Piima- toodang kg	Rasva % Või- rasva kg	Jrk. nr.	Tõug	Piima- toodang kg	Rasva % Või- rasva kg	
2.	HS	9691	3,45	1.	AT	7156	5,13	79.	EK	4617	5,10	245,7
3.	H	8158	4,01	5.	AT	8130	3,70	93.	EK	5866	4,50	241,6
4.	HS	8881	3,64	7.	AT	7171	4,03	97.	EK	5102	4,73	241,2
6.	H	7390	4,02	17.	AT	6341	4,37	112.	EK	4867	4,89	238,1
8.	H	6714	4,24	19.	AT	6631	4,14	118.	EK	4788	4,95	237,1
9.	H	7622	3,76	24.	AS	6520	4,12	126.	EK	5316	4,43	235,6
10.	H	7657	3,73	28.	A	6950	4,18	143.	ES	6239	3,72	232,1
11.	H	5485	5,20	29.	AT	6596	3,96	183.	ES	5391	4,22	227,3
12.	H	6620	4,28	31.	AS	6019	4,36	203.	EK	5093	4,42	225,0
13.	H	6504	4,32	32.	AT	5711	4,59	216.	EK	4723	4,74	223,0
Kõikumus	.	5485— —9691	3,45— —5,20	Kõikumus	.	5711— —8130	3,70— —5,13	Kõikumus	.	4723— —6239	3,72— —5,10	227,3— —245,7
Keskmine	.	7472	4,00	Keskmine	.	6732	4,27	Keskmine	.	5170	4,54	234,7
Hollandi kari	.			Taanii füüni k.	.				.			
Kõikumus	.	4622— —7499	4,35— —4,93	Kõikumus	.	4196— —6088	4,29— —4,86		.			
Keskmine	.	5474	4,55	Keskmine	.	5415	4,58		.			

Sellest tabelist selgub, et eesti hollandi-friisi karjas on rekordlehma toodanguks 332 kg võirasva ja 9691 kg piima. On loomi, kelle rasvaprotsent on väga hea, ületades 4% piire. Keskmiselt tuleb kümne esimese tõulehma rasvaprotsendiks 4,0. Akadeemik Liskun³i andmeil³ kõikus kümne parema tõuraamatuse märgitud hollandi tõugu lehma piimatoodang 1940. a. 4622 ja 7499 kg vahel ning rasvaprotsent 4,35 ja 4,93 vahel. Nende andmete võrdlus eesti hollandi-friisi karja andmetega näitab, et meie ületame neid piimatoodangu alal, kuid rasvaprotsendi osas on 0,5%-ne vahe. On tähelepanuväärne, et Piistaoja Loomakasvatuse Katsejaama karjas omas lehm Anna rasvaprotsenti 5,20, millist me ei leia ühelgi akadeemik Liskun³i poolt toodud hollandi eliitloomade kümnest (seal on kõrgeim rasvaprotsent 4,93). See lehm on tõeline pärl eesti hollandi-friisi karjas, kelle liini tuleks Piistaoja Katsejaamas uurida.

Eesti punane kari pakub häid saavutusi esimese kümne tõulehma toodangu osas. Piimatoodang kõigub 5711—8130 kg piirides. 1940. aastal andis rekordlehm Mai 7156 kg piima rasvaprotsendiga 5,13. Jällegi märkimisväärne saavutus. Huvitav on, et nimetatud lehm lüpsis iga päev aasta läbi 1 kg võirasva ehk 1,2 kg võid. Keskmise rasvaprotsent on esimesel kümnel punase karja tõuraamatu-lehmäl 1940. a. 4,27. Kui võrrelda nimetatud andmeid akadeemik Liskun³i poolt esitatud andmetega Taani füüni karja kohta samal aastal, siis saame seal keskmise rasvaprotsendina 4,58, mis on parem meie keskmisest umb. + 0,31% võrra, kuid võirasvatoodangu alal ületab meie kümne keskmise Taani oma.

Eesti maakari, kelle rasvaprotsent on olnud eesti tõugudest kõrgeim, omab 1940. a. esimese kümne tõuraamatu-lehma keskmisena 4,54%, kus tippsaavutuseks on lehm Maasik 5,10%-ga. Võirasva toodangu alal ei suuda maakari teiste tõugudega võistelda.

³ Е. Ф. Лискун. Достижения в деле повышения процента жира в молоке культурных пород крупного рогатого скота. Доклады ТСХА, 1946 г.

Need andmed näitavad, et eesti karjaaretuse tippsaavutused eriti hollandi-friisi ja punase karja alal ei jäänud maha Lääne-Euroopa parimatest karjaaretusmaadest. Meil kujunes kõrgaretisi, mis oma tasemelt olid eliitkarjad. Saavutatud tulemused, eriti hollandi-friisi karja piimarasvasuse tõstmise osas, on eeskujuks ka teistele vennasvabariikidele. Seda tõendavad muuseas tõuloomad, mis on Eesti NSV-st välja veetud teistesse NSVL vabariikidesse, kus eesti hollandi-friisi kari on saanud hea hinnangu osaliseks. D. J. Startsevi andmeil⁴ on NSVL sovhoosides eesti hollandi-friisi karja pullid tõstnud rasvaprotosenti 0,12—0,46% võrra. See on heaks hinnanguks väljastpoolt meie tõuaretustööle.

Tabel 5.

Piima- ja võirasvatoodang 100 sült (kg).

Nimetus	Näitaja	1925	1930	1935	1940	Kasvatem- po 15 a. jooksul %	1945
Eesti hollandi-friisi kari:							
Piilstaoja	piima	133	149	143	161	21	131
	võirasva	4,72	5,15	5,33	6,25	33	5,24
Tõulehmad	piima	122	135	142	143	17	124
	võirasva	4,05	4,53	4,91	5,18	28	4,65
Eesti punane kari:							
Udeva	piima	141	164	148	147	5	123
	võirasva	4,90	6,46	6,31	6,44	31	4,75
Tõulehmad	piima	123	137	135	139	13	122
	võirasva	4,46	5,04	5,05	5,29	19	4,76
Eesti maakari:							
Pärivera	piima	140	123	125	132	7	87
	võirasva	5,08	5,03	5,36	5,54	10	3,54
Tõulehmad	piima	123	128	132	130	6	115
	võirasva	4,83	5,17	5,32	5,37	11	4,76
Kontrollkari	piima	120	126	126	126	5	111
	võirasva	4,33	4,61	4,63	4,67	8	4,46

⁴ Д. И. Старцев и А. Б. Ружевский. Голландский скот, 1940 г.

Piimatoodangu tõstmise tegurina on tõuaretust raskem hinnata, sest siin etendab olulisemat osa söödategur. Ühes söödatoodangu suurenemisega lehma kohta tõuseb ka piimatoodang. Et siiski saada enam-vähem objektiivset pilti, tuleb väljuda piimatootmise efektist ehk piimatoodangust 100 sü. kohta. Selle näitaja kaudu võime otsustada, millisel määral on piimatoodang tõusnud aretustöö tulemusena. See näitaja avastab, kuidas loom on aretuse tagajärjel suuteline paremini ära kasutama sööta, et seda ümber töötada piimaks.

Andmeist selgub, et tõukarjades on piimatoodang 100 sü. kohta näidanud pidevat tõusu. Kui söödaannus koosneb rohkem valku sisaldavaist ja kõrge kvaliteediga söötadest, siis on ka 1 sü. piimatootmisväärtus suurem. Tegelikult on siin suuremaks mõjustajaks jõusööda suhe söötühikute arvuga. Kui analüüsime jõusööda osatähtsuse küsimust loetletud aastail, siis Piistaoja karjas jõusööda osatähtsus tegelikult vähenes. Udeva karjas on see olnud ühtlane ja Päriveri karjas ilmneb väike tõus. Tõuraamatu-lehmade söötmisel on jõusööta hollandi-friisi karjal 23—27%, punasel tõukarjal 21—27% ja maakarjal 21—26%. Seega on jõusööda suhe võrdlemisi ühtlane. Kahtlemata esines põhisööda väärtuse paranemine ühtlaselt kõigis karjades.

Eeltoodut arvestades on tõuaretusel suur osatähtsus ka piimajõudluse parandamisel. Piimajõudluse tõus on kõige suurem hollandi-friisi karjal, kus piimatoodang on suurenenud ligi 20% võrra ja võirasva toodang kuni 30% võrra. Seda tuleb pidada heaks saavutuseks. Nagu eespool selgus, olid hollandi-friisi karja aretuse tulemused, eriti rasvaprotsendi tõstmise alal, silmapaistvad. Ka praegune analüüs selgitab, et aretustöö on olnud kõige edukam selle tõu juures piimatoodangu tõstmise alal.

Eesti punase karja piimatoodang on 15 aasta jooksul tõusnud 13% võrra ja võirasvatoodang 20% võrra. Ka siin on olnud märkimisväärne edu. Teistest vähem on eesti maakari

suutnud aretustöö tulemusena saavutada piimatoodangu tõusu — 6%; tõus võirasvatoodangu osas on 11%. Võrdluseks olgu mainitud, et kogu kontrolli all oleva karja piimatoodangu tõus on olnud tagasihoidlik — 5% ja võirasvatoodangu tõus — 8%.

Üldpildina näeme, et kõikidel tõugudel on piimatoodang tõusnud vähem kui võirasva kogus. Seega oli aretustöö suunatud rasvaprotsendi suurendamisele piimas. Võirasva toodangu kasvutempo on olnud 5—10% võrra kiirem piimatoodangu kasvutempost.

Toodud analüüs iseloomustab eesti karjaaretuse suunda, saavutatud tulemusi ja suuri jõudlusvõime tõstmise võimalusi, mida oli võimalik saavutada karjade tõustamisega. Pidevalt kaasusid jõudlusvõime tõstmisega ka eluskaalu kasv, eksterjöõri paranemine ja loomade konstitutsiooni kindlustamine.

Eluskaalu kasv tõusis eesti punasel karjal 15 aasta jooksul 391 kg-lt 468 kg-le ehk 77 kg võrra, eesti hollandi-friisi karjal 442 kg-lt 502 kg-le ehk 60 kg võrra. Protsentides oli juurdekasv kehakaalus eesti punasel karjal 20 ja eesti hollandi-friisi karjal 14.

Et eesti karja süvendatud aretuse saavutusi võib üldiselt pidada rahuldavaks, siis kohustab see meid praegu seda enam tähelepanu juhtima karjaaretuse parandamisele. Fašistlik okupatsioon tegi eesti tõukarjale suurt kahju: hävis kuni 36 000 tõuveist, paremad aretuskarjad laostusid või kannatasid alatoitumuse all, mistõttu nende praegune jõudlusvõime on tunduvalt nõrgenenud, nagu võime konstateerida tabeleis esitatud andmete põhjal.

IV. Veiste tõuaretuse perspektiivid ja eelseisvad ülesanded.

Kui tungida asja sisusse darvinistlikust vaatekohast, siis saab meile selgeks, miks meie karja jõudlusvõime on praegu langedud ja miks ei suudetud kodanlikus Eestis aretada «konstantseid» tõuge. Darwin ütleb, et hinnatud tunnused on muutuvad ja kaovad hooletusse jätmisel. Darwinistid on tõestanud, et kõrge-

toodanguline kari on pärilikult eriti muutuv, olles nõrga genotüübilise säilivusega. Darwin õpetab edasi, et mõned muutused on vahetu ümbruskonna tingimuste mõju tulemus kas osale või kogu organismile. Siin on suur teoreetiline vahe mendelistide-morganistide ja darvinistide õpetuse vahel. Darwinistid püüavad saavutada suuri muutusi produktiivomadustes ja seavad muutuste tekke seosesse looma elamistingimustega, millest järeldeb, et veiste tõud on saavutatud suure ühiskondliku töö tulemusena. Saavutatud kultuurtõugude abil tuleb tõutut karja metiseerida, kuid seejuures ühtlasi kindlustada tingimused metiiside arenemiseks. Edasi on tarvis tõu piirides puhasaretust edasi viia, et aretada kõrgetoodangulisi loomade rühmi üldise muutuvuse taustal. Kui Eesti NSV-s oli enne sõda kõrgaretisi, siis on nende karjade hinnatud jõudlusomadused sõjaolude tõttu hoolettusse jäetud ja need on suures osas kaotsi läinud. Praegune ülesanne on luua Darwini õpetusele tuginedes jälle tingimused, mis võimaldavad esile tõsta muutusi jõudlusomaduste alal, et neid valiku teel edasi viia ja saavutada uute, kõrgemate omadustega loomi. Tõuaretustöös ei loo darvinistid tõu pärilikkuse konstantsust, vaid korraldavad valikut teatavas suunas, et hoida tõu kasulikke omadusi seni, kuni tõuaretustöö suund ei muutu. Väljudes neist tõekspidamistest, tuleb ümber hinnata mõnigi alus kodanlikust aretusteooriast. Puhasaretuseks on tarvis välistingimustes luua vastavad olud, mis aretatavaile loomadele annaksid arenemiseks võimalusi. Tuleb loobuda liigest sugulusaretusest ja rõhutada tõuloomade valikut, mis on darvinistidel parimaks vahendiks tõu kvaliteedi tõstmisel. Inimene oma tööga, pideva valiku ja tingimuste loomisega muudab alaliselt tõu omadusi ja peab alati valvel olema tõu kui rühma omaduste säilitamise ja edasiarendamise eest.

Praktiliselt puhasaretuse küsimuste juurde siirdudes peab teadma, missugustes majandites asub Eesti NSV tõukari, eriti tema väärtuslikum osa — täisverd veised. See on tähtis selleks, et määratleda puhas- ja massaretuse vahekordi käesoleval arenemisperioodil. 1945. a. oli talundeis 13 000 ja riigi- ning ko-

operatiivmajandeis 6000 täisverelist veist. Suhteliselt oli täisverd veiseid talundeis äärmiselt vähe, ainult 9,3% tõuveiste arvust. Seega kujutab talundite kari metiseerimise algastmel olevat loomade massi. Kodanlikus Eestis olid puhasaretuse teostajajaks jõukamad talundid — sugulavad. Talundite tootmisstruktuur muutus, veiste arv neis vähenes ligi poole võrra, mistõttu nende osatähtsus sugulavadena olulisel määral langes. 1945. a. loenduse andmeil oli puhasaretusliku tähtsusega talundeid (kus oli üle 6 täisverd lehma ja pulli) ainult 109. Teised talundid on vähem tähtsad puhasaretuse osas, küll on need aga tähtsad massaretuse teostamise seisukohalt.

NSVL andmed, välisriikide ja kodanliku Eesti praktika on näidanud, et puhasaretuseks sobivad suured majandid, kus on suurem arv tõuloomi ja kus võib pidada väärtuslikku sugupulli. Seega jääb käesoleval viisaastakul ja tulevikuski juhtiv osa tõuaretustöös — kõrgaretiste moodustamine, puhasaretuse teostamine, liinaretus ja teadlik karjaaretuse suunamine — riigi- ja kooperatiivmajandite ülesandeks. Neist on analüüsi andmeil puhasaretusliku tähtsusega 170 majandit. Kui neile juurde arvata puhasaretusliku tähtsusega talundid koopereerunuina piimaja loomakasvatuseühistute liikmeiks ning juurde organiseerida ühistegelikke sugulavasid, siis võib komplekteerida kuni 300 sugulava, mis ületaks 1940. a. esinenud sugulavade arvu ja tootmisvõime.

Vastav analüüs kinnitab, et Eesti NSV praegused sovhoosid, õppe- ja osa katsemajandeid vastavad süvendatud aretuse nõudeile. Neis majandeis on märkimisväärsed tõuloomade ressursid, tõuloomade kvaliteet on kõrge, 90% karjast on metiseeritud, täisverelisi veiseid on 50% karjast. Seejuures ei saa aga märkimata jätta suurmajandite praegu esinevaid puudusi tõuaretustöös. Eriti on raskusi loomade tervishoiu ja söötmissüsteemide lahendamise ja puudub tõuaretuse süstemikindel ja plaaniline korraldus. Meie sovhoosides ja riigimajandeis tuleb kari geneetiliselt läbi uurida, liinid selgitada, sugupullid hinnata

ja läbitöötatud andmete alusel koostada tõuaretuse selektsiooni-plaanid. Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituudi tõuaretussek-tor on ülesandeks seadnud uurimistööd teostada esijoones neljas parimas sovhoosis, et välja kujundada selle töö metoodikat ja aretusgruppide kaudu ka rakendada tõuaretuse selektsiooni-plaanid koha peal. Sihiks on nende karjade endise taseme taas-tamine ja kõrgaretiste loomine edasise tõuaretustöö jätkami-seks. Tõuaretussektor üksi ei suuda siin laiaulatuslikku tööd ära teha, vaid Põllumajandusministeeriumi ja Sovhooside Minis-teeriumi ülesandeks jääb tõuaretuse selektsiooniplaanide sisse-viimine kõikidesse sovhoosidesse ning õppe- ja katsemajan-deisse, et süvendatud aretust kavakindlalt juhtida.

Puhasaretuse tulemusi on tarvis otstarbekalt kasutada mass-aretuses. Massaretuse puhul on otsustava tähtsusega aretus-meetodi valik. Eestis on tõuaretuses kasutatud ligi 80 aasta väl-tel metiseerimise alal vältavat ristlust, mis täisverelisi pulle kasutades on andnud häid tulemusi. Metiseerimiseks on tarvis kindel arv täisverd isasloomi, mis kuuluvad paarituspunktide vahel otstarbekale jaotamisele. Kui Eesti NSV-s praegu on 3300 paarituspunkti ja neist ainult 60% on varustatud täisvereliste pullidega, siis selle isasloomade hulgaga ei ole võimalik kind-lustada normaalset metiseerimistempot. Arvestades kõiki käes-oleval viisaastakul meie käsutada olevaid võimalusi, võib meti-seerimisprotsenti tõsta 40-lt 66-le ehk 4—6% aastas. Seejuures tuleb erilist tähtsust omistada täisverd sugupullide arvu tõstmise-le. Viisaastaku lõpuks peame paarituspunktide arvu tõstma 5500-ni, täisvereliste pullidega vähemalt 80% ulatuses. Metisee-rimise alal on paarituspunktide arvu suurendamine ja nende varustamine täisverd pullidega käesoleva viisaastaku tähtsamad ülesandeid.

Kõrge tõuväärtusega pullide kasutamiseks ja paarituspunk-tide töö produktiivsuse tõstmiseks on tarvis rakendada kunst-likku seemendust. Kodanlikus Eestis oli kunstlik seemendus vähe tuntud. Viimaseil sõjaeelseil aastail katsetati sellega üksikuis katsejaamades (Kuusikul); tegelikus elus seda meetodit aga

veel ei kasutatud. Nüüd aga, rakendades nõukogude aretus-teooriat ja -praktikat, tuleb pühendada sellele küsimusele suurt tähelepanu. Eesti NSV-s puudub praegu selle meetodi rakendamiseks kaader. Vastavad töötajad tuleks ette valmistada Tartu Riiklikus Ülikoolis ja Teaduste Akadeemia liinis. Vastavalt EK(b)P Keskkomitee pleenumi otsusele on kohustus organiseerida kaheksas riiklikus majandis kunstliku seemenduse punktid ja vastav kaader selleks lähemal ajal ette valmistada. Selles osas peame abi paluma Üleliidulise Loomakasvatuse Instituudi vastavalt eriteadlastelt. Meie vennasvabariikidel on selles osas suured kogemused, mis kindlustab selle menetluse eduka rakendamise ka Eesti NSV-s.

Et metiseerimist otstarbekalt teostada, on vaja koostada metiseerimisplaan, mis sisaldaks paarituspunktide asutamise, nende täisverd pullidega varustamise ja kunstliku seemenduse edendamise ning tõupullidega paaritamise plaanid. Et kindlustada nende plaanide täitmist, tuleb rakendada mõningaid abinõusid, mis on esitatud EK(b)P Keskkomitee XVI pleenumi otsustes. Neist on peale eespoolnimetatute tähtsamad: karja jõudluskontrolli süvendamine ja laiendamine, tunnustamata pullidega paaritamiste keelamine, uue tõuraamatu pidamise süsteemi tarvituselevõtmine ühes maakondlike tõuraamatute sisseadmisega, riiklike tõulavade organiseerimine endiste tõuseltside asemele, tõugude rajoonimine ja söötmis- ning pidamisolude parandamine.

Üks tähtsamaid abinõusid metiseerimisel on tõugude rajoonimine, millega määratakse plaanitõud maakondades ja valdades. Kodanlikus Eestis oli tõupiirkondade määramine mõnigi kord päevakorral, kuid selle seadusliku teostamiseni ei jõutud.

Tõugude rajoonimine ei kujuta endast lihtsat tõupiirkondade määramist, väljudes tõugude levikust ja tõuveiste arvust, siin tuleb arvestada ka meie rahvamajanduse piirkondlikke nõudeid veisekasvatuse suhtes. Peab selgitama, kas üks või teine veise-tõug vastab antud piirkonna nõudeile ja kas leidub küllaldaselt

tõuressurse aretustöö jätkamiseks. Põhjalikum analüüs kinnitab, et meie piimaveise tõugude praegused tootmisomadused, nende valdav levik ja sobivus Eesti NSV oludele õigustavad pidada neid nõudeile vastavaiks.

Arvestades 1945. a. tõuloomade loenduse andmeil selgunud tõuloomade ressursse, puhasaretusliku tähtsusega majandite arvu ja varem määratud tõupiirkondi, on kujundatud plaanitõugude rajoonid. Raskusi tekib plaanitõugude määramisel neis valdades, kus on aretusel kaks või kolm tõugu. Kui lubada ainult plaanitud tõu aretamist, siis hävineks palju teiste tõugude väärtuslikku materjali, mis oleks rahvamajanduslikult väär. Neis valdades on mitteplaanilisele tõule antud esialgne aretusõigus. Tõugude rajoonimisel on ökonoomilisi tegureid arvesse võetud Virumaa tööstusrajoonis, kus hollandi-friisi karjale on reserveeritud laiem levikuala punase karja arvel. Seevastu on punast karja eelistatud mõnes turukaugemas rajoonis, nagu Järva- ja Pärnumaal. Plaaniliste tõurajoonide määramisega maakarjale on suuri raskusi. Maakarja tõurajoonide otstarbekaks määramiseks on vaja täpsemat ülevaadet maakarja aretusperspektiividest. Tõugude rajoonimise küsimusi on seni juba põhjalikult analüüsitud, nii et oleks tarvis rakendada tõugude rajoonimise määrus.

Puhasaretuse alal on zootehnilise teaduse tähtsamaid ja aktuaalsemaid probleeme taastada paremais karjades tõuaretustöö ja asuda selle edasiarendamisele. Selleks on tarvis karjad geneetiliselt läbi uurida ja koostada selektsiooniplaanid. On vaja selgitada meie tõugude paremad liinid ja liinaretust rakendada kõrgaretuses, uurides pullide pärvusväärtust jne. On tarvis uurida võimalusi piima rasvasisalduse tõstmiseks tähtsamais tõukarjades ühes piimatoodangu ja söödatusuvuse küsimuste selgitamisega. Eesti NSV karjaaretuses on sel alal juba edu saavutatud, mis kohustab saadud taset säilitama. On tarvis aretada muutuvuse taustal uusi kõrgemat rasvaprotsenti sisaldava piimaga veiseid. Nii tuleb punase karja piimarasvajõudluse tõstmiseks kasutada uudikristlust meie maakarjaga, kelle piimarasva-

jõudlus on kõrge. Tähtsaks ülesandeks meie teaduslikel asutustel on kunstliku seemendusega seoses olevate küsimuste uurimine, tähtsamate tõugude kohta monograafiate koostamine jne. Need ülesanded on zootehnilistel teaduslikel asutustel tarvis lahendada käesoleva viisaastaku jooksul. Seejuures on kaadrite ettevalmistamise küsimused eriti olulised, sest meil puudub kogunud uurimispersonal. Niihästi metodoloogilistes küsimustes kui ka kaadrite ettevalmistuse osas on meil abi vaja üleliidulistelt keskinstituutidelt.

Arvestades Eesti NSV sõjajärgset veisearetuse võrdlemisi kõrget taset ja säilinud tõuveiste kontingenti, tuleb veisearetuse taastamiseks ja arendamiseks käesoleval viisaastakul üles seada järgmised teesid:

1) Veiste tõuaretuse alal endise taseme saavutamiseks ja selle ületamiseks on vaja ümber hinnata kodanliku aretusteooria alused. Tõuaretuse edukaks teostamiseks peame looma vastavad olud, et välistingimused soodustaksid loomade arenemist. Tuleb loobuda liigest sugulusaretusest ja rõhutada tõuloomade valikut, mis on darvinistliku aretusteooria tähtsamaid aluseid. Aretaja oma tööga — pideva valiku ja tingimuste loomisega — muudab tõu omadusi ning peab alati valvel olema tõu heade omaduste säilitamise ja parandamise eest.

2) Riigi- ja kooperatiivmajandite ülesandeks on puhasaretuse alal kõrgaretiste loomine, liinaretuse teostamine ja teadlik karjaaretuse suunamine.

3) Riigi- ja kooperatiivmajandeis tuleb tõuaretustööd teha süstemaatiliselt ja plaanikindlalt. Selleks on tarvis puhasaretuslikku tähtsust omavais majandeis kari geneetiliselt läbi uurida, tähtsamad vereliinid selgitada, sugupullid hinnata ja läbitöötatud andmeil koostada tõuaretuse seleksiooniplaanid ühes söötis- ja pidamisolude parandamise plaanidega. Selleks tööks on tarvis koostada töömetoodika ja vastavad plaanide vormid.

4) Puhassetuse alal tuleb eesmärgiks seada kohalikule söö-

dabaasile rajanevate kõrgetoodanguliste piimaveisetõugude aretamine. Eriti peab rõhutama piima rasvasisalduse tõstmist, head piimajõudlust ja söödatasuvust ning veise eluskaalu kasvu ja liha kvaliteedi parandamist.

5) On tarvis õigesti ära kasutada tõuloomade ressursse laialatuslikul massaretusel. Massaretuse meetodiks on metiseerimisel vältava ja uudikristluse kasutamine.

6) Massiliseks metiseerimiseks tuleb luua paarituspunktide võrk (5500 punkti 1950. a.), mis oleksid varustatud täisverd pullidega.

7) Väärtuslike isasloomade laialdaseks kasutamiseks ning paaritusvõimaluste avardamiseks on tarvis rakendada kunstlikku seemendust.

8) Plaanilisel metiseerimisel on aluseks metiseerimisplaan, kus on ette nähtud paarituspunktide varustamine täisverd pullidega, kunstliku seemenduse punktide võrgu arendamine ja paaritamine tõupullidega.

9) Metiseerimise alal maakondades ja valdades kindla korra loomiseks on tarvis tõud rajoonida. Tõurajoonide määramisel tuleb lähtuda Eesti NSV piirkondlikest nõudeist veisekasvatusele ja söödabaasi loomise võimalustest, arvesse võttes olemasolevate tõugude levikut ja tõuveiste arvu, samuti ka puhasaretusliku tähtsusega majandite arvu.

10) Arvesse võttes esitatud nõudeid kujuneksid eesti punase karja tõurajoonideks Lõuna- ja Ida-Eestis Viljandi-, Tartu-, Võru- ja Valgamaa, Lõuna-Virumaa, Lääne-Pärnumaa ja Lõuna-Järvamaa; eesti hollandi-friisi tõurajoonideks Loode-Eestis Harju-, Lääne-, Põhja-Pärnumaa, Pärnu ümbrus ja Põhja-Virumaa tööstuspiirkond; maakarja tõurajooniks Kesk-Eestis Pärnu- ja Viljandi- ning osalt Saare-, Viru- ja Järvamaa.

11) Et kindlustada puhas- ja massaretuse teostamist, on tarvis erilist tähelepanu pöörata veiste jõudluskontrolli laiendamisele riigi-, kooperatiiv- ja talumajandeis, tõuraamatu pidamise süsteemi reorganiseerimisele riikliku ja maakondliku tõuraamatu sisseseadmise, riiklike tõulavade organiseerimisele

endiste tõuseltside asemele, tunnustamata pullidega paaritamise keelule ja söötmis- ning pidamisolude parandamisele.

12) Teadusliku uurimistöö lähemaks ülesandeks veiste tõuaretuse alal on: aktuaalsemate küsimuste lahendamine puhasaretuse taastamise alal, eriti paremates karjades karjauurimiste teostamine, selleks et vereliinide ja nende väärtuse selgitamisega rajada alused kõrgaretiste edasiarendamiseks; piima rasvasisalduse tõstmise uurimine tähtsamais tõukarjades ühes abinõude selgitamisega piima jõudlusvõime, söödatasuvuse ja eluskaalu tõstmiseks; kolme kohaliku tõu monograafiate koostamine meie tõugude tutvustamiseks vennasvabariikides; kunstliku seemendusega seoses olevate küsimuste uurimine ühes kaadrite ettevalmistamisega ja eesti veisetõugude metiisidega metiseerimise tulemuste uurimine.

ÜK(b)P Keskkomitee veebruari- ja EK(b)P Keskkomitee XVI pleenum seadsid lähemaiks aastaiks meie veisekasvatuse arendamisele suured ülesanded. Need ülesanded tuleb meil täita. Selleks on tarvis silmas pidada kõiki zootehnilisi ja majanduslikke tegureid, rakendada neid nõukogude teaduse valguses ning eeskujuks võtta meie vennasvabariikide eesrindlaste saavutusi.

Современное состояние, перспективы и предстоящие задачи племенного разведения крупного рогатого скота в Эстонской ССР.

А. И. Пунг,

кандидат сельскохозяйственных наук.

Резюме.

В ходе исторического развития народного хозяйства на территории Эстонской ССР разведение крупного рогатого скота стало важной отраслью хозяйства, что обусловлено как природными и экономическими условиями, так и условиями потребления. Несмотря на войны и оккупации, а также на влияние отдельных общественных формаций, препятствовавших росту продуктивности, эта область животноводства Эстонской ССР показывала постоянный подъём.

История племенного разведения крупного рогатого скота простирается в далёкое прошлое. Сознательное развитие этого дела было начато лет 80 тому назад прибалтийскими помещиками-феодалами, которые, эксплуатируя при этом крестьянские хозяйства, проделывали всевозможные эксперименты в области племенного дела, смешивая породы и используя своё экономическое превосходство в ложном направлении, зачастую в ущерб народному хозяйству.

Лишь незадолго до Великой Октябрьской Революции эстонскому крестьянину при помощи сельскохозяйственных обществ удалось организовать правильную постановку племенного дела. В буржуазной Эстонии в течение 20 лет продолжалась работа по развитию племенного дела, причём главным образом разводились так называемые «константные» породы. Для этого было организовано чистопородное разведение в племенных рассадниках, тогда как массовое разведение крупного рогатого скота производилось методом поглотительного скрещивания трёх местных пород: эстон-

ской голландско-фризской, эстонской красной и эстонской местной.

В течение 15 лет (1925—1940) в области разведения трёх молочных пород были достигнуты следующие результаты:

1. При разведении племенного скота особое внимание обращалось на повышение содержимости жиров в молоке, что и было достигнуто. У коров, записанных в племенные книги, по средним данным, процент жиров поднялся: по эстонской голландско-фризской породе на 0,31%, по эстонской красной породе на 0,21% и по эстонской местной породе на 0,20%. Наилучших результатов по поднятию процента жиров достигли в совхозе Удева, где повышение среднего процента жиров у эстонского красного стада составляет 0,91%, в совхозе Вийсу у эстонского голландско-фризского стада — 0,77% и в совхозе Пяривере у эстонского местного стада — 0,57%.

2. Параллельно с подъёмом жирномолочности развивалась продукция молока, и повышалась окупаемость кормов. В течение 15 лет (1925—1940) продукция молока у эстонских голландско-фризских коров увеличилась (на 100 кормовых единиц) на 20%, продукция жира — на 30%, у эстонских красных коров продукция молока — на 10%, жира — на 20%, у эстонских местных коров продукция молока — на 6%, жира — на 10%.

3. Одновременно с подъёмом продукции увеличился также средний живой вес крупного рогатого скота, и улучшились экстерьерные качества.

4. По метизации крупного рогатого скота в буржуазной Эстонии удовлетворительных результатов достигнуто не было. Сеть случных пунктов для проведения массовой метизации была незначительна, широкие крестьянские массы вне контроля не были организованы для метизации стада, отсутствовало апробирование производителей, как и запрещение пользоваться беспородными производителями.

