

A. ALVET, M. ILMJÄRV, K. JAAMA, A. KIVIMÄE, A. MUUGA,
E. PRIKS, A. RUUDVERE, A. TUUR ja L. VOLTRI

KODULOOMADE SÖÖTMINE TALVEL

TOIMETANUD
MAG. A. KIVIMÄE

TALLINN 1943

PÖLLUMAJAND. KIRJASTUSÜHISTU „AGRONOOM“ KIRJASTUS

A-14586IV

A. ALVET, M. ILMJÄRV, K. JAAMA, A. KIVIMÆ, A. MUUGA,
E. PRIKS, A. RUUDVERE, A. TUUR ja L. VOLTRI



KODULOOMADE SÖÖTMINE TALVEL

TOIMETANUD
MAG. A. KIVIMÆ

TALLINN 1943

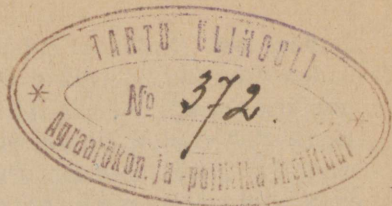
PÖLLUMAJAND. KIRJASTUSÜHISTU „AGRONOOM“ KIRJASTUS

33
433

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

126059



S A A T E K S .

Sõjaolukorras on loomakasvatusel täita vastutusrikkad ülesanded. Kodanike varustamise kõrval peab loomakasvatus tootma tarbeaineid ka frondi vajadusteks. Nende ülesannete rahuldav lahendamine tingib suurt tootmispinget loomakasvatuses. Arusaadavalt on see palju raskem ennesõjaaegsest olukorrast. Koduloomade arv on langenud, tootmisvahendid piiratud ning oluline osa varem tarvitatud sööti läheb nüüd kas otse inimtoiduks või tööstustooraineks. Koduloomade söötmine, eriti aga talvsöötmine tuleb rajada kodustoodetud ja võimalikult nn. absoluutsetele söötadele. Selles suunas on saadud juba häid tulemusi meie katseasutistes, kasvandustes ja edukamates taludes.

Kuidas talvist loomasöetmist korraldada sõjaolukorras, selleks annavad õpetusi käesolevas väljaandes meie vastava ala parimad eriteadlased. Et väljaanne oleks lühike, selge ja kasutatav võimalikult laiematele loomakasvatajate ringkondadele, on üksikute loomade söetmise käsitlejad haaranud eeskätt momendi olulisemaid küsimusi, mispärast käesolev väljaanne ei taotle süstemaatilist koduloomade söetmisõpetuse ülesannet.

Loomakasvatuse Valitsus.

TÄNAVUSED SÖÖDAD.

Hein.

Meie loomade tähtsaimaks talviseks söödaks on niitudelt ja nurmedelt suvel kogutud hein. See moodustab piimakarja, hobuste ja lammaste talvise peasööda. Sellejärgi kuidas kujuneb heinasaak ja selle väärtus, kujunevad põhiliselt nimetatud loomaliikide talvised söötmistingimused ja suurel määral toodang. On heinasaak hea ja saagiväärtus kõrge, püsivad loomad talvel rahuldavas toitumuses ja suudavad anda ka küllalt rahuldavaid toodanguid. Halbadel heina-aastatel sellevastu kõhnuvad loomad talvel üleliia ja nende toodang jääb väikeseks. Toodang ei kannata ainult talvperioodil, vaid ka osa suvest läheb kaduma, sest endise kehajõu taastamiseks vajab organism teatud aega.

Sellest seisukohast möödunud suvist heinasaaki hinnates peab kahetsusega nentima, et see ei täitnud temale pandud lootusi. Esines taas üks neist halbadest heina-aastatest, mis meil viimastel aegadel järgemööda juba mitu on olnud. Kauga kestnud kevadine külm ja vihma puudumine takistasid kevadel rohukasvu, jättes rohukamara eriti niiskematel niitudel lühikeseks ja hõredaks. Iseäranis paljaks jäid looduslikud sooniidud, kus jää püsis kohati kuni jaanipäevani. Hilisemad vihmad soodustasid küll kõikjal rohukasvu, kuid mõjusid üheaegselt samavõrra heinategu segavalt kui ka rohukasvu edendavalt. Alatiste vihmade tagajärjel heinateo ajal muutus tänavune hein üldiselt mustaks.

Meie heinte paremiku moodustavad põld- ja kultuurniiduheinad. Põldhein on juba mitu aastat järgemööda ikal-

dunud, ka möödunud suvel ikaldus ta kohati täiel määral. Ristikutaime puudumisel tuli juba kevadel paljudes kohtades osa ristikuväljadest üles künda ja suviviljaga asendada. Ka järelejäänud põldhein andis ainult kohati täit saaki. Saagi väärtus kannatas tublisti vihmade tõttu. Paljudes rõukudes ja aunades muutus ristikhein mustaks ja hakkas kopitama. Kultuurniiduhein kannatas samuti kevadiste külmade ja koristamisaegsete sadude all.

Ebasoodsate kasvu- ja koristamisaja ilmastikuolude ning osalt ka eelmise suve kestva põua ja möödunud külma talve tagajärjel on tänavune heinasaak nii põld- kui ka loodusniitude osas üldiselt väike ja saagi väärtus madal. Heina väärtust ei rikkunud väga tunduvalt ainult kuivatamisaegsed alatised hoovihmad, vaid vihmade tõttu venis heinategu ka väga pikale ja lükkus mitme nädala võrra normaalsest edasi, mille tagajärjel rohi jõudis täielikult puituda ja oma toiteväärtusest palju kaotada. Lisaks väikesele saagile tuleb meil seepärast arvestada veel tänavuse heina suuremat toorkiu- ja väiksemat valgusisaldust, raskemini seeditavust ja üldiselt halvemaid dieetilisi omadusi. Söötmise plaanitamisel ei või me järelikult tänavu talvel heinte koostise ja toiteväärtuse iseloomustamiseks ilma pikema kaalutluseta tarvitada senini kasutatud keskmisi valgusisalduse ja tootmisväärtuse ühikute arve.

Põhk.

Vihmane vegetatsiooniaja ilmastik soodustas eriti suviviljade kõrtekasvu, seepärast olid meil läinud suvel, välja arvatud vaid mõned vähesed piirkonnad ja talud, kus traatussi hävitustöö tagajärjel või muil põhjusil suvivilja hävis, suviviljad põhu poolest üldiselt rahuldavad kuni head. Sööda põhku saadakse seepärast meil tänavu küllaldaselt, võib ütelda, isegi rohkem kui mõnel viimasel aastal. Tänavune põhk, ehkki on kasvanud vilu ja vihmaga, mis soodustavad eriti toorkiuhulga arene-

mist taimedes, on üldiselt, niipalju kuivõrd viljade laman-
dumine kasvu ajal ja pikem seismine rõukudes enne peks-
mist pole tema väärtust rikkunud — h e a. Kõige selle taga-
järjel langevad talvviljapõhud suures ulatuses tänavu tal-
vel meie loomade söögisedelist välja. Samuti pole mingit
vajadust odra- ja rukkiaganate järele, mida võidakse rahu-
likult sõnnikusse panna. Ainult neil juhtudel, kui rukki-
aganad sisaldavad peksumasinate puudulikust tööst tingi-
tuna rohkesti teri, tuleks need üldisesse söödavarusse
arvestada.

A g a n a t e v ä ä r t u s t neil taludel, kel peksmine on
pidanud sündima vihmastel päevadel lageda taeva all, on
tunduvalt rikkunud vihm. Kuumaksminemise
vältimiseks on tarvis aganad hoiukohas laiali laotada ja
sügisel võimalust mööda esmajärjekorras söötmisele võtta.

Juurvili.

Sööda-juurviljasaak ei või meil käesoleval sügisel kuju-
neda kuigi ulatuslikuks, sest kevadel puudus vajalik seeme
külviks. Ka on taimekahjurid siin ja seal kohati juurvilja-
kasvu häirinud. Kuid sellele vaatamata on juurikad, kus
neid on maha tehtud, võrdlemisi hästi arenenud ja tööta-
vad rahuldavat kuni head saaki. Et juurvilja peakasvuaeg
langeb suve teisele poolele, mis meil sademetelt oli vaesem,
siis arvatavasti pole tänavused juurikad vihm-
masele suvele vaatamata eriti vesised, vaid on koostiselt ja toiteväärtuselt enam-vähem ligidased
normaalsetele.

Kartul.

Kartuli külvipinna laiendamiseks tehti meil kevadel tõsi-
seid pingutusi, kuid seemnemugulate vähesuse tõttu
külvipind vaevalt kuigi tunduvalt suurenes. Üksikutel
taludel, näit. Lõuna-Eestis, on kartuleid maha pandud roh-
kem, kuid teistel sellevastu jälle vähem. Paljudes koh-

tades kannatas meil kartul esmakordselt massiliselt viirushaiguste all. Ka kartulilehemädanik ilmus vihmase suve tõttu umbes üks kuu varem kui tavaliselt ja hävitas haigusõrnatel sortidel pealised varakult. Lisaks sellele saabusid õige varajased öökülmad, mis madalamatel kohtadel pealised ära võtsid juba septembri algul. Kõige selle tagajärjel jäid mugulad, eriti hilisematel sortidel, väikeseks ja pindühiku saak madalaks. Paljud mugulad on ka suvisest liigveest rikutud ja mädaplekki-dega kaetud, mistõttu on karta, et soojades keldrites ja kuhilates osa saagist veelgi kaduma läheb. Et seda ei juhtuks, tuleb mädaplekki-dega või muul viisil rikutud ja pike-maks säilitamiseks kahtlased mugulad võimalust mööda juba võtmisel teistest eraldada ning sügisel esimeses järjekorras ära tarvitada, või mis veel parem, keeta, resp. aurutada ja sileerida. Pole võimalik mädanemiskardeta-vaid mugulaid tervetest eraldada, siis tuleb niisugune kartul säilitada sel viisil (lahtises ruumis), et alatine kontroll tema üle hõlpsasti oleks võimalik ja tarbekorral saaks kartulid kohe ära tarvitada.

Mis puutub tänavuse kartuli toiteväärtusse, siis peab arvama, et see on väiksem kui normaal-kasvu-aastail. Nagu Jõgeval härra J. A. A. m i s e p a poolt teostatud põhjalikud uurimused näitavad, vähendavad vihmased ja lehemädanikurohked suved tunduvalt kartuli tärglisprotsenti. Seda vähendamist soodustas omaltpoolt varajane öökülm. Seega osutuvad meil tavaliselt tarvitatavad süte keskmised redutseerimise arvud 4—4,5 kg tänavuse kartuli kohta võib-olla liiga väikeseks, mispärast neid kartulite arvutamisel süsse ilma pikema jututa ei võiks kasutada.

Kuigi seemnepuudusel kartuli külvipinda ei saadud kevadel vajalikul määral laiendada, ja kartul ise kannatas ebasoodsate kasvutingimuste läbi, peab siiski arvama, eriti kui arvestada möödunud sügisel suurt hulka ülesvõtmata jäänud kartuleid, et tänavu oleme kartulisaagilt õnnelikus seisukorras, mis kahtlemata kindlustab suurema ülejäägi ka loomasöödaks.

Silosööt.

Seda, mis juurvili ja kartul talviste toorsöötade alal puudu jätab, peab katma silosööt. Silosööda valmistamisele on antud meil standard-silohoidlate levitamise aktsiooniga võrdlemisi ulatuslik ilme, mis osalt annab ka tagajärgi. Valmistatud silosööt, vaatamata tema headusele, moodustab igatahes tänavu väärtusliku lisa meie üldisele talvisele söödabilansile.

Praak.

Praaga osatähtsus söödana on meil võrdlemisi väike, aga piiritusvabriku-lähedastel või muul viisil piiritustööstusega seotud taludel on siiski võimalus teda teatud hulgal saada. Seda võimalust tuleb kasutada täiel määral, et suurendada talvist toorsööda kogust, millest tähtsal määral oleneb toodang.

Jõusööt.

Välja arvatud preemia ja eriteenete eest karjapidajatele antav ostu-jõusööt, moodustavad meie tänavutalvise jõusöödavaru ainult talus toodetud söötteravilja. Rukiste söötmine loomadele, nagu seda meil varematel aastatel võrdlemisi ulatuslikult praktiseeriti, ei tohi nüüd, üldisi sõjaaegseid toitlustamise raskusi silmas pidades, tulla üldse kõnesse. Ka söötteraviljade tarvitamine söödaks on piiratud, sest osa neist tuleb loovutada normiks, ja paljudel taludel, kel toiduteraviljad äpardusid, tuleb nendega (odraga) asendada ka kohustuslikke rukki- ja nisunorme. Kõige selle tagajärjel ei ole söötteraviljade tarvitamine söödaks tänavu talvel niisama vaba kui normaalsetel aegadel. See peab sündima kaalutult ja otstarvet määravalt. Kuid vaatamata raskustele jääb teatud osa söötteraviljast põllupidajatele ikkagi jõusöödana kasutada. Seda kindlustab juba tänavu nesaak, mis, ainult peale üksikute väikeste piirkondade ja talude, on üldiselt täiesti rahuldav. Eriti õnnelikus seisukorras on need põllu-

pidajad, kel kevadel võimalus oli kaerasse külida ka peluskit. Kaunviljad kasvasid tänavu suvel hästi ja andsid rikkalikku saaki. Kuid seemnepuudusel oli meil neid õnnelikke siiski väga vähe. Selle tagajärjel on olemasolev jõusööt väga valguvaene ja kohane enam nuuma (rasva-) ja jõu- kui piimatootmiseks ja teiste valguliste saaduste saamiseks. Karja heas kehajõus hoidmiseks ja väikeste toodangute saamiseks on söötteraviljade jahu siiski väga kohane. Need talud, kus jätkub karjale anda valgurikast silo ja väärtuslikku heina ühes paraja juurviljalisandiga, võivad saavutada söötteraviljade jahu abil keskpärasest kõrgemaidki piimatoodanguid.