Война и немецко-фашистская оккупация причинили тяжкий ущерб племенному животноводству. Лучшие стада или рассеялись, или пострадали от недокармливания, в результате чего молочная продуктивность значительно понизилась. Так как ценные качества стада особенно изменчивы при небрежном уходе, то во время военного периода племенное стадо много потеряло в отношении продуктивности. У коров наилучших стад процент жира понизился на 0,2—0,4% в

сравнении с довоенным временем, а продукция молока на 100 кормовых единиц снизилась на 15—30 килограммов. поголовье племенного крупного рогатого скота уменьшилось на 36 000 голов или на 20%. По данным переписи 1945 года в Эстонской ССР сохранились значительные ресурсы племенного скота, а именно 152 000 голов, из них чистопородных 19 000 голов. Крупного рогатого скота метизировано до 40% из общего поголовья, и удельный вес чистокровного скота составляет 12,5%. Наиболее распространённой породой является эстонская красная — 67%, затем следуют эстонская голландско-фризская — 24% и эстонская местная — 8,5%.

Если для первых двух пород определены свои районы распространения, то эстонская местная порода рассеяна по всей стране и не имеет определённых границ распространения.

Считаясь со сравнительно высоким уровнем развития молочного животноводства в Эстонской ССР в довоенное время и принимая во внимание сохранившийся контингент племенного рогатого скота, необходимо для восстановления и дальнейшего развития племенного дела в текущем пятилетии установить следующие тезисы:

1. В целях достижения прежнего уровня племенного дела и превышения этого уровня, необходимо переоценить основы буржуазной теории племенного разведения. Для успешного проведения племенного дела необходимо создать соответствующую обстановку, чтобы внешние условия способствовали развитию животных. Следует отказаться от чрезмерного инбридинга, обращая главное внимание на отбор и подбор племенных животных, что является одной из важнейших основ дарвинистской теории разведения. В процессе своей работы — постоянном отборе и создании соответствующих условий — специалист племенного дела изменяет качества породы и должен неуклонно следить за сохранением и развитием её лучших качеств.

2. В течение четвёртой пятилетки, а также и в дальнейшем, образование племенных ферм, осуществление линейного разведения и сознательное направление племенного дела должны стать основными задачами государственных и кооперативных хозяйств Эстонской ССР.

3. Разведение крупного племенного рогатого скота в государственных и кооперативных хозяйствах необходимо

восстановить и осуществлять систематически и планомерно. С этой целью в хозяйствах, имеющих важное значение для чистопородного разведения, необходимо генетически исследовать стадо, выяснить важнейшие линии, оценить быков-производителей и на основании проработанных данных составить селекционно-племенные планы одновременно с планами по улучшению условий кормления и содержания скота. Для проведения этого дела необходимо выработать методику работы и соответствующие формы планов.

4. В части чистопородного разведения поставить целью разведение высокопродуктивного молочного скота, базирующегося на местных кормовых условиях. Особое внимание обратить на поднятие жирномолочности, достижение высокой молочной продуктивности и окупаемости кормов, избегая при этом недооценки улучшения мясных качеств, живого веса и конституции скота.

5. В четвёртой пятилетке важнейшей задачей является правильное использование племенных ресурсов при широком массовом разведении скота. Массовым способом разведения является метизация при поглотительном и восстановительном скрещивании.

6. Для осуществления массовой метизации следует организовать сеть случных пунктов (5500 пунктов к 1950 году), которые должны быть снабжены высокопородными быками-производителями.

7. В целях полного использования высококачественных производителей и расширения возможностей случуния, введение искусственного осеменения является одной из важнейших задач практической племенной работы.

8. Метизация проводится на основе определённого плана, где должно быть предвидено снабжение случных пунктов чистопородными быками-производителями, развитие сети пунктов искусственного осеменения и проведение случек с породными производителями.

9. Для создания твёрдого порядка метизации в уездах и волостях следует провести породное районирование. При установлении породных районов необходимо исходить из потребностей в этом отношении отдельных районов Эстонской ССР, считаясь с распространённостью имеющихся пород, поголовьем племенного скота и количеством хозяйств, имеющих значение для чистопородного разведения.

10. Принимая во внимание указанные потребности, породными районами для эстонского красного скота должны быть в южной и восточной ЭССР уезды Вильянди, Тарту, Выру и Валга, южная часть уезда Выру, западная часть уезда Пярну и южная часть уезда Ярва; для эстонского голландско-фризского скота в северо-западной ЭССР уезды Харью, Ляане, северная часть уезда Пярну, окрестности города Пярну и северный промышленный район уезда Виру; для местного эстонского скота — в центральной Эстонии части уездов Пярну и Вильянди и отчасти уезды Сааре, Виру и Ярва.

11. Для обеспечения чистопородного и массового разведения племенного скота следует обратить особое внимание на расширение контроля в государственных и кооперативных хозяйствах, а также и в хозяйствах единоличников. Реорганизовать систему племенных книг. Организовать государственные племенные рассадники вместо прежних племенных товариществ. Запретить пользоваться беспородными быками-производителями и улучшить условия кормления и содержания.

12. Ближайшими задачами научно-исследовательской работы по племенному делу являются: разрешение наиболее актуальных вопросов по восстановлению чистопородного разведения, проведение исследования стад, в частности выявление лучших линий породности и установление их ценности для дальнейшего развития племенного дела; исследование вопроса о повышении жирномолочности в главных племенных стадах, с одновременным выяснением путей к улучшению молочной продуктивности, окупаемости кормов и живого веса; составление монографий по трём местным породам для ознакомления других республик СССР с нашими породами; изучение вопросов, связанных с искусственным осеменением; практическое применение последнего и подготовка соответствующих кадров; изучение результатов метизации эстонских пород крупного рогатого скота.

Eelseisvaid ülesandeid hobusekasvatuse alal Eesti NSV-s.

M. Ilmjärv,

Eesti NSV teeneline teadlane.

Kogu maailmas ei leidu ühtegi maad, mis täiel määral sarnaneks teisega oma maastiku, mullastiku, taimestiku, ilmastiku jne. poolest. Need iseärasused on mõjustanud igal maal oma eri loomatõugude kujunemist vastavalt maa iseloomule. Sellega kaasnevad veel erinevad loomade kasutamise viisid, mis omakorda on mõju avaldanud nii eksterjööriale kui ka interjööriliste omaduste arenemisele. Seetõttu on kujunenud mitte ainult palju loomatõuge, vaid esineb ka tunduvaid varieerumisi sama tõu piirides.

Eesti NSV kuulub mereäärsete maade hulka, millest on tingitud selle ilmastik, osalt ka taimestik. Mullastik Eesti NSV-s on vahelduv. Võime kohata võrdlemisi väikestel aladel kõrvuti niihästi raskeid kui ka kergeid muldi. Põllumajandusmaana vajab Eesti mitte kiirustüübilist, vaid sammutüübilist põllutööhobust. Arvesse võttes mullastiku mitmekesisust — kergelest liivamaadest kuni raskete savimaadeni, põllumajanduse peaharu — loomakasvatust, pikka ning lumerohket talve ja lühikest suve, suuri vahemaid ja aasta-aastalt raskemate põllutööriistade kasutuselevõtmist, ei saa Eestis, silmas pidades põllumajanduse otsustavast korraldamisest, kasutada ja aretada ainult ühte tõugu põllutööhobust. Nii näiteks ei saaks suur raskekaaluline hobune olla tasuv vähese mullastikuga paepealsetel ja kergestel liivamaadel. Siiski tuleks meil püüda piirduda võimalikult vähese arvu tõugudega.

Raske mullastikuga maad, samuti raskemad põllutööriistad, nõuavad hobuselt mitte ainult suuremat veojõudlust ja veotahet, vaid ka suuremat kehakaalu või, kui see jätta üksikindiviidi puhul arvestamata, siis hobuste arvu suurendamist majandis. Viimast ei luba aga meie talundite suurus ja ka põllumajanduse peaharu — looma-karjakasvatus, sest majandis hobuste arvu suurendamise tagajärjel kannataks põllumajanduse peaharu, karjakasvatus.

Pikk talv ja lühike suveperiood nõuavad hobuselt head söödakasutamist, s. o. hobune peab suuteline olema ka talvisest rõhuvast enamikus kuivast söödast omandama kõiki tema ülalpidamiseks kui ka toodanguks — tööks — vajalikke aineid ja antavaid söötasid maksimaalselt ära kasutama.

Mitte küllalt tihe raudteede võrk ja seetõttu pikad vahemaad kui ka lumerohke talv, mis iga kord ei võimalda maksimaalselt kasutada mehhaanilisi liiklemisvahendeid, nõuavad hobuselt peale hea jõudluse ka veel vastupidavust, energiat, avarat sammu ja küllalt kiiret traavi.

Asudes tasuvuse põhimõttele ja arvestades maa iseärasusi, peaksime omama kolme liiki põllutööhobuseid, ja nimelt:

- 1) kergest põllutööhobust: kehakaal 300—449 kg, k. t.¹ 130—144 cm, k. i.² 10,0 ja rohkem — kergete liiva- ja paepealsete maade jaoks;
- 2) keskmist põllutööhobust: kehakaal 450—559 kg, k. t. 145—163 cm, k. i. 9,5 ja rohkem — keskmise raskusega maade jaoks;
- 3) rasket põllutööhobust: kehakaal 560 kg ja rohkem, k. t. 150—165 cm, k. i. 10,0 ja rohkem — raskele savi- ja savimullamaadele.

Põllutööhobuste liiki kuuluvaist esineb meil 3 hobusetõugu, nimelt eesti, tori ja ardenni (brabanson) tõug. Loetletud tõugudest peetakse kaht esimest aborigeenseks, viimane on aga sisse toodud.

¹ k. t. — kõrgus turjast e. turjakõrgus.

² k. i. — kompaktsuse indeks.

Neist eespoolnimetatud tõugudest kuuluvad:

- a) kerge põllutööhobuse liiki peaaegu eranditult kõik eesti hobused;
- b) keskmise põllutööhobuse liiki üksikud raskemad ja suuremad eesti hobused, kergemad tori (TB) hobused ja peamiselt segaverelised ardennid;
- c) raske põllutööhobuse liiki puhtaverelised ardennid ja raskemad tori (TA) hobused.

Maa iseloomule ja nõuetele on vastavamad aborigeensed tõud, sest need on sajandite kestel välja kujunenud maa iseloomu ja nõuete mõjustusel. Sissetoodud tõud saavad vastata maa iseloomule ja nõuetele sel määral, kui võrd nad on suutnud kohaneda ja ennast ümber moodustada vastavalt maa iseärasustele ja nõuetele. Viimane asjaolu vajutab sissetoodud tõule oma pitseri, mistõttu ta erineb ja peabki teataval määral erineva tõu algupärast oma sünnimaal.

Peatume lühidalt eespoolnimetatud põllutööhobuste liiki kuuluvate tõugude juures.

Eesti hobune.

Eesti hobune kuulub sammutüübiliste hobuste liiki. Eesti Hobuste Tõuseltsi andmeil (1947. a.) on suguraamatuisse märgituil: turjakõrgus täkkudel 145 cm, kehakaal 455 kg, k. i. 10,1, turjakõrgus märeidel 142,5 cm, kehakaal 430 kg, k. i. 10,1.

Seega vastavad nad kerge põllutööhobuse liigituse nõudeile.

Eesti hobune on pika eaga (25—30 a.), vähenõudlik, väga hea söödakasutaja, vastupidav, kiire traaviga, haruldase veo- tahtega ning jõuline hobune.

Olgu eesti hobuse jõudluse kohta esitatud mõningad andmed nii kaugemast minevikust kui ka uuemast ajast.

Tori Hobusekasvanduse sugutäkk «Vapsikas Tk 205» vedas 1865. a. Riias koormat raskusega 358 puuda, s. o. 5871,2 kg, 1866. a. Moskvast 2 versta märke tõusval teel koormat raskusega 212 puuda, s. o. 3476,8 kg,

1867. a. Pariisis koormat raskusega 385 puuda, s.o. 6314 kg.

1932. a. vedas Hiiumaal sugutäkk «Juss 5 E» 19 a. vanusena koormat raskusega 4445 kg, mis oli 11,2 korda raskem tema enda kehakaalust. Siin tuleb arvestada ka hobuse vanust.

1939. a. riigisugutäkk «Pikolo 105 E», k. t. 145 cm, vedas 8 a. vanusena koormat raskusega 6630 kg, mis oli 14,4 korda raskem tema kehakaalust.

1942. a. riigisugutäkk «Punn 115 E», k. t. 146 cm, kattis 9 a. vanusena 20-km-se vahemaa 1 tunni 13 minuti 10 sekundiga, rakendatuna hariliku raudtelgedega töövankri ette ja 2 sõitjaga, üldraskusega 432 kg, olles samal päeval juba osa võtnud veovõistlusest 20 km peale, kus ta vedas kohale koorma, mille raskus oli 828 kg, ajaga 2 tundi 57 min.

Need näitena toodud andmed tõestavad küllaldaselt eesti hobuse jõudlust, vastupidavust, kiirust ja head veotahet.

Eesti hobust aretatakse peamiselt saartel ja Viru-, Harju-, Lääne- ning Pärnumaa rannikuil, kuid üksikuis kohtades leidub teda ka Tartu-, Võru- ja Viljandimaal, viimases eriti Võhma ümbruses.

Tori hobune.

Tori hobune kuulub sammutüübiliste keskmiste ja raskemate põllutööhobuste liiki. Ta jaguneb kahte rühma:

- a) kergemad tori hobused — TB-rühm — turjakõrgusega 145—163 cm, k. i. 9,5 ja rohkem;
- b) raskemad tori hobused — TA-rühm — turjakõrgusega 145—160 cm, k. i. 10,0 ja rohkem.

Tori Hobuste Tõuseltsi andmeil (1946. a.) oli tori hobuste suguraamatuisse 1940.—1946. a. märgituil keskmiselt:

täkkudel «TA» turjakõrgus 154,5 cm, kehakaal 578 kg, k. i. 10,6,
 „ «TB» „ „ 154,1 „ „ „ 539 „ „ 9,92;

märadel «TA» turjakõrgus 153,6 cm, kehakaal 573 kg, k. i. 10,6,
 „ «TB» „ 152,4 „ „ 537 „ „ 10,2.

Tori hobused vastavad seega keskmise ja raske põllutööho-
 buse liigituse nõudeile.

Domineerivaks värvuseks tori hobusel on raudjas (65,3%)
 valgete märgistega peal ja jalgadel.

Tori hobune, olles kujundatud norfolki hobuse vere lisanda-
 misel eesti ja teistest Eestis kasutusel olnud hobustest, on päri-
 nud mitmeid viimaste omadusi: vähenõudlikkuse, vastupidavuse,
 hea veotahte ja jõudluse. Olgu esitatud mõningad andmed tori
 hobuse jõudlusest.

1937. a. vedas sugutäkk «Hart 393 TA» 8349 kg raskust
 koormat, mis oli 14,8 korda raskem tema enese kehakaa-
 lust (564 kg).

Pikamaa veo- ja sõiduvõistlustel — koormavedu 25 km dis-
 tantsil, 3 tundi puhkust ja tagasisõit 2 inimesega sama 25 km
 distantsil — oli 17 osavõtnud tori hobuse aritmeetiline keskmine

a) v e o s:

koorma raskus 1158 kg, kulutatud aeg 3 tundi 57 min.
 04 sek.;

b) s õ i d u s:

koorma raskus 479 kg, kulutatud aeg 1 tund 53 min.
 24 sek.

Võimisvõistlustest osavõtnuist näitasid maksimaalset kiirust
 tunnis: koormaveol sugumära «Milvi 10 528 TB», käies sammu
 tunnis 6,372 km, traavisõidul aga sugutäkk «Maurus 451 TA»,
 sõites tunnis 17,964 km.

Tori hobust aretatakse kogu Eesti NSV territooriumil, välja
 arvatud saared, kuhu ei lubatud teisi tõuge sisse viia.

Tori tõug hobusekasvatuses.

Tori hobuse kujundamise eesmärgiks oli saada omamaine
 hobusetüüp ning sellest kujundada tõug, mis vastaks maa ise-

ärasustele ja nõuetele. Kogemused näitavad, et ükski sissetoodud tõug ei saa püsima jääda sellisena, nagu ta oli sisse tuues, vaid muutudes igas uues põlvkonnas, kujuneb ta ümber vastavalt olustikule või jälle kaob täielikult. Kohalikud, aborigeensed tõud, mis on välja kujunenud sajandite kestel vastavalt maa nõudeile ja oludele, on jäänud püsima ning püsivad ka edaspidi.

Kohalik eesti hobune, olles tähelepanuvääriv oma võimetelt, oli väikesekasvuline ja seetõttu ei saanud teda täiel määral kasutada arenevas põllumajanduses, mis vajab suuremat, raskemakaalulist hobust.

Eesti hobune oli vaja muuta suuremaks, raskemakaaluliseks, milleks tuli leida sobiv komponent. Omaaegse rüütelkonna katsed sel alal ei andnud tulemusi, sest neil puudus sihikindlus.

Säilinud andmete kohaselt võib öelda, et Liivimaa rüütelkonnal polnud tõsist soovi eesti hobuse säilitamiseks. Endisest Taali mõisast 1928. a. leitud Liivimaa rüütelkonna aktist nähtub, et 1855. a. toimunud aadlikonvendi koosolekul, kus arutati kasvanduse küsimusi ning hobuste ostu kasvandusele, otsustati osta ka neli «luksushobust». Olgugi et rüütelkonna poolt valitsusele saadetud kirjas, kus palutakse rüütelkonna kasutusse anda kaks kroonumõisa — Tori ja Avinurme — hobusekasvanduse sisseseadmiseks, näidatakse kasvanduse asutamise eesmärgina eesti hobuse kui väärtusliku põllutööhobuse säilitamist, otsustab rüütelkond juba hobusekasvanduste rajamise algul hakata eesti hobuseid lisandama kiirushobuse (luksushobuse), s. o. mitte-põllutööhobuse verd. Edaspidised rüütelkonna sammud tõendavad seda veelgi selgemini.

1865. a. lõpul tuuakse Tori hobusekasvandusse kolm täisverelist araabia täkku. Viimaste kasutamise otstarbekuse kohta kirjutab väga tabavalt vürst S. U r u s s o v (1894) oma ettekandes põllutöoministeriumile: «Kohapealseil väikestel eesti märadel ei olnud tugevat luustikku ja araabia täkkudega andsid nad liiga peene luustiku ning tulise temperamendiga järglasi. Säärast tagajärge ei olnud raske ette näha, sest mõte saada töö-

hobust araabia täkkudest on täiesti uus idee ja praktiliselt vaevalt teostatav. Et aga kasvanduse peäülesandeks, mis on näidatud kasvanduse asutamisel, oli just tööhobuste kasvatamine, siis on arusaadav, et eesti hobusele araabia või inglise täisvere lisandamine ei ole otstarbekohane. Naljakas oli oodata eesti hobusel tema tööhobuse-omaduste kindlustamist, kui ta verd lahjendatakse teiste veredega. Kuid Liivimaa rüütelkond peab seda eelarvamuseks, nähtavasti mõeldes, et iga hobust võib pidada tööhobuseks.»

Et araabia täkkude kasutamise tulemusena ei saadud põllutööhobuseid, viimaseid aga oli vaja, siis mindi ühest äärmusest teise. Akadeemik A. v. Middendorfi soovitusel toodi 1862. a. Belgia Ardennidest 2 ardenni täkku ja 10 mära. Saadi tugevama kerega tikkjalgadel hobuseid, keda talumees ei tahtnud, öeldes, et «Neist raibetest saab küll raha, kuid mitte tööd» (C. R. Jakobson, 1876. a.).

Ratsaspordi levimisega hakkab kasvandus tegutsema anglo-araabia ja inglise täisvereliste täkkudega. Talumees neist kuigi palju ei hooli, sest ta vajab põllutööhobust; ta püüab alal hoida eesti hobust, milleks tugevasti kaasa mõjub ka C. R. Jakobson oma kõnedega põllumeesteseltsides.

Suurmaapidajad, kes panid rõhku põllumajandusele, näit. Fr. Berg Sangastes, katsetavad eesti hobuse suuremaks, tusedamaks muutmisega omal käel ning saavutavad paremaid tulemusi. Fr. Berg kasutab norfolk-roadsteri täkku «Hetmanit», kelle ta ostis Poolast Samoisky hobusekasvandusest «Klementsovo». Peale Sangaste kasutatakse «Hetmanit» Tartumaal Palupera mõisas, Läänemaal Liivi mõisas ja ka Harjumaal, kus ta kõikjal annab ühtlaselt häid järglasi.

Kuuldused «Hetmanist» ja tema headest järglastest levivad ning mõnede suurmaapidajate pealekäimisel renditakse «Hetman» 1892. a. Tori hobusekasvandusele. Et «Hetman» suudab, vaatamata kasvanduse tookordsele ebamäärasele märadematerjalile, oma tüüpi kindlalt edasi anda, kusjuures tema tüüp vastab täiel

määral tollaegseile nõudeile, siis leiab ta intensiivset kasutamist ka talumeeste juures.

«Hetmani» kohta kirjutab kindral Arapov (1897. a.): «Hetman», kelle isa oli norfolk-roadsteri täkk «Stuart», on minu arvates haruldane eksemplar: pikk täkk, hea selja, tugeva luustiku ja hästi arenenud lihastikuga, eriti hea liikumisega nii sammus kui ka traavis ja üldiselt väga meeldiva välimusega. Veel enam ilmsid tema head omadused ja tema väärtus sugutäkuna, kui me nägime tema järglasi ebaühtlastest märadest. Neil kõigil on isa välimik ja neid võib otsekohe teiste varssade seas ära tunda.» Kindral Arapovit peeti heaks hobusetundjaks.

«Hetmani» järglasi autasustati näitustel kõrgemate auhindadega. Nii sai «Hetmani» järglaste grupp 1899. a. Riia näitusel kõrgema auhinna ja 1916. a. Moskvas ülevenemaalisel hobuste näitusel samuti kõrgema auhinna. Vene tsaarivalitsusele anti üle 33 «Hetmani»-verelist sugutäkku. Seega levis «Hetmani» veri mitte ainult Baltimaades, vaid ka üle tohutu Venemaa.

Näis, et nüüd on saavutatud kasvanduses hobusetüüp, mis on vastuvõetav nii suur- kui ka väikemajapidamisele, ja on vaja seda tüüpi alal hoida ning kindlustada.

Kuid Liivimaa rüütelkonna eesmärgid olid teised. Vene tsaarivalitsus hakkab Baltikumist ostma ratsahobuseid. Viimaste hinnad on kõrged, ja kohe toob rüütelkond Ida-Preisist terve rea ida-preisi (trakeeni) täkke, et saada ratsahobuseid. Kuid Baltikumi elanikkond, eriti aga talumehed, vaatavad asjale teisiti: nad vajavad mitte ratsa-, vaid põllutööhobust ja seetõttu aretavad ning kasvatavad «Hetmani» järglasi. Niiviisi ei hävi «Hetmani» tüüp, vaid jääb püsima. Peale selle toovad mõned suurmaapidajad ise veel Inglismaalt sisse norfolke. 1895.—1914. a. on Eesti- ja Liivimaale sisse toodud 29 norfolki-verelist sugutäkku.

Alates 1926. aastast võtab tori hobuse aretus kindla eesmärgi, mille tulemuseks on tõu kujunemine. Selle töö iseloomustamiseks esitan siinjuures teiste liiduvabariikide eriteadlaste arvamusi ja märkmeid tori hobuse kohta.

25. maist kuni 2. augustini 1946 viibis Eestis Nõukogude Liidu Hobusekasvatuse Lääneosakonna juhataja sm. Blaškovi ja 16. novembrist kuni 2. detsembrini 1946 Moskvast tori hobuse tunnustamiseks saadetud komisjon koosseisus: Üleliidulise Hobusekasvatuse Instituudi direktori asetäitja põllumajandusteaduste kandidaat G. G. Hitenkov ja sama instituudi professor põllumajandusteaduse doktor I. I. Lakosa; komisjon tutvus põhjalikult tori hobuse materjaliga, tema omaduste ja aretusvõtetega ning märkis tori hobuse tunnustamiseks koostatud aktis: «Tori hobuse esiisaks on norfolki täkk «Hetman», kes pärineb Samoiskyle kuuluvast Klementsovo hobusekasvandusest. «Hetman» omas haruldast pärandamisvõimet omaduste edasiandmisel järglastele. Kõik «Hetmani» järglased Eesti NSV-s omavad tunduvat osa eesti hobuse verd, mis peegeldub nende konstitutsioonis ja vastavuses kohalike olude nõuetele.

Alates 1926. aastast, mil oli veel võimalusi koondada ja ära kasutada «Hetmani» järglaste tähelepanuväärivaid omadusi, võtab Tori Hobusekasvanduse töö kindlailmelise kuju ja sihi. Eesmärgiks on välja kujundada kohalikele oludele ja nõudeile vastav põllutööhobune keskmise kasvuga (150—155 cm), suhteliselt laia ja sügava rinnaga, kumerate roietega, lühikese ja tugeva seljaga, hästi arenenud reljeefse lihastikuga, tugeva luustiku ja kõõlustega, kuivade jalgadega, vähenõudlik, energiline ja healoomuline.

Selle eesmärgi saavutamiseks kasutas kasvandus maksimaalselt «Hetmani» järglasi. Peamiste sugutäkkudena kasutati «Hetmani» poegi. Neist osutus eriti väärtuslikuks «Harun 42 T», kelle põlvnemistabelis esineb kuulus eesti tõugu täkk — veorekordi omanik «Vapsikas».

Aretuse põhimeetodiks olid: inbriiding «Hetmani» ja norfolkide suunas; «Hetmani» verega teiste esinevate verekomponentide mõju väljatõrjumine; tagasipaaritus eesti hobusega; soovitatavate omaduste kinnistamine suguluspaaritusega.

Valik ja praak on toimunud rangelt tüübi ja soovitatavate omaduste suunas.

Tulemusena läks korda saada suur massiiv ühetüübilisi hobuseid. «Hetman» ise jäi küll mõnedel hobustel nende põlvnemistabelis kaugemale: 8.—9. põlve, kuid tema nimi kordus mõnede hobuste põlvnemistabelis 10—12 korda. Kuigi inbriidingu-metodiga üheaegselt kasutati teisi meetodeid (eesti hobuse vere lisandamine jne.), tekkis möödapäasmatu vajadus laiendada tori hobuse esivanemate liiga kitsast ringi verevärskendusega. 1937. aastal hakkas tori hobustel ilmema mõningaid ebasoovitavaid nähtusi, nagu künahaukamine kui ka teisi «Hetmani» puudusi (saabeljalgsus, mitteküllaldane tagakeha lihastiku areng, eriti laudja ja reite osas).

Verevärskenduseks kui ka esivanemate puuduste kõrvaldamiseks otsustati kasutada postier-bretooni täkke. Nende kasutamise põhjenduseks oli see, et nad on kujundatud samade komponentide kaasabil, mida omab tori hobune. Postier-bretoon on kujundatud kohalikust, eesti hobusega väga sarnanevast bretooni maahobusest «bidet» ja «double bidet»st». Postier-bretoonide esiisaks on norfolki täkk «Denmark Vigorous», «Sir Charles'i» pojapoeg. «Sir Charles'ist» põlvneb ka «Hetmani» vanavanaema «Vinifred». Seega on postier-bretooni ja tori hobused veresugulased. Ka kliimaatiliselt on Bretagne'il Eestiga teatav sarnasus.

Postier-bretoonide kasutamise tulemused on head. Esimeses põlves saadi massiivsed, tugeva luustiku ja hästiarenenud (eriti laudja) lihastikuga järglased. Tagasipaaritusel ($\frac{1}{2}$ postier ja $\frac{3}{4}$ tori) saadi tugev lihastik, kusjuures «Hetmani» tüüp on alal hoidunud. Tori hobust ei ole mõeldud muuta postier-bretooniks, on tahetud ainult laiendada inbriidingut.

Seega kujutab tori hobune endast iseseisvat hobuste gruppi, põlvnedes rõhuvast enamikus «Hetmanist» ja omades kuni $\frac{1}{4}$ eesti hobuse verd. Tori hobune vastab täiel määral kohalikele nõuetele.

Sellega, et hobusekasvandus müüs kõik oma noorhobused, peale endale vajaliku järelkasvu, talumeestele, saavutati tori hobuse kindlustamine talumajandis. Kasvanduse juhtkond töö-

tas süstemaatiliselt ja, vaatamata sellele, et laialipaisatud talumajanditega oli töö raske, saavutas siiski tõhusaid tulemusi ning viis tori hobuse kiirele arenemisele.

Et tori hobuse kujundamisest on osa võtnud mitu komponenti, milledest peamise tähtsusega on väikesekasvuline kergem eesti ja suurekasvuline raskem norfolki hobune, siis on tori hobuses märgata kaht tüüpi: kerget väiksemat ja suuremat tüsedat, mistõttu tori hobuste suguraamat jaguneb kahte ossa: kergemad TB- ja raskemad TA-hobused. TB-tüüp on vähem soovitatav ja ka temale tuleb postier-bretooni kaudu lisada tüsedust.

Et postier-bretoonid põlvnevad vana tüüpi norfolkidest, siis ei muuda nende vere lisandamine iseloomustavat tori hobuse eksterjööri.

Range kontrolli tõttu suguraamatusse võtmisel ei esine tori hobustel peaaegu sugugi pätku, mõigasluid, jänsekanda jms. Süstemaatiline suguhobuste valik, kõigi ebasoovitavate omadustega hobuste väljalülitamine ning jõudluskatsed on kindlustanud tori hobuses kõrge jõudlusvõime, mistõttu nad on võimisvõistlustel näidanud haruldast jõudlust.

Tabel 1.

Kolme tõu pikamaa võimisvõistluste tulemuste keskmisi.

Tõug	Sõit traavi 25 km							
	Vankri ja sõitja kaal	Aeg			Vankri ja koorma kaal	Aeg		
		tund	min.	sek.		tund	min.	sek.
Tori	479	1	53	24	1158	3	57	4
Eesti	473	2	1	—	925	4	12	—
Ardenni	471	2	9	—	1196	4	29	32

Tori hobusel on mõningaid välimiku iseärasusi, milledest tuleks mainida madalajalgust hea kere pikkuse ja sügavuse puhul, pikka laudjat, mille pikkus ületab tavaliselt laiuse, ja tuge-

vat reljeefset lihastikku, millest eriti tähelepanuvääriv on õlalune.

Tori hobune omab tugevat ja kuivetut ehitust ning on säilitanud põhjamaade hobuse iseloomustavad jooned. Tugeva lihastiku kõrval on tema reljeefsete kõõlustega jäsemed mainimisväärselt kuivetud.

Tori hobune on keskmise suurusega. Tal on peamiselt sirge profiili ja laia otsmikuga pea; kael on sügav, lihaseline, keskmise pikkusega, tavaliselt võrdne pea pikkusega; rind lai, sügav, arenenud lihastikuga ja tavaliselt 50% turja kõrgusest; roided kumerad, hästi võlvitud; turi keskmise kõrgusega, lühike, lai, lihaseline; lanne lai ja tugevate lihastega, hästi seotud laudjaga; tühe lühike, laudjas pikk. Tugeva laudjalihastiku tõttu on see veidi jagunenud, kusjuures eriti arenenud lihastikuga indiviididel on märgata ka seljal väikest renni. Õla- ja reielihased esinevad reljeefsete gruppidega. Liigesed on tavaliselt tugevad, laiad, reljeefsete kontuuridega. Kabjad on keskmise suurusega. Paljudel tori hobustel on märgata vähest saabeljalgsust, mis on pärit esiisalt «Hetmanilt». Domineerivaks värvuseks on raudjas (65,3%), valgete märgistega peal ja jalgadel.

Tori hobused on pärinud oma hea veojõudluse kohalikult eesti hobuselt. Seda veojõudlust on süvendatud ja kinnistatud aretuses kasutatud valikuga. Veojõudlus ja vastupidavus on saanud kõrge hinnangu mitte ainult võimisvõistlustel, vaid ka igapäevases töös. Suur veojõudlus ja vastupidavus koos hea iseloomu ja vähenõudlikkusega on tori hobuse laialdase leviku (67,5%) põhjuseks Eesti NSV-s.