Mineraalsööt.

Mineraalsööti ei tooda meie põllumees ise, seepärast on nende alal seisukord palju täbaram kui orgaaniliste söötade alal. Tänavu on siiski maale rohkem soola juhitud kui möödunud aastal, seepärast võidakse seda väikesel määral ehk loomadelegi tarvitada. Keedusoola vajavad eriti veised ja lambad, kellele seda esijoones tuleb anda. Loomade kaltsiumitarbe rahuldamiseks sobib söödakriit või selle puudumisel paekivijahu. Mõlemad on kodumaa saadused ja neist ei tohiks meil puudus tulla, seepärast ei tohiks nende andmisest loomadele keelduda. P-tarvet on raskem rahuldada, sest fosforhapulupja (pretsipitaati) ja sööda-kondijahu on raske saada. Viimast valmistatakse väikesel määral ka kodumaal (Tallinnas). Kanadele vajalik mineraalsööt, teokarpide, munakoorte, müürilubja jne. näol, tuleb põllupidajail enestel koguda.

VEISTE SÖÖTMINE.

I. VEISEKASVATUSE ÜLESANDEID SÕJALUKORRAS.

Juba rahu ajal andis veisekasvatuse rahva toitlustamiseks olulise osa piima, või, juustu, liha jt. toiduainete näol.

Sõjaolustikus on nõudmine rasvainete järele veelgi tõusnud. Kodanike varustamise kõrval tuleb toota neid toiduaineid ka frondi varustamiseks. Rahu ajal iga karjapidaja turustas omatarbest ülejääva osa piimast ühispiimatalitusse või otsetarbijaile linnas. Peateguriks oli sellejuures rahateenimise tarvidus, millega soetati tallu tootmisvahendeid või tasuti kohustusi.

Et sõja ajal kindlustada hädatarviliku koguse piima ja piimasaaduste kokkutulekut, on iga lehma kohta määratud keskmiselt 70 kg või tootmiskohustus. Kuigi tootmiskohustus, olenevalt veisepidamise intensiivsusest üksikute maakondade järele, kõigub 53—80 kg võid lehma kohta, tingib see, et iga lehma pidamis- ja söötmisolud oleksid säärased, mis tagaksid selle toodangu kättesaamist. Selle ülesande lahendamine tekitab mõnedes eriti halva majapidamise korrastusega taludes esialgu küll tõsiseid raskusi. Tähtis on, et kõik piimatootjad täidaksid oma kohustust, siis on selle kandmine ka igale üksikule kergem. Varematel aastatel oli piimatalitustes piimatoojaid 60 000, kusjuures see arv mõeldustas vaevalt poole talundite üldarvust. Nüüd, tootmiskohustuse maksmahakkamisel, tõuseb see arv vähemalt kahekordseks. Iga talupidaja kohus on hoolitseda, et piimatoodang ei langeks, ning et temale määratud tootmiskohustus täidetakse.

Kui rahu ajal veiselihha osatähtsus üldlihatoodangus oli tagasihoidlik, langeb sõjaolustikus liha tootmiskohustuse raskuspunkt veisekasvatusele, sest seni on kohustuslikke lihanorme täidetud umbes 80% ulatuses veistega. Seakasvatus kui konjunktuuridest tingituna kiirelt laiendatav või kokkutõmmatav tootmisala pole sõjaolustikus laiendamise osas temale pandud lootusi ja kohustusi täitnud. Sealihha on jäänud peamiselt omavarustajaile ning seakasvatuse ulatuslikum laiendamine sõltub ka ostusööda oludest. Veis, kui absoluutsete söötade kasutaja, suudab neis oludes sageli edukamalt täita lihatootja ülesandeid. Sellest seisukohast on õigusta-

tud ka segapullikeste või nn. normipullikeste kasvatamine, kes peamiselt suvise karjamaasööda arvel suudavad toota 100—120 kg eluskaalu. Ka kehvade, vanade, võinormi mitte täita suutvate lehmade pidamine pole õigustatud, need tuleb eeskätt ära anda lihanormi katteks.

Sellest järeldub sageli esitatav küsimus — kui palju veiseid talus pidada? Momendi- ja erahuvidest väljudes võiks näida kasulikuna pidada väga vähe lehma, siis on või tootmiskohustus väike, sest kohustus on lehmade arvu järele. On tõstetud küsimus, kas pole õigem või tootmiskohustust arvestada talu suuruse või hindepunktide järele. Sisuliselt on viimane moodus küll õigem, kuid sellele siirdumine nõuab aega, sest paljudes taludes on praegu veiste arv kaugelt allpool normaalsest. Kuid eeslik on või tootmiskohustuse alusel veiste arvu määramine, sest tootmiskohustus on kahtlemata ajutine, sõjaaegne abinõu. Oleks ebaõige alles sõja lõppemise järele hakata karja suurendama. Talus peetavate veiste, eriti lehmade arv tuleb määrata, nagu varematel aastatelgi, sellejärele, kui palju jääb karjale koduseid sööti, eriti talvsöötmise perioodil. Kahtlemata on ka üliintensiivne karjapidamine, s. o. ühekülgne piimakarjapidamine, sõjaolustikus peagu võimatu, sest talul lasuvad väga mitmekesised tootmiskohustused, mille järele peab ka talus toodetama mitmekesiseid saadusi. See on tõsiseks raskuseks jõudlusvõimelistele tõukarjapidamistele (eriti söötade osas), sest ülenormi toodetud võiga võidakse täita vaid osa kohustusi (liha- ja teraviljanorme).

Võimalikult normaalse arvu veiseid sunnib pidama sõjaolustikus ka rohkema laudaväetise tootmise vajadus. Kunstväetisi pole saadaval, maaviljakus tuleb ülal pidada laudaväetise abil. Möödunud aasta oli rea põuaaastate järele küllalt niiske ja rahuldav vilja-aasta, peamiselt vanade mullas leiduvate taimetoitainete varude arvel. Need kahanevad aga kiiresti ning vilja-aastale võivad järgneda, nagu rahvasõna ütleb, nälja-aastad, kui põlde küllaldaselt ei väetata.

Keskmistel söötmingimustel ja allapanu juures toodab veis 10—12 tonni laudasõnnikut. Tugevama söötmise, rohkema toorsööda ja alusturba tarvitamisel on saadud lehma kohta 30 ja enam tonni sõnnikut. Toodud arvude najal võib iga põllumees järeldada lehmade arvu mõju talu sõnnikutoodangule ja maaviljelusele.

Bolševistlik okupatsioon ja sõda on vähendanud veiste arvu kodumaal 1939. a. 699 852 pealt 1942. a. 467 852 peale või 33,2% võrra. Eriti oluline on, et ka noorkarja arv on tugevasti vähenenud, sest bolševike ajal jäeti kasvama väga vähe noorkarja. Nii oli 1942. a. märtsis:

vasikaid kuni 1 aastani	54 167	(1939. a. 106 800)
mullikaid 1 a. ja vanemad	46 405	(1939. a. 92 578)

Noorkarja arv on seega poole vähem normaalseisust, millest järeldub, et tänavu ja tuleval aastal on meie karjade uuendumine noorkarja arvel väga väike.

Et sõjaolustikus ka karja käive suure prakeerimise tõttu on kiirem, on tarvilik enam noorkarja üles kasvatada. See on tähtsaim päevaülesanne kõigile karjapidajaile, sest ainult rohkema noorkarja kasvatamisega võime uuesti tõsta veiste arvu normaalseisuni, täita kergemini lihanorme ning kasutada koresöödasaaki ja karjamaasööta. Et praeguse liha müügikohustuse juures tõsta veiste arvu ennesõjaaegsele tasemele, tuleb aastas kasvama jätta ümmarguselt 100 000 lehmvasikat, s. o. ümmarguselt iga talu kohta üks lehmvasikas, kaasa arvatud ka väiketalud. Selleks on Kindralkomissari määrusega keelatud tappa või tapuks müüa aretuskõlblikke lehmvasikaid. Viimasteks loetakse normaalselt arenenud ja terved lehmvasikad, kes ei põe tuberkuloosi ega brutselloosi. Omatarvidusest ülejäävad kasvukõlblikud lehmvasikad tuleb müüa naabreile, sest kasvavasikate järele on nõudmine suur. Ka täisverestest vane maist sündinud tõupullvasikate tapmine, kelle emade toodang on vähemalt 130 kg võirasva ja rasva % vähemalt e. hollandi-friisikarjal 3,3, e. maakarjal 3,7 ja e. punasel

karjal 3,5, on keelatud. Viimased tuleb jätta kasvama ja sellest teatada vastavale tõuseltsile. Tõuvasikate müügi soodustamiseks arvestatakse kasvatajale iga müüdüd tõuvasikas, kelle isa, ema, või ema-ema on tõuraamatusse märgitud, 40 kg-ga lihanormi katteks, sellekohase kontroll-assistendi poolt väljakirjutatud tõendi alusel.

On tarvilik ja tähtis, et hoogsal karjauendusel üleskasvatatav noorkari oleks ühtlasi ka tõiukari. Sellega juhiksime oma karjakasvatuse juba sõja ajal soovitavaisse rööpaisse. Praegu on tõukari kaitse all ning selle kasvatamist soodustatakse kõigiti. Kindlasti muutub tõukarjakasvatus ka tulevikus tulusaks, sest juba praegu on meile avanenud peale siseturu piiramatud võimalused suguloomade turustamiseks. Seepärast kasutagu ka sõja aega karjade tõustamiseks, selleks hankides suguvasikaid sugulavadest ning paaritades lehmi ainult tõupullidega. Kus pole pullijaamu, asutatagu neid, sest tõupulle on saadaval ning nende soetamist soodustatakse riiklike abirahadega. Tõupulli kasvatajaile arvatakse pull elusmüügi või pullijaama asutamise puhul lihanormi katteks. Aretustööst huvitatuil on soovitav astuda vastavate tõuseltside liikmeiks, kuhu on koondunud meie edukamad veiste aretjad.

II. PIIMAKARJA SÖÖTMINE.

1. Karja söötmine rajanegu omatoodetud söötadele.

Kontrollialuste karjade söödakulutuse kohta on kogutud aastate jooksul huvitavad andmed. Et kontrolli alla kuuluvad peamiselt paremad karjad, iseloomustavad need meie karjade paremiku söetmist. Nii on söödetud viimase kümne aasta (1931/41) keskmisena lehma kohta:

Söödad:	söötühikuid	%/%
		kogu söödast
1. karjamaasööta	811	38,5
2. kõrssööta	720	34,1
sellest põllu- ja niiduheina	438	20,7
,, põhku	282	13,4

Söödad:	söötühikuid	%% kogu söödast
3. Toorsööta	203	9,5
sellest juurvilja	90	4,3
„ kartuleid	53	2,4
„ muud toorsööta	60	2,8
4. Jõusööta	380	17,9
sellest õlikooke	72	3,4
„ muid jõusööti	308	14,5
	Kokku 2 114	100,0

Eesti kõigi karjade keskmine söötmine on üldsummas ülaltoodust nõrgem, samuti on sellest erinev ka söötade koosseis. Jõusööta on neile palju vähem antud, peagu mitte sugugi õlikooke. Ka toorsöötade osa on vähem. Suurem on kahtlemata koresööda, eriti söödapõhu annus, millele peamiselt rajanebki talvsöötmine. Suvine söötmine rajaneb ainuüksi karjamaasöödal ning on üldiselt nõrgem kui kontrollialustes karjades.

Sõja aeg mõjutab omakorda karja söötmist, eriti aga söötade koostist. Välja langevad esmalt välismaised jõusöödad, sest neid ei saa kusagilt juurde osta. Ka kodumaine õlikookide toodang, mis rahu ajal oli 3 000 kuni 5 000 t piires, kuivas kokku mõnesajale tonnile, sest lina-seemet vajati eeskätt seemneks. Kui varem esinenud kriisiajad õpetasid, et karja söötmine tuleb rajada talus toodetud söötadele, täiendab praegune sõja aeg seda nõudega, et karja söötmine rajaneb talus toodetud absoluutsetele loomasöötadele. Absoluutseteks loomasöötadeks loetakse sööti, mida ainult loomadele söötmise kaudu saab väärindada. Nendeks on: karjamaarohi, haljassööt, silo-sööt, hein, põhk, söödanaeris, söödapeet ja praak. Veisesöötadest tuleb seega kasutada: kartul, söödakaalikas ja -porgand, kooritud piim ning valdav osa jõusöödast kasinimtoiduks või turustatakse need otsetarvitamiseks tööstustele või muuks otstarbeks. Kuigi osa heinast ja põhust kuuluvad kohustusliku normina äraandmisele, on viimased

siiski absoluutsed loomasöödad, sest need lähevad ka sõjaväele loomasöödaks. Seega on loetletud põhjusel ülaltoodud söötade nimestikust välja langenud umbes 20% sööti, mille arvel söötmine muutub ühekülgsemaks ja nõrgemaks.

Sellest järeldavalt tuleb järgmistel aastatel sööda tootmist niiviisi korraldada, et toodetaks enam absoluutseid karjasööti ja ka mitmekülgse kasutamisevõimalusega sööti (näit. kartul, kaalikas), et neid jätkuks söödaks ja ka otsetarvitamiseks. Eriti tuleb laiendada juurviljakasvatust. Rohumaadelt pärineva karjasööda (karjamaasööt, haljassööt, hein) osa on meie karja söötmises suur, olles kontrollialustes karjades 60—70% ja mittekontrollialustes karjades 70—80% vahel kogusöödast. Igas talus tuleb otsida võimalusi rohumaadelt pärineva söödakoguse, eriti aga selle väärtuse suurendamiseks.

Rajades karja söötmise peamiselt oma talu söötadele, tekib raskusi valguküsimuse lahendamise, eriti kõrgematoodangulise karja söötmisel. Seepärast on teiseks põhinõudeks, et kodus toodetud söötade juures pandaks rõhku valgusisalduse tõstmisele rohkemate liblikõieliste kasvatamisega heinas, heina varasema niitmise ja ädalheina sileerimisega.

Samal ajal ei tohi unustada ka toorsööti (juurvilja, silo-sööta), sest nende osa meie veiste söödaannuses on veel väga väike. Koduse jõusööda annab peamiselt viki-hernekaera segavili, mida tuleb kasutada eeskätt sigade, hobuste ja kanade söötmiseks, mistõttu väiksem osa tuleb veisesöödana kasutamisele.

2. Talvised piimakarja söödad ja nende söötmine.

Koresöödad.

1939. a. alates järgnesid pidevalt kolm põua-aastat. Selletõttu langes koresöötade — heinte ja põhkude — saak tugevasti. Kui varematel aastatel oli raskusi põhusaagi kasutamise ja seda kogus talusesse tagavaraks, kasu-

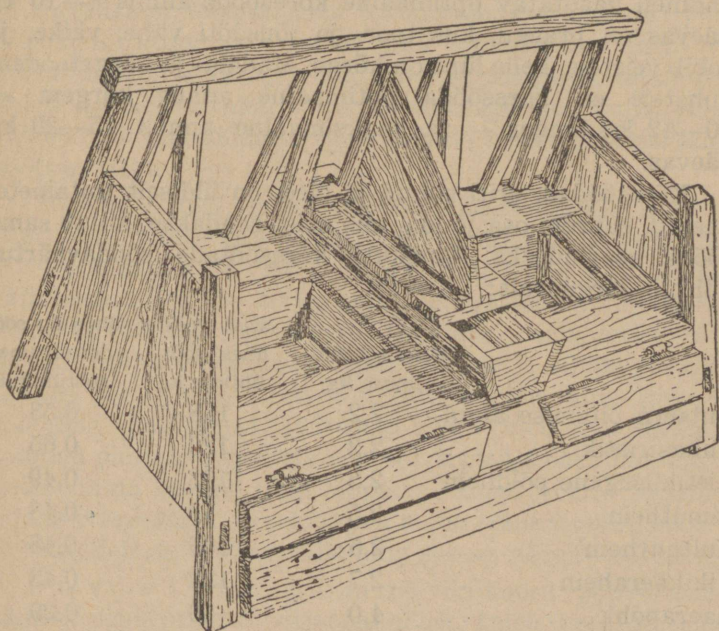
tati põua-aastail kõik tagavarad ning kohati söödeti isegi õlgkatuseid, sammalt ja kuuseokkaid. Söötmistehnikas mindi koresööda-annustega allapoole söötmissõpetuses soovitatud normide; oli küllalt talusid, kus söödeti lehmale 3—4 kg koresööta päevas.

Tänavuse niiske ilmastikuga suvel kasvas koresööt üldiselt rahuldavalt. Põldheinasaak ületas läinudaastase, kuid niiduheinasaak kujunes tagasihoidlikuks. Kevadine külm pidurdas selle kasvu, kuna heina ajal alanud vihmaajad omakorda takistasid koristamist. Söödapõhusaak osutus üle mitme aasta rikkalikuks, sest kaer ja segavili kasvasid lopsakalt. Kokkuvõttes on koresööta tänavu talviseks söötmiseks rahuldavalt, paljudes piirkondades isegi rikkalikult. Seepärast tuleb sööta piimakarjale rikkalikke, kohati aga maksimaalseid kõrssööda-annuseid.

Kuipalju karjale sööta koresööta, selle kohta on meie karjapidajail rohkesti kogemusi. Varematel aastatel söödeti kõrssööta isegi rohkem kui tarvilik. Päevane annus tõusis tihti 16 kg (üks puud). Liiga suur koresöödaannus viib teatavasti alla sööda kontsentratsiooni (vägevuse) ja vähendab veise seedetegevust. Väike annus jälle ei võimalda parajat koredust, mistõttu seedetegevus kannatab. Prof. Nils Hansson annab järgmise tabeli, kui palju normaalselt peaks tulema sööda kuivainet lehma kohta kg-des päevas, olenevalt piimatoodangu kõrgusest:

Piimatoodang päevas	Veise eluskaal kilogrammides		
	400	500	600
—	7—10	8—11	9—12
5	8—12	9—13	10—13
10	9—14	10—15	11—15
15	10—15	11—16	12—16
20	11—16	12—17	13—17
25	12—17	13—18	14—18
30	—	—	15—19

Söödakuivainet saab arvestada söötmise õpperaamatuis või põllumehe kalender-käsiraamatus toodud söödakoosseisu tabelite järgi. Koresööt sisaldab harilikult 85% kuivainet. Eeltoodud tabeli alusel võib 400-kg-ne lehm 10 kg piimatoodangu juures süüa 9—14 kg kuivainet. Kontrollialuste karjade talvsööt koosneb keskmiselt 50% koresöö-



Joon. 1. Levinenum söimetüüp (Tariku söim) karjalaudas.

dast, ülejäänud sööda moodustavad toorsööt ja jõusööt. Kui anda 50% söödakuivainest koresöödana, teeb see 5,3—8,2 kg päevas. Meie veiste võimed koresööda söömisel ületavad esitatud norme, sest neid on alates noorest east sööditud koresöödaannustega. Need on võimelised isegi kogu sööda kuivaine normi, s. o. 9—14 kg, mis teeb 10,5—16,5 kg koresööta päevas, ära sööma. Sellega pole

küll öeldud, et see oleks otstarbekohane, sest tähtis on eeskätt rahuldada veise söötühikute ja valgutarve, kuna kuivainetarve, kui laiemas piires kõikuv, on kolmanda järgu tähtsusega.

Koresööda päevaannuse suurus oleneb: 1) veise suuruselt, 2) toodangu kõrgusest, 3) harjutusest, 4) sööda koostisest ja 5) söodatagavaradest. Meil siiani peamiselt rootsi andmeil kasutatav optimaalne koresööda-annus 8—10 kg päevas on praegu, kus toor- ja jõusööti vähe, väike, ja sobib veistele, kelle lüps on kõrge. Madala- ja kõrgetoodangulistele on kõrssööda optimaalne annus kõrgem — 10—12 kg ümber — ja maksimaalne annus 15—20 kg päevas.

Kõrssöödad, eriti põhud ja õled, on üldiselt toitainetevaesed, suurem osa jõudu, mis neist saadakse, kulub sama sööda seedimiseks. Üksikute kõrssöötade söödaväärtus nähtub järgnevalt:

	Ühte söötühikuisse kg	seed. valku ühes söötühikus kg	ühes kg söödakuivaines söötühikuid
Lutsern õitsmise algul	2,2	178	0,53
Puhas ristik	2,2	120	0,65
Ristikusegane põldhein	2,5	103	0,49
Timuthein	2,5	73	0,48
Kultuurhein	2,5	105	0,48
Vikikaerahein	2,7	122	0,43
Kaerapõhk	4,0	40	0,29
Odrapõhk	4,0	28	0,30
Rukkiõled	5,0	30	0,24
Nisuõled	5,0	25	0,23

Kaera- ja odrapõhk on söötühikute ja kuivaine ballasti, s. o. kasutu lisakoorma, poolest ümmarguselt poole halvem, ja valgusisaldavuselt 3—4 korda halvem ristikust. Nisu- ja rukkiõled sisaldavad poole vähem söötühikuid ja poole enam ballasti (kuivainet) kui näiteks timuthein. Seega on koresööda päeva-annuse suurus suuresti olenev ka sellest,

millise väärtusega koresööta, kas heina, suviviljapõhku või taliviljaõlgi söödetakse.

Vastavalt söödaelarvele tuleb heinad ja põhud jaotada üksikute loomaliikide vahel, arvestades loomaliikide erinevusi. Kõige valgurikkam (ristik-, lutsern-, kultuur-) hein tuleb jätta piimakarjale. Noortele vasikaile jätta noort pehmet aasaheina tarvilikul määral. Keskmise väärtusega ja kõrrelistest koosnev hein (timuthein, kultuurhein) jätta hobustele, kuna lammastele jääb lehtederikas aasa- või puisniiduhein. Suviviljapõhud lähevad peamiselt veiste söödaks, hobustele tuleb jätta ka kaerapõhku. Taliviljaõlgi tuleb ainult siis söödana kasutamisele võtta, kui teisi koresööti ei jätku.

Hein on meil piimakarja põhimiseks söödaks. Heinast saab veis olulise osa valku, mineraalaineid ja vitamiine. Söötes vabalt head ristiku- või kultuurheina, võib sellega rahuldada isegi 15—20 kg piima lüpsva lehma valgutarbe, kuna söötühikute tarbe rahuldamiseks peab muid sööti lisama. Liblikõielisterikka ristiku, herne ja vikiheinte säilitamine pole kerge. Need said suvel vihma ning kipuvad tolutama (hallitama), sääraseid heinu tuleb enne söötmist tolmust puhtaks raputada või soolveega üle piserdada. Rohkesti vihma saanud ning läppama läinud heinte söõtmine nõuab ettevaatust. Looduslikku heina püsiniitudel, soodelt ja luhtadelt on tänavu vähe ning see on nõrga väärtusega.

Suvivilja, eriti herne-viki-kaera põhku saadi tänavu rohkesti. Suviviljapõhkudest tuleb eeskätt sööta neid, mis on kauase väljasviibimisega niiskunud ega seisa alal. Nii tuleb ka aganad kohe, sügisel söötmise algul, ära tarvitada. Kõik põhud tuleb võimalikult küünides või muudes varjulistes kohtades alal hoida.

Taliviljaõlgede söõtmine võib tulla kõnesse tänavu ainult üksikutes kohtades, eriti seal, kus suurvesi heinategu takistas, või koguni heinaloo ära viis. Taliviljaõlgi tuleb sööta hekseldatult, hapendatult või hautatult, milleks omandati kogemusi läinud kolmel aastal. Eriti sobib selleks õlesilo.

Õlesilo valmistamiseks hekseldatakse õled ja segatakse igale puudale (16 kg) õlgedele 12 l sooja vett ja 2 l haput lõssi. Hekslid tambitakse kindlasse nõusse vaotise alla, kuhu jäetakse käärima 3—4 päevaks. Et iga päev sööta õlesilo, selleks on vaja 3—4 sobiva suurusega nõu. Õlesilo võib sööta lehmale 11—12 kg päevas. Hautamise, aurutamise ja sulpide tegemisega võib tõsta aganate ja õlgede söödavust, kokku hoida seedeenergiat ja valmistada sooja sööki lehmadele külmal ajal.

Et allapanu-turvast saadi koguda vähem harilikust, on taliviljaõlgede tarvitus allapanuna tänavu suurem tavalisest. Taliviljajalkduse piirkondades (nagu mõnes kohas Põhja-Eestis) võib tulla kaalumisele talude vahel suvilja-põhkude vahetus õlgede vastu.

Toorsöödad.

Toorsööt muudab veise talvsööda parajalt mahlakaks toorsöötades leiduva kasvumahla või vee toimet. Selle mõjul tõuseb veise söögiisu ja söötade seeduvus. Toorsöödad, olles enamuses normaalse struktuuriga ja elavate taimerakkudega, sisaldavad organismile tarvilikke vitamiine ja mitmekülgse koostisega valku ning (näit. silosööt) käärimisel tekkinud orgaanilisi happeid. Rohke toorsöötade söötmisel püsib veise tervis paremini korras ja ta jaksab tulusamalt ümber töötada vähema väärtusega kõrssööti. Sellega tõuseb omatoodetud söötade tarvitamine ning toodangud. Kaudseks tulemuseks on ka suurem laudaväetise kogus.

Suvist karjamaarohtu peetakse piimakarja loomulikumas söödaks. Meie põhjamaises olustikus on kari 7—8 kuud laudas peamiselt kuivadel söötadel. Kontrollialustes karjades on söödetud toorsööti napilt 10% aastasest söödakulutusest, või üks söötühik toorsööta päevas talvsöötamise kestel. See kogus on liiga väike, et täita eespoolkirjelatud toorsööda füsioloogilisi ülesandeid talvises söödaannuses. Normaalselt peaks tõusma toorsöötade hulk vähemalt 400 sü-le või kahele söötühikule lehma kohta päevas

talvsöödas. Samal ajal on Eestis paremaid karju, kus söödetakse 4—5 sü toorsööta päevas lehmale talvel, mis näitab, et toorsööda koguse suurendamiseks on küllalt avarad piirid.