Tähtsaks tori hobuse majanduskasulikkuse tunnuseks on tema hea sigivus. Tori Hobusekasvanduse märade suguraamatu kohaselt on ajavahemikus 1914—1946:

Paaritatud määrased	Neist varsanud	%	Aborte	%	Tiinestunute %
666	529	79,4	22	3,4	82,8

Järelikult on kasvandus 32 aasta kestel saanud iga 100 mära kohta aastas keskmiselt 79,4 varssa. Mõningad märad on andnud 16—17 varssa.

Hobuste suguraamatu pidamisel ei kirjutata sinna juba sissekantud hobuste järglasi automaatselt, vaid nad peavad enne märkimiskomisjonist läbi käima ning neid kantakse suguraamatusse ainult siis, kui nad täiel määral vastavad nõudeile. Varem suguraamatusse märgituist kustutatakse need, kel pärast sissekande tegemist ilmnevad suguhobustele lubamatud vead.

Tori hobune on eesti hobuselt pärinud ka vähenõudlikkuse ja hea söödakasutuse. Ta on hea põllumajandus- ja transpordihobune, omades head jõudlusvõimet.»

Niisugused on kokkuvõetult NSV Liidu teadlaste arvamused tori hobusest.

Tori hobuse aretus nõuab veel küllalt pidevat ja sihikindlat tööd. Edaspidise aretustöö suuna kindlustamiseks on vaja uuesti kinnitada tori hobuse aretuse kava ja suguraamatu määrustik.

Olles heade võimetega ja mitmekülgne, on tori tõugu hobune Eesti NSV-s laialdaselt levinud, ja et ta sobib nii suur- kui ka väikemajapidamisse, siis väärib ta edaspidist aretamist.

Ardenni (brabansoni) hobune.

Ardenni (brabansoni) hobune kuulub sammu- tüübiliste, rõhuvas enamikus raskete põllutööhobuste liiki. Turjakõrguse keskmine on tal Eesti NSV-s umb. 154 cm ja keskmine kehakaal 590 kg. Et meil aretataavad ardennid põlvnevad raskest Belgia veohobustest (le trait Belge) brabansonidest, mitte aga endistest kergematest nn. mägi-ardennidest, siis ei ole neile «ardenni» nimetuse andmine täiel määral õigustatud. Et nad aga, tingituna meie mullastiku mineraalide-, esijoones lubja-vaesusest, on jäänud brabansonidest tunduvalt kergemaks, seega sarnanedes rohkem mägi-ardennidega, siis oleks kõige õigem nimetada neid «eesti ardennideks».

Mõningaid andmeid eesti ardennide jõudlusest.

1937. a. vedas riigisugutäkk «Joonas 200 A» 6423 kg raskust koormat, mis oli 10,08 korda raskem tema enda kehakaalust.

Pikamaa veo- ja sõiduvõistlusi, vaatamata korduvaile püüdeile, ei ole õnnestunud ardennidele korraldada, sest pole olnud soovijaid võistlustest osavõtmiseks. Riikliku Hobusekasvanduse poolt 1937. a. korraldatud katses osavõtnud 2 ardenni poolverelise täku aritmeetilised keskmised olid: veos — koorma raskus 1196 kg, kulutatud aeg 4 t. 29 min. 32 sek.; sõidus — koorma raskus 471 kg, kulutatud aeg 2 t. 9 min. 30 sek.

Missuguseid tulemusi oleksid näidanud puhtaverelised ardennid (brabansonid), ei ole teada.

Ardenni (brabansoni) hobuse aretuspiirkonnaks oli kogu Eesti NSV territoorium, välja arvatud saared. Kindlad rajoonid on ardennid (brabansonid) leidnud endale lubjarikkama mullastikuga Virumaal kui ka Järva- ja Harjumaa põhjapoolseis osades.

Põllutööhobuste liiki kuuluvaist on võimisevõistlustel maksimaalse veojõude määramisel dünamomeetri abil suurem protsent näidanud maksimaalset veojõuet järgmiselt:

eesti hobused	520—525 kg	— 33,20%,
tori „	500—549 „	— 31,58%,
ardennid (brabansonid)	400—449 „	— 23,80%.

Veotahe.

Maksimaalse veojõude määramist dünamomeetri abil võib pidada mitte niivõrd hobuse veojõude enda näitajaks — säärast veojõuet suudab hobune arendada ainult väga lühikest aega ja väga lühikesel vahemaal —, kuivõrd just hobuse veotahte näitajaks.

Hobuse veotahe omab aga määravat tähtsust põllutööhobuse puhul. Veotahte mõiste lahendab küsimuse, mispärast suured

raskekaalulised hobused, kel teoreetiliselt võttes peaksid olema kõik eeldused selleks, et näiteks sissejäänud koormat välja tõmata, seda siiski ei tee, vaid seda teeb sageli tunduvalt väiksema kehakaaluga hobune, kel aga teoreetiliste arvutluste järgi ei peaks selleks eeldusi olema. Tegelikus elus on küllaltki näiteid, kas või sõjaajast, kus suured, rasked hobused jätavad koorma sisse, kuna väikesed eesti või stepihobused, sama koorma ette rakendatud, tõmbavad selle välja.

Hobuse veotahtele ei ole hobusearetuse teoreetikud tähelepanu pööranud, pidades määrava tähtsusega tegureiks vastavat eksterjöörü ja hobuse kehakaalu. Loomulikult omab sammu-tüübilise hobuse puhul kehakaal suurt tähtsust, ometi mitte sel määral, nagu seda seni on arvatud. Et kehakaalul ei ole säärast tähtsust, nagu teoreetikud sellele omistavad, nähtub ka eespool toodud maksimaalse veojõude andmeist, kus umb. 430 kg kehakaaluga hobused (eesti hobused) näitavad veojõuet 520—525 dünamomeetri kilogrammi kohta suurema protsendi — 33,2% osavõtnute üldarvust, raskekaalulised ardennid (brabansonid) aga 400—449 dünamomeetri kilogrammi kohta vähema protsendi — 23,8% osavõtnute üldarvust. Seega tuleb põllutööhobuse aretusel arvestada mitte ainult kehakaalu, vaid ka veotahet.

Aretussuund.

Meil esinevad põllutööhobuste liiki kuuluvad eesti, tori ja ardenni (brabansoni) hobused omavad vajalikul ja ka küllaldasel määral nii veojõuet, avarat sammu kui ka veotahet, kusjuures aborigeenseil ja neist võrsunuil on tunduvalt suurem veotahe kui impordituil. Suurema arvu tõugude järele meil vajadust ei ole ja sellest tuleks hoiduda, sest tõugude suurem arv raskendab tõugudevahelise ristlemise vältimist.

Maa iseärasustest ja Eesti NSV-st kui põllumajandusmaast tingituna peab aretuse eesmärgiks olema põllutöö-, s. o. sammu-, mitte aga kiirustüübiline hobune. Seejuures tuleb aga

arvestada ka teisi riigimajanduse ja -kaitse huvisid. Riigimajandus vajab hobumaterjali transpordiks linnades ja nende lähemas ümbruses, riigikaitse vajab ratsa-, kahurväe- ja voorihobuseid.

Põllutööhobuste liiki kuuluvaist:

- a) kerged põllutööhobused, olles vähenõudlikud, vastupidavad ja küllaldaselt kiired, võivad rahuldada kerge mullastikuga majandeid; nende väiksemad esindajad sobivad tööstusele kaevandustesse, suuremakasvulised esindajad aga sõjaväele nii kergevoori- kui ka ratsahobustena;
- b) keskmised põllutööhobused, olles samuti vähenõudlikud, vastupidavad ja kiired, rahuldavad keskmise raskusega mullastikuga majandite ja sõjaväe voori, kerge kahurväe ja ratsaväe nõudeid;
- c) rasked põllutööhobused rahuldavad raskete maadega majandeid, linnatranspordi kui ka sõjaväe raskeveo ja kahurväe nõudeid.

Aretustöö edasiseks kindlustamiseks on tarvis

1) aretatavate tõugude tunnustamist.

Olemaolevaist põllutööhobuste liiki kuuluvaist oli 1945. a. oktoobris toimunud loenduse järgi:

eesti hobuseid	16,4%,
tori hobuseid	67,5%,
ardenni (brabansoni) hobuseid	15,7%.

Et need tõud suudavad rahuldada küllaldaselt määralt nii riigimajanduse kui ka riigikaitse huvisid, tuleks need ametlikult tunnustada Eesti NSV-s aretatavateks hobusetõugudeks. Seejuures on tarvis suguhobused võtta kaitse alla ja riiklike summadega toetada tunnustatud tõugude aretust, iga tõugu vastavalt suguraamatasse märgitute arvule.

Tarvis on

2) tõugudevahelise ristlemise keeldu.

Aksioomiks on, et puhtatõuline loom suudab oma oma-
dusi järglastele kindlamalt edasi anda. Kasvatades puhtatõulisi

loomi, suureneb jõudsamalt riigimajandusele tähtsust omavate heade omadustega loomade arv. Et aga puhtatõulist hobumaterjali on olemas, ja mitte ühte, vaid maa iseärasustele vastavalt kolme tõugu, milledest on võimalus valida majapidamise oludele ja nõudeile vastavaid, siis pole mingit vajadust veel erilistes vahetüüpides, millega ainult muudaksime osa olemasolevast puhtatõulisest hobumaterjalist segatõuliseks, pidurdades sellega tõuaretuse edukust. Järelikult tuleb vältida tõugudevahelist ristamist. Seda võib lubada ainult teaduslikul alal töötavaile asutustele neile vajalikeks katseteks.

Tarvis on veel

- 3) märkimata täkkudega paaritamise keeldu ning sugutäkkudeks mittemärgitute kastreerimist.

Tõuaretuse eesmärgiks on mitte ainult puhtatõuliste loomade paljundamine, vaid ka täiesti elujõuliste, hea toodanguvõimega ja hea tervisliku seisundiga loomade paaritamine. Erilist rõhku sel alal tuleb panna täkkudele. Mära saab anda aastas ühe, harukordadel kaks järglast; seega üksik emasloom, kui ta ei vasta küllaldaselt nõudeile, ei saa kahjustada tõuaretust nime-tamisväärselt. Teisiti on lugu aga täkuga, sest viimane võib ühe aasta paarituste tulemusena anda kümneid järglasi. Kui täkul on päriikke vigu, puudusi või haigusi, pärandab ta need järglastele kas otseselt või annab neile edasi vastavad eeldused, kahjustades seega tõuaretust juba suuremal määral. Nii täku kui ka mära omanik võib olla ebateadlik täkul esinevaist päri-kest vigadest, haigustest või puudustest. Seepärast tohib täku paaritamiseks kasutada ainult siis, kui ta on märkimiskomisjoni poolt tunnistatud sugutäkuna kõlblikuks. Et aga paljud mitte-teadlikud hobusekasvatajad seda ei arvesta, kas täkk on märgitud või mitte, siis näitavad kogemused, et ka suguhobusteks mittekõlblike täkkudega ikkagi paaritatakse, kui nende valdaja-telt ei nõuta täku kastreerimist. Kastreerimisele peaksid kuu-luma märkimiskomisjoni poolt suguhobustena kõlbmatuks tun-

nistatud täkud ja suguhobuste nimekirjast kustutatud täkud, kel on ilmnenud suguhobustele lubamatuid vigu või puudusi.

Aretustööd soodustavate teguritena tuleks tähelepanu pöörata 1) suguhobuste märkimisele, 2) noor- ja suguhobuste näituste korraldamisele, 3) tasuta paaritamistšekkide väljaandmisele, 4) võimisvõistlustele, 5) noorhobuste ühiskoplite korralikkusele, 6) kabja- ja rautamishooldele, 7) kaadrite ettevalmistamisele hobusekasvatuse alal ja 8) sovhooside eeskujulikkusele.

1. Suguhobuste märkimine. Olemasolevast hobumaterjalist tõutüübilisemate väljavalimiseks, nende registreerimiseks ja nende kohta vajalike andmete saamiseks ning viimaste ülesmärkimiseks on tarvis teostada suguhobuste märkimist. Peale vastava tõutüübi peaks suguraamatusse märgitav hobune olema heas tervislikus seisundis, olema vaba pärilikest vigadest, puudustest või haigustest, omama head iseloomu ja edukalt sooritama minimaalse katse nii veos kui ka sõidus.

Täkkude esitamine märkimiskomisjonile peaks olema sunduslik, kusjuures esitamisele kuuluksid kõik antud aastal 3-aastaseks saavad täkud. Enne seda ei võiks lubada täkkude kastreerimist. Nii saaks vältida tõuaretusele mõnegi väärtusliku täku kaotaminekut, keda valdaja sageli lihtsalt selletõttu, et ta vajab tööhobust ja et ruunaga töötamine, samuti kui tema pidamine, on vähem tülikas, laseb kastreerida. Neilt valdajailt, kes ei ole suutelised täkku pidama, võiks riik täku ära osta, sest iga-aastaseks Riigi Sugutäkkude Talli täiendamiseks ja uuendamiseks toimub niikuinii sugutäkkude ostmine.

Oleks soovitav, et ka märade esitamine märkimiskomisjonile oleks sunduslik, kuid selle teostamisel võib tekkida siiski mõningaid raskusi. Igatahes oleks tarvilik, et vähemalt riigimajandele kuuluvate märade esitamine märkimiskomisjonile tehtaks kohustuslikuks.

Suguhobusteks mittesobivate märade passi-dele tuleks märkimiskomisjonil teha märke, millisesse tõugu kuuluva täkuga on teda kõige sobivam paaritada. See hõlbustaks mära valdajal teha vastavat sugu-

täku valikut ning aitaks ühtlasi tõhusamalt kaasa tõuaretuse edukusele.

Suguraamatuisse sissekantud hobused, eriti tiined märad ning sugutäkid, tuleks võtta kaitse alla, vabastades neid sundkoormatustest, millega saavutaksime suurema huvi suguhobuste kasvatamise vastu.

Suguhobuste märkimist meil tegelikult ka teostatakse, seda on tarvis aga organiseerida korraga ülevabariigilises ulatuses selleks, et saada kindlaid andmeid, kui palju ja kus kohas üht või teist tõugu esineb. Need andmed jääksid põhialuseks edaspidisele aretustööle; ilma nendeta pole võimalik aretustööd juhtivail asutustel edukalt töötada.

2. Noor- ja suguhobuste näitused on kohaks, kus toimub mitte ainult tõuaretuse tulemuste ülevaatus, vaid kus nii aretustöö juhtkond kui ka tegelikud aretajad saavad tulusaid näpunäiteid edaspidises töös vajalikeks sammudeks: millest hoiduda, mida eriti intensiivselt püüda kasutada sugutäkkude kui ka -märade parandamisvõimest, puudustest jne. Nii saaksid hobuste, eriti aga noorhobuste valdajad kontrollida oma valikut sugutäkkude suhtes, võrreldes oma ja teiste noorhobuseid, saaksid juhendeid hooldamises, söötmises jne. Noorhobuste näitustel on hobusekasvatajaile suur kasvatuslik mõju. Neid ei ole 1944. a. saadik korraldatud ning oleks vajalik seda teha juba võimalikult lähemal ajal.

3. Tasuta paaritustšekid. Et juhtida ja teataval määral ka sundida suguraamatusse kantud mära valdajat paaritama talle kuuluvat sugumära sugutäkuga, kellest on saadud või on põhjendatud lootus saada häid, nõudeile vastavaid järglasi, või saavutada mõnede vajalike vereliinide intensiivsemat kasutamist ja levikut, on tarvis sisse seada tasuta paaritustšekkide süsteem. Tasuta paaritustšekk antakse sugumära valdajale noorhobuste näitusel lisana noorhobusele antavale autasule. Sellele märgitakse väljaandja poolt sugutäku nimi, kellega mära valdaja on õigustatud temale kuuluvat sugumära tasuta paaritama.

4. Võimisvõistlused. Aretustöö tulemuste kontrollimiseks kui ka olemasolevast tõumaterjalist jõulisemate ning vastupidavamate loomade leidmiseks ja nende intensiivsemaks ärakasutamiseks aretuses on tarvis korraldada võimisvõistlusi, millela kujuneb aretustöö sihipäratuks. Et põllutööhobuselt ei nõuta sedavõrd kiirust kui jõudlust, siis erinevad põllutööhobustele peetavad võimisvõistlused kiirushobustele korraldatavaist. Põllutööhobuselt nõutakse avarat sammu, head veotahet ja veojõuet, vastupidavust ja head tervislikku seisundit. Võimisvõistlus peab toimuma võimalikult samades tingimustes, milles hobust tavaliselt kasutatakse. Seetõttu ei ole otstarbekohane kasutada näit. sõiduvõistlustel kahe rattalist kaarikut, vaid harilikku nelja rattaga vankrit, s. o. sama veokit, mida kasutatakse igapäevases tegelikkuses.

Võimisvõistlustena tuleksid kõne alla:

- 1) koormaveo võistlused,
- 2) traavisõidu võistlused,
- 3) künnivõistlused,
- 4) maksimaalse veojõude määramise võistlused,
- 5) pikamaa veo- ja sõiduvõistlused jne.

Viimased võimisvõistlused korraldati 1940. a. Nende järele on aga tungiv tarvidus ja neid tuleks võimalikult varsti jälle korraldada.

5. Noorhobuste ühiskoplid. Suvine noorhobuse koplis hoidmine muudab tema kasvatamise mitte ainult odavamaks, vaid ka nõudeile vastavamaks, andes noorhobusele tema arenemiseks vajalikku sööta kergesti omandataval kujul ja võimaldades noorhobuse elundite arenemiseks hädavajalikku liikumist.

Suurmajandeis ei tekita noorhobuste koplite rajamine raskusi, kuna väiketaland seda ei võimalda. Koplite puudumisel tuleks väiketalandis noorhobust kasvatada tallis, mis läheb kalliks ega võimalda arenemiseks vajalikku liikumist; tekib ka ainete puudus, mistõttu hobuse täiskasvamine hilineb.

Siin on tarvis riiklikku abi; nimelt tuleks igasse maakonda luua riiklikest tagavaramaadest 2—3 noorhobuste koplit. Esijoones on need vajalikud täkksälgudele, kelle kodus kasvatamine on tunduvalt raskem. Vastavate koplite olemasolu võimaldaks ka väiketalundeil üles kasvatada mõnegi väärtusliku tõulooma.

6. Kabjahoole ja rautamine. «Kui ei ole kapja, ei ole hobust,» ütleb araablane, ja seda täie õigusega. Suur osa halbadest, ebakorrapärastest kapjadest ei ole saanud pärilikult, vaid halva kabjahoole ning ebaotstarbeka rautamise tagajärjel. Kabjahoole ja rautamine nõuavad mitte ainult oskust, vaid ka teadmisi. Esineva pahe kõrvaldamiseks on tarvis levitada teadmisi kabjahoole ning rautamise alal. Tuleb ette valmistada selle ala oskustöölisi ning kehtima panna hobuserautamise korraldus-määrus, mille kohaselt teistele isikutele kuuluvat hobust tohib rautada ainult vastavat kutsetunnistust omav oskustööline. Tuleks avada kas pikaajalised kursused või rautajate kool, soovitav Tartu Riikliku Ülikooli ning Hobusekasvatuse ja -aretuse Instituudi juures Toris.

7. Kaadrite ettevalmistamine hobusekasvatuse alal. Vastavalt ettevalmistatud isikuid on hobusekasvatuse alal äärmiselt vähe. Praegustest hobusekasvatuse zootehnikuist ei ole paljudel küllaldaselt määral kogemusi ega ka teadmisi. Kaadrite ettevalmistamiseks hobusekasvatuse alal on vajalik kas ellu kutsuda hobusekasvatuse tehnikum või korraldada pikemaajalisi kursusi hobusekasvatuse zootehnikute ettevalmistamiseks Tartu Riikliku Ülikooli juures.

8. Sovhoosid peaksid kujunema erasugulavade asemel ümbruskonnale eeskujulikeks majandeks ka hobusekasvatuse alal, milleks nad seni aga pole veel suutnud kujuneda. Muidugi ei saa kõik sovhoosid olla hobusekasvatus-majandeks. Olemasolevaist tuleb välja valida seesugused, kus on selleks eeldusi sööda-baasina, koplitena ja talliruumidena, samuti ka kogemuste ning teadmistega töötajatena. Sovhoosides tuleks märkimiskomisjonit

teostada kõigi hobuste ülevaatus ja neist välja valida kõlblikud suguraamatusse märkimiseks. Samuti on vajalik selgitada paaritamiseks kõlblikud märad, ära määrates iga mära kohta sugutäku tõu, kellega teda on sobivam paaritada.

Sovhooside Ministeeriumil tuleks hobused ümber paigutada tõugude järgi vastavalt majandi nõuetele nii, et igas majandis esineks võimalikult üks tõug, mis võimaldaks kiiremini üle minna puhásaretusele ning hõlbustaks ka sovhoosidesse sugutäkkude paigutamist ja hankimist.

Eeltooduga piirduksid esialgsed hädavajalikumad ülesanded hobusekasvatuse alal Eesti NSV-s. Loomulikult ei saa mainimata jätta söödabaasi parandamise ja laiendamise vajadust kui loomakasvatuse, seega ka hobusekasvatuse põhilist alust.

Ториская порода лошадей и ближайшие задачи коневодства в ЭССР.

М. М. Илмъярв,

заслуженный деятель науки Эстонской ССР.

Резюме.

В пределах Эстонской ССР издавна разводится мелкая (130—140 см) эстонская лошадь, известная в литературе под названием «клеппер». Эта лошадь прекрасно приспособлена к местным условиям, обладает хорошей выносливостью, быстроаллюрна, малотребовательна к корму и вполне отвечает потребностям сельского хозяйства. Однако, вследствие малой грузоподъёмности, она не могла удовлетворить потребности в средней и тяжёлой сельскохозяйственной лошади (рост 145—165 см, живой вес 450—600 кг). Это выдвинуло задачу создать в стране приспособленную к местным условиям более крупную породу лошади, которая обладала бы большей грузоподъёмностью.

Работа в этом направлении была начата в Тори, а затем, по мере увеличения количества лошадей желательного типа и генеологического комплекса, ею стали заниматься и крестьянские хозяйства под руководством того же конного завода. Всё же основное значение в выведении ториской лошади имел конный завод «Тори».

В 1894 году был куплен из имения Сангасте жеребец «Гетман», завода Замойского (Клеменцово в Польше), который в дальнейшем по прямой мужской линии стал родоначальником всех современных лошадей породы «Тори».

«Гетман» передавал исключительно стойко свои качества потомкам, причём следует отметить, что он был использован на чрезвычайно пёстром по типу и происхождению маточном материале. Весь его приплод и даже внуки и правнуки были одного типа (т. е. типа самого «Гетмана»), обладали энергичным темпераментом, хорошим использова-

нием корма, были прекрасно приспособлены к местным условиям и годны для всех видов сельскохозяйственных и транспортных работ.

Казалось, что найдено направление для создания нужного типа лошади. Однако, под влиянием того, что царское правительство начало закупать в Эстляндии и Лифляндии кавалерийских лошадей, платя за них высокие по тому времени цены, а потомки «Гетмана» и остальных норфольков в основной массе были упряжного типа, лифляндское дворянство перешло к завозу из Германии восточно-прусских производителей и к спариванию с ними дочерей «Гетмана». Это отвлекло завод в сторону от решения основной задачи сохранения типа и качеств приспособленности местной лошади, увеличения её роста и создания нужной сельскому хозяйству рабочей лошади.

Однако часть населения продолжала предпочитать кровь «Гетмана» и других норфолькских (Хакнэ) жеребцов, причём не ограничивалась использованием имеющегося материала, а производила закупки производителей в Англии. С 1895 по 1914 год в коневодстве Эстляндской и Лифляндской губерний состояло на случайных пунктах 29 жеребцов породы норфольк-родстер-«Хакнэ», что оказалось чрезвычайно полезным для дальнейшей племенной работы по выведению укрупнённой сельскохозяйственной лошади.

В 1926 г., когда ещё имелась возможность собрать и использовать ценные свойства потомков «Гетмана», племенная работа на Ториском заводе получила чёткое и вполне определённое направление. Целью этой работы было поставлено выведение сельскохозяйственной лошади, хорошо приспособленной к местным условиям. Имелось в виду получить устойчивую породу лошадей среднего роста (150—155 см) с пропорционально-широкой и глубокой грудью, с округлым ребром, короткой и прочной спиной, с хорошо развитой, рельефной мускулатурой, с крепким костяком и сухожилиями на сухих ногах, малотребовательную к корму и уходу, добронравную и энергичную.

Для выполнения этих задач на заводе широко использовались потомки «Гетмана», кровь которого имелась у абсолютного большинства заводских маток. В качестве основных жеребцов-производителей были взяты три сына «Гетмана». Из них очень ценным производителем и достой-

ным продолжателем своего отца — родоначальника — оказался «Харун» 42 Т.

По материнской линии «Харун» имел $\frac{1}{2}$ крови местной эстонской лошади. Среди его предков был известный эстонский жеребец «Вапсикас», который на выставке в Риге в 1865 г. вывез груз в 5871,2 кг, на выставке в Москве (1866) перевёз на расстояние 2 вёрст в обыкновенной телеге в гору груз в 3476,8 кг, а на выставке в Париже в 1867 г. вывез 6314 кг груза. «Вапсикас» был мелкой лошастью (130 см) и имел живой вес 392 кг.

Из других потомков «Гетмана» оказался ценным производителем его внук «Хелденкнабе II 133», сын — «Хипернон», внук — «Хасмо» и ряд других.

В целях типизации маточного состава в желательном направлении с завода в первую очередь были выбракованы матки, имеющие до третьего поколения кровь лошадей быстрых аллюров, а также арденнов, а затем и остфризов. Преимущественное использование получили типичные потомки «Гетмана». Основными методами разведения в этот период стали:

1. инбридинг на «Гетмана» и норфолькских родоначальников;
2. поглощение кровью «Гетмана» лошадей с наличием признаков остфризов, ганноверов, арденнов и пр.;
3. обратное скрещивание с эстонской лошастью;
4. закрепление желательных комплексов методом умеренного инбридинга.

В результате длительной работы по инбридингу удалось создать большой массив однотипных лошадей, насыщенных кровью «Гетмана». Но, несмотря на то, что одновременно с работой методом инбридинга на «Гетмана» применялись и другие методы (прилитие крови норфольков, эстонской лошади и пр.), всё же через 10 лет стало совершенно необходимым разомкнуть слишком узкий круг предков ториской лошади и ввести освежающую кровь лошадей, не нарушающих сложившегося и достаточно закреплённого типа. К 1937 г. у ториских лошадей стали появляться такие нежелательные признаки, как «прикуска», и, кроме того, в более яркой форме проявились недостатки самого «Гетмана» (саблистость). Обнаруживались также признаки остфризов, нежелательные качества которых полностью не удалось

исключить путём отбора. Стало заметно недостаточное развитие мускулатуры, особенно в области крупа и бёдер.

Для освежения крови и исправления экстерьерных недостатков ториской лошади было решено использовать постье-бретонских жеребцов, для чего в 1936 г. из Франции были специально завезены 5 производителей. Основанием для такого решения служило то, что постье-бретоны выведены при помощи норфолькских жеребцов из местной малорослой, но мощной бретонской лошади «биде» и «дубль-биде», очень сходной как по экстерьеру, так и по конституционным качествам с местной эстонской лошастью, основным компонентом ториской лошади. Родоначальником постье-бретонов считается норфолькский жеребец «Денмарк-Вигору», правнук «Сэр Чарльза», от которого происходила прабабка «Гетмана» — «Винифред». Существенное значение имело то, что Бретань, как и Эстония, является приморской страной с влажным климатом. Таким образом выведенные лошади были близки по происхождению и условиям разведения.

Результаты прилития крови постье-бретонов оказались хорошими. В первом поколении ($\frac{1}{2}$ постье-бретонов — $\frac{1}{2}$ ториской) лошади получались массивные, костистые и с более развитой мускулатурой (особенно крупа). При обратном скрещивании ($\frac{1}{4}$ постье — бретон — $\frac{3}{4}$ ториской), потомки имели лучшую мускулистость и сохраняли общий тип ториских лошадей, свойственный потомкам «Гетмана». Особенно ценными производителями оказались «Ухке», «Вирк» и «Тугев». Последнего, к сожалению, не успели широко использовать, так как его увели немцы во время оккупации.

По плану работы с ториской лошастью не имеется в виду превратить её в постье-бретона путём поглотительного скрещивания, а только «разомкнуть» инбридинг, освежить кровь и исправить некоторые экстерьерные недостатки. Достигается это прилитием $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{4}$ крови постье-бретонов только в части ториских лошадей.

Таким образом, несмотря на недавнее освежение крови, ториские лошади являются самостоятельной группой лошадей, восходящих в подавляющем большинстве к «Гетману» и имеющих до $\frac{1}{4}$ крови местных эстонских лошадей. Работа по улучшению местных лошадей, начатая около 100 лет назад, а особенно целеустремлённое закрепление желательного типа методом инбридинга, проводившееся с 1926 г.

(5—6 поколений), позволили вывести сравнительно однотипную торискую лошадь как по телосложению, так и по родословной, прекрасно приспособленную к местным условиям и вполне удовлетворяющую требованиям сельскохозяйственного производства.

Конный завод в Тори имел всего 30—40 маток. Совершенно ясно, что если бы разведением ториских лошадей занимался только этот завод, то в течение 30—40 лет не удалось бы довести их поголовье до 30 000. Такое быстрое развитие ториского коневодства было обеспечено тем, что одновременно работа велась и в крестьянских хозяйствах, причём по тем же принципам, что и на заводе.

Весь свой молодняк, за исключением саморемонта, конный завод продавал населению. Весь выранный конский состав также концентрировался в определённых районах. При заводе имелась заводская конюшня на 220 жеребцов, которые использовались в районах разведения лошадей ториского происхождения. Специалисты конного завода, вместе с работниками Общества по разведению ториских лошадей, вели систематическую работу по отбору, пропагандировали лучшие методы выращивания молодняка, проводили выставки ториских лошадей и т. п. Несмотря на то, что в условиях разрозненного крестьянского хозяйства эта работа была связана с большими трудностями, всё же она дала большой эффект и привела к быстрому развитию и улучшению ториской лошади.

Ториские лошади имеют ряд свойственных им экстерьерных особенностей. К их числу относится заметная низконоготость при большой длине и глубине туловища, большая длина крупа, обычно превышающая его ширину, что не свойственно лошадям широкотелого склада, мощная, рельефно обозначенная мускулатура, особенно в области предплечья.

Ториские лошади имеют сухой и крепкий тип конституции и сохраняют характерные черты северного типа. При широкотелом складе и пышной мускулатуре, ториские лошади выделяются большой сухостью конечностей, с хорошо обрисованными сухожилиями.

Так как в происхождении ториской лошади участвует несколько различных пород, то среди них наблюдается изменчивость в калибре. Если большинство ториских лошадей можно охарактеризовать как лошадей среднего роста

(158—154 см), то отдельные экземпляры могут иметь рост от 140 до 165 см в холке.

При занесении в племенную книгу ториские лошади подразделяются на два типа: «ТА» — более тяжёлый и «ТВ» — более лёгкий. Стандарт роста типа «ТА» для жеребцов 150—165 см, для кобыл 148—165 см, минимальный обхват пясти для жеребцов 21,5 см, для кобыл 20,0 см. Лошади, относимые к типу «ТА», должны иметь индекс компактности не менее 10,0 и глубину груди не менее 50% от высоты в холке.

К типу «ТВ» относятся лошади более лёгкого типа со стандартом роста для жеребцов 149—160 см, и для кобыл 140—160 см с минимальным обхватом пясти для жеребцов 20 см и для кобыл 19 см.

У лошади «ТВ», при сохранении основных характерных черт ториской лошади, менее выражена широкотелость и пышность мускулатуры. У отдельных лошадей наблюдается недостаточная мощность костяка. Тип «ТВ» является менее желательным и подлежит последующему утяжелению путём прилития крови постье-бретонской породы.

Благодаря внимательному отбору при занесении в племенную книгу такие пороки экстерьера, как шпат, жабка, курба, в последние годы у ториской лошади почти не наблюдаются. По этим же причинам в последнее время почти нет лошадей с рорером, периодическим воспалением глаз и порочными зубами.