Talvine toorsööda kogus on Eestis kõikunud suurtes piirides, olenedes ilmastikust ja turuolukordadest (eriti kartuli osas). Tänavu on toorsöötade poolest jällegi nõrk aasta.

Juurvilja võidi kasvatada napilt, kuna kevadel polnud saadaval küllaldaselt seemet. Söödapeet arenes jaheda suve tõttu halvasti, naeris ning kaalikas rahuldavalt. Kuid on karta, et kaalikas turustatakse linnadesse inimtoiduna, kuna selle kg hind ületab kaugelt piima kg ja teravilja kg hinna. Esmakordselt kasvatati tänavu rohkem ka s u h k r u p e e t i, mis küll jäi kasvult väikeseks, kuid andis loomasöödaks rohkelt pealiseid ning kohati tuleb ka loomasöödana tarvitusele.

Väikeses ulatuses on juurvilja söötmisega kogemusi peagu kõigis meie taludes, kus on söödetud lehmale päevas 2—3 juurikat. Piimakarjale võib sööta juurvilja aga palju enam. Välismaised kui ka kodumaised katsed on tõendanud, et parajaks juurvilja-annuseks on 10—15 kg lüpsiga piimalehmale 25—30 kg päevas. Taanis, kus kasvatatakse väga palju juurvilja, on söödetud isegi 80 kg juurvilja päevas lehmale. Suuremad juurvilja-annused mõjuvad seedimist lahtistavalt, mida tuleb teiste söötadega tasakaalustada.

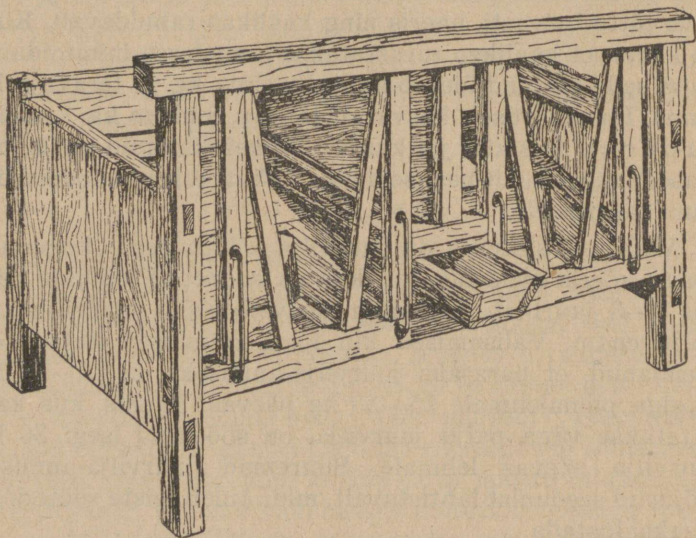
Suhkrupeedid on kuivainerikkamad (25%) kui söödapeedid ja vastavad toiteväärtuselt kartulile (4,5 kg ühte söötühikusse). Neid võib sööta lehmale kuni 20 kg päevas.

Kartul oli Eestis enne sõda piimakarja söödana levinud nii suurel määral, mida teistes Euroopa riikides vaevalt oli leida. Sõja ajal väheneb kahtlemata selle söötmine, kuna söötmisele tulevad ainult söögiks kõlbmatud kartulid. Siingi on siga esimesel kohal, sest ta kasutab kartulit 25% paremini kui veis. Veisesöödana kartuli kasutamise alal on meie karjapidajail rohkesti kogemusi. Opti-

maalseks kartuliannuseks on katseasutiste kui ka tegelike karjapidajate kogemustel piimakarjale 9—12 kg tooreid kartuleid, maksimaalseks annuseks 15—20 kg päevas.

Juurvilja kui ka kartuli söötmisel on põhinõudeks, et need oleksid värskelt säilinud ja söödetaks võimalikult pestult. Külmanud juurvili ja kartulid tuleb sulatada ja kohe sööta, mädanenud osad kõrvaldada.

Silosööta valmistati tänavu rohkem kui kunagi varem. Selleks aitas kaasa ka puust standard-silohoidlate



Joon. 2. Püstsõim.

valmistamine, mida levitati 1 050 komplekti. Peamiseks silomaterjaliks kasutati heinaädalaid, segatist ja juurviljapealiseid. Et kaasa aidata eriti algajatele silosööda valmistajatele, organiseerib Loomakasvatuse Valitsus silosööda proovide võtmise ning analüüsimise. Selleks tuleb silosööda proov saata kinnises klaaspurgis Kuusiku Katseinstituudile analüüsimiseks. Lähemaid juhtnõure selleks annavad maatulunduse ja loomakasvatuse konsulendid.

Silohoidla avamine ja silosööda söötmine tuleb jätta

ajale, millal enamik lehma lüpsma tuleb, s. o. harilikult märtsi-aprillikuudeks. Hoidla pinnalt tuleb roiskunud või halvasti käärinud kiht kõrvaldada ja seejärel õpetada veiseid silosööta sööma, selleks riputades jahu või keedu-soola söödale. Kui sellegipoolest veis ei harju sööma silosööta, tuleb koresöödaannust vähendada. Silosööta anda eeskätt piimakarjale. Söötmist alustada pikkamööda ja siis üle minna kõrgematele annustele. Parajaks annuseks võib pidada 10—15 kg, suureks annuseks 20—25 kg päevas, millest ülespoole minek ainult üksikutel juhtudel on tarvilik. Annuse suurus sõltub silosööda väärtusest ja karja valgutarbust. Halvasti õnnestunud silosööta tuleb sööta tagasihoidlikult. Kõrgematoodangulistele lehmadele võib sööta kuni 50% kuivaine tarbest silosöödana.

Silosööda söötmisel tuleb pidada piinlikku korda ja puhust, et vältida silomaitse ülekandumist piimale. Selleks tuleb silosööt via lauta söötmise algul. Selle jääki ei või jätta vedelema künasse, vaid kohe visata sõnnikuhoidlasse. Enne lüpsi tuleb õhutada lauta, ja lüpsjail, kui neil käed silosöödaga kokku on puutunud, need hoolikalt pesta.

Silosööda söötmisel ei tohi unustada mineraalaineid, anda päevas lehmale 50—60 g söödakriiti, mis tasakaalustab silohapete toimet.

Kartulipraak piiritusvabrikuist on hea piimakarja sööt. Ta sisaldab 0,5—0,6% valku, ja söötühikusse tuleb teda arvata 15—25 kg, olenevalt veerohkusest. Praak tuleb sööta värskelt ja soojalt, siis on tema mõju parem. Olgugi et on mindud kuni 60 kg päeva-annusteni, võib parajaks pidada 30—40 kg praaga-annust. Praaga söötmisel tuleb selle lahtistav mõju tasakaalustada rohkema kõrssööda (ja ka söödakriidi) lisamisega. Seepärast sobib praak hästi taliviljaõlgede hapendamiseks.

Toorsööti peab söötma kavakohaselt. Selleks annavad toorsöödad oma säilivusega, aga ka piimakari oma söödanõudlusega pidepunkte. Seejuures peab toorsööti jätkuma pidevalt sügisest kevadeni. Näiteks olgu toodud ühe Põhja-Eesti ja Lõuna-Eesti talu toorsööda kava:

Oktoober 15 päeva	November	Detsember	Jaanu ar	Veebruar	Märts	Aprill	Mai 15 päeva
juurvilja- pealised	naerid	naerid, praak	naerid, praak	praak	kaalikad, praak	kaalikad	kaalikad
juurvilja- pealised	looma- sööda kapsas	söödapeet, kartul	söödapeet, kartul	kartul	silosööt, kartul	silosööt, kartul	silosööt

P õ h j a - E e s t i t a l u

L õ u n a - E e s t i t a l u

Mida rohkem ja mitmekesisemaid toorsööti on toodetud, seda hõlpsam on söötmine. Halvastisäilivad juurviljad (naeris) tuleb sööta sügistalvel ja pareminisäilivad (kaalikad) kevadtalvel. Praaka saadakse sööta enamasti kesktalvel, kartulit ja silosööta siis, kui enamus lehma on lüpsma tulnud.

J õ u s ö ö d a d.

Jõusöötade valik karjale on sõjaolukorras väga väike. Toiduvilja saadi tänavu napilt, nii et osa söödavilja tuleb võtta toiduvilja asendamiseks. Osa söödaviljast tuleb kohustusliku normina äraandmisele. Samuti puuduvad impordivõimalused.

Loomasöödana tuleb kasutamisele ainult osa kaera- ja segavilja. Segaviljas on kaunviljade osa tänavu suurem, seega loomasöödana valgusisaldus suurem. Kaera ja kaunvilja segamini jahvatades saadakse segaviljajahu, mis on tänavu ainuke karja jõusööt. Selle valgusisaldus sõltub kaunvilja rohkusest. Veistele on soovitatav jahvatada kaunviljarikkamat (kaera ja kaunvilja ühepalju) segu. Säärast segu arvata 1,1 kg söötühikusse, 130 g seed. valguga. Seda jahu tuleb, olenevalt muude söötade tagavarast, sööta ainult kõrgetoodangulistele lehmadele.

Vähemal määral saadakse jahvatusjätteid, o d r a - j a n i s u k l i i s i d, loomasöödana oma jahvatusel, sest ostusöödana liigub seda väga vähe. Ka sisemaise l i n a k o o g i toodang on väga väike, mispärast lina rohkem kasvatamine õlitaimena tuleb tõsiselt kaalumisele võtta eeloleval aastal. Kaera ja linakoogi segu on parim jõusööt nii noorkarja kasvatamiseks kui ka piimakarjale. Üksikutel juhtudel, kus seapidamine pole arenenud, võib tulla kõne alla kooritud piima ja vadaku (juustu ja kaseiini vee) söötmine piimakarjale. Piimakarjale on söödatud meie oludes päevas kuni 20 kg kooritud piima harjutamise järele, kooritud piim on hea valgusööt, sisaldades söötühikus 172 g seeduvat valku. Ka vadakut joovad lehmad harjutamise järele hästi.

Tänavu ei saa karjale sööta jõusööta mitte seejärel, kuipalju toidutarve nõuab, vaid kuipalju jõusööta on olemas. Seepärast tuleb täita võimalikult suurem osa toidutarbest põhisöötadega ja lisada jõusööta jätkuvuse kohaselt.

Mineraalsöödad.

Karja söötmisel peab rahuldama veise söödatarbe peale üldsöödanõudluse (söötühikute) ja seeduva valgu ka veel mineraalainete poolest. Selle ülesande täitmine on aga raskem seepoolest, et meie ei tea söötade mineraalainetesisaldust, nende seeduvust ega ka looma keha tagavarasid. Lehm tarvitab päevas elatuseks 50—60 g kaltsiumi ja peaaegu samapalju fosforit. Iga kg piimaga eritab lehm 1 g kaltsiumi ja 0,8 g fosforit. Kõrge lüpsiga veis eritab piimaga suured hulgad mineraalaineid. Ka kinnine lehm vajab neid loote moodustamiseks ning tagavaraks luustikku, kus need lüpsmatulekul jälle tarvitusele võetakse.

Veistele antavas söödaannuses peavad mineraalained, eriti kaltsium ja fosfor, olema teatud vahekorras, et nende omastamine võiks toimuda takistamatult. Nii peab kaltsiumi ja fosfori vahekord söödas olema 1,1—1,5, ülimalt aga 2,0, s. o. ühe osa fosfori kohta peab tulema 1,1—1,5 osa kaltsiumi. Neid vahekordi saab sellekohaste koostisabelite abil (mida meil söötade kohta kahjuks olemas pole) välja arvata.

Tegelikule karjapidajale on suureks raskuseks see, et ei teata, kas antud söödas on küllaldaselt mineraalaineid, ja kas need on õiges vahekorras. Normaalselt peab piima-lehm saama kõiki mineraalaineid samas vahekorras kui need esinevad piimas.

Tänavu on mineraalainete söõtmine tarvilik sellepoolest, et vihmaga tehtud heinas on osa mineraalaineid välja uhitud ning puuduvad lubja- ja fosforirikkad jõusöödad. Teiseks esineb meil väga sageli mineraalainete puudusel hagi-gusi, mispärast nende ainete lisamine on vajalik.

Piimakarja mineraalsöötadest omavad tähtsuse: keedusool, söödakriit, kondijahu, karjamineeraalsööt ning puutuhk.

Keedusoolaga rahuldame veise kloori- ja naatriumitarbe, reguleerime verekoostist ning tõstame söögiisu. Soola antakse vasikaile, kinniolevaile ja vähelüpsvaile lehmadele 20—30 g, kõrge lüpsiga lehmadele 45—50 g päevas jõusöödas või lahuseks kõrssöötadele pritsitult. Tänavu, kus keedusoola on napilt, peab selle annustega olema tagasihoidlik.

Söökriit on ühekülgne kaltsiumi (lupja) sisaldav mineraalsööt, teda tuleb lisada lubjaveest või hapude söötade (näit. soo-, luha- ja osihein, praak, juurviljapealised, silosööt, juurvili) söötmisel. Lisada jõusöödasse 2—3% või anda lehma kohta 20—50 g (1—2 spl.) päevas, kõrgetoodangulistele kuni 100 g päevas, sest kähju ta ei tee.

Praegu on tarvitusel ainult kodumaine sööda(järve)-kriit ja sedagi on napilt. Selle puudusel võib hea eduga ka hästi peenendatud paekivijahu kasutada. Selleks sobib magneesiumivaba rõngaspaas hästi peeneksjahvatult, mida sööta niisama suurte annustena kui söödakriiti.

Kondijahu on valmistatud loomakontidest rasvja liimainete kõrvaldamise teel, mispärast sisaldab sobivas vahekorras kõiki mineraalaineid. Praegu on ta ainuke nefosforit sisaldav sööt. Sobib sööta seal, kus on karta nii kaltsiumi kui ka fosfori puudust söödas. Eba-meeldiva lõhna tõttu ei taha veised teda algul süüa. See pärast tuleb segada 3 osa kondijahu ja 1 osa keedusoola ja anda seda 2—3% jõusöödaga või 20—50 g (1—2 spl.) päevas. Ka kodus valmistatud toorkondijahu võib sööta karjale.

1939. a. alates on vähemal hulgal olnud saadaval Kontrollühingute Liidu poolt valmistatud mitmekülgse koostisega karjamineeraalsööt. See sisaldab makro- (kaltsium, fosfor, kloor, naatrium) elementide kõrval ka mikroelemente (raud, vask, jood, koobalt) õiges hulgas ja vahekorras. Selle söötmine on annud häid tulemusi, eriti

piirkondades, kus kari pidevalt mineraalainete häirete all kannatab (sood, uudismaatalud jne.). Anda päevas noorkarjale ja kinnistele lehmadele 1—2 spl., keskmise lüpsiga lehmadele 2—3 spl. ja kõrge lüpsiga lehmadele kuni 3—4 spl. päevas.

Koduse mineraalainena, eriti sõjaolukorras, tuleb kõnesse ka p u t u h k. Prof. A. Nõmmiku uurimuste alusel sisaldab meie põletispuude tuhk (% %):

	P ₂ O ₅	K ₂ O üld	CaO	MgO
Kasepuutuhk . . .	3,2	7,3	35,8	8,0
Lepapuutuhk . . .	2,8	7,2	34,7	5,5
Kuusepuutuhk . .	2,1	6,2	39,0	5,3
Männipuutuhk . .	2,6	6,3	32,0	7,9

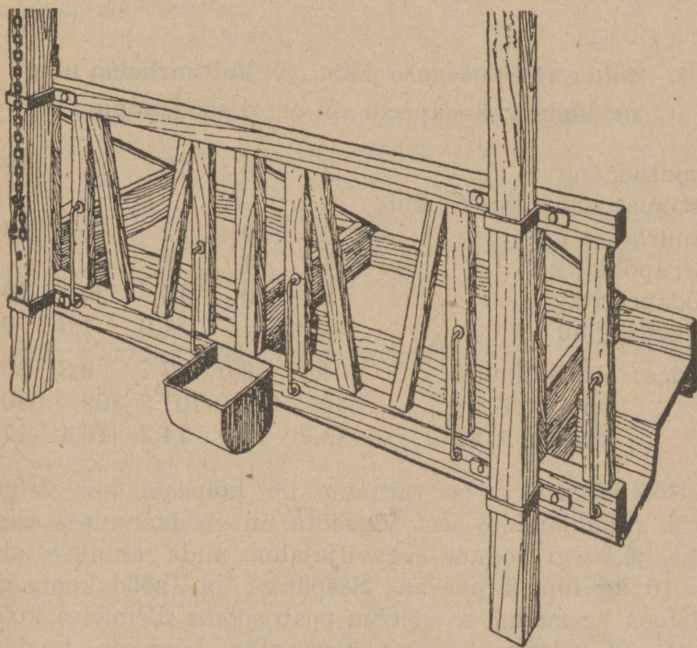
Kase- ja lepatuhk sisaldab enam fosforit ja kaalit ning on seepärast eelistatavam. Eriti palju tuhka annavad lehtpuu haod. Puutuhka on söödetud karjale paljalt või segus jõusöödaga. Siiski pole üksi puutuha andmine selle aktiivse toime tõttu väga soovitatav. Ta sobib sööta kodus valmistatud segus, näiteks: 1 osa keedusoola, 1 osa lehtpuutuhka ja 1 osa kondijahu või toorkondijahu. Viimast võib asendada ka söödakriidi või paekivijahuga. Siis aga ei sisalda segu enam niipalju fosforit.

3. Söödaannuste koostamine piimakarjale.

Kui sõja ajal isegi inimeste toidunormid on määratud, tuleb piimakarja sööta normide alusel koostatud söödaannustega. Säärane söötmine on toimunud juba aastakümneid kontrollialustes karjades, kus kontrollassistents koostab iga kuu talus käies söödanormid igale lehmale või lehmade grupile. Seepärast on karjade kontrolli alla kuulumine sõja ajal veel olulisem kui varem, mis aitab kokku hoida sööti ja õieti sööta loomi. Et söötade tagavarad ja laad igas talus on erinevad, on käesolevas juhises raske anda kõikjale sobivaid sööda-annuseid.

Järgnevalt on toodud näiteid, kuidas koostada tänavu sööda-annuseid mitmesugustest kodustest söötadest.

Söödaannuste koostamiseks peab teadma iga lehma eluskaalu ning piimatoodangut. Nende alusel leitakse lk. 43, 44 toodud tabelist elatus- ja tootmissööda ning vajadusel ka lisa sööda tarve. Seejärel koostatakse sööda-



Joon. 3. Automaatjootmisega reasõim sõnnikulaudas.

annus. Kui talus on vähe lehma, koostatakse individuaalne söödaannus. Rohkemate lehmade puhul jaotatakse need söödarühmadesse, olenevalt piimatoodangu kõrgusest.

Kuidas mitmesuguste söödavarude puhul rahuldada 400-kg ja 2—18 kg piima lüpsva lehma toidutarvet, selleks alljärgnevad näited:

Toidutarve:

Piimatoodang kg	2		6		10		14		18	
	sü	s.-val- ku g	sü	s.-val- ku g	sü	s.-val- ku g	sü	s.-val- ku g	sü	s.-val- ku g
Elatuseks	2,9	220	2,9	220	2,9	220	2,9	220	2,9	220
Tootmiseks	0,8	100	2,4	300	4,0	500	5,6	700	7,2	900
Loote kasvatuseks	0,8	80	0,5	50	—	—	—	—	—	—
Kokku	4,5	400	5,8	570	6,9	720	8,5	920	10,1	1 120
Kuivaine tarve kg	7—10		8—12		9—14		10—15		11—16	

I. Rohke ristikusegase põllu- või kultuurheina ning mõõdukas söödapeedi või naeri söödaannus:

Piimatoodang	2	6	10	14	18
Ristikusegast põllu- või kultuurheina kg	6	10	12	16	16
Kaerapõhku kg	6	4	2	—	—
Söödapeeti kg	8	10	15	20	20
Segaviljajahu kg	—	—	1,0	1,0	2,0
Söödas: söötühikuid	4,7	6,0	7,7	9,3	10,2
seed. valku g	344	480	701	869	990
kuivainet kg	10,9	12,9	14,2	16,4	17,4

Söötühikute tarbe täitmine on hõlpsam kui valgutarbe rahuldamine, sest jõusööta on söödaannuses väga vähe, ja seegi kodune segaviljajahu, mida antakse alates 10 kg lüpsilt päevas. Seepärast on söödakontsentratsioon ka madal, s. o. lehm peab sööma ülemäära kuivainet. Mõnele väiksema isuga ning kõrgema toodanguga lehmale teeb see pikema aja vältel raskusi. Seesugust söötmist esineb Viljandi, Tartu, Järva ja Pärnu põllurikastes piirkondades.

II. Mõõdukas niiduheina ja juurviljapealiste silo annus

ühes segaviljapõhu ning vähese kartuli lisandusega nõuab kõrgemate toodangute puhul ostujõusööda lisamist:

Piimatoodang	2	6	10	14	18
Niiduheina kg	2	4	6	8	10
Segaviljapõhku kg	10	6	4	2	—
Silo, juurviljapealistest kg	10	10	10	15	20
Kartuleid kg	—	4	4	6	6
Kaerajahu kg	0,5	0,5	1,0	1,0	2,0
Linakooke	—	0,5	1,0	1,5	1,5
Söödas: söötühikuid	4,9	5,9	7,1	8,6	10,0
seed. valku g	380	526	742	931	1100
kuivainet kg	11,9	11,9	12,9	14,5	16,2

Ka säärases mitmekesiste söötadega söödaannuses on valguküsimuse lahendamine linakoogita raske, sest põhisöödad on valguvaesed. Kartuli ja kaerajahu võiks välja jätta, kuid siis peab lisama linakooke. Sellist söötmist esineb tihti P.-Eestis Tallinna ümbruses, kus ainult kartuli ja juurviljapealiste asemel söödetakse naereid.

III. Rohke kultuurheina ja ristikuädala silo annus:

Piimatoodang	2	6	10	14	18
Kultuurheina kg	4	6	8	10	8
Segaviljapõhku kg	6	4	2	—	—
Ristikuädala silo kg	5	10	15	20	25
Söödanaerist kg	5	10	10	10	15
Kaerajahu	—	—	—	1,0	2,5
Söödas: söötühikuid	4,4	5,7	6,7	8,5	10,0
seed. valku g	385	587	744	956	1146
kuivainet kg	10,5	11,6	12,8	14,7	15,7

Kultuurheina ja ristikuädala silo sisaldavad rohkesti valku, mispärast neist söötadest annuse koostamine on kerge, valgutarve täitub isegi kergemalt kui süte tarve, ka kontsentratsioon püsib normide piires. Valgurikkaid ostusööti ei lähegi tarvis. See näide tõendab veelkordselt hea heina ja valgurikka silosööda tähtsust sõjaaegsel söötmisel. Sääraseviisilist söötmist leiab vaid üksikutes eeskujuliku sööda tootmisega karjataludes.

KARJASÖÖDA EELARVE JA SELLE JÄRGI

SÖÖTMINE.

Karja söötmisest sõltub karjapidamise edu. See on arusaadav, kui silmas pidada, kui suur mõju on söötmisel karja toodangule, noorkarjakasvatusele ja ka karja tervisele. Ennesõjaaegseil aastail arenes meie karja söötmise parandamine kahes suunas: korraldati ümber ning kohandati vastavamaks karja söödatarbele kodune söötade tootmine ja soetati juure ostujõusööti. Sõda tõi kaasa ka siin kitsendusi. Langesid ära ostujõusöötade juurdesoetamise võimalused. Teiseks tuleb aga ka kodustest söötadest kohustuslikus korras osa ära anda. See sunnib karjapidajaid praegu piinliku hoole ja täpsusega jälgima karja söötmist, et välja tulla olemasolevate söödatagavaradega ja täita neid kohustusi, mis sõja aeg on loomakasvatajaile kaasa toonud. Juba varematel aastatel oli meie karjades üheks peagu igal aastal korduvaks nähtuseks ebajärjekindlus karja söötmisel. Sügisel käidi söötadega ohtralt, sageli isegi raiskavalt, ümber. Kevadel oli aga nappus varakult käes ja kari tuli poolnälginult saata karjamaale. Selle tagajärjeks oli ulatuslik toodangute langus. Nüüd, kus iga heinapeotäis ja põhutükk peab leidma otstarbekat kasutamist, on lubamatu sööda raiskamine ning ebaotstarbekohane söötmine. Selle vältimiseks peame juba sügisel varakult jõudma selgusele talviste söötmisvõimaluste üle ning kogu laudassöötmist teostama plaanikindlalt. See pole mõeldav ilma täpse kogu laudassöötamise aja peale koostatud söödaeelarveta. Kuigi söödaeelarve koostamine ei anna sööti juure, saame juba sügisel ülevaate, millises ulatuses on meil võimalik talve kestel loomadele sööti sööta ja missugune on söötade söödaväärtus. Omades ülevaate söödatagavaradest, saame neid hiljem jaotada vastavalt loomade söödatarbele ning hoiduda lünklikust söötmisest. Seepärast ei tohiks söödaeelarve jääda koostamata üheski talus. Alamal on püütud anda lähemaid juhiseid söödaeelarve koostamiseks. Kuna see nõuab üsna

palju arvutamist ja ka teadlikkust karja söötmisel, tuleb neil karjapidajail, kes sellega ise toime ei tule, kasutada kontroll-assistentide ja põllumajanduslike nõuandjate kaasabi.

Söödasaaikide määramine.

Söödaelarve koostamisel on esimeseks tööks söödasaakide määramine. Mida täpsemalt suudetakse kindlaks teha söödasaagid, seda täpsema ülevaate omame söödakogustest ning seda üksikasjalisemalt saame koostada ka nende talvise kasutamise kava. Kõige täpsemalt saab söötade saake määrata koristamisel, kaaludes kõik kogutavad söödad. See on aga tülikas ja võtab kiirel tööajal palju aega. Seepärast tuleb valida lihtsamaid viise. Nimetame siin tavalisemaid.

Heinte saake on kõige lihtsam määrata heinateo ajal. Selleks kaalume mõne keskmise sao või rõugu. Korrutades sao või rõugu keskmist kaalu kogu saadude või rõukude arvuga, saame kogu heinte kaalu.

Põllupõhu saake võime määrata terade ja põhusaakide vahekorral alusel. Seda tehakse järgmiselt: kaalutakse koorem põlluvilja enne peksmist, pärast peksmist kaalutakse uuesti koormast saadud terad ja põhk ning leitakse terade ja põhu vahekorral. Leitud vahekorral alusel võime arvutada kogu vastava viljaliigi põhusaagi, sest terad tavaliselt kaalutakse peksmisel.