Систематический отбор по признакам конституции, правильному экстерьеру, желательному для рабочей лошади, выбраковка всех лошадей, имеющих пороки и недостатки, мешающие работе и, главное, отбор по рабочим качествам на основе результатов проводимых в течение 20 лет испытаний, способствовали развитию у ториских лошадей исключительно высокой работоспособности.

На испытаниях по максимальной грузоподъёмности ториские лошади показали громадную силу в сравнении с такими породами, как арденская и местная эстонская.

Помимо силы, ториские лошади показывают хорошую способность к движению на рыси и большую выносливость. Это подтверждается результатами испытания лошадей на расстояние в 50 км, из которых первые 25 км проводились на рыси, а вторые 25 км (после трёхчасового отдыха) с грузом шагом.

Результаты испытания приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Порода	Езда рысью на 25 км				Езда с грузом на 25 км			
	Вес по- возки с седоками	Время			Вес по- возки с седоками	Время		
		час	мин.	сек.		час	мин.	сек.
Ториская	479	1	53	24	1158	3	57	4
Эстонская	473	2	1	—	925	4	12	—
Арденская	471	2	9	—	1196	4	29	32

Работоспособность и выносливость ториских лошадей получили высокую оценку не только на специальных испытаниях, но и в повседневной работе с сельскохозяйственными орудиями и при перевозке грузов.

Большая выносливость и грузоподъёмность в сочетании с добронравным характером, неприхотливостью в отношении ухода и способностью к хорошему усвоению корма явились причиной широкого распространения ториских лошадей в Эстонской ССР.

Ториская лошадь обладает хорошей плодовитостью и крепкой конституцией и не уступает в этом отношении многим аборигенным породам.

Мероприятия по коневодству в Эстонской ССР.

Эстонская ССР, будучи страной земледельческой, главной отраслью сельского хозяйства которой является животноводство, нуждается в лошадях не быстроаллюрных, а шагового типа.

Учитывая особенности страны, разнообразие её почв (от лёгкой песчаной до тяжёлой глинистой), главную отрасль сельского хозяйства — животноводство, короткое лето, и т. д., а также стремление к возможно низкой себестоимости сельскохозяйственной продукции, в сельском хозяйстве нельзя обойтись одной породой лошадей, так как, например, применение тяжёлой лошади на лёгкой песчаной почве пов-

лекло бы за собой поднятие себестоимости. Поэтому в сельском хозяйстве ЭССР необходимо иметь:

1. Лёгкую сельскохозяйственную лошадь с живым весом 300—449 кг, высотой в холке 130—144 см, индексом компактности 10,0 и более — для лёгких почв.

2. Среднюю сельскохозяйственную лошадь с живым весом 450—559 кг, высотой в холке 145—163 см, индексом компактности 9,5 и более — для средних почв.

3. Тяжёлую сельскохозяйственную лошадь с живым весом в 560 кг и более, высотой в холке 150—165 и индексом компактности 10,0 и более — для тяжёлых почв и крупных хозяйств.

Эстонская ССР имеет 3 породы сельскохозяйственных лошадей: местные — эстонскую и торискую, и импортную — арденскую (брабансонскую), из которых местная эстонская принадлежит к типу лёгкой, торискская (тип «ТВ») — к типу средней, а тип «ТА» и арденны — к типу тяжёлой сельскохозяйственной лошади.

Означенные лошади могут удовлетворить потребность страны не только в сельскохозяйственной лошади, но и в транспортной и войсковой лошади, так как местная эстонская лошадь пригодна как обозная лошадь, а более мелкие экземпляры — в промышленности (в шахтах), торискская лёгкого типа — как верховая и обозная, торискская тяжёлая и арденская — как лошадь артиллерийская и тяжёлого обоза.

В племенном разведении необходимо осуществление следующих мероприятий.

1. Аprobация разводимых пород, при взятии под защиту и освобождении от гужовинностей племенных лошадей, в первую очередь жеребых маток и производителей, и субсидировании племенного разведения из государственных средств.

2. Запрещение межпородного скрещивания. Так как уже доказано, что чистопородное животное способно устойчиво передавать свои качества потомству, и имеется в наличии три породы, из которых можно выбрать более подходящую для каждого хозяйства лошадь, то нет никакой надобности в особых межпородных экземплярах, которые будут только нарушать чистопородное разведение.

Межпородное скрещивание может быть разрешено только научно-исследовательским учреждениям.

3. Запрещение использования не занесённых в племкнигу жеребцов для случки и обязательная кастрация не принятых в племкнигу жеребцов.

Целью племенного разведения является не только увеличение поголовья, но также и получение животных, выделяющихся высокой продуктивностью, хорошим состоянием здоровья, свободных от наследственных болезней и пороков. Особенное внимание необходимо поэтому обращать на жеребцов, так как они могут дать за год несколько десятков потомков, кобыла же только в редких случаях двух.

Следовательно, вред от жеребцов, несоответствующих своему назначению, может быть очень большой. Так как часто ни сам владелец жеребца, ни владелец кобылы не осведомлены в наследственных пороках, то, пользуясь не записанным в племкнигу жеребцом как производителем, они увеличивают численность браковых лошадей.

Предъявляя жеребца комиссии по приёму в племкнигу и не получая разрешения на случку, но не имея также приказа о кастрации жеребца, владелец продолжает и впредь покрывать им кобыл, нанося вред племенному разведению. Поэтому необходимо обязательное кастрирование жеребцов

- а) не принятых в племкнигу,
- б) исключённых из списков племлошадей вследствие проявления скрытых пороков.

Из содействующих племенному разведению мероприятий имеют первостепенное значение следующие.

1. Запись в племкнигу. Предъявление жеребцов, достигающих в год записи в племкнигу трёхлетнего возраста, должно быть обязательно. Запись в племкнигу должна производиться каждый год.

2. Выставки молодняка являются местом, где не только руководство племенным разведением, но и практики коневодства могут проверить свою работу, а также получить указания для продолжения работы. Поскольку выставки не проводились с 1944 г., необходима организация выставки в ближайшее время.

3. Бесплатные чеки на случку необходимо выдавать на выставках молодняка для записанных в племенную книгу маток, участвующих в выставке. Выдачей бесплатных чеков на случку можно направить племенное раз-

дение по желательному пути и максимально использовать производителей, линию которых нужно ввести шире в племенное разведение.

4. Организация состязаний по перевозке грузов, на рысь, максимальную грузоподъемность, пахоту и т. д. является мероприятием, при помощи которого выявляются наиболее выносливые и сильные лошади для более интенсивного их использования в племенном разведении. Состязания предназначаются только для записанных в племя книгу лошадей.

5. Общественные выпасы для молодняка. Летний пастбищный период является наилучшим для развития молодняка. Мелкие крестьянские хозяйства не имеют возможности иметь свои выпасы, поэтому государство должно прийти им на помощь, создав в каждом уезде по 2—3 общественных выпаса для молодняка и тем предоставив малоземельным возможность для выращивания лошадей.

6. Уход за копытами и ковка. «Нет копыта, нет и лошади», говорят арабы. Большой процент копыт испорчен в связи с недостатком знаний и умения рационально ковать. Необходима организация курсов по уходу за копытами и школаковки. После подготовки достаточного количества опытных ковалей желательно издание постановления, допускающего к ковке лошадей только специально подготовленных лиц.

7. Подготовка кадров работников коневодства. Подготовленных работников по коневодству у нас имеется слишком мало. Некоторый процент зоотехников по коневодству можно назвать только «так называемыми» зоотехниками, так как они не имеют ни соответствующего опыта, ни достаточных теоретических знаний. Поэтому необходимо создать техникум по коневодству или организовать курсы при Университете для подготовки кадров по коневодству.

8. Совхозы должны стать образцовыми хозяйствами также по коневодству вместо прежних частновладельческих племенных рассадников; в первую очередь должны быть отобраны только те совхозы, которые имеют достаточные предпосылки для этого в виде кормовой базы, вылазов, конюшен и т. д.

Было бы целесообразно, чтобы комиссия по занесению в племя книгу лошадей объехала все совхозы для отбора годных для записи в племя книгу лошадей, а также годных для расплода маток, определив, какой породы производителями их покрывать. Племя материал совхозов следует сгруппировать по породам с тем, чтобы избежать наличия нескольких пород в одном совхозе.

Populatsioonide dünaamika ja põllumajandusloomade evolutsiooni juhtimise probleem¹.

E. J. Borissenko,
põllumajandusteaduste doktor.

ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenum oma otsuses sm. A. A. Andrejev'i aruandekõne puhul «Abinõudest põllumajanduse arendamiseks sõjajärgsel perioodil» andis väljaarendatud ja konkreetse kava kõigi põllumajandusalade kiireks taastamiseks ja edasiseks arendamiseks, nähes sealhulgas ette ka abinõud loomade juurdekasvu eest hoolitsemiseks, toodangu suurendamiseks ja loomade tõuliseks parandamiseks, loomakasvatusele vajaliku söödabaasi soetamiseks, loomakasvatusteaduste mehhaniseerimiseks ja elektrifitseerimiseks jne. Pleenumi otsuses on erilist tähelepanu pööratud tõuaretuse organiseerimisele.

Loomakasvatuse arendamise ülesannete täitmisel ja tõuaretuse korraldamisel peavad tähtsat osa etendama zootehnilise teaduse alal töötajad, niihästi teaduse poolt seni saavutatud tulemuste praktikasse rakendamise kui ka uute küsimuste teadusliku uurimise ja tõuaretuse elluviimise teel.

Zootehnilise teaduse põhiülesandeks on saavutada tõuaretuse teooria käsitlemisel otsustav võit kodanlikus geneetikas ja selektsioonis valitsevate formaalsete ning metafüüsiliste tõekspidamiste üle, samuti kui tõuaretuse teooria ümbertöötamine darvinistliku printsiibi järgi. Juhtivaks meetodiks seejuures peab olema marksistlik-leninlik tunnetus — dialektiline materialism.

Pidades tõuaretustöö lõppeesmärgiks põllumajandusloomade evolutsiooni tunduva juhtimise saavutamist, tuleb selle ülesande läbitöötamisel lähtuda loomakasvatuse ajaloolisest analüüsist ja

¹ Ettekande lühendatud tekst.

kõige uuemaist bioloogilise teaduse saavutustest orgaanilise maailma arenemise kohta (nõukogude darvinism).

Vältides kodanliku geneetika piiratust ja süvendades Darwin'i õpetust evolutsiooni liikumapanevaist tegureist, on nõukogude õpetlased viimaseil aastail saavutanud silmapaistvaid tulemusi protsesside selgitamisel looduslikes tingimustes esinevate populatsioonide ja üksikute vormide alal.

Populatsioonide esinemise seaduspärasuse ja nende dünaamika tundmine ning õige arusaamine evolutsiooniprotsessist on vajalik mitte ainult metsloomade (ja taimede), vaid ka koduloomade suhtes, kelle arenemine toimub inimese kontrolli all.

Suur hulk nõukogude õpetlaste eksperimentaalseid töid on näidanud populatsioonide struktuuri komplitseeritust ja avastanud väga huvitavaid seaduspärasusi nende kohta evolutsiooni käigus.

Täielike populatsioonide komplitseeritud struktuuri tundmaõppimine ja neis mitmesuguste jooksivate protsesside jälgimine, mis toimuvad organismi keerukais ülesandeis, samuti organismirühmade tundmaõppimine koos neid ümbritseva keskkonnaga laiendavad ja täpsustavad meie teadmisi evolutsiooni põhilistest teguritest ning selle üldistest seaduspärasustest, pakkudes suurt huvi mitte ainult bioloogile-teoreetikule, vaid ka praktikule-zootehnikule.

Organismil kui tervikul on ajalooliselt välja kujunenud pärilik alus (genotüüp), mis määrab tema reaktsioonide iseloomu ümbritseva keskkonna tingimustes. Ka rakk kui eluühik omab tuuma ja plasma pideva vastastikuse mõju tõttu teatavat püsivat vormi.

«Tuumaks ja plasmaks (puudub baktereil) diferentseerumise põhiline mõte seisneb ühelt poolt kindla substraadi kujundamises ontogeneesi pöörduvaile protsessidele, mis viivad reaalsete fenotüüpide tekkimisele (plasma), ja teiselt poolt vähem kindla substraadi kujundamises peaaegu mittepöörduvaile genotüüpide fülogeneesi protsessidele, mis on samade reaalsete indiviidide pärilikuks aluseks. . . » «Ontogeneesis väljenduvad plasma

kerge muutlikkus ja olenevus diferentseerumisest, samuti ka tuuma struktuuri terviklus ja püsivus nende perioodiliste muutuste ja reguleerimistega. Fülogeneesis avaldub, vastupidi, suhteline püsivus ja plasma terviklus ja teiselt poolt tuuma struktuuride muutlikkus ja jagunemine — nende muutuste diskreetsus ja mitmekesisus» (I. I. Schmahlhause n).

Individuaalseks, oleku säilitamisele suunatud arenemisjõuks on raku tuuma ja plasma katkestamatu vastastikune tegevus ja korrelatsioonidemetete süsteemid üksikute kudede, organite ja organsüsteemide ning ka organismi kui terviku vahel. Ajaloolises arenemises on selliseks jõuks looduslik valik, mis on organismi vastastikusest tegevusest ja keskusest ning tegutseb katkestamatult mutatsiooniprotsessi laostavate tendentside vastu.

Sellelt seisukohalt tuleb mutatsiooniprotsessi vaadata kui hävitavat ja organismi terviklust laostavat, valikut aga kui seda terviklust kujundavat tegurit.

Populatsioon kui mingi organismide eluühisus moodustab endast ühtsa terviku, kelle ajaloolise arenemise määravad pärilike muutuste kujunemine, geneetilis-automaatsed protsessid ja looduslik valik.

Üksikuis populatsioonides esinevaid protsesse, populatsioonide dünaamikat, määravad mutatsiooniliste muutuste sagedus ja iseloom ning valiku intensiivsus ja suund, mis omakorda kujunevad väliskeskonna tingimustes.

Loodusliku valiku intensiivsus on määratav gameetse selektsiooni koefitsiendiga (s) A-geeni puhul, mis Fischer'i järgi väljendatakse valemiga $\Delta q = sq(1-q)$; sügootse selektsiooni koefitsient väljendatakse Wright'i valemiga $\Delta q = sq(1-q)^2$.

Loodusliku valiku kiirus ja populatsiooni küllastumine mutantsete geenidega olenevad mutatsiooni iseloomust ja kontsentratsioonist. Holden'i arvestusel toimub mutatsiooniliste geenide madala kontsentratsiooni puhul valik väga aeglaselt, eriti retsessiivsete geenide puhul (dominantsete geenid küllastavad populatsiooni palju kiiremini). Keskmiste kontsentratsioonide puhul

(1—50%) teostub populatsioonide küllastumine mutatsiooniliste geenidega palju kiiremini, kuid kontsentratsiooni edasisel suurendamisel aeglustub valiku kiirus uuesti tunduvalt.

Loodusliku valiku kiiruse tähtsamaks teguriks on mutatsioonide esinemise sagedus.

Loodusliku valiku loominguiline osa seisneb individuaalsete erinevuste kuhjames, uute vormide leiutamises ja nende üksteisest lahutamises; konserveeriv osa seisneb antud tingimustes oleva ehituse loomuliku organisatsioonilise tegevuse säilitamises ja fikseeriv osa — positiivsete muundumiste kindlustamises ja nende asendamises pärilike muutustega. Akadeemik I. I. Schmahlhausen eristab valiku kahte põhi-vormi: juhtiv ja taanduv.

Evolutsiooniprotsessi üldisesse käigusse avaldab suurt mõju valiku ja eliminatsiooni intensiivsus. Väikeste populatsioonide ühtlastes olustingimustes toimub terav hälvete elimineerimine ja vähem mutatsiooniküllaste liinide levik. Vastupidi, suurte populatsioonide erinevais ja heades olustingimustes pole hälvete elimineerimine nii terav ja on võimalik muundumiste üldine arvuline tõus ja mutatsiooniküllasemate liinide püsimine. Mida ägedam on olemusvõitlus ja intensiivsem elimineerimine, seda harvemini ilmub uusi mutatsioone, seda madalam on nende kontsentratsioon ja seda väiksem on individuaalne erinevus populatsioonis (kitsalt spetsialiseerunud vormide immobiilsus vähese muundumisvaruga). Nõrgendatud olemusvõitluse tingimustes ja hälvete vähese elimineerumise puhul on mutatsioonide kuhjumine, vastupidiselt, kiire ja saavutab kõrge kontsentratsiooni; individuaalsed vahed on suured, muundumisvaru on suur, liik tervikuna osutub väga mobiilseks ja loodusliku valiku efekt on kõrge. Muundumisvaru on samuti mutatsioonide iseloomust. Kõige kiiremini kulgevad väikesed ja kahjutud mutatsioonid. Täielikult retsessiivsed mutatsioonid saavutavad neutraalsetena heterosügootses seisundis kõrge kontsentratsiooni ja elimineeruvad ainult homosügootses olekus. Soovimatud domineerivad saavutavad väga madala kontsentratsiooni. Suurem

tähtsus varu mobiliseerimise mõttes on pool-dominantsetel mutatsioonidel. Ebasoovitavad pool-dominandid kuhjuvad algul väga aeglaselt, kuid hiljem, Fischer'i efekti mõjul, nende kuhjumine suureneb. Soovitavad pool-dominandid kuhjuvad kasvava kiirusega ja täidavad kiiresti kogu populatsiooni. Pool-dominantsed ja retsessiivsed mutatsioonid määravadki sel kujul populatsiooni küllastuse mutatsioonidega, moodustades nende suure pärilike muundumiste varu.

Suurtes populatsioonides, kus valitsev tähtsus on juhuslikel geneetilis-automaatseil protsessidel, esineb looduslik valik ja on suured võimalused soovitavate (juhtiv valikuvorm) kui ka neutraalsete ja kahjutute (taanduv valikuvorm) mutatsioonide levikuks. Suur populatsioonide arv soodustab uute pärilike muundumiste ja nende kombinatsioonide kuhjumist, millest loodusliku valiku valitseva mõju puhul moodustuvad elulisemate vormide ühendid. Mida suuremad on muundumisvarud ja populatsioonide geneetiline polümorfism, seda suurem on antud liigi elastsus.

Mobiliseeritava muundumisvaru nähtavale ilmumine ja kasutamine toimuvad väliskeskkonna tingimuste muutumisel, kui muutub organismi vahekord teda ümbritseva keskkonnaga. Nende varude paljastamine sünnib mutatsioonide homosügootiseerumisel (seni olid nad heterosügootses, retsessiivses olekus), individuaalsel kohandamisel ja mõnede regulaatorite ärajäämisel, uutes oludes esinevate mutatsioonivormide muutumisel, varjatud ja mistahes uute mutatsioonide ilmumisel.

Seejuures tekib organismi pärilikus aparaadis ja mutatsioonivormide vallandamisprotsessi süsteemis häire. Reaktsiooni oleku asetumisel muutuvaisse tingimustesse soodustab iga mutatsioon kõigi samas sihis tegutsevate mutatsioonide nähtavale ilmumist. Muundumisvaru nähtavale toomine toimub kiiresti mitmesuguste mutatsioonide vaba kuhjumise korral, s. o. headel välistingimustel ja valiku elimineerivuse nõrgenemisel. Seejuures kasvab populatsiooni muutlikkus, laieneb selle leviku-areaal ja toimub antud liigi kiire progressiivne arenemine (artomorfoos) või ta edasine diferentseerumine (allomorfoos).

Kogu antud liigi muundumisvaru avastamine ja ulatuslik mobiliseerimine soovitud sihis (mis on eriti tähtis) võib toimuda, kui muutlikes ja täielikult heades väliskeskkonna tingimustes valik kaotab oma range suuna või selle mõju tunduvalt nõrgeneb.

Järelikult, mida suurem on mobiliseeritava varu maht, s. o. mida kõrgem on organismi reguleeritava aparaadi arenemistase, mis võimaldab laialdaselt varjatud mutatsioonide ja laseb keskenduda mutatsioonide avastamist (nagu näiteks selgroogseil), seda suurem on vormi potentsiaalne mobiilsus. Pärast uue arealaali asustamist ja populatsiooni tihendamist läheb looduslik valik üldise eluvõime järgi (enam-vähem rahuldavais elutingimustes) üle valikuks kõrgema organiseerituse ja kohanemise alusel. Ikka edasi areneb ökoloogiline lahknemine, toimub kitsas spetsialiseerumine (telomorfoos), juhtiv valikuvorm taganeb taanduva ees ja areneb immobiliseerimisprotsess, s. o. evolutsioonilise plastilisuse kadumine.

Populatsiooni väikesed mõõted, isoleerimine ja sugulusaretus, mis viivad homosügotiseerimisele, kiirendavad tunduvalt immobiliseerimisprotsessi ja evolutsioonilise plastilisuse kadumist. Varude avastamise kiirus ja nende mobiliseerimise võimalus on hästi nähtav koduloomadel toimuvais protsessides. Kodustamise tingimustes kaotasid oma tähtsuse elimineerivad tegurid, nõrgenes ja muutus loodusliku valiku suund, suurenesid muutlikkus ja vähespetsialiseerunud suure muundumisvaruga loomade vormid. Heades elutingimustes inimese poolt teostatud kunstliku valiku mõjul toimus kiiresti mitmesuguste koduloomatõugude kujunemine.

Edasine karmilt juhitud selektsioon kitsa spetsialiseerumisega kunstliku valiku taanduva vormi muutmise suunas peab samuti viima tõugude immobiliseerimisele; kuid kõrgemate loomade puhul, kes omavad kõrgesti arenenud morfogeneetilisi regulaatoreid, ei saa immobiliseerimine olla tähtis, sest varjatud mutatsioonid, mis suurendab muundumisvaru, libiseb inimese kontrolli alt välja. Tõugude ümberkujundamise ja nende progressiivse, majandusliku täiustamise võimalused on küllaldase

mahu ja õige tõuaretustöö organiseerimise puhul tegelikult piiramatud.

Kogu maailmas on omistatud erilist tähelepanu sellistele tõuaretustöö küsimustele, mis seisavad vahetus ühenduses koduloomade evolutsiooni üldise juhtimisega, nagu seda on selektsiooni mooduste, tõu struktuuri ja selle edendamise meetodite, välistingimuste osatähtsuse, modifikatsiooniliste muutuste jms. küsimused.

Eksperimentaalse geneetika saavutused XX saj. algul viisid Nilsson-Ehle polümeeri- hüpoteesi ja Johannseni puhasliinide-õpetuse alusel välja mõningaile teoreetilistele üldistustele taimede selektsiooni menetlustes. Lähtumine enamiku majanduslikult kasulike (kvantitatiivsete) omaduste polümeerest pärilikkusest ja Johannseni metafüüsilise õpetuse olemusest, mis eitab puhasliinides valiku tulemusi, viiks valiku teostaja loominguosa eitamisele ja alandaks teda sorteerija seisundisse. Geneetikud-selektsionärid, kes on saavutanud tunnustatud tulemusi taimede selektsioonis, hakkasid tõuaretustöös loomadega nägema samuti põhilise eesmärgina konstantsete, muutumatute, homosügootsete puhasliinide aretust süstemaatilise kitsa sugulusaretuse teel, mis teatavasti viib kiiresti homosügootsusele.

Zootehniline mõiste tõust hakkas arenema juba keskajal ja täpsustus inglise täisverd hobuse aretusel (puhtatõulisuse printsiip). Nüüd hakkas see mõiste ühtede, kitsa selektsioonilise vaate pooldajate poolt lähenema puhasliinide mõistele ja tõu väärtust ning selle aretuslikku taset hakati hindama tõu puhasliinile lähenemise astme järgi. Teised teadlased (Adamez, Wriedt), lähenedes tõu mõistele samuti kitsasgeneetiliselt, asusid tõu täielikule eitamisele ja nägid tõuaretustöös mitte loomade rühmade — tõugude — aretust, vaid aretust geenide järgi. Nende autorite arvates oli tõu mõiste ennast üle elanud, vananenud ja kuulus käibelt kõrvaldamisele. Tegelikult olemasolevad tõud kui inimese tööga saavutatud, koondatud struktuuriga tervikulised koduloomade rühmad ei oma sellelt positsioonilt geneetilist krii-

teeriumi. Ühed (peamiselt ameeriklased) läksid eriti sea- ja linnukasvatuses liinide väljaarendamisele, uute «tõugude», puhasliinide moodustamisele (mis geneetilisele kriteeriumile vastasid) ja nende järgnevale ristamisele heteroossete nähtuste kasutamise sihiga. Teised, nagu öeldud, loobusid tõu mõistest ja soovivad teostada aretust geenide järgi. Kitsa geneetilise seisukoha kaitsjad, lähenedes tõuaretuse küsimustele ja tõu mõistele, näevad tõugude ebatäielikkust nende heterosügootsuses. Nende seisukohalt esinevad tõud kuidagi puudulikkena, viimata täielikule homosügootsusele, puhasliinide olekusse.

Zootehniline tõugude analüüs ja tõugude arenemise ajalugu ühes geneetiliste meetodite kasutamisega näitavad nende vaadete kogu metodoloogilist põhjendamatus ja praktilist kahjulikkust.

Prof. D. A. Kislovski näitas mitmesugusel kultuurilise arenemise astmel olevate tõugude (jaroslavi kari, taani punane piimakari, ameerika hollandi kari) kohta kogutud materjalide alusel, et geneetiline ebahüütlus (heterosügootsus) on seda suurem, mida kultuursem ja kõrgetoodangulisem on tõug. Järelikult viide sellele, et tõud arenevad ja tõugude toodangujõudlus tõuseb koos homosügootsuse suurenemisega, ei ole õige. Kultuursemad, õigemini majanduslikud tõud on geneetiliselt mitmekesisemad kui looduslikud tõud. Majanduslike tõugude suurest muundamisvõimest, plastilisusest ja järeleandlikkusest, võrreldes primitiivsete tõugudega, kõnelesid juba möödunud sajandi teadlased Nathusius ja Zettégast. Viide inglise aretajate Bakwell'i, Kolling'i jt. poolt teostatud aretustööle kui lähedase suguluse intensiivsele kasutamisele homosügootsete liinide koostamisel, osutus ebaõnnelikuks pärast seda, kui S. Wright, teostanud shorthorni karja homosügootsuse koefitsiendi arvutused selle tõu kestuse mitmesugustel aegadel, näitas, et sugulusaretus, mida kasutati shorthorni tõu väljaaretamisel ja selle edaspidisel kujundamisel, ei saavutanud kõrget homosügootsust ja et see kultuursem karjatõug on kaugel sellest, mida nimetatakse puhasliiniks.

Samu tulemusi näitasid teiste autorite uurimused muude tõugude (inglise ratsahobune, vene traavel, ameerika rambouillet jt.) juures.

Olles küllaldaselt heterogeenne, omab tõug siiski samal ajal mõnesugust ühtlust ja ajalooliselt kujunenud struktuuri. Aga see ühtlus ja ajalooline konstantsus kui ka tõu komplitseeritud koosseis (tõug koosneb omadustelt erinevate liinide rühmadest, mis omakorda koosnevad sarnastest, kuid mitte samaväärtsetest indiviididest) toetub mitte üksikute indiviidide homosügootsele ehitusele, vaid püsivale, sihikindlale tõuaretustööle, mille põhilisteks elementideks on eriline ristamissüsteem ja hooltsalt läbimõeldud valik ning praak. Loomakasvatuse ajaloo õppimisel tutvume nende teedega, mille kaudu arenes koduloomade kvaliteedi tõstmine, ja nende meetoditega, mille abil inimene järk-järgult hakkas juhtima üksikute tõugude evolutsiooni. Inimese poolt teostatud koduloomade evolutsiooni juhtimise esimeseks sammuks oli väliskeskkonna muutmine, mis viis muundumisvaru mobiliseerimisele, muundumiste suurenemisele kodustamise olukorras ja loodusliku valiku suuna muutmisele. Eriti on märgata välistingimuste mõju koduloomade evolutsioonile kapitalistlikus korras, kus kogu põllumajanduse intensiivsuse tõusuga paranesid loomade söötmine ja pidamine (loomasöödajuurikate ja mitmeaastaste heintaimede kasvatamine jms.).

Erakordseid tulemusi selles suunas saavutasid sotsialismipohhil loomakasvatuse eesrindlased meie maal (saavutati koduloomade toodangujõudluse maailmarekordid).

Koduloomade evolutsiooni juhtiva tegevuse teiseks abinõuks on üksikute loomade valik individuaalsete omaduste alusel, kasutades hindamist loomade välimiku järgi. See tee oli tuntud juba kauges minevikus ja nagu esimeselgi juhul, saavutati ka siin tähelepanevaid tulemusi kapitalismi-ajajärgul. Võrratult efektiivsemaks võib see osutada sotsialistlikus majanduses, ühenduses tänapäeva välimiku- ja konstitutsiooniõpetuse, samuti peente histoloogiliste, hematoloogiliste, biokeemia jt. meetodite kasutamisega.

Kolmandaks abinõuks on valik mitte ainult isiklike, fenotüübiliste, vaid ka pärilike omaduste — genotüübi järgi, loomade hindamine põlvnemise järgi, süstemaatilise jõudluskontrolli ja tõu-alase raamatupidamise sisseseadmine, sugupullide pärilik analüüs ja hindamine järglaste järgi. See tee on tuntud juba kaua aega, kuid ei omanud otsustavat tähtsust, sest kapitalistlikus ühiskonnas ei leidnud see sügavamalt ja laialdasemat kasutamist killustatud majandite ja eraomanduse tõttu.

See tee koduloomade evolutsiooni juhtimises inimese poolt (valik põlvnemise ja järglaste omaduste järgi), mis oli kapitalistliku majanduse tähtsaks saavutuseks, saab täielikult kasutamisele tulla alles pärast kapitalistlikus majanduses esinevate vastuolude kõrvaldamist, s. o. sotsialistliku majanduse tingimustes.

Tõuaretustööl tõusevad üles küsimused tõu mahust, geograafilisest levikust, vajalikust aretusliinide arvust jne. Arvestades asjaolu, et evolutsioon saavutab suurema progressiivsuse ja avarama perspektiivi suurtes populatsioonides, kes, omades suurt muundumisvaru, koosnevad pool-isoleeritud ökoloogilistest rühmadest, peaksime omama tõuge küllalt suurearvulise indiviidide koosseisuga ja paljude majanduslike liinidega, samuti küllalt laia leviku-areali (tõug omab mitte üksnes geneetilist, vaid ka geograafilist struktuuri). Lähtudes sellest, et tänapäeval on majanduslike tõugudega teostatava tõuaretustöö kõrgeimaks vormiks liinaretus (kaasa arvates ka liinide ristlused), ja pidades seejuures kohaldatavaks sugulusaretust (IV—IV, III—IV) kui rühmade — liinide — geneetilise ühtluse säilitamise abinõu, tegi prof. D. A. Kislovski arvutused vajaliku isastõuloomade arvu, aretusliinide arvu ja loomade üldise arvu kohta tõu alal ning tuli järgmistele orienteerivatele tulemustele. Et vältida paratamatut sugulusaretust vendade vahel alla VII põlvkonda, peab igas liinis olema vähemalt 9 töötavat isastõulooma ja igaüks kaheksast (üheksas, liini alustaja, peab jällegi jätma üheksa poega, kelledest üks kujuneks uue liini alustajaks) peab jätma ühe poja. Kui planeerida tõu piirides alammäärana viis aretusliini, tuleb tõu alal omada vähemalt 150 üheaegselt töötavat

isastõulooma ja 4000—5000 emaslooma (keskmiselt 30 emaslooma ühe isaslooma kohta). Toodud arvud on väga ligikaudsed ja on edukaks tõuga töötamiseks vajalike loomade minimaal-arvudeks.