Näide: koorem kaeru kaalus 450 kg. Peksmisel saadi 270 kg põhku ja 180 kg teri. Terade suhe põhule on nagu 1 : 1,5. Kogu terade saak oli 1 800 kg. Järelikult võrdub kogu kaerapõhu saak $1\ 800\ \text{kg} \times 1,5 = 2\ 700\ \text{kg}$. Samal teel võime leida ka teiste tera- ja kaunviljade põhusaagi.

Pole peksmisel terade- ja põhusaakide vahekorralde määramine teostatav, võime selleks kasutada keskmisi andmeid. Alamal on toodud tavalisemate tera- ja kaunviljade tera- ja põhusaakide vahekorrad.

Nii arvestatakse:

rukki põhusaaki terade saagist suuremaks	2,4	korda
nisu	2,0	„
„	„	„
„	„	„
„	„	„

odra põhusaaki terade saagist suuremaks	1,3	korda
kaera „ „ „ „	1,5	„
kaunvilja „ „ „ „	3,0	„

Toodud keskmised arvud võivad, olenevalt kasvutingimustest, koristamisest, väetusest jne. tunduvalt erineda. Õigem on seepärast põhusaakide arvestamine omamajapidamises leitud vahetõrgete alusel.

Kartuli- ja juurviljasaake on kõige hõlpsam määrata samuti koristamisel. Selleks kaalutakse keskmise vao saak või leitakse keskmine koormakaal. Leitud keskmist kaalu korrutades kas vagude või koormate arvuga, saadakse kogu kartuli- või juurviljasaak.

Ei ole saakide koristamisel ega ka viljapekstmisel saake määratud või soovitakse hiljem söodatagavarade kogusid kontrollida, võime seda teha, kuigi umbkaudsemalt, mõne kantmõõdu (näiteks kantmeetri) keskmise kaalu alusel. Selleks tuleb määrata söötade kogus mahumõõtudes.

Alamal on toodud tavalisemate söötade ühe kantmeetri kaal peale 3—4-kuist vajumist. Antud mahukaalud pole loomulikult igal juhul vastavad. Neid tuleb võtta kui ligilähedasi keskmisi andmeid, mis võivad tõelisest kaalust, olenevalt koristamisest, kinnitallisest, vajumisest ja söötade iseloomust, erineda.

Söötade 1 m³ keskmised mahukaalud:

Niiduhein, hea .	65—85 kg	Rukis „	730 kg
Niiduhein, kesk-		Oder „	630 „
mine ja halvem	58—75 „	Kaer „	460 „
Ädalahein	70—95 „	Nisuõled	38 „
Ristikhein	85 „	Rukkiõled	40 „
Ristikusegane hein	58 „	Odrapõhk	41 kg
Ristikuädal	70 „	Kaerapõhk	44 „
Ristikhein, toores .	340 „	Kaunviljapõhk . . .	42 „
Niidurohi	340 „	Aganad	80—120 „
Nisu (terad)	755 „	Hekslid	40 „

Suruhein (press- hein)	160 kg	Kaalikas	600 kg
Kartul	675 „	Peet	625 „
Surupõhk	110 „	Porgand	700 „
Naeris	500 „	Juurviljapealised .	360 „
		Silo	600—900 „

Söötade mahu arvutamise valemid leiduvad „Põllumehe taskukalender-käsiraamatus“ ja „Karjakontrollarvepidamise abitabeleis“.

Söötade jaotus kasutamisi järgi.

On söötade saagid määratud, lahutatakse neist need osad, mis kavatsetakse kasutada inimtoiduks, seemneks, normideks ning muudeks otstarveteks. Jääk näitab, kui palju sööti jääb karjale. Söötade kogused, mis tulevad kasutamisele väljaspool karjapidamist, on igas talus erinevad. Kus pere suurem, tarvitatakse enam inimtoiduks, kus põldu rohkem, kulub rohkem seemneks jne. Alamal on toodud orienteerumiseks keskmised arvud söötade kasutamise kohta väljaspool piimakarjapidamist. Toodud andmeid ei saa võtta kui igale majapidamisele vastavaid. Neisse tuleb suhtuda kui rahuaegsesse keskmistesse normidesse, mis tuleb kohandada sõja aja olukordadele ning vastavalt iga majapidamise erinevusele. Teatud pidepunkte peaksid need aga söödaelarve koostamisel siiski suutma pakkuda. (Vaata tabel lk. 36.)

Leides niiviisi kogu karjale jäävad söödad, tuleb need eritleda veel üksikute loomaliikide järgi. Piimakarja söödaelarve koostamiseks tuleb kogu loomadele jäävast sööda-kogusest lahutada hobustele, sigadele, lammastele ja teistele koduloomadele sööta kavatsesetavad söödad. Milliste normidega teisi koduloomi praegusel ajal sööta ning mis-suguste sihtjoonte järgi see peab toimuma, selle kohta annavad selgitust käesoleva brošüüri vastavad osad.

Meie talundis omab piimakarjapidamine võrreldes teiste loomaliikidega hoopis suurema ulatuse. Seepärast peatume selle juures alamal pikemalt.

Keskmisi arve söötade kasutamise kohta väljaspool piimakarjapidamist.

Söödad	Keskmised arvud kilogrammides						
	Seemneks ha:le	Inimtoiduks ¹⁾ täis- tarvitaja kohta	Hobusele aastas (tallis 300 päeva)	Suguscale aastas	Nummseale võõrutami- sest nuumamise lõpuni	Lambale aastas (220 päeva laudas)	10 kanale aastas
Nisu	150—180	80 ²⁾	—	—	—	—	—
Rukis	150—190	200 ²⁾	—	—	—	—	250
Oder	150—180	80 ²⁾	—	—	—	—	—
Kaer	150—180	10 ²⁾	900	300	110	—	—
Segavili	160—190	—	—	—	—	50	—
Kaunvili	100—250	10	—	—	—	—	—
Põlluhein	—	—	1 750	100	25	—	—
Niiduhein	—	—	1 500	—	—	300	—
Põhk ja agan. (hekslid) sööt- miseks	—	—	750	200	25	150	—
Põhk aluspõhuks	—	—	400	350	175	200	50
Kartul ³⁾	2 500—3 000	400	—	900	300	—	180
Juurvili ³⁾	—	—	600	500	150	150	180
Silo	—	—	—	—	—	—	—
Täispiim	—	300	—	—	—	—	—
Lõss	—	200	—	1 000	—	—	250
Jätted ⁴⁾ j. m. sü	—	—	50	300	—	—	—
Karjamaa arvel suveperiood, sü	—	—	400	—	—	150	—
Kokku sü	—	—	2 600	1 200	320	360	350

1) Täistarvitajaks loetakse 1 mees = 1,2 naist = 2 last.

2) Jääb järele — loomasöödaks — umbes 20% kliisid ja kesi.

3) Kartuli ja juurvilja juures tuleb arvestada veel umbes 10% kadu ja rikkimineku hoidmisel.

4) Jätteid ühe täistarvitaja kohta jääb umbes 200 sü aastas.

Teistele koduloomadele söötakavatsetavate söödakooste lahutamisel kogusöödadest tuleb silmas pidada, et piimakarjale jäävaid sööti liigselt ei vähendataks teiste loomaliikide kasuks. Söötade vähesuse korral tuleb revideeri-

misele võtta ka teiste loomaliikide koosseis ning seni harjunud söötmissviisid. Nii on teada talusid, kus hobuseid eelistanakse veistele ja pahatihti neile söödetakse suuremad ja paremad söödakogused (ristikhein) kui see on hädapärast tarvilik. Lammastele söödetagü ainult lehtheina, mis ei ole sedavõrd suupärane piimakarjale jne.

On tarvilik revisjon teiste koduloomade söödaannustes tehtud, võime asuda arutama söötade jätkuvust piimakarjale. Veiste arvu määramise aluseks võetakse tavaliselt kõrssööda hulk. Siin tuleb aga hoiduda äärmustest, eriti madala söödaväärtusega kõrssööda puhul. Siis võime kalkuleerida liialt suurt veiste arvu. On ka teisi sööti vähe, kujuneb söötmine ühekülgeks, sellele vastavalt ka toodangud madalaks. Keskmiseks kõrssööda annuseks täiskasvanud veisele (loomühikule) võib arvestada 8—12 kg päevas. 1 täiskasvanud veisele vastab 1 pull üle 1,5 a. vana, 1 lehm üle 2 a. vana, 2 mullikat alla 2 a. ja 4 vasikat alla 1 a. vanad.

Söödavahendite söödaväärtusest.

Veiste õigeviisilisel söötmisel tuleb teada antavate söötade söödaväärtust. Söötade söödaväärtus väljendatakse söötühikuis ja seeduva valgu sisalduses.

S ö ö t ü h i k u k s nimetatakse sellist söödahulka, millel on niisama suur toiteväärtus kui 1 kg normaalodral. Seega, kui öeldakse, et ühele söötühikule vastab 2,5 kg põlluheinu, 10 kg söödapeete, 4,5 kg kartuleid jne., tähendab see, et nimetatud söödakoguste söötmisel piimakarjale on nende mõju sama suur kui 1 kg odral. Söötade söötühikuisse ümberarvutamisel viiakse seega kõik söödad üle ühisele alusele.

Söötühikuis määratakse veiste üldine toidutarve. Peale üldise toidutarbe on karja söötmisel tarvilik teada veel veiste valgutarve. See on teine tähtis tegur üldise toidutarbe kõrval, mis määrab toodangu kõrguse. Antakse söötades näiteks vähem seeduvat valku kui lehm teatud hulga piima tootmiseks vajab, siis, vaatamata sellele, et

muid toitaineid leidub söödaannuses külluses, toodab lehm ikkagi vaid niipalju piima, kuipaljuks jätkub valku. Kuipalju sööti läheb ühte söötühikusse ning missugune on söötade valgusisaldus, selle kohta annab ülevaate tavalisemate söötade kohta järgnev tabel.

Tavalisemate söödavahendite söötühikute ja seeduva valgu sisaldus.

Söödavahendid	100 kg-s söötühikuid	Kg ühte söötühikusse		Seeduvat valku g	
		Kõikumised	keskmiselt	kg-s	söötühikus
I. Teraviljad ja seemned:					
Nisu	101,1	1,0— 1,1	1,0	93	93
Rukis	101,1	1,0— 1,1	1,0	91	91
Oder	100,3	1,0— 1,1	1,0	65	65
Kaer	84,3	1,1— 1,3	1,2	77	92
Segavili	90,9	1,0— 1,2	1,1	74	81
Hernes	101,6	1,0— 1,1	1,0	172	172
Vikk	100,4	1,0— 1,1	1,0	200	200
Uba	101,3	1,0— 1,1	1,0	193	193
Linaseemned	171,1	—	0,6	181	109
II. Jahvatusjätted ja õlikoogid:					
Nisukliid	79,8	1,2— 1,4	1,3	113	142
Rukkikliid	80,6	1,2— 1,4	1,3	113	140
Odrakliid	82,4	1,1— 1,5	1,2	58	70
Kaerakliid	54,0	1,4— 2,2	1,8	46	83
Maapähkliikoogid ...	125,3	0,8— 0,9	0,8	396	317
Sojakoogid	124,1	0,8— 0,9	0,8	378	302
Sojajahu	123,7	0,8— 0,9	0,8	401	341
Puuvillakoogid (kooritud)	118,7	0,8— 0,9	0,85	359	305
Linakoogid	113,1	0,8— 1,0	0,9	242	218
Päevalillekoogid (kooritud)	111,9	0,8— 1,0	0,9	287	258
Päevalillekoogid (koorimata)	85,7	1,1— 1,3	1,2	161	193
Kanepikoogid	95,0	1,0— 1,2	1,1	256	269
Palmikoogid	99,1	0,9— 1,1	1,0	125	125
Kookuskoogid	117,4	0,8— 0,9	0,85	186	158

Söödavahendid	100 kg-s söötühi- kuid	Kg ühte sööt- ühikusse		Seeduvat valku g	
		Kõiku- mised	kesk- miselt	kg-s	sööt- ühi- kus
III. Juurviljad:					
Söödapeet	10,1	8,0—12,0	10,0	4	40
Söödanaeris	8,0	10,0—15,0	12,5	4	50
Kaalikas	11,2	8,0—10,0	9,0	5	45
Porgand	12,0	7,0—10,0	8,5	5	43
Kartul	25,6	3,5— 5,5	4,5	9	36
IV. Muud toorsöödad:					
Söödapeedilehed ...	6,7	12,0—18,0	15,0	10	150
Kaalikalehed	6,7	12,0—18,0	15,0	9	135
Porgandipealised ...	10,1	9,0—12,0	10,0	15	150
Kartulipealised	10,0	—	10,0	6	60
Haljas rukis	14,8	7,0—9,0	7,0	15	105
Vikikaer	10,4	8,0—12,0	10,0	14	140
Ristik (õites)	14,9	6,0— 9,0	6,8	15	102
Lutsern (õites)	13,5	6,0— 9,0	7,5	17	128
Ristikusegane rohi..	14,8	5,0— 7,0	6,5	15	98
Timut	19,1	5,0— 7,0	5,3	10	53
Niidurohi (õitse ajal)	18,9	5,0— 7,0	5,3	13	69
Maisipraak (värске)	8,3	10,0—15,0	12,0	11	132
Kartulipraak (kuivem)	6,3	12,0—18,0	15,0	6	90
Kartulipraak (vesisem)	4,9	18,5—22,0	20,4	5	100
Õlleraba (värске) ..	19,2	4,0— 6,0	5,0	35	175
Juustuvesi	8,8	11,0—13,0	12,0	9	101
Ristikusilo	14,3	6,0— 8,0	7,0	23	161
Vikikaerasilo (kaun- viljarikas)	15,5	6,0— 8,0	6,5	21	135
Vikikaerasilo (kaun- viljavaene)	13,2	7,0— 9,0	7,5	14	106
Juurviljapealiste silo	10,0	8,0—12,0	10,0	13	130
V. Loomariigi saadused ja mitmesugused jätted:					
Lehma täispiim	33,5	2,5— 3,5	3,0	31	93
Kooritud piim (lõss)	16,7	5,5— 6,5	6,0	32	192
Lihajahu	166,6	0,6— 0,7	0,6	636	382
Verejahu	153,6	0,6— 0,7	0,7	760	494
Suhkrupeedi lõiked (kuivatatud)	78,9	—	1,2	36	43
Õlleraba (kuivata- tud)	74,9	1,2— 1,4	1,3	141	183

Söödavahendid	100 kg-s söötühi- kuid	Kg ühte sööt- ühikusse		Seeduvat valku g	
		Kõikku- mised	kesk- miselt	kg-s	sööt- ühi- kus
Linnasejalad	75,3	1,3—1,4	1,3	114	148
Kartulihelbed	110,9	0,9—1,0	0,9	18	16
VI. Kõrssöödad:					
Puhas ristikhein ...	45,2	2,0—2,8	2,2	55	121
Segahein	40,8	2,0—3,0	2,5	42	105
Timuthein	40,1	2,0—3,0	2,5	30	75
Lutsernhein (õitse- mise ajal)	39,7	2,3—2,7	2,5	62	155
Vikikaerahein	36,6	2,5—3,0	2,7	45	122
Niiduhein (keskm.)	33,3	2,5—3,5	3,0	37	101
Soohein	28,6	3,0—4,0	3,5	25	87
Nisuõled	19,3	4,5—6,0	5,0	5	25
Rukkiõled	20,8	4,5—6,0	5,0	6	30
Kaerapõhk	25,1	3,5—4,0	4,5	10	40
Odrapõhk	27,3	3,5—4,0	3,7	9	33
Viki- ja hernepõhk..	28,9	3,0—4,0	3,5	35	123
Nisuaaganad	32,9	2,5—3,5	3,0	9	27
Kaeraaganad	39,1	2,5—3,5	3,0	14	36
Odraaganad	32,9	2,5—3,5	3,0	5	15

Kuna karja toidutarve väljendatakse söötühikuis ning seeduvas valgus, tuleb kõik karjale jäävad söödad ümber arvutada söötühikuisse ning leida nende valgusisaldus.

Näide: talus saadi 6000 kg ristikhein, mida ühte söötühikusse läheb tabeli järgi 2,5 kg. Kogu 6000 kg põlluheina toiteväärtus võrdub seega $6000 : 2,5 = 2400$ sü. Ühes söötühikus ristikheinas leidub seeduvat valku 121 grammi. Kogu ristikhein sisaldab seega seeduvat valku $2400 \times 121 = 290\,400$ grammi ehk 290,4 kg.

Nii kasutades tabelis toodud alusandmeid, arvutatakse kõik söödad ümber söötühikuisse, nii leitakse nende valgusisaldus. Saadud arvud arvatakse kokku ning leitakse niiviisi kogu söötade söötühikute ja seeduva valgusisaldus.

Karja toidutarbe määramine.

Ülevaate saamiseks, kas söötühikuist ja seeduvast valgust jätkub karjale laudassöötmise perioodil, tuleb leida karja toidutarve. See määratakse laudassöötmise perioodi kohta igale üksikule veisele eraldi, samuti söötühikuis ja seeduvas valgus:

Veise toidutarve sõltub:

a) lehmadel:

1) eluskaalust,

2) toodangu kõrgusest ja piima rasvasisaldusest,

3) tiinuse järgust;

b) pullidel — eluskaalust ja paarituste arvust;

c) noorkarjal — eluskaalust ja arenemise järgust (vanusest).

Veiste eluskaal leitakse kõige täpsemalt kaalumise teel. Kuna veiste-kaalud sagedasti puuduvad, on kaalumine teostatav ainult vähestes majapidamistes. Sellepärast tuleb eluskaalu määramiseks kasutada ligikaudsemat viisi rihmamõõtmise abil. Varemalt oli meil rihmaga mõõtmise eluskaalu määramise ainukese viisina laiemalt tuntud Klüver-Strauchi meetod. Selle meetodi järgi eluskaalu määramine on tülikas ega põhjene Eestis kogutud andmetel. Mag. A. Kivimäe poolt on töötatud välja lihtsam ja meie oludele kohasem veiste eluskaalu määramise viis. Sellejärgi tuleb võtta rihmaga vaid veise rinnaümberrõõm ning vastavast tabelist võime leitud rinnaümberrõõdu kohalt lugeda veise eluskaalu kilogrammes. Nii määratud veise eluskaal erineb ainult mõne protsendi võrra tõelisest kaalust. Alamal (lk. 42) on toodud vastav tabel veiste eluskaalu määramiseks.

Näide: Veise rinna ümberrõõm on 168 sm. Tabeli järgi vastab sellele eluskaal — 389 kg. Või: rinna ümberrõõm 204 sm, sellele vastab eluskaal — 686 kg jne.

Teades veise eluskaalu, võime sellejärgi arvutada veise elatustoidutarbe söötühikuis ja seeduvas valgus. Järgnevas tabelis on toodud alusandmed lehmade elatustoidutarbe määramiseks päevas.

Veiste eluskaalu määramine mõõtrihmaga rinnaümberrõõdu alusel.

Mag. A. Kivimäe järele

Rü sm	Eluskaal kg	Rü sm	Eluskaal kg	Rü sm	Eluskaal kg
80	50	124	157	168	389
81	51	125	160	169	393
82	52	128	164	170	400
83	53	127	168	171	408
84	54	128	172	172	416
85	55	129	176	173	424
86	57	130	180	174	432
87	59	131	184	175	440
88	61	132	188	176	448
89	63	133	192	177	456
90	65	134	196	178	464
91	67	135	200	179	472
92	69	136	204	180	480
93	71	137	208	181	488
94	73	138	212	182	496
95	75	139	216	183	504
96	77	140	220	184	512
97	79	141	225	185	520
98	81	142	230	186	528
99	83	143	235	187	536
100	85	144	240	188	544
101	88	145	245	189	552
102	91	146	250	190	560
103	94	147	255	191	569
104	97	148	260	192	578
105	100	149	265	193	587
106	103	150	270	194	596
107	106	151	276	195	605
108	109	152	282	196	614
109	112	153	288	197	623
110	115	154	294	198	632
111	118	155	300	199	641
112	121	156	306	200	650
113	124	157	312	201	659
114	127	158	318	202	668
115	130	159	324	203	677
116	133	160	330	204	686
117	136	161	337	205	695
118	139	162	344	206	704
119	142	163	351	207	713
120	145	164	358	208	722
121	148	165	365	209	731
122	151	166	372	210	740
123	154	167	379		

Lehmade toidutarve elatuseks päevas.

Eluskaal kg	Sü	Seeduvat valku g	Iga 100 kg elus- kaalu kohta		1 sü kg eluskaalu kohta	1 sü kohta seedu- vat valku g
			sü	s.valku g		
Kuni 300	2,4	165	0,80	60	125	69
301—350	2,6	195	0,80	60	135	75
351—400	2,8	210	0,72	55	145	75
401—450	3,0	235	0,72	50	150	78
451—500	3,2	250	0,67	50	155	78
üle 500	3,5	275	0,67	50	155	79

Nagu tabelist nähtub, on lehma elatustoidutarve elusraskusest. Selle suurenedes suureneb ka toidutarve ning vastupidi. Teades päevase toidutarbe, võime selle alusel arvutada toidutarbe kogu laudassöötmise perioodi kohta. Selleks tuleb päevane toidutarve korrutada laudas- söötmise päevade arvuga. Laudassöötmise aja kestus on aastate järgi erinev. Keskmiselt võib seda arvestada 225 päevale.

Näide: Lehm kaalub 420 kg. Tabeli järgi võrdub päevane elatustoidutarve 3 sü-le ja 235 g seeduvale valgule. Kui laudassöötmise periood vältab 225 päeva, võrdub kogu selle aja kestel toidutarve — $3 \text{ sü} \times 225 = 675 \text{ sü}$ ja $235 \text{ g} \times 225 = 52\,875 \text{ g}$ ehk **52,875 kg** seeduvale valgule.

Peale elatuseks tarviliku sööda kulutab lüpssev lehm sööti veel tootmiseks. Tootmiseks tarvilik toitainete kogus sõltub toodangu suurusest ja piima rasvasisaldusest. Järgnev tabel (lk. 44) annab alusandmeid lüpsilehmade toodangutoidutarbe arvestamiseks.

Lisaks elatus- ja toodangusöödale tarvitab tiine lehm veel sööti loote kasvatamiseks. Selleks hakatakse tavaliselt lisa sööta andma alates tiinuse viiendast kuust. Iga päeva kohta arvestatakse 0,5—1,0 sü ja 50—100 g seeduvat valku.

Näide: Lehm kaalub 420 kg. Päevane toodang proovilüpside järgi võrdub 12,0 kg piima; rasva % 3,8.

Lehmade toidutarve tootmiseks.

Piima rasvasus %	1 kg piima tootmiseks			1 sü kohta seeduvat valku g (min.)
	Sü	Seeduvat valku g		
		Keskmiselt	Kõikumine	
Kuni 2,75	0,30	42	39—47	130
2,76—3,00	0,32	44	40—48	125
3,01—3,25	0,33	46	42—51	124
3,26—3,50	0,34	48	43—52	124
3,51—3,75	0,36	49	44—53	122
3,76—4,00	0,37	50	45—54	122
4,01—4,25	0,38	52	46—55	121
4,26—4,50	0,40	53	48—58	120
4,51—4,75	0,41	54	49—59	120
4,76—5,00	0,42	55	50—60	119

Kannab 7-ndat kuud. Sellise lehma päevane toidutarve võrdub seega tabelite järgi:

- a) elatuseks 3,0 sü ja 235 g seeduvat valku
- b) tootmiseks 4,4 sü ja 600 g „ „
- c) loote kasvata-
miseks 0,7 sü ja 75 g „ „

Kokku: 8,1 sü ja 910 g seeduvat valku

Pullide toidutarve arvestatakse eluskaalu alusel. Vastavad andmed leiduvad järgnevas tabelis.

Pullide toidutarve (elatuses).

Eluskaal kg	Sööt- ühikud	Seeduvat valku g
351—400	2,8	200—300
401—450	3,0	225—325
451—500	3,2	250—350
501—550	3,5	275—375
551—600	3,9	300—400
601—650	4,2	325—425
651—700	4,5	350—450
701—750	4,9	375—475
751—800	5,2	400—500
üle 800	5,5	425—525

Peale elatustoidutarbe rahuldamise tuleb pullidele paaritushooaegadel, arvestades paarituste intensiivsust ning pulli keha seisuga, anda veel lisasööta. Normid, kuupalju lisaks sööta, puuduvad. Tavaliselt, kus pullil tuleb paaritada 1—2 korda päevas, võiks lisasööda annuseks olla 1—2 sü ja 100—200 g seeduvat valku.

Noorkarja toidutarve määratakse samuti söötühikuis ja seeduvas valgus. Alusandmed selle kohta leiduvad käesoleva brošüüri noorloomade söötmise osas.

Nii võime leida kõikide veiste päevased toidutarbed. Edasi tuleb eelarvestada veiste toidutarve kogu laudassöötamise perioodi kohta. Elatuseks tarviliku toidutarbe määramine laudassöötamise perioodil, nagu nägime, on lihtne, sest see sõltub eluskaalust, mis täiskasvanud veistel püsib pikemat aega enamvähem ühtlane.

Keerukam on aga toodangutoidutarbe arvutamine. Selleks tuleb ette eelarvestada toodangud kogu laudassöötamise perioodi kohta. On hea, kui selleks korraldati eelmistel aastatel proovilüpe. Siis on nende järgi võimalik oletatavaid toodanguid määrata. Puuduvad aga proovilüpsid, tuleb iga üksiku lehma toodang eelarvestada kuude viisi umbkaudselt. Keskmiseks rasvaprotsendiks kõigi lehmade juures võib võtta eelmise aasta meierei rasvaprotsente vastavatel kuudel, neid tarviduse korral veidi suurendades või vähendades.

Söötade jätkuvuse arvestamine.

On kõigi veiste toidutarbed üksikult kogu laudassöötamise perioodi kohta määratud, võetakse söötühikute ja seeduva valgu summad kokku. Nii saadakse kogu karja talvine toidutarve söötühikuis ja seeduvas valgus.

Seega on üheltpoolt teada piimakarja toidutarve. Teisest küljest teame aga kuupalju sööti karjale jäi. Mõlemaid arve võrreldes leiame, kas kari tuleb olemasolevate söötadega kevadeni läbi, tuleb sööti puudu või jääb neid üle. Ülejäägi korral võime söödaannuseid suurendada. On aga

ette näha puudujääke, peame tahes-tahtmata laskma toodangul langeda, või siis — halvemal juhul — karja arvu vähendama.