Väga tähtsaks küsimuseks tõuaretusel on sugulusaretuse kasutamine. Seejuures tuleb tähele panna, et lähedane sugulusaretus (I—II, II—II) viib kiiresti homosügootsuse kuhjumisele, pärilike aluste ühendamisele ning tugevdamisele ja selle tagajärjel konstitutsiooni nõrgenemisele, ühtlasi aga ka väliskeskonna tingimustega kohanemise võime vähenemisele (mõningail juhtudel isegi mandumisele). Seetõttu pole lähedast sugulusaretust koduloomade juures kunagi süstemaatiliselt rakendatud. Loomakasvatuse praktikas kasutatakse lähedast sugulusaretust ainult ettevaatlikult ja lühikeseks ajaks (ühe kuni kahe põlvkonna jooksul) tõu ümberaretuse või uute tõugude moodustamise otstarbel. Selline lähedane sugulusaretus ei fikseeri olevat karja tüüpi ega kinnista tema omadusi (juhul, kui kari on küllalt heterogeenne), vaid lahutab tervikliku rühma üksikuiks osadeks ja aitab varjata muundumisvaru ning saavutada uusi koostisi, mis vastavad uuele suunale.

Seevastu mõõdukas sugulusaretus, mis ei taotle suurt homosügootsuse tõusu, viib aretatavate loomarühmade geneetilise ühtluse tõusule ja esindab koos valikuga tüübi järgi võimsat abinõu tõu ühtluse säilitamiseks mitmete põlvkondade vältel (liinaretuse puhul), hoides samuti tõu ajaloolist konstantsust. Nii ei saa tõugu käsitada ei puhasliinina ega ka lihtsa statistilise, omavahel geneetiliselt seostamata, vabalt paljunevate indiviidide kogumikuna.

Zootehnikas tuleb tõu all mõista korrapärast, ühise põlvnemisega sama liigi koduloomade rühma, mis on inimese loominguilise tegevuse mõjul kohandatud kindlate majanduslike ja looduslike tingimustega, on aretuseks küllalt suurearvuline, et vältida lähedast sugulusaretust ja teiste tõugudega ristlemist, omab püsiva valiku kaudu kindlustatud majanduslikku ning tõulist väärtust ja kindlaid, pärilikul teel edasiantavaid ja teistest sama

loomaliigi tõugudest erinevaid morfoloogilisi, füsioloogilisi ja majanduslikult kasulikke omadusi.

Koduloomade selektsiooni juhtimise võimsamaks abinõuks on, nagu näidatud, vajaliku väliskeskkonna moodustamine. Väliskeskkond sai evolutsioonitegurina kodanlike õpetlaste käsitusel mitmesuguse hinnangu osaliseks. Ühed, toetudes autogeneetilisele seisukohale ja olles solidaarsed Johannsen'i õpetusega valiku tulemusetusest puhasliinides, eitavad evolutsiooni käigus välistingimuste tähtsust ja nende poolt esilekutsutud tunnuseid (muundumisi). Teised, kõigis varjundeis lamarkistid, jälle eitavad valiku loominguolist olemust, püüdes evolutsiooni seletada organismi otsese kohanemisega muutunud väliskeskkonna tingimustele ja nn. omandatud tunnuste (muundumiste) edasipärاندamisega. Ei üks ega teine seisukoht pole õige. Lamarck'i õpetus on metodoloogiliselt ebaõige, ja nimelt järgmistel põhjustel: 1) esialgse organismi otstarbekohasuse reaktsiooni vastuvõtmine (idealism), 2) kohanemisprotsessi seletamine ainult kvantitatiivsete muundumiste alusel (mehhanitsism) ja 3) arusaamatu hüpooteetilise fülogeneetiliste reaktsioonide fikseerimise mehhanismi tunnustamine «omandatud tunnuste pärandamise» kujul.

Vaidlused modifikatsioonide pärandamise ja modifikatsiooniliste muundumiste evolutsioonilise tähtsuse üle on kestnud kauemat aega. Need said rahuldava lahenduse nõukogude teadlaste töödes alles viimasel ajal (I. I. Schmahlhause, V. S. Kirpitšnikov, G. F. Gause, E. I. Lukin jt.). Modifikatsioonid kui organismi kindlad füsioloogilised reaktsioonid väliskeskkonna teguritele, tingitud tema pärilikust ehitusest, kannavad kohastumise iseloomu. Modifikatsiooni kohastumine ilmneb organismi kestva ajaloolise arenemise tulemusena, kõigi tema «normide» ja reaktsioonidega. Kuid modifikatsiooni ennast tuleb vaadelda kui muundumist, mis on tingitud reaktsioonide süsteemi ajaloolisest liitsustumisest (reaktsioonide süsteem Schmahlhause'i järgi). Keskkonna muutus kõige laiemas mõttes on vormide ja funktsioonide evolutsioonilise muundumisprotsessi aluseks, ja organismi esimeseks vahetuks reaktsiooniks keskkonna muutmi-

sele on modifikatsiooniline muundumine. Arvestades modifikatsiooniliste ja mutatsiooniliste muundumiste varu (genokoopide ilmumine) looduses esineva parallelismi puhul ja vähest erinevust pärilike tegurite arenemises (pärilike tegurite mutatsioonilised muundumised ei tingi erilist erinevust nende tegevuses, põhjustades ainult mõningate protsesside soikumist või virgumist), võib arvata, et kui uues keskkonnas moodustus kohastuv modifikatsioon, siis sellisamaga ka vastav mutatsioon, s. o. genkoop, saab kohastuva tähenduse ja võib osutada loodusliku valiku objektiks. Sel juhul juhitakse looduslik valik kohastuva modifikatsioonilise muundumise tugevdamiseks, s. o. vastavate väikeste mutatsioonide — genokoopide — kuhjamiseks, mis tugevnevad tekkivate modifikatsiooniliste muundumiste teel ja järelikult arenemise välistegurite asendumisel sisemistega (reaktsiooniliste mehhanismide asendamine korrelatsioonilistega). Modifikatsioonide välise katte all toimub evolutsiooniprotsessis märkamatu genotüübi väline ümberehitus modifikatsiooniliste muundumiste pärilikkuse kindlustamise suunas vastavate mutatsioonide valiku teel. Kohastuvad modifikatsioonid määratakse sel kujul ajalooliselt kujunenud reaktsiooni- ja korrelatsioonimehhanismide süsteemiga, mis omavad painduvat reguleerivat iseloomu. Modifikatsioonid väljendavad voolu, mida mööda kulgeb organismi pärilikkuse väliselt nähtamatu ümberkorraldus genokoopide loodusliku valiku teel. Esitatu valguses saab nähtavaks modifikatsiooniliste muundumiste tähtis ja isegi juhtiv osa evolutsiooniprotsessis. Modifikatsioonilised muundumised nagu väljendaksid esialgset teed, mille voolus teostub järgnev evolutsioon. Esitatud käsitlus modifikatsioonilistest muundumistest avab laialdased võimalused koduloomade evolutsiooni juhtimiseks välismõjustuste toime kasutamise teel (söötmisolude, hoolde ja pidamise muutmine). Soovitavate modifikatsioonide kujunemist soodustavate tingimuste soetamine (kõrge tootangujõudlus, varavalmivus, hea sigivus jne.) ja edasine valik selles sihis viivad reaktsiooniliste mehhanismide asendumisele korrelatsioonilistega ja uute kohastuvate modifikatsioonide enam-

vähem hõlpsale stabiliseerumisele. Järsk, organismide ebaharilik tingimuste muutmine (eriti soovitud kõrge toodangujõudluse arendamise suunas) võib uue modifikatsiooni kaudu esile tuua palju väikesi mutatsioone ja kindlustada tõu edasist progressi. Kõrge agro- ja zootehnika tingimustes ning sihikindla valiku puhul areneb evolutsioon alati tõu pärilike omaduste ümberkorraldamise teel toodangujõudluse tõusu suunas.

Selleks et teadlikult ja tõhusalt juhtida koduloomade evolutsiooni, on järelikult vajalik:

1) planeerida tõuaretustööd küllaldaselt suurte rühmadega — loomade tõugudega, kes omavad suurt muundumisvaru ja geneetilist painduvust, mis kindlustavad tõu kiire täiustamise ja muutmise vajalikus suunas, samuti ka tõu kiire stabiliseerumise;

2) tõu geneoloogia põhjalik tundmine ja ristamissüsteemi oskuslik valik, mis kindlustavad tõu omaduste säilitamise saavutatud tasemel, samuti ka tõu edasise täiustamise;

3) kõigi tänapäeva meetodite kasutamine loomade hindamisel nii nende isiklike omaduste (välimiku ja konstitutsiooni, produktiivsuse jne.) kui ka genotüübi (põlvnemise ja järglaste omaduste) järgi;

4) vajalike väliskeskkonna tingimuste soetamine, mis kindlustaksid kõigi pärilike varude avastamist ja soovitatavate modifikatsiooniliste muundumiste esinemist ja hõlbustaksid edasist valikut ning tõu omaduste täiustamist vajalikus suunas;

5) vastava tõuaretuse-organisatsiooni loomine ja süstemaatilise zootehnilise alg-arvestuse ning tõu-alase raamatupidamise, (karjaraamatud, tõuraamatud) sisseseadmine, mille kaudu kogutud materjale kasutatakse igapäevases praktilises töös ja mis võimaldab teha ka tähtsaid teaduslikke järeldusi tõugude koosseisu ja nende edasise arenemise võimaluste kohta.

Динамика популяций и проблема управления эволюцией сельскохозяйственных животных.

Е. Я. Борисенко,

доктор сельскохозяйственных наук.

Резюме.

Решение задач четвертой пятилетки по восстановлению и развитию животноводства и улучшению племенного дела требует от зоотехнической науки решительного преодоления буржуазной ограниченности генетики и разработки теории племенного дела на принципах дарвинизма. Развивая учение Дарвина о движущих факторах эволюции, советские ученые за последние годы достигли значительных успехов в деле выяснения тех процессов, которые протекают в популяциях в естественных условиях, и способствовали тем самым правильному пониманию эволюционного процесса не только диких животных и растений, но и домашних, эволюция которых протекает под сознательным контролем человека. Большая серия экспериментальных работ советских ученых (и некоторых иностранных), посвящённая изучению строения и динамики популяций, показала их сложную генетическую структуру и вскрыла важные закономерности в их изменении и эволюции. Работы эти представляют несомненный интерес не только для биолога-теоретика, но и для практика-зоотехника. Основным ведущим, творческим фактором эволюции, как известно, является отбор. Материалом для отбора служат многочисленные наследственные изменения.

Огромная роль в общем эволюционном процессе принадлежит условиям внешней среды и вызываемой этими условиями модификационной изменчивости.

Вскрытие общих закономерностей динамики популяций и изучение основных факторов эволюции проливает свет на многие вопросы племенного дела, связанные непосредственно с проблемой управления эволюцией домашних живот-

ных. К числу таких вопросов следует отнести прежде всего вопрос о породе, как о сложной целостной структуре, поддерживаемой искусственным отбором и подбором в определённых условиях среды и её объёме, вопрос о выборе систем спаривания, проблема индивидуальной и групповой оценки животных при выборе их на племя, проблема создания условий, благоприятствующих направлению искусственного отбора и, наконец, вопрос об основных путях селекции домашних животных. Все эти вопросы кратко освещаются в докладе, и в заключение делается вывод, что для сознательного и успешного управления эволюцией сельскохозяйственных животных необходимо:

1) планирование племенной работы с достаточно большими группами-породами животных, обладающими большей резервной изменчивостью и генетической пластичностью, обеспечивающими быстрое прогрессивное совершенствование и изменене в нужном направлении, а когда необходимо и быструю стабилизацию пород;

2) глубокое знание генеалогии породы, умелый выбор систем спаривания и индивидуальный подбор, обеспечивающие поддержание породы на достигнутом уровне, а также и дальнейшее её совершенствование;

3) использование всех современных методов уточнённой оценки животных как по их индивидуальным качествам (конституции, продуктивности и т. д.), так и по генотипу (происхождению и качеству потомства);

4) создание условий внешней среды, обеспечивающих возможность вскрытия всех наследственных резервов и появления желательных модификационных изменений, облегчающих дальнейший отбор и совершенствование пород в нужном направлении;

5) организация и систематическое ведение первично-зоотехнического учёта и племенных записей, материалы которых необходимы для повседневной практической работы, а также и для научных обобщений о состоянии породы и перспективах её дальнейшего развития.

* * *

Основным условием сознательного и успешного управления эволюцией сельскохозяйственных животных является социалистическая система с её крупным, плановым, социа-

листическим хозяйством. Только в СССР, в стране победившего социализма, открываются широчайшие перспективы для сознательной переделки природы и управления эволюцией сельскохозяйственных животных.

Литература.

1. В. Е. Альтшулер, Е. Я. Борисенко, А. Н. Поляков. Гомо- и гетерозиготность, как факторы жизнеспособности и продуктивности. Биол. жур. 1935, т. IV, вып. 3.
2. Е. И. Балкашина и Д. Д. Ромашов. Генетическая структура популяций *Drosophila*. Биол. журнал, 1935, т. IV, № 1.
3. Е. Я. Борисенко, В. Е. Альтшулер, А. Н. Поляков. Генетический анализ гетерозиса (сообщение 1-ое). Биол. журнал, 1935, т. IV, вып. 4.
4. Е. Я. Борисенко. Генетический анализ гетерозиса (сообщение 2-ое). Жур. Общ. биологии, 1941, т. II, вып. 2.
5. Е. Я. Борисенко. К вопросу об инбридинге в животноводстве. Труды Моск. с/х. Академии им. К. А. Тимирязева, 1941, т. V, вып. 3.
6. Е. Я. Борисенко. Изменение условий эмбрионального развития под влиянием инбридинга. Труды Моск. с/х. Академии им. К. А. Тимирязева, 1945, вып. 27.
7. Г. Ф. Гаузе. Роль приспособляемости в естественном отборе. Жур. Общ. биол., 1940 г., т. I, № 1.
8. Г. Ф. Гаузе. Проблема стабилизирующего отбора. Жур. Общ. биол., 1941, т. II, № 2.
9. С. М. Гершензон. Мобилизационный резерв внутривидовой изменчивости. Журн. Общ. биол., 1941 г., т. II, № 1.
10. С. М. Гершензон. Генетическое строение природных популяций *Mortohiella vitripennis*. Жур. Общ. биол., 1941 г., т. VII, № 3.
11. Н. П. Дубинин. Генетико-автоматические процессы и их значение для механизма органической эволюции. Жур. Экспериментальной биологии, 1931 г., т. VII, вып. 5—6.
12. Н. П. Дубинин и М. А. Геттнер. Экспериментальный анализ экогенотипов *Drosophila melanogaster*. Биол. жур. 1934 г., т. III, № 1.
13. Н. П. Дубинин и Н. Н. Соколов. Хромосомные мутации и система вида. Жур. Общ. биол., 1941 г., т. I, № 4.
14. Н. П. Дубинин, Н. Н. Соколов и Г. Г. Типяков. Внутривидовая хромосомная изменчивость. Биологич. журн., 1936 г., т. VI, № 5—6.
15. Н. П. Дубинин. Дарвинизм и генетика популяций. Успехи современной биологии, 1940 г., т. XIII, в. 2.
16. Н. П. Дубинин. Мутабельность и проявление деталей в популяциях, Зоол. журн., 1946 г., т. XIV, в. 3 и 6.

17. А. А. Зеликман. Опыт экспериментального изучения действия стабилизирующего отбора на плодовитость *Cyclus serrulatis*. Журн. Общ. биол., 1946 г., т. VII, № 4.
18. М. М. Камшилов. Отбор в разных условиях проявления признака. Биол. журн., 1935 г., т. IV, № 6.
19. М. М. Камшилов. Корреляция и отбор. Журн. Общ. биол., 1941 г., т. II, № 1.
20. В. С. Кирпичников. Роль ненаследственной изменчивости в процессе естественного отбора. Биол. журн., 1935 г., т. III, № 5.
21. В. С. Кирпичников. Приспособительный характер внутривидовой систематической изменчивости. Журн. Общ. биол., 1944 г., т. V, № 3.
22. В. С. Кирпичников. О гипотезе наследственного закрепления модификаций. Успехи соврем. биол., 1944 г., т. XVIII, в. 3.
23. Д. А. Кисловский. Проблема породы и её улучшение. Труды Моск. Зоотех. Ин-та им. Молотова, 1935 г., т. II.
24. Д. А. Кисловский. Проблема овладения процессом эволюции домашних животных. Известия Акад. Наук СССР, 1937 г. Отдел математических и естественных наук.
25. Д. А. Кисловский. К вопросу о потребном количестве животных при планировании мероприятий по племенной работе. Труды Моск. с/х. Акад. им. К. А. Тимирязева, 1944 г., в. 31.
26. Г. Д. Муретов. Возникновение физиологических мутаций и их распространение в популяциях *Drosophila melanogaster*. Журн. Общ. биол., 1941 г., т. II, № 2.
27. З. С. Никоро и С. Н. Гусев. Экспериментальная проверка действия генетико-автоматических процессов в популяции. Биол. журн., 1938 г., т. VII, № 1.
28. З. С. Никоро и А. И. Рогозянова. О взаимодействии генетико-автоматических процессов и естественного отбора. Биол. журн. 1938 г., т. VII, № 5—6.
29. Ю. М. Оленев. Ненаследственная изменчивость в эволюции. Журн. Общ. биол., 1946 г., т. VII, № 4.
30. Д. Д. Ромашов. Об условиях равновесия в популяции. Журн. Экспер. биологии, 1931 г., т. VII, № 4.
31. И. А. Рубцов. О неравномерности темпа эволюции. Журн. Общ. биол., 1945 г., т. VI, № 6.
32. С. К. Харданд. Генетическая концепция вида. Успехи соврем. биол., 1937 г., т. VI, № 3.
33. Дж. Холден. Факторы эволюции. М. 1935 г.
34. С. С. Четвериков. О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики. Журн. Экспер. биологии, 1926 г., т. II, № 1.
35. Н. И. Шапиро. Мутационный процесс, как адаптивный признак вида. Зоол. журн., 1938 г., т. 17, № 4.
36. Н. И. Шапиро. Проблема направленного получения мутаций в современной генетике. Успехи соврем. биол., 1947 г., т. XXIII, № 1.
37. И. И. Шмальгаузен. Пути и закономерности эволюционного процесса, 1939 г. Издан. Ак. Наук СССР.

38. И. И. Шмальгаузен. Возникновение и преобразование системы морфологических корреляций в эволюции. Журн. Общ. биол., 1940 г., т. I, № 3.
39. И. И. Шмальгаузен. Стабилизирующий отбор и его место среди факторов эволюции. Журн. Общ. биол., 1941 г., т. II, № 3.
40. И. И. Шмальгаузен. Проблема устойчивости органических форм (онтогенезов) в историческом развитии. Журн. Общ. биол., 1945 г., т. VI, № 1.
41. И. И. Шмальгаузен. Факторы эволюции, 1946 г. Издание Академии Наук СССР.
42. R. A. Fisher. The evolution of dominance. Biol. rev., 1951, 6.
43. R. A. Fisher. The genetical theory of natural selection. 1930.
44. S. Wright. The roles of mutation, inbreeding, cross-breeding and selection in evolution. Proc. VI. Congr. Gen., 1932. vol. 1.
45. S. Wright. Physiological and evolutionary theories of dominance. Amer. Natur., 1934, 68.

Karjamaade olukord Eesti NSV-s ja eelseisvaid ülesandeid nende parandamiseks.

A. Raidla.

Eesti NSV karjamaade olukorda ja eelseisvaid ülesandeid nende parandamiseks vaatleme antud juhul peamiselt karja söötmise seisukohalt. Seepärast ei kuulu siin karjamaade seisukorra iseloomustamisel üksikasjalisemalt käsitlemisele need agrotehnilised faktorid, mis ei ole otseses seoses söötmissprobleemiga. Samuti jäävad puudutamata karjamaade seisukorra parandamiseks vajalike agrotehniliste võtete ja nende rakendamise üksikasjad. Ettekanne piirdub vaid selle käsitlemisega, kuidas ja millises suunas peab toimuma rohumaade korraldamine, et meie karjamaad suudaksid senisest paremini rahuldada karja suvist söödanoudlust. Karjamaade seisukorra iseloomustamiseks on kasutatud peamiselt karja jõudluskontrolli andmeid, samuti ka selles suunas korraldatud üksikute katsete ja vaatluste tulemusi. Peab mainima, et meie karjamaade olukorda ei ole söötmise seisukohalt süstemaatiliselt uuritud, mistõttu ei saa vaadeldavat küsimust käsitleda tarviliku süsteemikindluse ja põhjalikkusega. Lähemas tulevikus tuleb meil sel alal koguda veel ulatuslikult täiendavaid materjale ja teostada ka täiendavaid uurimusi, et saada põhjalikku ülevaadet meie karjamaade olukorrast ja nende tootmisvõimest.

Karjamaasööda väärtus ja osatähtsus.

Viimase kahekümne aasta jooksul tehakse kõigis karjakasvatustes erilisi pingutusi karjamaasööda hulga suurendamiseks ja püütakse karja suvist söötmist rajada võimalikult ainult

karjamaasöödale. Selleks on rida olulisi põhjusi. Esijoones on karjamaasööt võitnud üldise tunnustuse oma kõrge valgu-, mineraalainete- ja vitamiinidesisalduse poolest. Karjamaasööda kõrgeväärtusliku koosseisu illustreerimiseks olgu tabelis 1 esitatud mõned võrdlusandmed üksikute söötadega teistest söödarühmadest.

Tabel 1.

Sööt	Sisaldab 1 sü. kohta								
	Seedu- vat valku g	Kuiv- ollust g	Ballast g	Ca g	P g	A- vitam. tuh. iü. ¹	B ₂ - vitam. tuh. tü. ²	C- vi- tam.	E- vi- tam.
Väga hea karjamaarohi	127	1,2	0,30	7,5	3,8	550	10	rikkalikult	rikkalikult
Ristikusegune rohi . .	142	1,2	0,30	11,7	2,8	570			
Valge ristik karjata- misstaadiumis . . .	169	1,0	0,17	19,9	4,5	870	23		
Ädalarohi, üsna noor .	171	1,1	0,28	13,1	3,4	460			
Vikikaer, haljas, õitsemise algul . .	161	1,4	0,43	16,6	4,8	750	29	väh e- selt	
Söödanaeris	50	1,1	0,11	7,1	3,8	62	12,5		
Niiduhein, keskmise .	96	2,6	1,12	9,0	4,0	60			
Kaer	92	1,0	0,28	1,0	3,8	0,3	0,6		
Linakoogid	230	0,8	0,14	3,1	6,4	—	—		

Arvestades karjamaasööda kõrgeväärtuslikku koostist, on see üks parimaid söötasid kõigile loomaliikidele, eriti aga piimakarjale ja noorloomadele. Head karjamaasööta võib lehm päeva jooksul süüa kuni 75 kg ja selle arvel toota kuni 30 kg 4%-se rasvasisaldusega piima päevas. Seda tõendavad ka eesrindlike majandite tegelikud kogemused. 1928. ja 1929. aastal teostatud vaatluste järgi andis praeguses Viisu sovhoosis Järvemaal 46-lehmaline grupp karjakoplis ilma igasuguse lisaöödata juunist kuni augustikuu lõpuni pidevalt 18—20,6 kg piima lehma kohta päevas. Üksikute lehmade päevased lüpsid tõusid samal ajal isegi üle 30 kg ja ühe ha kultuurkarjamaa kohta saadi suve jooksul piima 6368 kg.

¹ Rahvusvaheline ühik.

² Tibuühik.

Vennasvabariikide kogemused tõendavad sedasama. Ühtlasi näitavad need andmed, et noorkarja ööpäevane juurdekasv heal karjamaal ulatub 800—1000 grammini, ilma jõusöötade lisamiseta noorloomade söödaratsiooni.

Hea karjamaasööt ei võimalda ainult suvisel poolaastal head toodangut, vaid sellest ammutavad loomad endile vitamiinide tagavara ka talveks, mil tuleb leppida vitamiinidevaesema söödaga.

Teiseks väga oluliseks teguriks, mis põhjustab karjamaasööda eelistamist teistele söötadele, on selle omahind. Mitte ainult meil, vaid ka teistes maades teostatud samalaadsed uuringud tõendavad, et karjamaasööda omahind ulatub ülimalt 50%-ni teiste söötade omahinnast. Tootes loomasaadusi rohkem suvise, odavama karjamaasööda arvel ja rahuldades karjamaasöödaga võimalikult suurema protsendi loomade aastasest söödatarbest, saame õige tunduvalt vähendada loomapidamise kulusid ja alandada loomasaaduste omahinda. Saaduste omahinna alandamine kuulub aga kahtlemata kõigi nõukogude zootehnikute ja karjapidajate oluliste ülesannete hulka.

Kolmandaks küllalt kaaluvaks argumendiks karjamaakultuuri leviku soodustamiseks ja õigustamiseks on inimtööjõu tarbe vähenemine karjapidamise alal. Rajades loomade suvise söötmise rikkalikule karjamaasöödale ja kasutades moodsat karjamaa kasutamise tehnikat — aedadega piiratud karjakopleid —, vabastame suvel märkimisväärsel hulgal töökäsi karjapidamise alalt. Vastasel korral vajaksime neid karjale lisaööda kasvatamiseks, karja söötmiseks ja hoidmiseks karjastena.

Alahinnata ei tohi ka karjamaade head toimet loomade tervisesse. Karjatamine koplites, võimalikult ka öösiti, võimaldab loomade pidevat vaba liikumist värskes õhus, mis mõjub soodsalt looma organismi arenemisele. Loomad karastuvad ja muutuvad haigustele vastupidavamaks. Suguline tegevus areneb normaalsemalt, sünnid toimuvad kergemalt ja vastsündinud loomad on tugevamad ning tervemad.

Kõik mainitud tegurid põhjustavadki karjapidajate tähelepanu koondumist karjamaade olukorra ja tootmisvõime parandamisele, et luua eeldusi karjapidamise edukaks arenemiseks.

Karjamaade olukord Eesti NSV-s.

Vaatleme nüüd, kuidas on Eesti NSV karjamaad suutnud rahuldada loomade suvist söödanõudlust ja milline on meie karjamaade olukord. Vastavalt eespoolöeldule kasutan nende küsimuste käsitlemisel peamiselt karja jõudluskontrolli andmeid.

Karjatamisperiood algab meil tavaliselt mais ja lõpeb oktoobris. Üksikuil aastail alustatakse mõnel pool karjatamist ka aprillis ja lõpetatakse novembris. Viimastel kuudel on karjatamise osatähtsus siiski väga väike ja ei ole loota, et meie kliimaoludes see ka tulevikus võiks omada mainimisväärset osatähtsust.

Karja jõudluskontrolli andmeil on meie piimakari saanud enne Teist Maailmasõda sööta talvekuudel 5,3—6,2 sü. (5 a. keskmine) ja suvekuudel 6,1—6,8 sü. päevas. Sellest võiks esimesel pilgul järeldada, et suvine söötmine on meil paremini korraldatud ja kari on suvise söödaga enam varustatud kui talvel. Üksikuis majandeis ja teatavais rajoonides on see tõepoolest nõnda. Me teame, et ekstensiivsetes oludes annab piimakari oma toodangu ja noorkari oma juurdekasvu peamiselt suvekuudel, karjamaasööda arvel. Talvine söötmine on seal väga puudulik ja loomad ei saa isegi tarvilisel hulgal elatussööta, kõnelemata toodangusöödast. Üldiselt ei saa aga pidada söötmisolusid suvel paremaks talvistest oludest ja võimalustest. Peame arvestama seda, et meie lehmad tulevad lüpsma peamiselt kevadkuudel ja seega langeb kõrg-lüpsiperiood ning ühes sellega suurem söödanõudlus suvekuudele. Ka tuleb silmas pidada, et suvekuudel kasutatud sööta ei ole kari saanud ainult karjamaasöödana, vaid viimasele lisaks on antud mitmesuguseid teisi söödaliike. Karjamaasööta on meie kontrollialused lehmad saanud kuu keskmisena maksimaalselt 6,2 sü. päevas. Sellise söö-

dahulgaga võivad lehmad toota kõige enam 9—10 kg piima päevas. Lähenedes karjamaade hinnangule sellelt vaatekohalt peame konstateerima, et meie karjamaade olukord ja toodanguvõime on vägagi puudulikud. Nagu eespool öeldud, võib eesrindlaste kogemuste järgi lehm heal karjamaal koguda päevas 13—14 sü. ja toota selle arvel kuni 30 kg piima päevas. See võrdlus näitab kujukalt, kui võrd ebarahuldav on meie karjamaade seisukord üldiselt. Sellest tingituna ei ole meil kunagi olnud võimalusi lehmade toodanguvõime täielikuks kasutamiseks, ja seda eriti just kõrg-lüpsiperioodil, suvel. Seejuures tahaksin juhtida tähelepanu veel asjaolule, et kuigi kodanlikus Eestis karjade toodang tõusis ja söötmine paranes, ei suutnud eelmistega sammu pidada karjamaasööda toodangu tõus (vt. tabel 2).

Tabel 2.

Kontrollaasta	Keskmine piimatoodang lehma kohta aastas % -des	Söödakulutus lehma kohta aastas % -des	Karjamaasööda kulutus lehma kohta % -des
1921/22	100	100	100
1925/26	139	113	106
1930/31	157	123	119
1935/36	157	127	134
1940/41	177	137	127

20 aasta jooksul tõusis keskmine piimatoodang kontrollkarjades 77%. Üldine söödakulutus suurenes seejuures 37%, karjamaasööda kulutus aga 27%. See näitab täiesti ebaloomulikku arenemissuunda, sest just väärtuslikuma ja odavama karjamaasööda osatähtsust ja hulka oleks tulnud esijoones suurendada karjatoodangu taseme tõstmiseks.

Jõudluskontrolli andmed pakuvad meile küllalt huvitava pildi karja suvise söötmise olukorrast ja selle arenemisest, kuid käsitletava teema analüüsimiseks ei anna need siiski kõiki vajalikke pidepunkte. Nende andmete alusel pole võimalik otseselt välja tuua meie karjamaade (kitsamas mõttes) olukorda ja saa-

givõimet. Selleks tuleb kasutada kaudset teed ja vastaval alal korraldatud üksikute katsete tulemusi.

1939. a. loendusel oli Eestis püsikarjamaid 695 000 ha, neist kultuurkarjamaid 12 300 ha ja 682 600 ha looduslikus seisundis olevaid. Nende pindalade kõrval kasutati aga karjatamiseks veel väga mitmesuguseid abi- ja lisakarjamaid. Kahjuks puuduvad otsesed andmed nende eritüübiliste karjamaade saagi suuruse ja osatähtsuse kohta karja suvisel söötmisel. Vastuse leidmiseks neile küsimustele olen koostanud karjamaasööda üldise bilansi, mis kasutada oleval andmeil ja tähelepanekuil kujuneb järgmiseks:

I. Karjamaasööda kasutus (1939. a. loomade arvu puhul).

1. Lehmad	— 470 560	pead à 817 sü. = 384,4 milj. sü.
2. Lehmmullikad	— 92 675	„ „ 525 „ = 48,7 „ „
3. Vasikad	— 106 841	„ „ 250 „ = 27,1 „ „
4. Pullid + härjad	— 25 150	„ „ 525 „ = 13,0 „ „
5. Lambad	— 337 713	„ „ 90 „ = 30,4 „ „
6. Lambatalled	— 343 137	„ „ 50 „ = 17,2 „ „
7. Noorhobused	— 25 114	„ „ 750 „ = 18,8 „ „
8. Varsad	— 17 182	„ „ 200 „ = 3,4 „ „
9. Tööhobused	— 173 426	„ „ 600 „ = 104,1 „ „

Kokku 647,1 milj. sü.

II. Karjamaasööda allikad ja toodang.

1. Looduslikud karjamaad	— 682 600 ha à 300 sü. = 204,8 milj. sü.
2. Kultuurkarjamaad	— 12 300 „ „ 2000 „ = 24,6 „ „
3. Põlluheina- karjamaad	— 14 790 „ „ 1500 „ = 22,2 „ „
4. Põlluheinaädal	— 220 742 „ „ 500 „ = 110,4 „ „

5. Looduslike niitude ädal	— 888 928 ha à 200 sü. = 177,8 milj. sü.
6. Kultuur- niitude ädal	— 43 000 „ „ 500 „ = 21,5 „ „
7. Kesa ja kõrrepõllud	— 633 000 „ „ 100 „ = 63,3 „ „
8. Metsaalused ja muud	= 22,5 „ „
	Kokku 647,1 milj. sü.

Esitatud suvise sööda bilanss ei pretendeeri täiuslikkusele. Tegelikult võivad selles esineda väiksemad kõrvalekaldumised ühes või teises suunas. See on siiski esimeseks katseks määrata meie mitmekesiste suviste söödapindalade toodangu suurust ja osatähtsust loomade söötmisel, mis võib kasulik olla vastava ala eriteadlastele üldisel orienteerumisel.

Juba eespool, vaadeldes karjamaasööda kasutamist ja päevaseid piimatoodanguid, langes meie karjamaadele, laiemas mõttes, mitterahuldav hinnang. Sedasama kinnitab karjamaasööda bilanss ka karjamaade suhtes selle sõna kitsamas mõttes. Esitatud bilansist nähtub, et püsikarjamaad, vaatamata oma ulatuslikule pindalale, on andnud vaid umb. 35% suvisest söödast. Valdav osa karjamaasööta on tulnud mitmesugustelt abi- ja asekarjamaadelt. Seejuures on huvitav märkida, et viimaste toodang ei oma ainult suurt osatähtsust karjamaasööda üldises bilansis, vaid et nendelt abi- ja asekarjamaadelt suudavad loomad koguda päeva jooksul ka enam sööta kui püsikarjamaadelt ning vastavalt anda ka enam toodangut. Seda kinnitavad jällegi karja jõudluskontrolli andmed.

Viimaseil sõjaeelseil aastail (1936/37 ja 1940/41) kasutasid meie kontrollialused lehmad karjamaasööta keskmiselt päeva kohta järgmiselt: juunis 5,3 sü., juulis 5,8 sü., augustis 6,2 sü. ja septembris 5,5 sü. Neist arvudest järeldub, et juulis ning augustis ja isegi septembris on meil karjamaasööta rikkalikumalt kui juunis. Teiselt poolt aga teame, et karjamaa rohukasv väheneb juba alates juulikuuga õige tunduvalt. Vastavate

vaatluste kohaselt Viisul, Piista ajal ja teistes majandites annavad meie kultuurkarjamaad suve esimesel poolel, s. o. juuli lõpuni, 65—70% kogu suvisest toodangust, suve teisel poolel aga ainult 30—35%. Looduslikel karjamaadel on rohu juurdekasv suve teisel poolel suhteliselt veelgi väiksem kui kultuurkarjamaadel. Seega peaks teoreetiliselt olema karjamaasööda päevane kasutamine suurim juunis ja siis järk-järgult vähene-ma, kuni see karjatamisperioodi lõppemisega üldse lakkab. Tege-likud andmed tõendavad meile aga vastupidist. Karjamaasööda kasutamine jõuab maksimumini alles augustis ja veel septemb-riis ületab see juuniku karjamaasööda kasutuse. Mainitud fakt viitab kindlalt sellele, et nn. abi- ja asekarjamaad pakuvad meie karjale sööta rikkalikumalt kui püsi- ja karjamaad. On ju üldi-selt teada, et karja suvine söötmine on meil mai- ja juunikuus rajatud peamiselt looduslikele karjamaadele, juulis, augustis ja septembris asendavad aga viimaseid põllu- ja niiduheinaädalad, kõrrepõllud jne. Kõik need andmed tõendavad, et meie püsi-karjamaade osatähtsus suvise sööda tootmisel on väga väike, kuigi see esimesel pilgul tundub uskumatuna.

Lõpetades karjamaade üldise olukorra käsitluse, peatuksime veel lühidalt meie püsi- ja karjamaade üksikute tüüpide iseloomus-tamisel.

Püsi- ja karjamaade tüübid Eesti NSV-s.

1939. a. põllumajandusloenduse andmeil jagunevad Eesti püsi- ja karjamaad mullastiku, veeolude ja kultuurseisundi alusel järgmiselt:

1) paepealsed karjamaad	8,5%,
2) nõmme- ja kanarbikukarjamaad	5,9%,
3) rannakarjamaad	2,4%,
4) sookarjamaad	14,6%,
5) soostunud mineraalkarjamaad	17,7%,
6) kuivad mineraalkarjamaad	49,4%,
7) kultuurkarjamaad	1,5%.

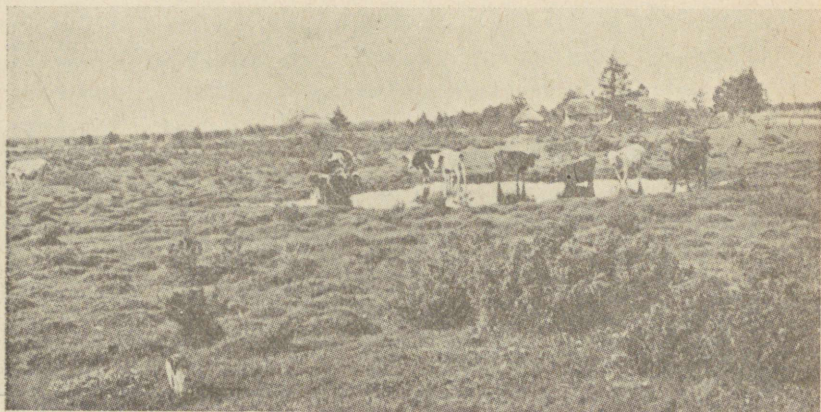
Paepealsete karjamaade hulka on arvatud väga õhukese mineraalmullastikuga karjamaad, millede aluspõhjaks on kindel paas või paeklibustik. Mullakihi paksus paesel pinnal kõigub 5—15 cm vahel. Seesuguseid karjamaid leidub kõige enam Saare-, Hiiu-, Lääne-, Harju-, Viru- ja Põhja-Pärnumaal. Need



Joon. 1. Paepealne karjamaa.

nn. lookarjamaad on enamikus tasased ja küllalt siledad lagendikud (vt. joonis 1). Kus mullastik on pisut sügavam või aluspõhjaks murenenud paeklibustik, seal esineb siiski põõsastest kadakas ja paiguti ka põõsasmaran. Karjamaa kamara botaaniline koosseis on võrdlemisi väärtuslik. Esineb liblikõielisi — nõiahammas (*Lotus corniculatus*), valge ristik (*Trifolium repens*) jt., samuti kõrrelisi — punane aruhein (*Festuca rubra*), lambaaruhein (*F. ovina*), arukaer (*Avena pratensis*) jt. Selliste karjamaade tootmisvõime on aga madalam, kui võiks arvestada taimestiku koosseisu järgi (eriti kevadel), sest taimede kasvu takistab niiskusepuudus. Seniste mitte küllalt ek-saktsete katsete andmeil annavad selletüübilised karjamaad suve jooksul siiski 300—500 sü. ha-lt. Valdav osa toodangust saadakse tavaliselt mai- ja juunikuus, sademeterohkel ja soojal suvel osalt ka augustis ja septembris. Juulikuus ja augusti esi-

mesel poolel on taimestiku maapealsed osad kuivanud valgeks ja rohu juurdekasv seisab peaaegu täielikult. Tavaline pealisvæetus — mineraalvæetiste ja vähese laudasõnniku näol — pole neil pindaladel saaki märgatavalt tõstnud. Paremal juhul ulatub saagi tõus vaid 200—300 sü-ni ha-lt.



Joon. 2. Paepealsete karjamaade hulka kuuluv kadakane karjamaa Läänemaalt.

Sama tüüpi õhukese mullastikuga karjamaadel, kus aluspõhjak on murenenud paeklibustik, on enam eeldusi pealisparanduseks. Taimede juurtel on siin võimalik tungida sügavamale paeklibustiku vahele ja nad ei ole nii tundlikud kuivamise vastu. Seetõttu näeme neil pindaladel ka kadaka-, sarapu- ja põõsamarana-põõsaid. Seniseil katseil on suudetud selliste karjamaade saaki tõsta 1200--1400 sü-ni ha-lt, ilma kamara täieliku uuendusega. Oluliseks teguriks seejuures on aga olnud sõnnik- ja kompostvæetus. Ainult mineraalvæetised ei anna ka neis oludes rahuldavaid tulemusi. See tõendab, et ka siin ei ole miinimumis mulla toitainete varud, vaid teised taimekasvu tegurid. Kasutades pealisvæetuseks rohkesti orgaanilisi væetisi, soodustame mulla bioloogilist tegevust ja pakume ka kaitset pinnase kuivamise vastu.

Nõmme- ja kanarbikukarjamaadeks arvatakse kuivad liivased karjamaad, kus huumust sisaldava mullakihi paksus on alla 5 cm ja selle all kuiv liiv või liivane kruus. Selliseid karjamaid on Eesti NSV-s üldiselt vähe (5,9%) ja nende kultiveerimise alal puuduvad katsed. Nõmmekarjamaade toodang on kahtlemata madalamaid ja ulatub umbkaudsel hinnangul ainult 100—150 sü-ni ha-lt. Taimestik on siin väga hõre, koosnedes üksikuist jussheina (*Nardus stricta*), lambaaruheina (*Festuca ovina*) ja kastikute (*Calamagrostis*) puhmastest kanarbikupõosaste (*Calluna*) vahel. Sääraste karjamaade kultiveerimine võib arvesse tulla kõige viimasel järjekorras.

Rannakarjamaade osatähtsus on veelgi väiksem kui eelmisel tüübil (2,4%). Sellesse tüüpi on arvatud mereäärsed madaliku-karjamaad, mis ajuti mereveega üle ujutatakse. Neid esineb peamiselt Lääne-, Hiiu-, Saare- ja Pärnumaal. Nende kamara koosseisus on juhtivaks taimeks tuderluga (*Juncus Gerardi*), millega seltsib lõikheinalisi ja kõrrelisi, viimastest peamiselt pilliroog (*Phragmites communis*) ja valge kasthein (*Agrostis alba*). Selle karjamaa-tüübi saaki ei ole meil määratud, kuid hinnangute kohaselt võib see ulatuda 400—500 sü-ni ha-lt, eriti kui üleujutus on mõõdukas. Merevee sagedase üleujutuse tõttu ei ole neil karjamaadel kultuurtööd esialgu mõeldavad ja neid tuleb ka lähemas tulevikus kasutada looduslike karjamaadena.

Sookarjamaad moodustavad karjamaa üldpindalast 14,6% ja omavad seega tunduvalt suuremat osatähtsust kui eelmised tüübid. Olenedes niiskuse rohkusest ja turba kõdunemise järgust, on nende karjamaade kamara koosseis, sööda väärtus ja tootmisvõime tublisti varieeruvad. Kamar koosneb tavaliselt tarna liikidest (*Carex sp.*), millega niiskematel pindaladel seltsivad loalised (*Juncaceae*), villpead, (*Eriophorum*), osjad (*Equisetum*), soopihl (*Comarum palustre*) ja soosammal (*Sphagnum*). Kuivematel ja enam kõdunenud mullastikuga karjamaadel seltsivad tarnadega vähemal määral ka kõrsheinad —

lubikas (*Sesleria coerulea*), kasteheinad (*Agrostis*), kastevarred (*Deschampsia*), punane aruhein (*Festuca rubra*) jt.

Varajases kasvueas pakuvad tarnad loomadele veel võrdlemisi rahuldavat sööta, kuid vananemisel langevad nende toiteväärtus ja söödavus õige madalale. Seepärast näeme ka sookarjamaadel sagedasti söömata jäetud kuluheina. Nii ei kasuta loomad kuigi täielikult sedagi vähest sööta, mis sookarjamaa suve jooksul toodab. Sookarjamaa toodang ulatub seniseil andmeil vaid 150—200 sü-ni ha-lt.

Õige lähedased viimasele rühmale on oma iseloomult liigvee all kannatavad poolsoostunud mineraalkarjamaad. Võrdlemisi oluline vahe seisab vaid selles, et need on enamasti kaetud suuremate puude ja põõsastega, kuna sookarjamaad on enamikus lagedad, mistõttu ka viimaste kultiveerimine on kergem ning hõlpsam. Kuigi liigvee all kannatavate mineraalkarjamaade taimestik on väärtuslikum kui sookarjamaadel, sisaldades tarnadest paremini söödavaid liike ja enam kõrrelisi, ei ole nende tootmisvõime suurem. Puude ja põõsaste hulgalise esinemise korral toodavad nad samuti ainult 150—250 sü. ha-lt.

Mõlema viimatikäsitatud karjamaa-tüübi kultiveerimiseks on vajalikud melioratsioonitööd, laastamine ja olemasoleva kamara hävitamine ümberkündmisega. Kultuurkamar tuleb soetada juba vastava seemnesegu külviga.

Kõige suurema grupi moodustavad mineraalkarjamaad, kus niiskusolude reguleerimine ei ole tarvilik (ja mis ei kuulu loo- ega nõmmekarjamaade hulka). Neid karjamaid leidub igas maakonnas ja seetõttu on nad mullastikult, taimkattelt ning tootmisvõimelt kirjumad kui ükski teine tüüp. Suur osa neist karjamaadest on kaetud tihedama või hõredama metsa ja võsaga. Leidub küllalt ka sääraseid, kus puude liituvus vastab juba metsa tihedusele ja kus seetõttu ei jätku rohuksuks enam ruumi ega valgust. Kamar koosneb sel puhul väheväärtuslikest varjutaimedest ja karjamaa toodang ei ulatu 200 sü-ni ha-lt. On aga mets või võsa hõredam ja mullastik

viljakam (nagu Kesk-Eestis), võib säärane looduslik karjamaa toota 600—700 sü. ha-lt ja mõnikord ka enam. Heinkamaras esineb siin väärtuslikke kõrsheinu — aasurmik (*Poa pratensis*), murunurmik (*Poa annua*), punane ja lambaaruhein (*Festuca rubra* ja *F. ovina*), kastehein (*Agrostis* sp.) jt. —, samuti liblikõielisi — valge ristik (*Trifolium repens*), nõiahammas (*Lotus corniculatus*), keskmine ristik (*Trifolium medium*), harilik hiirehernes (*Vicia cracca*) jt. Rohkesti esineb ka hea dieedilise mõjuga veriheina (*Achillea millefolium*). Selliste karjamaade saak on väetuskatsete andmeil tõusnud pealiskatsete abil (ilma kamara uuenduseta) juba paari aasta pärast kuni 1500 sü-ni ha-lt. Hiljem tõuseb toodang isegi kuni 2000 sü-ni.

Lõpuks peatume veel kultuurkarjamaade juures. Karjamaade üldpindalast moodustavad need ainult 1,5%, kuid kogusaagis tõuseb nende osatähtsus üle 10%.

Eesti NSV kultuurkarjamaad peame jaotama kolme rühma, ja seda peamiselt asutamise viisi alusel. Kõige kõrgema toodanguga karjamaad on saadud uuskülvi teel. Neid esineb niihästi mineraal- kui ka soomaal. Seemnesegus on peamiselt kasutatud liblikõielistest valget ristikut (*Trifolium repens*) ja kõrrelistest aasurmikut (*Poa pratensis*), punast ja harilikku aruheina (*Festuca rubra* ja *F. pratensis*), timutit (*Phleum pratense*), sagedasti ka keraheina (*Dactylis glomerata*). Nõuetekohase hooldamise ja kasutamise puhul on seesugused kultuurkarjamaad tootnud kuni 4200 sü. ha-lt (vt. joon. 3). Otsustavate hooldamise all tuleb mõelda esijoonel järjekindlat täiskatset, väljaheidete laotamist ja söömata jäetud rohutukkade niitmist, nõuetekohase kasutamise all aga — karjamaa kasutamist koplite süsteemis.

Teise rühma moodustavad ristikusöötidetele rajatud kultuurkarjamaad, s. t. seesugused karjamaad, kus kestva kultuurkamara kujundamisel on lähteks olnud tavaline põlluheina väli, mis on seemendatud põldristiku (*Trifolium pratense*) ja timuti (*Phleum pratense*) seguga, harvemini ka pärisaruheina (*Festuca pratensis*) või keraheina (*Dactylis glome-*

rata) lisandusega. Kamara paranemine ja täienemine toimub siin aja jooksul pealiväetuse ning otstarbekohase kasutuse kaastegevusel. Kogemused tõendavad, et paremates mullastikuoludes ilmub kamara koosseisu juba paari-kolme aasta järel



Joon. 5. Uuskülvi teel rajatud kultuurkarjamaa, tootis 4200 sü. hektaarilt.

rohkesti valget ristikut (*Trifolium repens*) ka ainult mineraalväetiste tarvitamisel. Orgaaniliste väetiste lisandamisel ilmuvad mõne aja jooksul kamara koosseisu ka aasnurmik (*Poa pratensis*) ja punane aruhein (*Festuca rubra*). Uuskülvi teel rajatud karjamaadega võrreldes jääb ristikusöödi koplites kamar vaesemaks pealisheinest, sest külvatud timut kaob varsti kamarast; ka ei oma timut puuduliku ädalakasvu tõttu karjamaa kamaras erilist tähtsust. Pealisheinete puudumise tõttu jääb nende karjamaade toodang väiksemaks kui eelmisel rühmal,

ulatudes seniseil andmeil parematel juhtudel kuni 3000 sü-ni ha-lt.

Kolmandasse rühma kuuluvad looduslikele rohumaaadele pealisparanduse teel rajatud kultuurkarjamaad. Nende rajamisel on looduslik rohukamar jäänud tavaliselt uuendamata. Kõrvaldatakse rohukasvu takistav mets ning võsa ja kamara arenemise soodustamiseks asutakse karjamaa järjekindlale väetamisele ning hooldamisele. Kamara paranemise tulemused ja saagi tõus olenevad siin peamiselt paranduseks valitud loodusliku rohumaa iseloomust. Parematel lepiku- ja võsakarjamaadel on saak tõusnud kuni 2000 sü-ni ha-lt, parematel loopealsetel aga 1000—1200 sü-ni.

Fašistliku okupatsiooni ja sõja-aastail on kultuurkarjamaade saak õige tunduvalt tagasi läinud. Kahjuks puuduvad täpsemad andmed nende praeguse seisukorra kohta, kuid võib kindlasti arvata, et mitmelgi pool, eriti just soomaaadele rajatud koplites, on kultuurkamar peaaegu täielikult hävinud. Seetõttu ei suuda kultuurkoplid praegusel momendil etendada suvise söötmise alal enam seda osa, mis enne sõda. Seda tõendavad ka vastavad andmed üksikuist majandest. Nii näiteks kasutas praeguse Viisu sovhoosi kari 1938/39. aastal lehma kohta keskmiselt 837 sü. karjamaasööta, 1945/46. aastal aga 660 sü.; Uusna sovhoosi kari 1938/39. aastal 834 sü., 1945/46. aastal aga ainult 385 sü. karjamaasööta lehma kohta. Samal ajal aga neis rajoonides ja neis majandites, kus kultuurkarjamaad ei omanud mainimisväärset osatähtsust, ei ole karjamaasööda kasutamine lehma kohta tagasi läinud, vaid on isegi tõusnud.

On tarvis veel käsitleda võimalusi ja teid karjamaasööda hulga suurendamiseks ning karja suvise söötmise edaspidiseks parandamiseks.

Karjamaasööda hulga suurendamise võimalusi.

Plaani kohaselt on meil loomade arv viisaastaku lõpuks viidud sõjaeelsele tasemele. Karjamaasööda tootmise osas ei saaks meie aga leppida endise olukorra taastamisega, s. o. saada

karjamaasööta samal määral ja samadelt pindaladelt nagu sõjaeelseil aastail. Nägime juba, et siis kasutada olnud karjamaasööda kogus ei olnud küllaldane vastava hulga loomade söödanoõudluse rahuldamiseks.

Suvised söötmise olukorda võime veel pidada enamvähem rahuldavaks lammaste, noorveiste ja hobuste osas, mitte aga piimakarja alal. Eespool nägime, et lehmad on saanud karjamaalt päeva jooksul sööta vaid 5—6 sü., mis võimaldab ainult kuni 10-kg-seid lüpspe päevas. Tegelikult on suur osa Eesti NSV lehmadest võimelised lüpsiperioodi esimesel poolel andma vähemalt 100% kõrgemaid toodanguid. Olles teadlik oma ülesannetest sotsialistliku kodumaa vastu, peab iga agronoom, zootehnik ja teadlane kaasa töötama selleks, et anda töötajaskonnale enam loomseid saadusi — piima, võid, liha jne. Seepärast peab meie hool ning püüe olema suunatud sellele, et väärtusliku karjamaasööda puudus ei oleks takistuseks meie piimakarja tootmisvõime täiuslikumaks kasutamiseks. Selleks peab aga piimakari saama tulevikus karjamaasööta vähemalt 50—60% enam kui sõjaeelseil aastail. Kogu karjamaasööda tarvidus tõuseks seega umb. 850 miljoni sü-ni aastas.

Edasi vaatleme, millistelt pindaladelt ja missugusel teel peaks toimuma mainitud karjamaasööda koguse tootmine. Eespool nägime, kuivõrd mitmekesised on seni olnud suvised sööda allikad. Edaspidisel karjamaasööda hulga suurendamisel väärivad neist mitmekesistest pindaladest esijoones tähelepanu looduslikud karjamaad, kuigi nende senine osatähtsus ulatub vaid 35%-ni. Lähemas tulevikus peab aga nende osatähtsus ilmingimata tõusma, sest paljude seniste lisa- ja asekarjamaade osa peab paratamatult vähenema. Kaasaegne agrotehnika ei saa näiteks lubada umbrohukesa olemasolu. Ja ükski nõukogude zootehnilisel alal töötaja ei saa õigustada säärast asekarjamaad. Samuti ei või jääda lisakarjamaade nimestikku meie päevil kõrrepõllud. Põlluviljakuse tõstmine ja umbrohu vastu võitlemine nõuavad kõrrepõldude varajast koorimist ja sügiskünnide õigeaegset teostamist. Loobuda tuleb ka ulatuslikust karjatamisest

metsades. On ju vaieldamatult tõsi, et karjatamine vigastab tunduvalt puid, vähendab puude juurdekasvu ning alandab saadava puidu kvaliteeti. Ka ei rahulda vähese toiteväärtusega hõre metsaalune varjutaimestik lüpsikarja söödanõudlust, vaatamata sellele, kui suured ka oleksid karjatamiseks kasutada olevad metsamaad.

Samuti ei saa meie edaspidi üldist tähelepanu omistada põlluheina-karjamaadele. Meie suhteliselt väike põllupind tuleb esijoones rakendada inimtoiduks ja loomade talviseks söödaks minevate kultuuride kasvatamisele. 3—4-aastase põlluheina kasvatamine, mis seni kuulus peamiselt karjatamisele, ei ole õigustatud ka põllu viljakuse ning maaviljuse agrotehnilise taseme tõstmise seisukohalt. Heinkamara koosseis jääb meil 3-ndal ja 4-ndal aastal tavaliselt sedavõrd hõredaks, et pakub häid levikuvõimalusi umbrohtudele. Varjava taimkatte puudusel kuivab pinnas suvel liigselt ja alatine loomade sõtkumine hävitab mulla struktuuri. Kõige selle tagajärjel soigub mullas bioloogiline tegevus ja väheneb mulla viljakus.

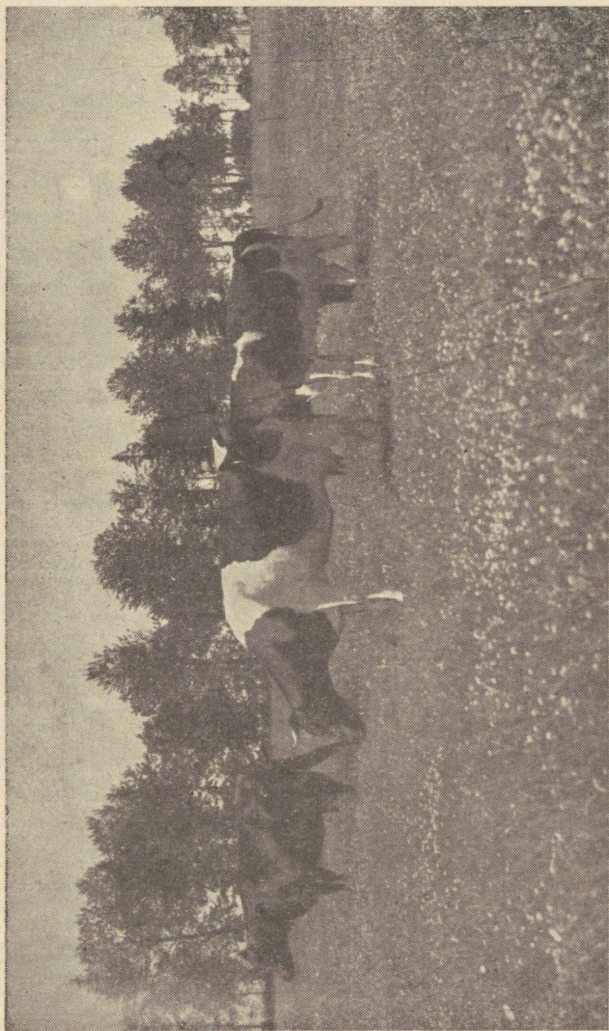
Lisaks püszikarjamaade tuleksid seega edaspidi arvesse ainult veel põlluheina- ja niitude ädalad. Kuid ka viimaste abil ei saa me tulevikus tunduvalt parandada loomade suvist söötmist. Põlluheina- ja niitude ädalast peame osa tingimata reserveerima talviseks söödaks. Teame ju, et ka talviste söötade kogus ja kvaliteet jätavad tõsiselt soovida, eriti hea heina ja toorsöötade osas. Põlluheina- ja kultuurniitude ädal osutub selle lünga täitmisel eriti hinnatavaks abiks väärtusliku ädalheina ja ädala silo näol. Neil kaalutlustel ei saa tulevikus reserveerida ädalatoodangu suviseks söödaks kogu ulatuses, vaid ainult ühe osa sellest.

Nii jõuame seisukohani, et peamine rõhk suvise söötamise korraldamisel ja parandamisel tuleb suunata looduslikele rohumaadele. Viimaste tootmisvõime tõstmise teel peame saavutama karjamaasööda hulga suurenemise, mis kataks ühelt poolt seni lisa- ja abikarjamaadelt saadava söödakoguse, kuid teiselt poolt võimaldaks ka piimakarjale senisest enam suvist sööta ning ühes sellega piimatoodangu tõusu.

Mainisin juba, et lähemas tulevikus tuleks meil tõsta karjamaasööda kogutoodang umb. 850 miljoni sü-ni. Arvestades püsi-karjamaade pindala 695 000 ha-le, peaksid seega kestvad karjamaad tootma keskmiselt 1200 sü. ha-lt. Senised kogemused tõendavad, et meie kultuurkarjamaad toodavad üsna tagasihoidliku väetuse puhul keskmiselt kuni 2000 sü. ha-lt. Seega pole kahtlust, et meie püsi-karjamaad võivad toota aastas 850 miljonit söötühikut, kui need viia kulturseisundisse. Ja see peab kujunema meie agronoomide ja zootehnikute üheks tähtsamaks ülesandeks.

Käesolevas üldise iseloomuga ettekandes ei saa ma anda üksikasjalisi kavasid ning juhendeid, mille kohaselt peaks toimuma ja arenema looduslike karjamaade kultiveerimine ühes või teises rajoonis. Selle ülesande lahendamiseks puuduvad minul ka tarvilikud andmed. Enne kui asuda konkreetsete plaanide ja kavade koostamisele üksikute maakondade ning rajoonide tarvis, tuleb veel põhjalikult uurida vastavate piirkondade looduslike rohumaade seisukorda ning seniseid suvise sööda allikaid. Samuti tuleb rajada katseid ja koguda materjale, et leida sobivamaid meetodeid looduslike rohumaade kultiveerimiseks. Seniste kogemuste alusel võin siiski väita, et mineraalmaal peame esialgu ulatuslikult kasutama vähem efektiivset pealisparandusmeetodit kestvate kultuurkarjamaade rajamiseks, sest see viis ei eelda nii kulukaid ja töödnõudvaid eeltöid (laastamine, kivide koristamine jne.) kui täielik uskylv. Soo- ja soostunud maadel, kus looduslik heinkamar pole pealiskamara abil arenemisvõimeline, tuleb kahtluseta jääda uskylvil juurde. Neis oludes peame veel selgitama, kas osutuvad otstarbekohasemaks püsi- või vahelduskarjamaad, või tuleb kasutada mõlemaid tüüpe paralleelselt.

Viimasel ajal on karjamaade kasutamise küsimusele omistatud õigustatult rohkesti tähelepanu. Vastavad katsed kui ka kogemused tõendavad, et karjamaade toodangu suurus on olenev mitte ainult karjamaa kamara headusest ja selle hooldamisest, vaid õige tunduval määral ka otstarbekohasest kasutamisest ja



Joon. 4. Uuskülvi teel rajatud karjakoppel.

kasutamistehnikast. Nimelt on selgunud, et loomad saavad karjamaalt enam sööta, kui karjamaa kasutamine toimub osade ehk nn. koplite viisi. See asjaolu seletub osalt heintaimede parema juurdekasvuga, kui neile võimaldatakse puhkust üksikute karjatamisvaheaegade näol, teiseks aga sellega, et karjamaa rohu kasutamine on koplite süsteemi puhul täiuslikum. On kogu karjamaa pindala korruga loomadel kasutada, siis, eriti kevade poole, ei suuda loomad kõikjal rohtu ühtlaselt süüa ja siin-seal jääb rohkesti rohtu kasutamata. Need esialgu söömata jäetud tukad puituvad varsti, nende söödavus väheneb ja need jäävadki kogu suveks karjamaale püsima, millega väheneb karjamaalt saadava sööda kogus. Karjamaa koplitesse jaotus ning nende vahelduv kasutamine annab kindlasti suurema positiivse efekti kõrgeimatoodangulistel karjamaadel, kuid ka tavaliste looduslike karjamaade toodang tõuseb seesuguse kasutusviisi puhul. Öeldut kinnitavad talude karjamaadel korraldatud väetuskatsed. Neil katsetel tõusis karjamaa saak mitte ainult väetatud koplites, vaid ka võrdluseks jäetud väetamata koplites. Paremail lepikukarjamaadel ulatus väetamata kopli saagi tõus viie aasta jooksul kuni 250 sü-ni ja paremail loopealseil karjamaadel kuni 150 sü-ni ha-lt. Seda arvestades peame karjapidajate tähelepanu juhtima looduslike karjamaade jaotamisele koplitesse ja nende otstarbekohasele kasutamisele, et ka sel teel suurendada karjamaasööda hulka, paralleelselt karjamaade kultiveerimisega.

Kokkuvõte.

- 1) Eesti NSV looduslike karjamaade ha-saagid on äärmiselt madalad, ulatudes keskmiselt ainult 300 sü-ni ha-lt. Madala toodangu tõttu on looduslikud karjamaad seni rahuldanud loomade suvisest söödakasutusest vaid umb. 35%, vaatamata nende ulatuslikule pindalale.

- 2) Karjamaade madala söodatoodangu tõttu on lehmad suutnud koguda päeva jooksul karjamaasööta vaid 5—6 sü., mis võimaldab ainult kuni 10-kg-seid päevaseid lüpe.
- 3) Püsi- ja karjamaade vähese söodatoodangu tõttu on seni karjatamiseks kasutatud abi- ja asekarjamaadena kesa- ja kõrrepõlde, põllu- ja niiduheinaädalaid ning metsamaid, millele söodatoodang on katnud kuni 65% suvisest söödakasutusest.
- 4) Kestvate kultuurkarjamaade pindala on äärmiselt väike, ulatudes enne sõda vaid 12 000 ha-ni. Nende keskmine toodang tõusis aga kuni 2000 sü-ni ja eesrindliku hooldus- ning kasutamistehnika korral kuni 4200 sü-ni ha-lt.
- 5) Headel kultuurkarjamaadel on eesrindlikud majandid saanud lehma kohta kuni 30-kg-seid päevaseid lüpe ilma iga-suguse lisasöödata, mis kindlalt näitab, millises suunas peab toimuma suvise söötmise parandamine.
- 6) Viisaastaku lõpuks ettenähtud loomade arvu suvise sööda-nõudluse rahuldamiseks tuleb karjamaade söodatoodangut tõsta umb. 850 miljoni sü-ni ja seda esijoones looduslike karjamaade tootmistaseme tõstmise teel.
- 7) Looduslikest karjamaadest tuleb kultiveerimisele võtta esi-joones viljakama mullastikuga võsa- ja metsakarjamaad, sügavama mullastikuga loopealsed ja kergemini haritavad soomaad.
- 8) On tarvis teostada laiaulatuslikku selgitustööd karjamaade kasutamise otstarbekohasemaks muutmiseks koplite süs-teemi rajamise näol, et ka sel teel suurendada karjamaadelt saadavat söödakogust.
- 9) Tuleb asuda karjamaade seisukorra ja suvise söötmise süs-temaatilisele uurimisele maakonniti ja rajooniti ning nende uurimuste alusel koostada konkreetsed kavad suvise sööt-mise parandamiseks.
- 10) Tuleb rajada täiendavaid katseid uuskülvi- ja pealisparan-dus-meetodite võrdluseks mitmesugustel mineraalkarjamaa-

del, et saada põhjalikke andmeid ühe ja teise menetluse hinnanguks.

- 11) Uuskülvi-meetodi kasutamisel soo- ja mineraalmaal peame koguma katselisi andmeid püsi- ja vahelduskarjamaade tootmisvõime ja otstarbekuse võrdlemiseks.

Состояние пастбищ Эстонской ССР и очередные задачи по их улучшению.

А. И. Райдла.

Резюме.

В течение последних двадцати лет во всех животноводческих странах прилагаются особые усилия к увеличению кормопродуктивности выпасов, наряду со стремлением базировать летнее кормление скота только на пастбищных кормах. Для этого имеется ряд важных причин.

Пастбищные корма заслужили общее признание, в первую очередь в связи с высоким содержанием в них белков, минеральных веществ и витаминов. Ввиду своего высокого качественного состава, пастбищный корм является наилучшим кормом для всех видов животных, особенно же для молочного скота и молодняка. Вторым, очень существенным фактором, обосновывающим предпочтение пастбищного корма другим кормам, является его себестоимость. Произведённые как в Эстонии, так и в других странах исследования показывают, что себестоимость пастбищного корма достигает максимально 50% себестоимости остальных кормов. Третьим, весьма веским аргументом в пользу распространения окультуренных пастбищ, является уменьшение потребности в рабочей силе в животноводстве. Нельзя не дооценивать также положительное влияние пастбищного содержания на состояние здоровья животных.

Все упомянутые факторы обосновывают необходимость сосредоточить внимание животноводов на состоянии пастбищ и поднятии продуктивности, чтобы этим путём создать предпосылки для успешного развития скотоводства.

Рассмотрим теперь, в какой степени пастбища Эстонской ССР способны были удовлетворять летнюю кормовую потребность животных, и в каком состоянии они находятся.

По данным контроля продуктивности скота молочный скот в Эстонии до второй мировой войны получал в зимние месяцы 5,3—6,2, и в летние 6,1—6,8 кормоединиц в день. На первый взгляд можно бы заключить, что летнее кормление налажено у нас лучше, и скот летом обеспечен кормом лучше, чем зимой. Для отдельных хозяйств и определённых районов (особенно при экстенсивном скотоводстве) это положение верно. Но вообще всё же нельзя утверждать, что летние кормовые условия лучше зимних. Мы должны прежде всего считаться с тем, что отёл коров происходит в весенние месяцы, и, таким образом, период наивысшей удойности и вместе с тем наибольшая потребность в кормах падают на летние месяцы. Необходимо также учесть, что потребляемый в летние месяцы корм скот получал не только в виде пастбищного корма, но дополнительно к нему скармливались и различные другие кормопродукты. Находящиеся под контролем коровы получали пастбищный корм в среднем за месяц 6,2 кормовых единиц в день. При таком количестве корма дневной удой коровы может достигнуть максимум 9—10 кг. Одновременно опыт передовых хозяйств показывает, что на хорошем культурном пастбище корова может собрать 13—14 кормоединиц в день и за счёт этого корма довести дневной удой до 30 кг. молока. Это сравнение убедительно говорит о том, в каком неудовлетворительном состоянии находятся наши пастбища. Вследствие такого положения вещей мы никогда не имели возможности полностью использовать продуктивность коров, особенно в период наивысшей удойности.

Хотя данные контроля продуктивности скота дают интересное представление о состоянии летнего кормления и его развитии, на основании этих данных всётаки невозможно непосредственно определить продуктивность наших пастбищ и выяснить их значение в летнем кормлении скота.

При составлении общего летнего кормового баланса скота выясняется, что постоянные выпасы покрывают всего лишь 35% потребности летнего корма. Подавляющая часть так называемой кормопродукции пастбищ получается фактически с разных подсобных и заменяющих выпасов, как отава полевых и луговых трав, пары, пожнивы и т. д. При этом интересно отметить, что продукция последних имеет не только большое значение в общем балансе пастбищных кор-

мов, но на этих подсобных и заменяющих выпасах коровы могут в течение дня получать даже больше корма, чем на постоянных выпасах, и увеличивать продуктивность. Это опять-таки подтверждается данными контроля продуктивности скота.

В последние предвоенные годы (1936/37—1940/41) наши подконтрольные коровы использовали пастбищный корм в среднем за день: в июне 5,3 кормоединиц, в июле 5,8, в августе 6,2 и в сентябре 5,5 кормоединиц. Из этих цифр вытекает, что в июле и августе и даже в сентябре у нас имеется пастбищного корма больше, чем в июне. Но, с другой стороны, мы знаем, что производительность пастбищ снижается значительно, уже начиная с июля месяца.

На основании соответствующих наблюдений в «Вийсу», «Пийстаоя» и других хозяйствах наши культурные выпасы дают в первой половине лета, т. е. до конца июля, 60—70% всей летней продукции, а во второй половине лета только 30—50%. Прирост трав на естественных пастбищах во второй половине лета относительно ещё ниже, чем на культурных выпасах. Таким образом теоретически дневное использование пастбищного корма должно быть наивысшим в июне, а потом постепенно уменьшаться и прекратиться с окончанием периода пастбы. Но фактические данные показывают у нас противоположное. Потребление пастбищного корма достигает максимума только в августе и ещё в сентябре превышает июньское использование пастбищного корма. Этот факт указывает определённо на то, что т. н. подсобные и заменяющие выпасы дают нашему скоту больше корма, чем постоянные пастбища. Общеизвестно, что летнее кормление скота в мае и июне базируется у нас в основном на естественных пастбищах. В июле же, августе и сентябре последние заменяются отавой полевых и луговых трав, пожнивами и т. д. Все эти данные подтверждают, что значение постоянных пастбищ в производстве летнего корма является весьма малым.

Закончив характеристику общего состояния пастбищ, коснусь вкратце ещё отдельных типов постоянных пастбищ.

1. Пастбища, расположенные на известных как х, составляют 8,5% общей площади постоянных пастбищ. Встречаются они, главным образом, в уездах Сааремаа, Хийумаа, Ляанемаа и Харьюмаа и местами также в Вирумаа и Пярнумаа. Почвенный слой их очень тонкий, от

5—15 см. Основной подстилающей породой является известняк или известняковый щебень. Состав пастбищного травостоя является сравнительно ценным, но росту растений препятствует недостаток влаги. По данным проведённых опытов пастбища этого типа дают в течение лета всё же 300—500 кормоединиц с гектара. Обычное поверхностное удобрение в виде внесения минеральных и навозного удобрений — не повышало заметно продуктивности этих площадей. В лучшем случае продуктивность повышалась на 200—300 кормоединиц с гектара. На такого же типа пастбищах с тонким почвенным слоем, имеющих раздроблённо-щебенистую известняковую подстилающую породу, имеется больше предпосылок для поверхностного улучшения. При качественном удобрении органическими веществами продуктивность повышалась до 1200—1400 кормоединиц с гектара.

2. К вересковым и песчаным пастбищам относятся сухие, песчаные пастбища с содержащим гумус почвенным слоем меньше 5-ти сантиметров. Таких пастбищ в Эстонии имеется только 5,9%. В соответствии с оценкой их продуктивность достигает 100—150 кормоединиц с га.

3. Прибрежные пастбища имеют ещё меньше значения (2,4%), чем предыдущий тип. К этому типу относятся пастбища прибрежных низменностей, которые временно затопляются морской водой. Согласно оценкам их продуктивность достигает 400—500 кормоединиц.

4. Болотные пастбища составляют 14,6% общей площади пастбищ. В зависимости от количества влаги и степени разложения торфа состав травостоя пастбищ сильно варьирует. По имеющимся данным продуктивность болотных пастбищ достигает только 150—200 кормоединиц с гектара.

5. Пастбища на заболоченной минеральной почве составляют 17,7% общей площади пастбищ и по своему характеру близки к предыдущей группе. Хотя растительность пастбищ на заболоченной минеральной почве и является более ценной, чем на болотных пастбищах, их продуктивность лишь незначительно выше. При наличии большого количества деревьев и кустарников она достигает всего только 150—250 кормоединиц с гектара. Для окультуривания упомянутых двух последних типов пастбищ необходимо провести мелиорационные работы и создать культурный травостой путём посева смеси трав.

6. Лесные и заросшие кустарником пастбища на минеральных почвах составляют 49,4% общей площади пастбищ. Встречаются они во всех уездах и по почвенным разностям, растительному покрову и продуктивности пестрее любого другого типа пастбищ. Если эти пастбища покрыты густым лесом или кустарником, то травостой состоит из малоценных теневых растений, а продуктивность не достигает 200 кормоединиц с гектара. Если же лес или кустарник является более редким и почва плодородной, то такое естественное пастбище может дать 600—700 кормоединиц с гектара. Обычно в травостое встречаются здесь ценные злаки и мотыльковые. Продукция таких пастбищ путём внесения удобрений (без обновления дёрна) поднималась через два-три года уже до 1500 кормоединиц.

7. Культурные выпасы составляют только 1,5% общей площади пастбищ, но их значение в общей продукции поднималось выше 10%. По характеру закладки культурные выпасы можно разделить на три группы: а) вновь закладываемые, б) заложенные по клеверищу и в) культурные загоны-выпасы, заложенные на естественных пастбищах путём их поверхностного улучшения. При надлежащем уходе и эксплуатации вновь закладываемые загоны-выпасы производили до 4200 кормоединиц с га, а продукция пастбищ, заложенных путём поверхностного улучшения, достигала 2000—3000 кормоединиц с гектара.

Исходя из пятилетнего плана, предусматривающего доведение поголовья скота к концу пятилетки до довоенного уровня, необходимо в течение ближайших лет поднять общую продуктивность пастбищ в Эстонской ССР с 640 милл. примерно до 850 милл. кормоединиц, чтобы дефицит в части качественных пастбищных кормов не препятствовал в дальнейшем более полному использованию продуктивности нашего молочного скота. При определении площади пастбищ Эстонии примерно в 690 000 га, продуктивность их должна составлять в среднем 1200 кормоединиц с гектара. Имеющийся опыт показывает, что культурные выпасы могут дать ещё более высокие урожаи на гектар. Нет сомнения, что наши постоянные пастбища, если их окультурить, смогут производить в течение года 850 милл. кормоединиц. Достижение этого — одна из важнейших задач наших агрономов, зоотехников и животноводов.

Jõusöötade küsimus Eesti NSV loomakasvatuses ja selle lahendamise abinõudest.

A. Muuga,
põllumajandusteaduste kandidaat.

1. Jõusöötade ülesannetest ja tähtsusest söötmisel.

Mitmesuguste söötvahendite hulgas, mida loomade söötmisel kasutatakse, omavad jõusöödad ehk kontsentraadid silmapaistvaimat kohta. Neile taime- ja loomariigi päritoluga söötaineile on iseloomulik, et need sisaldavad kaaluühikus väga kontsentreeritud ehk keskendatud kujul rohkesti mitmesuguseid väärtuslike toitaineid, nagu valke, vitamiine, mineraalaineid jt., mida loomad eeskätt vajavad elu ülalpidamiseks ja saaduste tootmiseks. Kõiki neid toitaineid leidub jõusöötades kergesti seeditaval ja organismi poolt hõlpsasti omastataval kujul. Lisaks sellele on jõusöödad hästi maitsvad ja loomade poolt meelsasti sööda-
vad. Kõigi loetletud omaduste tõttu on jõusöödad söötmisel väga efektiivsed. Need on põllumajanduslike loomade söötmisel umbes sedasama, mis kunstväetised mulla väetamisel. Nagu kunstväetistega saab mullale, nii saab jõusöötadega loomadele manustada väga tulemusrikkalt vajalikke toitaineid. Jõusöötadega saab katta ratsioonides tähtsate toitainete (valkude, mineraalainete jt.) puudujääke, reguleerida toitainete vahekordi, tõsta söödaannuste maitsvust jne. Ühe sõnaga, jõusöödad aitavad tõhusalt kaasa, et söödaannused vastaksid kõigilt oma põhinõudeilt (toitvusest, mahult ja maitsvusest) ratsionaalse söötmise nõudeile ja võimaldaksid saavutada loomadelt maksimaalseid toodanguid.

Jõusöötade abil saab loomade toodanguid kõige kiiremini tõsta. Toodangute tõstjaina on jõusöötadel suur tähtsus loomasaaduste produktsiooni suurendamisel. Eriti tähtsad ja tarvilikud on jõusöödad sõjajärgsel perioodil, mil loomasaadustest on suur puudus ja tarvis on produktsiooni kiiresti tõsta. Normaalseis tootmistingimustes jääb jõusöötadele suuremate koduloomade söötmisel peamiselt söödaannuste toitvuse, kontsentratsiooni, maitsvuse ja valgusisalduse reguleerimise ülesanne. Väikeloomade (sigade ja kodulindude) söötmisel moodustavad aga jõusöödad peasööda.

Jõusöödad pole absoluutsed söödad. Enamik neist on vahe-
tult kasutatavad inimtoiduks ja leiavad sellistena tarvita-
mist ka inimeste poolt. Sel põhjusel ei jätku tihti jõusöötasid
küllaldaselt loomade jaoks või need on niivõrd kallid, et nende
ulatuslik tarvitamine loomadele pole tulus. Vähene saadavus ja
kallidus põhjustavad nn. jõusöötade probleemi, mis on suuremal
või vähemal määral aktuaalne loomakasvatustlikus tootmises.
Meie tänapäeva loomakasvatustes on jõusöötade küsimus väga
aktuaalne, sest meil on vastavalt sõjajärgse viisaastaku rahva-
majanduse taastamise ja arendamise plaanile tarvis kiiresti kao-
tada sõja jäljed loomakasvatusest ja luua loomasaaduste küllus
meie maal.

2. Jõusöötade senine kasutamine Eesti loomakasvatustes.

Jõusöötade kasutamine pole Eesti loomakasvatustes olnud
kunagi eriti intensiivne. Meie tähtsamaid põllumajanduslikke
loomi — veiseid ja hobuseid — on söödud ikka ja alati peami-
selt kõrs- ja toorsöötadega, kuna jõusöödad on moodustanud
vaid täiend- või lisasöötasid esimestele. Ainult sead on olnud
suuremad jõusöötade tarvitajad, aga nendegi nuumamisel on
tähtsat osa etendanud kartul. Jõusöötade aastane kulutus on
kõikunud meil keskmiselt umb. 300—400 milj. sü. vahel, moodusta-
des 20—25% üldise söödabilansi sü-te arvust. Suurem osa jõu-
söödakulutusest, nimelt 95—99%, on kaetud omamaa toodan-

guga ja ainult väike osa, 1—5% jõusööda kogukulutusest, on väljast sisse veetud. Tähtsamad omamaa jõusöödad on söödateraviljad, kaer, oder ja segavili. Neist kasutatakse kaera ja segavilja peamiselt hobustele ja piimakarjadele, otra eeskätt sigadele. Toiduteraviljadest on ulatuslikumat kasutamist leidnud vaid rukis, kuna nisu tarvitamine söödana on piirdunud ainult jahvejätete (kliide) realiseerimisega piimakarja kaudu.

Kodanlikku Eestisse imporditi valgurikkaid õlikooke, aga ka nisukliisid, söödateravilja ja maisi. Nende jõusöödaliikide sissevedu oli suurim Esimese Maailmasõja järel, eriti ajavahemikus 1925—1929, mil eesti kodanlus, unistades nn. «Eesti Taanist», püüdis kasutada sõjajärgset soodsat turukonjunkturi loomasaaduste hulga kiireks suurendamiseks ostu-jõusöötade abil. Ajavahemikus 1925—1929 veeti Eestisse igal aastal keskmiselt 24 tuhat tonni jõusööt, selle hulgas umb. 7—8 tuhat tonni nisukliisid ja õlikooke ning 16—17 tuhat tonni söödateravilja ja maisi.

See ulatuslik jõusööda sissevedu pärast Esimest Maailmasõda läks võrdlemisi kalliks maksuma mitte ainult rahaliselt, vaid selle tagajärjel jäeti omamaa söodatoodangu arendamine hooletusse, milline asjaolu andis end hiljem, eriti majandusliku kriisi aastail, valusasti tunda. Piimakarja söötmisel hakati elatussöödaks kasutama ka valgurikkaid õlikooke. See asjaolu tekitas paljudes pettumust ostu-jõusöötade tarvitamise tasuvuses. Sel põhjusel ja konjunkturi halvenemise tagajärjel vähenes jõusöötade sissevedu Eestisse alates 1930. a. tugevasti. Sissevedu tõusis veel ainult 1936. a. mainimiseväärsele kõrgusele — umb. 12,5 tuhat tonni aastas. 1935. a. lõpust peale monopoliseeris kodanlik valitsus jõusöötade sisseveo ja valmistamise müügiks. Igal aastal lasti riigi poolt müügile nn. riiklik jõusööt, mis koosnes talupoegadelt Teraviljakaitse seaduse alusel kokkuostetud rukkeist ja imporditud õlikookidest.

Viimased aastad enne Teise Maailmasõja algust olid meie loomapidajatele raskeiks aastaks. Omamaa söodatoodangus esines ikaldusi ja kodanlik valitsus ei suutnud siis enam jõusööt-

de küsimust rahuldavalt lahendada. Alles Eesti astumisega NSV Liidu süsteemi avanesid avarad võimalused jõusöötade saamiseks. 1940/41. a. veeti meile sisse NSV Liidu teistest vabariikidest üle 20 tuh. t valgurikkaid õlikooke. Selle sisseveo tagajärjel tõusis meie piimakarjade toodang, mis vahepeal oli tugevasti langenud, jälle silmapaistvale tasemele.

Esitatud lühiülevaatest selgub, et jõusöötade, eriti imporditud jõusöötade kasutamine on olnud senises Eesti loomakasvatustikus tootmises võrdlemisi piiratud. Meil on kasutatud jõusöötadena peamiselt omamaa teravilju resp. nende töötlemisjäätmeid ja ainult vähesel määral valgurikkaid õlikooke, eeskätt piimakarjapidamisel. Piimakarja söötmine on baseerunud suurel määral rohkel põhisöötade — heina, põhkude ja karjamaarohu kasutamisel, milliste söötadega on saavutatud küllaltki silmapaistvaid tulemusi piima ja või tootmisel.

3. Olukord jõusöötade alal praegu.

Nagu kõikidel muudel aladel, nii andis Teine Maailmasõda tugeva tagasilöögi ka jõusöötade kasutamise alal meie loomakasvatuses. Saksa fašistliku okupatsiooni läbi ja sõja tagajärjel vähenesid meie teravilja külvipindalad ja keskmised ha-saagid väga tunduvalt. 1944. aastaks oli sõjaeelsest (1940) teravilja külvipindalast alles jäänud veel ainult 66%. Väetiste vähesusest ja harimise puudulikkusest tingituna langes ka keskmine saak ha-lt. Mõlemate tegurite koosmõju tulemusena oli kogu teraviljasaak 1944. a. vabariigis veel ainult 44% 1940. a. saagist.

Sakslaste röövpoliitika tagajärjel kahanes meil väga tunduvalt ka loomade arv. Piimalehmade arv vähenes ajavahemikus 1. I 41 kuni 1. I 45 — 41%, sigade arv 32%, lammaste arv 17% ja hobuste arv 16%. Loomade arvu vähenemine on protsentuaalselt siiski väiksem kui teraviljasaagi vähenemine. Et teravili, nagu eespool selgitatud, moodustab meie loomade söötmisel peamise jõusööda, siis pole toodud arvude põhjal raske järeldada,

milliseks kujunes meil olukord jõusöötade kasutamise alal pärast maa vabastamist fašistlikust okupatsioonist.

1947. aastaks on olukord, nagu näitavad vastavad statistilised andmed, 1944. aastaga võrreldes tunduvalt paranenud. Ent sõjahaavad pole meie taime- ja loomakasvatusest kaugeltki likvideeritud ja selle tagajärjel valitseb meil praegu veel üldiselt terav jõusöötade puudus.

Milline on meil olukord jõusöötade alal praegu, selle kohta saame mõnevõrra selgust, kui jälgime karjakontrolli statistikat, ja nimelt meie kontrollkarjade söötmist enne ja pärast sõda.

1940/41. aastal oli meil, tänu vennasvabariikide abile, võimalik sööta kontrollkarjadele jõusöötasid keskmiselt 615 sü. lehma kohta aastas ehk 27,2% kogu söödakulutusest. Selle kulutuse hulgas oli 436 sü. ehk ümmarguselt 70% teraviljasaadusi ja 179 sü. ehk 30% õlikooke. 1944/45. aastal võidi aga kasutada lehma kohta keskmiselt vaid 112 sü. jõusööta, selle hulgas 104 sü. ehk 93% teraviljasaadusi ja ainult 8 sü. ehk 7% õlikooke; jõusööda hulk moodustas kogu söödakulutusest ainult 5,8%. 1945/46. aastal on jõusööda osatähtsus kontrollkarjade söödakulutuses küll tunduvalt tõusnud (võrdudes keskmiselt 199 sü-ga lehma kohta aastas ehk 10,3%-ga kogu söödakulutusest), kuid sü-tes on see kulutus sõjajärgsest, s. o. 1940/41. aasta keskmisest jõusöödakulutusest siiski veel üle kolme korra väiksem. Jõusöödakulutuse väga tunduval tõus 1945/46. aastal on saavutatud peamiselt riikliku sektori majandite arvel, kus jõusöödakulutus tõuseb üksikute majandiliikide (sovhooside) osas äärmiselt kõrgele (kuni 34% üldisest söödakulutusest), kuna talumajandite osas on see jäänud ka veel 1945/46. aastal püsima enamvähem 1944/45. aasta tasemele, moodustades lehma kohta keskmiselt vaid 119 sü. ehk 6,2% üldisest söödakulutusest. Neist andmeist lähtudes kasutavad meie talumajandid, mis on määrava tähtsusega loomakasvatuslikus tootmises, praegu piimakarja söötmisel umbes 6 korda vähem jõusöötasid kui 1940/41. aastal.

Mis puutub sea- ja linnukasvatusesse, siis ei ole vastavate andmete puudumisel võimalik otseselt konkreetarvude abil ise loomustada jõusöötade kasutamise ulatust nende loomaliikide söötmisel praegu, kuid igal juhul on kindel, et ka nende loomade söötmisel on meil jõusöötasid praegu väga tunduvalt vähem kasutada kui enne sõda.

Ülaltoodust selgub, et loomade söötmisel on meil jõusöötasid praegu üldiselt vähe tarvitada. Piimakarja söötmisel ei puudu ainult valgurikkad õlikoogid, vaid napilt on kasutada ka söödateravilja. Sedasama võib konstateerida sigade ja lindude söötmise kohta. Jõusöötade vähesuse tõttu jääb meil palju piima ja võid, liha, rasva ja mune saamata ning kogu loomakasvatuse arendamise plaani täitmine nõuab suurt pingutust.

4. Jõusöötade vajadus loomakasvatuse arendamise viie aasta plaani täitmisel.

Jõusöötade vähesust arvestades tekib küsimus, kui palju jõusöötasid peaksime omama, et võiksime käesoleval ja järgnevail aastail loomakasvatuse arendamise viie aasta plaani senisest lahedamini ja edukamalt täita. Sellele küsimusele vastuse andmiseks tuleb kõigepealt peatuda mõningail selgitavil asjaoludel.

Jõusöödad, nagu üldiselt teada, ei ole kõikide koduloomaliikide söötmisel absoluutselt vajalikud, vaid need on osaliselt või isegi täielikult asendatavad teiste söötadega. Õeldu kehtib eriti suurkodumäletsejate — veiste söötmise kohta. Veiste söötmisel, nagu eespool mainitud, on jõusöödad lisa- ehk täiendsöötadeks heintele, põhkudele, aganatele, karjamaarohule jne., millised moodustavad veiste põhisööda. Kui palju veised põhisöötadele lisaks veel jõusöötasid täiendsöötadena vajavad, see sõltub päevase piimatoodangu suurusest ja põhisöötade hulgast ning väärtusest. Mida kõrgem on piimatoodang ja väiksema väärtusega põhisöödad, seda rohkem jõusöötasid vajatakse, ja vastupidi. Et taotleme karjadelt kõrget piima- ja võirasvatoodangut, siis

järelikult on jõusöödad meie piimakarja söötmisel põhiliselt vajalikud. Kui suurel määral jõusöötasid piimakarja söötmisel vajatakse, see oleneb meie oludes eeskätt kasutada olevast põhisööda hulgast ja väärtusest. Kui põhisöödad on väärtuslikud, koosnevad näit. talvel heast heinast, valgurikkast silost, juur- ja mugulviljadest ning suvel heast karjamaarohust, siis võidakse ka ilma jõusöödata, ainuüksi põhisöötadega saavutada väga silmapaistvaid toodanguid. Nii näit. võidakse suvel kultuurkopleis karjatades saavutada lehmalt 20 kg ja rohkem piima päevas ilma jõusöödata. Talvel võimaldab samu tulemusi rohke heina-silo-juurikate ratsioon. Söötes karjale talvel rohkesti häid heinu, valgurikast silo, juur-mugulvilja ning karjatades loomi suvel heal kultuurkarjamaal, võidakse saavutada lehmalt 3000 kg ja rohkem piima aastas ilma jõusöödakulutuseteta.

Nagu eespool selgitatud, on piimakarja söõtmine Eestis ammust ajast alates arenenud rohke põhi- ja vähese jõusööda tarvitamise suunas. Selle söötmis-suuna jätkamine ja täiuslik väljaarendamine kajastuvad ka meie sotsialistliku loomakasvatuse ülesehituse programmis, millele vastavalt on Nõukogude Eesti talupojad asunud partei ja valitsuse otsuste realiseerimisele: kõikjal laiendatakse intensiivselt söödabaasi senisest rohkema ja väärtusliku sööda tootmise näol põllul ja niidul. Kuid kiiretempoliseks edasijõudmiseks on sellest ometi vähe, sest meie põhiliste piimakarja söödaalade kujundamisel — heina- ja karjamaade kultiveerimisel — saavutatakse täielikke tulemusi alles aastate pärast. Tunnustades meie karjamajanduse kiirema arendamise vajadust sõjajärgsel perioodil ja arvestades jõusöötade, eriti valgurikaste ostu-jõusöötade suurt tähtsust piimatoodangute kiiremaks tõstmiseks, tuleb praegusel momendil meie piimakarja söötmise intensiivistamiseks pooldada ka valitseva põhisöödalise söötmise suuna puhul jõusöötade, eeskätt valgurikaste õlikookide tarvitamist söödana. Mainitud jõusöötade tarvitamine aitaks tõhusalt kaasa piimakarjapidamise kiiremale taastamisele, eeskätt piimatoodangute kiiremale tõstmisele.

Valgurikaste õlikookide tarvitamine on majanduslikult isenesest mõista õigustatud ainult paremate karjade puhul. Selliste karjade hulka kuuluvad esijoones meie sugulavade karjad, laiemas mõttes aga ka kõik kontrollialused karjad.

Kui arvestada nõnda, et meie paremate piimakarjade (kontrollkarjade) söödaannused võiksid sisaldada esialgu veel niisama palju valgurikkaid õlikooke kui keskmiselt enne sõda (1936/37.—1940/41. a.), s. o. ümmarguselt 90 sü. ehk 4,0%, siis vajaksime kontrollialuse piimakarja (umb. 80—100 tuh. lehma) jaoks igal aastal lisaks teraviljasaadustele, mida toodab taimekasvatus meie piimakarjale, umb. kuni 10 tuhat tonni valgurikkaid õlikooke. Selle õlikookide koguse peaksime saama vennasvabariikidest, kus mainitud söötade alal esineb omatarbest ülejääke või kus karja ei söödeta intensiivselt jõusöötade kaasabil.

Sea- ja linnukasvatuse plaani täitmisel on jõusöödad, eeskätt teraviljad, suuremal määral vajalikud. Nende loomade arvu kiire suurendamine ja kõrgete toodangute saavutamine neilt on vahe- tult seotud meie teraviljamajanduse kasvuga. Kuid oleks siiski ekslik arvata, nagu sellele juhtis tähelepanu sm. A. A. Andrejev oma aruandes ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumil, et söödaprobleemi lahendamine sea- ja linnukasvatuses sõltub ainult teravilja tootmisest resp. söödaks kasutada oleva teravilja rohkusest. Sigu ja linde saab sööta ka nõnda, et nende sööda- annustes on rohkesti kartuleid, juurvilja ja silosööta ning mini- maalne hulk teraviljasaadusi. Et see nõnda on, seda tõestavad sel alal korraldatud rohkearvulised teaduslikud uurimused, aga ka meie talupoegade eneste kogemused. Võib väita, et Eesti talumajandites pole teravili üksinda etendanud sigade ja kodu- lindude söötmisel kunagi määravat osa, vaid neid loomi, eriti sigu, on söödatud ja nuumatud alati suurel määral ka kartuliga, mida meil rohkesti toodetakse. Pole kahtlust, et ka käesoleval viisaastakul ja edaspidigi jääb kartul meil tähtsaks jõusöötade (teravilja) asendajaks sigade ja kodulindude söötmisel. Kartuliga on võimalik teravilja otstarbekalt asendada mitte ainult sigade

ja lindude ratsioonides, vaid ka hobuste söödaannustes, kus kartul asendab eduga teatavat hulka kaera.

Kartul on teatavasti valguvaene sööt. Temas on sü. kohta keskmiselt 1,5 kuni 2,0 korda vähem seeduvat valku kui terasöödas. Ent see puudus pole siiski oluline, kui loomad saavad keedetud kartuli kõrval ka teatava koguse silosööta. Silo kompenseerib kartuli valgupuudujäägid täielikult.

Nagu eespool selgitatud, pole söödateravilja meile varemadel aegadel, välja arvatud üksikud aastad pärast Esimest Maailmasõda, sisse veetud, vaid sigade ja kodulindude söötmisel oleme ikka omaga läbi tulnud. On mõistetav, et sama põhimõte peab kehtima Eesti NSV-s pärast Teist Maailmasõda, ja eriti nõukogude korra tingimustes, kus põllumajandust ei arendata enam juhuslikult, nagu kodanlikus Eestis, vaid kindla riikliku plaani alusel, milles tootmine ja tarbimine on täpselt tasakaalustatud. Jälgides Eesti NSV põllumajandustoodangu arendamise viie aasta plaani näemegi, et samavõrra, kui on 1950. aastaks ette nähtud tõsta sealihatoodangut, suureneb 1950. a. teraviljatoodang. Nii toodeti meil sealiha 1939/40. a. 370 tuh. tsentnerit; 1950. a. toodetakse plaanikohaselt 425 tuh. tsentnerit; suurenemine on seega 55 tuh. tsentnerit ehk ümmarguselt 15%. Teraviljatoodang oli 1939/40. a. 630 tuh. t. 1950. a. on ette nähtud toota 722 tuh. t. Ka teraviljatoodangus on seega suurenemine (92 tuh. t) ümmarguselt 15%. Kartuli kogusaak suureneb sama aja jooksul koguni 34% võrra, tõustes 1041 tuh. tonnilt 1939/40. a. 1398 tuh. tonnile 1950. a. Kanamunatoodang on planeeritud 1950. aastaks niisama suurena kui enne sõda, s. o. 161 milj. muna. Seega on sealihaj- ja kanamunatoodangu arendamine üldjoontes kooskõlas vajaliku teravilja- ja kartulitoodanguga, ja sigade ning kodulindude söötmisel peame järelikult omamaa teraviljaga, mida tõhusalt toetab kartul, niisama hästi läbi saama kui enne sõda. Muidugi mõista ei kasutata kogu söödateravilja- ja kartulisaaki loomasöödaks, aga seda ei tehtud ka varem aegadel.

Kõige ülalesitatu põhjal võib küsimusele, kui palju jõusöötasid vajame loomakasvatuse arendamise viie aasta plaani edukaks täitmiseks, vastata, et söödateravilja vajame just niipalju, kuipalju on plaaniliselt ette nähtud igal aastal toota, kusjuures valgurikkaid õlikooke oleks soovitatav juurde muretseda paremate piimakarjade (kontrollkarjade) söötmiseks umb. kuni 10 tuh. t aastas.

5. Abinõudest jõusöötade küsimuse lahendamiseks Eesti NSV-s.

Seniöeldust osalt juba selgus, et jõusöötade küsimus Eesti NSV loomakasvatuses on põhiliselt lahendatav taimekasvatuse toodangu arendamise kaudu meie maal. Kui suudame toota küllaldaselt määralt head valgurikast heina, silosööta, juurvilja, kartuleid ja söödateravilja ning samal ajal kultiveerida edukalt heina- ja karjamaid, siis laheneb jõusöötade küsimus ühes söödaprobleemiga täielikult. Valgurikkama ja mahlakama talvise sööda soetamise seisukohalt nõuab erilist tähelepanu silosööt, mille propageerimisele ja valmistamisele tuleb senisest suuremat rõhku panna. Valgurikka silosööda ulatuslikku valmistamist tuleb pidada igatahes üheks tähtsamaks vahendiks jõusööda ja üldse kogu söödaprobleemi lahendamisel Eesti NSV-s. Silo valmistamine aitab lahendada söödaküsimust meie piimakarja pidamises, aga ka teiste loomaliikide söötmisel.

Et söödatoodangu suurendamine ja loomakasvatuse arendamine toimuvad sotsialistlikus ühiskonnas käsikäes, kindla riikliku plaani alusel, siis, kui lähtuda söödatoodangust, sõltub loomakasvatuse arendamise plaani täitmine täiel määral taimekasvatuse plaani täitmisest. Võitlus taimekasvatuse plaani täieliku täitmise eest on seega ühtlasi võitlus loomakasvatuse plaani eduka täitmise eest. Seepärast tuleb kõik jõud koondada, et taimekasvatuse plaan igal aastal täielikult täidetak. Taimekasvatuse plaani täitmisel on tarvis peale muu erilist tähelepanu omistada sellele, et meie kiiremini taastatavad ja arendatavad loomapidamisharud — sea- ja linnukasvatus — oleksid täielikult varustatud vajalike söötadega, eeskätt kartuli ja teraviljaga.

Need on üldised abinõud, mis jõusöötade küsimust koos kogu söödaprobleemiga Eesti NSV loomakasvatuses aitavad lahendada. Üldise taimekasvatuse söodatoodangu arendamise kõrval on aga vajalik rakendada veel eriabinõusid jõusöötade küsimuse lahendamiseks. Neist eriabinõudest olgu mainitud järgmised.

1) Valgurikaste õlikookide sissetoomine.

Eespool on juba mainitud, et esialgu vajaksime igal aastal täiendavalt omamaa söodatoodangule umb. kuni 10-tuh.-tonnist õlikookide sissevedu. See õlikookide kogus võimaldaks meie paremaid karju tugevamini sööta ja saavutada neilt kõrgemaid piimatoodanguid. Sel teel saaksime jälle kiiresti välja arendada nn. kõrgaretisi, s. o. kõrge toodanguga sugukarju, mis enne sõda meie karjamajanduse arengus suurt osa etendasid. Need sotsialistliku põllumajanduse nõuete kohaselt kujundatud karjamajandid oleksid aluseks ja eeskujuks meie massilisele karja taastamise ja arendamise tööle. Valgurikkaid õlikooke vajaksid esijoonel meie kontrollkarjad ja neist eeskätt sugulavamajandid, millede toodangud on üldiselt veel liiga madalad. Riikliku sektori majanditel, eeskätt sovhoosidel, tuleks aga seejuures senisest tõhusamini hoolitseda koduse söödabaasi täiustamise eest, sest jõusööda protsent, võrreldes piimatoodanguga, on nende majandite söödakulutuses ebaloomulikult kõrge. Nii kulutati karjakontrolli andmeil 1945/46. aastal meie sovhoosides keskmiselt lehma kohta 2307 sü., selle hulgas 782 sü. ehk umb. 34% jõusööta, ja saadi lehmalt ainult 2311 kg piima, kuna samal ajal saadi talumajandites lehmalt 1910 sü. eest, milles oli vaid 119 sü. ehk 6,2% jõusööta, 2374 kg piima aastas.

Imporditud valgurikka jõusööda väljaandmine majanditele võiks toimuda korra järgi, mis virgutaks nende juhte kõrgemate toodangute saamisele oma karjadelt.

2) Riiklike taimekasvatussaaduste normide, eriti söödateravilja- ja kartulinormide täitmise võimaldamine loomapidamissaadustega. Seda abinõu on meil heade tulemustega juba kasu-

tatud. Selle edaspidine ulatuslik rakendamine on meie loomakasvatuse kiirema taastamise ja arendamise seisukohast väga tähtis ja tarvilik.

3) Nisukliide ja teiste valgurikaste tööstusjäätmete saamise kindlustamine parematele karjadele.

Nisukliisid toodetakse meil kaunike kogus aastas. Tuleks kindlustada, et meie paremad karjad neid saaksid, sest võrdlemisi kõrge valgusisalduse tõttu on nisukliid otstarbekamad kasutada kõrgetoodangulistele piimalehmadele kui mõneks muuks otstarbeks.

Sama, mis on öeldud nisukliide kohta, kehtib ka linakookide ja margariinitööstuse jäätmete kohta. Taimevõi- ja õlitehas «Kombinaat» täidab hoolikalt oma kuuplaane ja toodab, nagu hiljuti ajalehtedest (vt. «Rahva Hääl» nr. 58, 11. III 47) võis lugeda, üle 100 t kõrgekvaliteedilist margariini kuus. On vägagi soovitatav, et vennasvabariikidest toodaks toormaterjalina vedel-taimeõli asemel õliseemneid ja nende pressimis- või ekstraheerimisjäädid — õlikoogid või õliseemnejahud — jagataks teatava korra järgi karjapidajatele. Karja kaudu vääringades saaksime neist jäätmetest väga hinnalisiprodukte. Enne sõda tootsid meie värnitsa- ja õlivabrikud üle 2000 t valgurikkaid õlikooke aastas, mis oli väärtuslikuks lisaks meie parematele piimakarjadele, aidates nende söötmisel tõhusalt lahendada valgu- ja kontsentratsiooniprobleemi.

4) Kalajahude tootmise organiseerimine.

Eesti NSV on rannikuriik, mis on kolmest küljest piiratud kalarikaste vetega. Meil on suured võimalused kalapüügi arendamiseks nii inimtoiduks kui ka loomasöödaks. Söödana on kalajahudel suur väärtus, eriti sea- ja linnukasvatuses, kus nendega võidakse saavutada osalt isegi paremaid tulemusi kui kooritud piima ehk lõssiga. Söötes lindudele ja sigadele mõnikümmend resp. mõnisada g kalajahu päevas, saavad mainitud loomad

neile väga vajalikke bioloogiliselt täisväärtuslikke valke, mineraalaineid ja vitamiine, mille tagajärjel nad kasvavad ja toodavad hästi. Eriti tähtsad on kalajahud põrsakasvatuses ja linnupidamises. Linnukasvatuses võimaldavad kalajahud lindudel munemist ka talvekuudel, seega ajal, mil munadest on eriti suur puudus. Kalajahude tarvitamisel söödana pole erilist vajadust kooritud piima järele ja seda saaks kasutada juustu, kohupiima ja teiste kõrgeväärtuslike saaduste valmistamiseks.

Enne sõda kasutati meil söödana Peipsi järve tindikala ja merekaladest räime ning turska. Tinte söödeti loomadele umb. 100 t aastas ja ligikaudu niisama suur oli räime- ja tursajahu toodang. Kalajahude näol oli meie sea- ja linnukasvatusel enne sõda seega kasutada umbes 200 t väärtuslikku valgurikast jõusööta. Kalajahud koos värnitsavabrikute õlikookide toodanguga (2200 t) moodustasid valgusöötade koguse, millega saaksime nüüd oma loomakasvatuse nõudeid valgusöötade järele kaunis suurel määral rahuldada. Kalajahude tootmise organiseerimine söödaks omab meie sõja läbi paljukannatanud loomakasvatuse kiiremaks taastamiseks ja arendamiseks määratu suurt tähtsust, mispärast tuleks endised kalajahuvabrikud resp. kalade jahuks töötlemise punktid randadel kiiremas korras taastada ja arendada seks otstarbeks kalapüüki.

Eriline tähtsus on sigade ja kodulindude söötmisel kunstlikult kuivatatud heina- resp. lutsernijahul. Noorest rohust valmistatud heinajahu on väga valgu-, mineraalainete- ja vitamiinirikas ning omab jõusöötade omadusi. Niisuguse jahu valmistamine aitaks omakorda teralisi jõusöötasid säästa ning seega jõusöötade probleemi tõhusalt lahendada. Et sellist jahu saada, tuleb edendada lutserni kasvatamist ja muretseda rohu kunstliku kuivatamise aparate.

Need oleksid üksikud eriabinõud, mis aitaksid aktuaalset jõusöötade küsimust meie loomakasvatuses praegu tõhusalt lahendada.

6. Kokkuvõte.

Kõike esitatut arvestades võib teha jõusöötade küsimuse ja selle lahendamise abinõude kohta Eesti NSV loomakasvatuses alljärgneva kokkuvõtte.

1) Pärast fašistlikku okupatsiooni on Eesti NSV põllunduse toodang, selle hulgas teravilja kogusaak, tugevasti vähenenud, mispärast põllumajanduslike loomade nõuetekohane söötmine tekitab raskusi. Efektivsemate söötade — jõusöötade vähesusel jääb osa paremate loomade jõudlusvõimest kasutamata, mille tagajärjel saadakse võimalikust vähem loomseid saadusi. Suuri pingutusi nõuab loomakasvatuse arendamise viie aasta plaani täitmine, eriti toodanguliste näitajate osas.

2) Jõusöötade- ja sõjajärgse söödapuuduse kõrvaldamiseks üldse tuleb Eesti NSV-s, vastavalt ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsustele, intensiivselt arendada söötade tootmist nii põldudel kui ka rohumaadel. Söödateravilja toodangu suurendamise taotluste kõrval peame erilist rõhku panema põldheina, juur-mugulvilja (kartuli) kasvatusele, heina- ja karjamaade kultiveerimisele ning silosööda valmistamisele.

Valgurikka silosööda valmistamine on tarvis viia plaanikindlale alusele ja selle levikut ergutada talupoegade seas kõigi võimalike vahenditega.

3) Taimekasvatuseliku söödatoodangu kõrval tuleb jõusöötade küsimuse kiiremaks lahendamiseks, eriti piimakarja söötmisel, pidada soovitatavaks igal aastal kuni 10 tuh. t ulatuses valgurikaste õlikookide sissetoomist vennasvabariikidest. Samal ajal on tähtis mobiliseerida paremate piimakarjade söötmiseks kõik Eesti NSV-s toodetavad õlikoogid ja nisukliid.

Sea- ja eriti linnukasvatuse toodangu kiirema tõstmise eesmärgil tuleb organiseerida kalajahude tootmist, esialgu vähemalt sõjajärgses ulatuses.

4) Loomakasvatuse kiirema taastamise ja arendamise huvides lubada talupoegadel riiklikke söödateravilja- ja kartulinorme täita loomasaadustega.

Kasutatud kirjandus.

1. A. Muuga, Üldine söötisõpetus. Tartu, 1946.
2. A. Muuga, Meie üldine söödabilanss ja selle struktuurilisi iseärasusi. „Agronoomia“ nr. 5. Tartu, 1937.
3. A. Muuga, Loomasöötade arendamisprobleem. „Konjunktuur“ nr. 34 (9). Tallinn, 1937.
4. A. Mäe, Stalinlik neljas viisaastak Eesti NSV põllumajanduses. „Eesti Põllumajandus“ nr. 2/3. Tallinn, 1946.
5. ENSV karjakontroll-aastaraamat XXI. Tartu, 1947.
6. Eesti NSV Loomakasvatuseministeeriumi aruanne 1946. a. (käsi-kiri).

Проблема концентрированных кормов в животноводстве ЭССР и мероприятия по её разрешению.

А. Мууга,

кандидат сельскохозяйственных наук.

Резюме.

В начале доклада рассматриваются задачи и значение концентрированных кормов вообще, после чего даётся краткий обзор их использования в животноводстве Эстонии до сего времени, и освещается настоящее положение вещей в этой области в Эстонской ССР. В дальнейшем устанавливается потребность в концентрированных кормах при выполнении пятилетнего плана развития животноводства и, наконец, мероприятия по разрешению проблемы концентрированных кормов в Эстонской ССР.

Из высказываемых в докладе соображений приводим следующие.

Концентрированные корма имеют большое значение в системе кормления сельскохозяйственных животных. С их применением производительность животноводства может быть быстро увеличена. Особенно велика потребность в концентрированных кормах в послевоенный период, когда ощущается большой недостаток животных продуктов. В послевоенном животноводстве ЭССР проблема концентрированных кормов является весьма актуальной, поскольку, согласно плану восстановления и развития народного хозяйства в четвёртой сталинской пятилетке, мы должны в кратчайший срок устранить последствия военного времени и обеспечить нашей стране обилие животных продуктов.

Применение концентрированных кормов в животноводстве Эстонии никогда не отличалось интенсивностью. В качестве таковых использовались в основном местные зерновые корма и отходы их обработки, и лишь в незначитель-

ной мере богатые белками жмыхи (главным образом, при кормлении молочных коров). Кормление молочного скота базировалось в основном на обильном использовании сена, соломы, мякины и пастбищ, причём достигались довольно значительные результаты в области производства молока и масла.

В настоящее время использование концентрированных кормов в ЭССР вообще затруднено. В области кормления молочного скота не только отсутствуют богатые белками жмыхи, но и ощущается недостаток зерновых кормов. То же самое следует констатировать в области кормления свиней и домашней птицы.

Для успешного выполнения пятилетнего плана развития животноводства Эстонская ССР, в дополнение к своему производству зерновых кормов, нуждается ежегодно максимально в 10 тыс. тонн богатых белками жмыхов. Вообще же проблема концентрированных кормов в животноводстве ЭССР по существу может быть разрешена путём поднятия производства собственных кормов. Мы должны производить в достаточном количестве богатое белками сено, силосы, корнеплоды, картофель и зерновые корма, и в то же время интенсивно культивировать луга и пастбища.

После рассмотрения различных мероприятий по разрешению проблемы концентрированных кормов, докладчик приходит к следующим выводам:

1. В результате немецко-фашистской оккупации производительность сельского хозяйства ЭССР, включая общий урожай зерновых культур, значительно уменьшилась, вследствие чего отвечающее требованиям кормление сельскохозяйственных животных наталкивается на трудности. В виду недостатка концентрированных кормов часть продуктивности лучшего скота остаётся неиспользованной, почему производство животных продуктов не достигает нормального уровня. Выполнение пятилетнего плана развития животноводства требует исключительного напряжения, особенно в части производственных показателей.

2. Для устранения недостатка в концентрированных кормах, как и в кормах вообще в послевоенный период, в Эстонской ССР необходимо, в согласии с решениями февральского пленума ЦК ВКП(б), интенсивно развивать производство кормов как на полях, так и на лугах. Наряду с мероприятиями по увеличению производства кормовых зла-

ков, следует обратить особое внимание на производство полевых трав и корне-клубнеплодов (картофеля), культивирование пастбищ и лугов и изготовление силосов.

Изготовление богатых белками силосованных кормов следует поставить на прочную базу и проводить планомерно, содействуя его распространению среди крестьян всеми возможными средствами.

3. Наряду с развитием производства собственных кормовых средств, для скорейшего разрешения проблемы концентрированных кормов, в частности в интересах молочного скота, следует считать желательным ежегодный ввоз до 10 тыс. тонн богатых белками жмыхов из других союзных республик. В то же время для кормления лучших стад необходимо мобилизовать все производимые в ЭССР жмыхи и пшеничные отруби. Для скорейшего поднятия продукции свиноводства и птицеводства следует организовать производство рыбной муки, для начала хотя бы в довоенных размерах.

4. В интересах скорейшего восстановления и развития животноводства следует и в дальнейшем разрешать крестьянам выполнять государственные нормы по сдаче зерновых кормов и картофеля сдачей животноводческих продуктов.

Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna loomakasvatusele osastatud sessiooni kokkuvõtlik aruanne ja ettepanekud.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna sessioon loomakasvatuse küsimuste alal märgib Eesti NSV loomakasvatuse kohta järgmist.

Eesti NSV territooriumil on välja aretatud tähtsamate koduloomade tõud, mis vastavad kohalikkudele oludele. Veiste tõugudest on aretatud eesti hollandi-friisi, eesti punast ja eesti maakarja, missuguste tõuloomade arv moodustab 40% veiste üldarvust. Nimetatud tõugude aretamisel on saavutatud 15 a. jooksul märkimisväärseid tulemusi piima-, rasvajõudluse ning eluskaalu tõstmise alal. Nii saavutati rasvaprotsendi tõus tõuraamatusse märgitud lehmadel: eesti hollandi-friisi karjal +0,31%, eesti punasel karjal +0,21%, eesti maakarjal +0,20%. Paremaid tulemusi saavutati keskmise rasvaprotsendi tõstmise alal Uusna sovhoosi punases karjas (+0,91%), Viisu sovhoosi eesti hollandi-friisi karjas (+0,77%) ja Pärivere sovhoosi eesti maakarjas (+0,57%). Paralleelselt rasvajõudluse tõusuga suurenes piimatoodang 10—20%, võirasvatoodang 20—30% ning tõusis eluskaal 14—20%.

Hobusekasvatuses on väljakujunenud tõugudeks tori hobune, eesti hobune ja eesti ardenni hobune, millised tõud moodustavad hobuste üldarvust 30%. Tõuhobuste üldarvust on eesti hobust 16,4%. Eesti hobune on näidanud head jõudlust, vedades võistlustel umb. 6 tonni, mis on hobuse väikese kehakaalu juures haruldaselt suur jõudlusnäitaja.

Tori tõugu hobuseid on 67,5% tõuhobuste arvust. Olles kujundatud eesti hobusest, omavad nad viimase häid omadusi —

vähenoõdlikkust, head söödakasutamist, silmapaistvat jõudlust ja head sigivust. Võimisvõistlustel on tori hobused vedanud kuni 10 tonni. Tori Hobusekasvatuse sugumärad on 32 aasta kestel andnud 100 mära kohta 79,4 varssa aastas.

Eesti ardenni tõugu hobuseid on 15,7% tõuhobuste üldarvust.

Seakasvatuse alal esinevad aretatavate tõugudena suur valge inglise siga ja eesti lontkõrvaline siga. Tõusigade pesakondade suurus on olnud 10—20 põrsast, keskmise põrsa kaaluga 1,2—1,4 kg. Nuumamisel on kulutanud noornuumikud 3,5—4,0 sü. ühe kg juurdekasvuks.

Lammastest aretatakse šropširi ja ševioti tõuge. Neilt on saadud keskmiselt villa 3—4 kg, rendemendiga umb. 60%.

Kanade alal on saavutatud häid tulemusi valge leghorni ja rood-ailendi aretamisel, millised tõud on andnud 180—200 muna aastas.

Kõige selle kõrval märgib sessioon, et loomade masstõustamise alal ei saavutatud sõjaeelset perioodil rahuldavat tulemust. Paarituspunktide võrk oli hõre loomade massilise metiseerimise teostamiseks. Suuremaks puuduseks loomakasvatuse alal oli söödabaasi nõrk organiseeritus, mille tõttu oli takistatud nii loomade arvuline arenemine kui ka nende toodangu võimsuse ärakasutamine.

Tunnustades loomakasvatuse arendamise töös saavutatud tulemusi ja ära märkides puudusi, peab sessioon, arutanud läbi edaspidise loomakasvatuse arendamise perspektiivid, tarvilikuks loomade söötmise, aretuse ja veterinaaria alal järgmist.

I. Söötmise ja sööda tootmise osas.

Lähtudes viisaastaku loomakasvatuse arendamise plaanist ja plaanis ettenähtud toodangu tasemest selgub, et taimekasvatuspiaan ei kindlusta loomakasvatusele küllaldaselt määralt söötasid, eriti karjamaasööta, head heina ning toor- ja koduseid jõusöötasid. Selle lünka täitmiseks tuleb looduslike karja-

maade toodang tõsta kultiveerimise teel seniselt 230 miljonilt söötühikult 850 miljonile söötühikule, parandada heina kvaliteeti heinamaade kultiveerimise ja heina õigeaegse koristamise teel, tõsta toorsöötade kogust niidu- ja põlluheina-ädalast ning erisilokultuuridest valgurikka silo valmistamisega ning paremate tõukarjade toodanguvõime täielikuks kasutamiseks kindlustada vähemalt 10 000 tonni õlikookide saamine.

Söödabaasi täiendamiseks ja kindlustamiseks tuleb esijoonel:

1) teostada uurimistöid viljakama mullastikuga võsa ja metsakarjamaade ning sügavama mullastikuga loopealsete parandamiseks, selgitades massiliselt rakendatavaid ja vähem tööd nõudvaid kultiveerimisviise.

2) Koostada 1947. a. jooksul maakonniti ja rajooniti loomade suvise sööda bilansid ja rohumaade kultiveerimise plaanid ning asuda nende plaanide süstemaatilisele rakendamisele 1948. aastal.

3) Hobuse- ja lambakasvatuse arenemise soodustamiseks talundites tuleb laiendada ühiskoplitte võrku, asutades Viru-, Järva-, Lääne-, Saare-, Pärnu- ja Viljandimaale igasse 3, Võru-, Harju-, Hiiu- ja Valgamaale igasse 2 ja Tartumaale 4 noorhobuste koplit keskmise suurusega à 50 ha ja lammaste jaoks vähemalt igasse valda üks koppel.

4) Taimekasvatustliku söödatoodangu arendamise kõrval tuleb taotleda jõusööda puudujäägi katteks eliittõukarjadele igal aastal vähemalt 10 tuhande tonni ulatuses valgurikaste õlikookide sissevedu vennasvabariikidest. Samal ajal tuleb juhtida kõik Eesti NSV-s toodetavad õlikoogid ja nisukliid parematele piimakarjadele ja hobusekasvandustele imetavate märade söötmiseks.

5) Valgurikaste jõusöötade säästu otstarbel peame organiseerima sigade ja lindude söötmiseks valgurikka heinajahu (ristikheina- ja lutsernijahu) tootmist.

6) Eesti NSV-s esinevate mineraalpuudus-haiguste profülaktika otstarbeks tuleb kindlustada mikroelementide (koobalti, vasevitrioli ja kaltsiumkloriidi) saamine.

II. Tõuaretuse osas.

Lähtudes viisaastaku loomakasvatuse toodangute tõstmise plaanist on tarvis eriti rõhutada loomade tõuaretuse taastamist, mis fašistliku okupatsiooni ja sõjategevuse tagajärjel on laostunud olukorras. Seades eesmärgiks kohalikule söödabaasile rajanevate kõrge jõudlusvõimega tõuloomade aretamise, tuleb ümber hinnata kodanliku aretusteooria alused ja luua loomade aretustöö teostamiseks organisatsioon ühes plaanilise tõuaretuse sisseviimisega puhas- ja massaretuse alal.

Tõuaretuse teaduslikuks uurimiseks tuleb geneetiliselt läbi uurida paremad tõukarjad, selgitada vereliinid, hinnata pullid ja rajada alus kõrgaretiste moodustamiseks ning laiaulatusliku metiseerimise teostamiseks.

Tõuaretustöö parandamiseks tuleb

1) pidada kiireloomuliseks ülesandeks riigi- ja kooperatiivmajandeis tõuaretustöö taastamist ja süstemaatilist ning plaanilist teostamist. Selleks tuleb puhasaretuslikku tähtsust omavais majandeis fikseerida loomade põlvnemine, selgitada tähtsamad vereliinid, teostada isassuguloomade hindamine ja töödeldud andmeil koostada tõuaretuse selektsiooniplaanid ühes söötmissa pidamisolude parandamise plaanidega.

2) Laiaulatusliku metiseerimise plaaniliseks teostamiseks majandeis tuleb organiseerida paarituspunktide võrk veiste alal 1950. aastaks 5500 ja hobuste alal kuni 2000 punktiga, varustades neid kõrgeväärtuslike tunnustatud isasloomadega, ühtlasi pidades sealjuures tarvilikuks kunstliku seemendamise rakendamist. Teostada sugutäkkudeks kõlbmatute täkkude ja teiste suguloomadeks kõlbmatute isasloomade kastreerimine.

3) Põllumajanduslike Ühistute Liidule tuleb teha kiireloomuliseks ülesandeks organiseerida kooperatiivset isassuguloomade pidamist paaritamiseks ja paarituspunktide pidamistingimuste parandamist ühes rahaliste ja materiaalsete dotatsioonide võimaldamisega.

4) Metiseerimise alal kindla korra loomiseks maakondades, valdades ja ka põllumajanduslikes ühistutes tuleb teostada tõugude rajoonimine ja vastava projekti ellurakendamine 1947. a. Tuleb pidada tarvilikuks esitada plaanitõugudena kinnitamiseks eesti, tori ja eesti ardenni hobuste tõud; eesti punase, eesti hollandi-friisi ja eesti maakarja veiste tõud; eesti lontkõrvalise ja suure valge inglise sea tõud.

5) Tuleb pidada vajalikuks aretustöö organiseerimist väikeloomade alal. Šropširi ja ševioti lammaste tõugude aretamise kõrval tuleb võtta uurimisele ka mõningad teised lammaste, eriti linkolni ja roomaanovi tõud, eesmärgiga selgitada Eesti NSV oludele kohasemaid lambatõuge. Tuleb teostada aretustööd leghorni ja rood-ailendi kanade, pronkskalkuni, tuluusi hane ja pekingi pardi tõugudega.

6) Tuleb pidada vajalikuks sugulavade (tõufarmide) asutamist põllumajanduslike ühistute juurde ja sugulavade arvu suurendamist ühistute liikmete majandeis ning määrata kindlaks sugulavade asutamise, tunnustamise ja hindamise kord.

7) Puhas- ja massaretuse teostamise kindlustamiseks peab laiendama loomade jõudluskontrolli, viies 1950. aastaks kontrolli alla vähemalt 85 000 lehma, 3500 hobust, 500 lammast ja 1500 sugusiga ning

8) sisse seada kindlakujuline karjaraamatu pidamise ja boniteerimise süsteem, reorganiseerida tõuraamatu pidamine ja avaldada trükis tõuraamatud ning loomade jõudluskontrolli andmed igal aastal.

9) Riiklikud tõulavad tuleb organiseerida seniste tõuseltside baasil: 3 tõulava hobuste alal, 3 tõulava veiste alal, 1 tõulava sigade alal, 2 tõulava lammaste alal ja 1 tõulava lindude alal. Tõulavad korraldaksid ja organiseeriks tõuaretust tõugude piirides ja abistaksid tõuraamatute pidamist.

10) Kiiresti peab organiseerima noorloomade lepingulist kasvatamist, rakendades selleks Põllumajanduslike Ühistute Liidu ja Elustõuloomade Varumise Kontorit kõigi nende kasutuses olevate ja ettenähtud majanduslike abistamise ressursidega. Põl-

lumajanduslike Ühistute Liidul tuleb teostada suguloomade ostmist ja transporti vabariiklikus ulatuses ja korraldada lihanormide katmist üle normi kokkuostetud loomade ja liha arvel.

11) Alates 1947. aastast tuleb maakondades ja valdades korraldada igal aastal loomade näitusi ja vaatlusi ühes eesrindlike saavutuste esiletoomise ja propageerimisega loomakasvatuse alal. Normihobuste näitustel tuleb taastada tasuta paaritustšekide väljaandmine sugumärade pidajale, välja töötada näitusei esinejate premeerimise kord ja see ellu rakendada.

12) Tõuaretustöö koordineerimiseks vabariiklikus ulatuses ja ühtlustamiseks kogu NSVL-s toimuva aretustööga tuleb pidada vajalikuks Tõuaretuse Nõukogu kokkukutsumist tõuaretusprobleemide lahendamiseks vähemalt üks kord kvartalis.

13) Verevärskenduse otstarbeks uute vereliinide saamiseks tuleb taotleda isassuguloomade sissevedu, eriti lammaste osas vähemalt 50 sugujäara ulatuses 1947. aastal.

III. Loomatervishoiu osas.

Loomakasvatuse arenemist pidurdavad ja kahjustavad Eesti NSV-s ulatuslikumalt tuberkuloos, brutselloos, sigade punataud, marutaud ja mitmesugused parasitaarhaigused, millede vastu võitlemine ja millede lokaliseerimine kuuluvad veterinaarala olulisemate ülesannete hulka. ENSV-s seni mitteesinenud mitmete kardetavate nakkushaiguste sissetoomist tuleb ühtlasi ette nägelikult tõkestada otsustavate abinõudega. Selleks tuleb:

1) Pöörata erilist tähelepanu sigade punataudi ja selle ravi- menetluste ning koduloomade parasitaarhaiguste ja ahtruse uurimisele.

2) Organiseerida ja teostada pidevat tervise kontrolli tõukarjades.

3) Parasitaarhaiguste tõrje alal tuleb teostada laiaulatuslik plaanikindel dehelmintiseerimine levinenumate parasiitide suhtes. Selleks kindlustada keemiliselt puhta tetrakloorsüsiniku ja heksaklooretaani saamine.

4) Veterinaarpraksises tuleb rakendada esijoones profülaktilisi abinõusid.

5) Nakkushaiguste leviku vältimiseks tuleb keelata veterinaararsti kontrollita loomade sissevedu, samuti loomade ümberpaigutamine taudikahtlastest ja infitseeritud majandest.

Sisukord.

Содержание.

	Lk.
Eesti NSV Teaduste Akadeemia teadusliku sessiooni Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna istungid	3
E. Laanela, Põhilisi ülesandeid loomakasvatuse arendamisel Eesti NSV-s	5
Э. И. Лаанела, Основные задачи развития животноводства Эстонской ССР	26
F. Laja, Teaduslik uurimistöo loomakasvatuse ja veterinaaria alal sõjajärgsel viisaastakul	35
Ф. Я. Лая, Научно-исследовательская работа в области животноводства и ветеринарии в послевоенной сталинской пятилетке	45
A. Pung, Veiseareetuse praegune olukord, perspektiivid ja eelseisvad ülesanded Eesti NSV-s	49
A. И. Пунг, Современное состояние, перспективы и предстоящие задачи племенного разведения крупного рогатого скота в Эстонской ССР	69
M. Ilmjärv, Eelseisvaid ülesandeid hobusekasvatuse alal Eesti NSV-s	74
М. М. Илмъярв, Торская порода лошадей и ближайшие задачи коневодства в ЭССР	96
E. J. Borissenko, Populatsioonide dünaamika ja koduloomade evolutsiooni juhtimise probleem	107
Е. Я. Борисенко, Динамика популяций и проблема управления эволюцией сельскохозяйственных животных	121
A. Raidla, Karjamaade olukord Eesti NSV-s ja eelseisvaid ülesandeid nende parandamiseks	126
A. И. Райдла, Состояние пастбищ Эстонской ССР и очередные задачи по их улучшению	148
A. Muuga, Jõusöötade küsimus Eesti NSV loomakasvatuses ja selle lahendamise abinõudest	153
A. Мууга, Проблема концентрированных кормов в животноводстве ЭССР и мероприятия по её разрешению	168
Bioloogia ja Põllumajandusteaduste Osakonna loomakasvatusele osastatud sessiooni kokkuvõtlik aruanne ja ettepanekud . .	171

Vastutav toimetaja

R. Toomre.

Tehniline toimetaja

H. Seletus.

Ladumisele antud 20. XII 47.
Trükkimisele antud 10. IV 48.
Paberi kaust 61×86. 1/16. Trüki-
poognaid 11 1/4. Autoripoognaid
9,3. Arvestuspoognaid 9,43. MB
03901. Laotihedus trpg. 36 800.
Tiraaž 1340. Trükikoja tellimus
nr. 2284. Trükikoda „Tartu
Kommunist“, Tartu, Ülikooli
21/23.

Hind rubl. 15.—

Научная сессия 23—29 апреля
1947. Заседания отделения
биологических и сельскохозяй-
ственных наук.

На эстонском языке.
Эгосиздат „Научная Литера-
тура“, Tartu.

Rbl. 15.—

A-16527

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00497489 7