Sööda puudujäägi korral oleks normaalsel ajal õigem soovitada karja arvu vähendamist, kuna ülejäänud veised saaksid selkorral enam sööti ja kari võiks toota likvideeritud veiste arvel säästetud söötadega enam. Praegu aga, kus veiste arv taludes on sõja tagajärjel tugevasti tagasi läinud, peame mõtlema selle uuesti ülesviimisele. Seepärast on praegu õigem söötade puudusest üle saada toodangute arvel. Erilisi lootusi ostujõusöötade juurdesoetamisele, millega varem kaeti üldist sööda puudujääki, eriti aga seeduva valgu puudujääki, praegu panna ei saa. Ainult ulatuses, kuipalju meil on käepärast oma majapidamisest saadud sööti, võime karja ületalve pidada ja vastavalt oma majapidamise söötade hulgale kujundada piimakarja toodanguid.

Karja söötmise plaanimisel laudassöötmise perioodi kestel ei piisa ka veel sellest, et ainult sügisel koostame söödaelarve. Tarvilik on reguleerida loomade söötmist vastavalt söödaelarvele lühema aja kestel. Selleks tuleb iga kuu kohta koostada söödatabel, kus igale üksikule veisele määratakse vastav söödaannus kuu kestel. Koostades kogu laudassöötmise perioodi kohta sügisel söödaelarve ning reguleerides veiste söötmist kuust kuusse söödatabeliga ning kontrollides pidevalt talve kestel söödatagavaraid, saame hoiduda söötade ootamatutest puudujääkidest ning hüppelisusest piimakarja söötmisel ja toodangute kujunemisel.

Söödaelarve koostamisel tuleb söödad üles märkida, ning nagu tähendatud, teostada nende jaotus kasutamiststarbe järgi ja söötühikuisse ümberarvutamine ühes seeduva valgu koguste määramisega. Selleks on soovitatav kasutada alljärgneva (lk. 47) vormi kohaselt joonestatud tabelit.

Karja toidutarbe eelarvestamiseks võib kasutada järgmiselt koostatud tabelit (lk. 48).

Tabel nr. 1.

Sõdasaakide kasutamine.

Sõda nimetus	Saak kg	Sellest kasutatakse				Jääb karjale					
		Seem- neks kg	Inim- toiduks kg	Muudele kodulo- madele kg	Normiks kg	Kokku kg muudeks otstarve- teks	kg	sü	sv kg	keskm. päevas kg	
Rukis											
Oder											
Kaer											
Segavili											
Kokku jõussööti											
Põlluhein											
Niiduhein											
Soohein											
Kaerapõhk											
Odrapõhk											
Segapõhk											
Aganad											
Talviljapõhk											
Kokku kõrssööti ..											
Juurvilju											
Kartuleid											
Silo											
Kokku toressööti ..											
Kokku sööti											
Talus peetakse:											
1 veis		pulli,	lehma,	mullikat ja	vasikat — kokku	loomühikut					
1 päevas		tarvitab keskm.	kg kõrssööti; lehma,	kg kõrssööti; laudasolemisel	(kg					
Kogu kari 1		"	"	"	"	"					
Karjale jäänud		"	"	"	"	"					
kõrssöödast jätkub		"	"	"	"	"					
.....		tuleb	veiste arvu	vähendada	veise võrra.					
Olemasoleva		kõrssöödaga läbisaamiseks	võib	suurendada	veise võrra.					

Suurim mõju noorkarja arenemiseks on söötmisel. Eriti tähtis on noorkarja hästi söötmine esimesel eluaastal, sest see on määrava tähtsusega noorlooma kogu edaspidises arengus.

Esimesel eluaastal on noorlooma juurdekasvu energia suur, seetõttu tuleb teda, võrreldes päevast söödatarvet eluskaaluga, kaks kuni kolm korda tugevamini sööta kui kasvuaja lõpul. Nõrgalt söödetud vasikad kasvavad rohkem kõrguses kui laiuses, mistõttu neist arenevad kõrgejalgsed, kitsarinnalised ja halvasti sööta kasutavad alaväärtuslikud loomad. Sellevastu tugevasti söödetud noorloomad arenevad varem täiskasvanuteks, omavad tugeva kehaehituse, on head sööda kasutajad ja haigustele vastupidavad. Ainult seesugustest loomadest võib loota häid toodanguvõimelisi loomi, seepärast tuleb noorloomi esimesel eluaastal sööta tugevasti. Noorloomi tuleb korralikult sööta ka teisel ja kolmandal kasvuaastal, kuid siin ei mõjuta väiksemad söötmisalased eksimused noorlooma üldist arengut enam nii oluliselt.

Vasikate sagedaimini esinevast haigusest — kõhulahtisusest — tuleb igati hoiduda, sest raskekujuliste seederikete tulemuseks on tavaliselt vasika kängumine, mis kahtlemata mõjub vähendavalt ka toodanguvõimele.

2. Vasika eluaseme valik.

Vasika eluasemeks tuleb valida võimalikult lauda kõige soojem, kuivem ja valgem koht. Hoiduda tuleb tõmbetulest ja vasika laudanurka või välisuste lähedale asetamisest, sest need on harilikult lauda kõige külmemad, pimedamad ja niiskemad kohad. Et vasikale küllaldast liikumist võimaldada, mis on vajalik tema hingamiselundite heaks väljaarendamiseks, tuleb ta asetada vähemalt 1,5-ruutmeetrilise põhipinnaga sulgu. Sulu mõõdud võiksid olla 1,2×1,5 m või 1,1×1,5 m. Sulg tuleks ehitada püstpulka-dest. Püstpulkade imemine on vasikale ebanugavam ja

nende külge korjub vähem mustust. Üksiksulgu on soovitatav vasikat jätta kuni suvise karjatamiseni.

3. Täispiima periood.

Vasika esimeseks loomulikuks söödaks on emapiim. See nn. säär-, ternes- ehk värskepiim on koosseisult erinev hari-likust lehmapiimast. Ta on kuivainerikkam, sisaldades rohkesti kergesti seeduvaid toitaineid, mineraalsoolasid ja kasvu edendavat A-vitamiini. Magneesiumisoolade sisalduse tõttu on säärpiim kergelt lahtistava toimega, mis on vajalik looteperioodil vasika sooltesse kogunenud soolte-
pigi eemaldamiseks. Tavalisel lehmapiimal see omadus puudub, ja sellepärast tuleks neile vasikaile, kellele kas ema haiguse, surma või muil põhjusil säärpiima joota ei saa, esimesel päeval anda kastoorõli. Kastoorõli tuleks anda päevas 4—5 korda üks teelusikatäis iga paari tunni tagant.

Esimest korda tuleks vasikat joota võimalikult kohe pärast sündi, et vasika seedetrakti kiiremini puhastada sooltepigist. Esimese piimaannuse suuruse kohta esineb praegu kahesuguseid tõekspidamisi. Enam levinud on arvamus, et esimene annus peab olema võrdlemisi väike, umbes $\frac{1}{3}$ liitrit, kuid osa karjapidajaid peab otstarbekohasemaks suurema piimahulga, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ liitri jootmist, et sellega soodustada vasika seedeelundite põhjalikumat ja kiiremat sooltepigist puhastumist. Tegelikud jootmiskogemused on näidanud, et esimesel jootmiskorral suurema piimahulga jootmine halbu tagajärgi ei põhjusta, sellepärast võib seda moodust tõesti kasutada. Teistel jootmiskordadel tuleb esimesel päeval piimaannusega siiski tagasihoidlik olla ja üle $\frac{1}{2}$ liitri korraga mitte anda. Vasika libemao väikese mahutavuse tõttu võib suuremate annuste puhul osa piima otseselt sooltesse sattuda ja seal roiskuma hakata, mille tulemuseks on seederikked ja halvimal juhul isegi surm.

Emapiima tuleks vasikale joota 3—5 päeva ja võimaluse korral 10—12 päeva, sest niikaua on piimas veel säär-

piima eriomadusi. Joota tuleb võimalikult lüpsisoojalt, s. t. $+35^{\circ}\text{C}$ piires. Hiljem võib üle minna jahedamale joogile, kuid üleminekut tuleks teostada aegamööda. Alla $+25^{\circ}\text{C}$ ei ole soovitatav joogi temperatuuriga minna, sest siis muutub piimavalkude kalgestumine laabi toimel liiga aeglaseks, mis mõjub halvasti piima seeduvusele ja võib põhjustada seedehäireid.

Praegu üldiselt tarvituselolev vasikate jootmistabel, mille järgi vasikale esimesel päeval tuleb anda piima ainult $\frac{1}{2}$ kg päevas, järgmisel 1 kg ja kolmandal $1\frac{1}{2}$ kg, on liiga nõrk, see tuleks asendada suuremate jootmismnormidega, sest seesuguse väikese päevase piima hulga juures kannatavad vasikad harilikult toitainete puuduse all ja võtavad kaalust esialgu juurekasvu asemel maha, mis mõjub takistavalt ka edaspidisele arengule.

Suuremate jootmismnormide juures tuleb siiski kinni pidada vasikate jootmise algnõudest: korraga tuleb anda vähe. Nende kahe nõude koos rakendamiseks tuleb vasikaid esimestel päevadel senise 3 korra asemel joota 4—5 korda päevas. Viie korra jootmise puhul saaks vasikas esimesel päeval piima:

1.	jootmisel	1	liiter
2.	„	$\frac{1}{2}$	liitrit
3.	„	$\frac{1}{2}$	„
4.	„	$\frac{1}{2}$	„
5.	„	$\frac{1}{2}$	„

kokku 3 liitrit.

Järgmistel päevadel $\frac{1}{2}$ liitri võrra eelmiste päevade piimahulka suurendades jõuame maksimaalse jootmismnormini senise 14—18 päeva asemel 5—10 päevaga. (Lähemalt vt. jootmistabelid nr. 1 ja 2 lk. 54, 55).

Suurim piimaannus, mis päevas lehmvasikale joota võib, on $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$ vasika eluskaalust, seega 30 kg raskusele vasikale 5—6 liitrit ja 40 kg eluskaaluga vasikale 7—8 liitrit päevas.

4. Kooritud piima periood.

Täispiima tuleb vasikale joota umbes kolm nädalat, mil-
lele järgneb kooritud piimale ülemineku periood. Üleminek
peab toimuma pikkamööda, kahe kuni kolme nädala jook-
sul. Seejuures võiks käia jootmistabelis nr. 1 (lk. 54) too-
dud kava järgi.

Joodetava piima hulk tuleks alati mõõta või kaaluda.
Piim peab olema värske. Müretunud (tilgastunud) piima
mitte anda, sest see põhjustab raskekujulisi seederikkeid.
Kui värske kooritud piima saamine on raskendatud, tuleks
vanemad vasikad õpetada jooma hapendatud piima. Koo-
ritud piima jootmise perioodi pikkus oleneb piima jätkuvu-
sest, jõusöötade söötmise võimalusest, jõusööda headusest
ja vasika kuivsööda kasutamise võimest. Kooritud piimalt
veele üleminek peab toimuma pikkamisi, et vasika kasvus
söötade järskuse muudatuse tõttu ja kergemini seeduvaile
söötadelt raskemini seeduvaile söötadele üleminekul seisa-
kut ei tekiks.

Majapidamistes, kus piima täispiimana turustatakse või
juustu valmistamiseks kasutatakse, puudub harilikult koo-
ritud piim, seetõttu tuleb vasikad täispiimalt otseselt kuiv-
söödale ja veele üle viia. Niisugusel juhul tuleb vasikaid
joota täispiimaga kauem, vähemalt seni kui nad jõu- ja
muid sööti täielikult sööma on õppinud. Üleminek täispii-
malt veele peab toimuma pikemalt kui kooritud piimale,
sest veele ülemineku puhul on söödakoostise muutus palju
suurem. Ilmneb üleminekul sedehyäireid või kasvuseisak,
tuleb täispiima jootmist veelgi pikendada. Häid tulemusi on
annud seesugusel korral kalamaksaõli kasutamine. Kala-
maksõli võib päevas anda kuni üks supilusikatäis. Kus see
iganes võimalik, tuleks seda kasutada. Kasutada võiks ka
linaseemnete keetmisest saadavat keedist või lima.

Seederikete vältimiseks tuleb vasikate jootmisnõud
kohe pärast kasutamist korralikult puhastada, sest suu-
rem osa meil esinevaist sedehyäireist on põhjustatud mitte
küllaldaselt puhtaist jootmisnõudest. Nõude puhastamiseks

Tabel nr. 1.

Keskmise suurusega kasvuvasika jootmistabel.
(Harilik)

Täispiima periood				Ülemineku periood						Kooritud piima periood							
Vanus päeva	Täispiima kg			Vanus päeva	hommik. kg		lõunal. kg		õhtul. kg		Kokku kg		Vanus päeva	Kooritud piima kg			
	h	l	õ		h	l	h	l	h	l	h	l		õ	h	l	õ
1	0,2	0,2	0,2	22	2,5	—	2,0	0,5	2,5	—	7,0	0,5	43	3,0	2,5	2,5	8,0
2	0,3	0,3	0,4	23	2,5	—	1,5	1,0	2,5	—	6,5	1,0	44	3,0	2,5	2,5	8,0
3	0,5	0,5	0,5	24	2,5	—	1,0	1,5	2,5	—	6,0	1,5	45	3,0	2,5	2,5	8,0
4	0,6	0,6	0,8	25	2,5	—	0,5	2,0	2,5	—	5,5	2,0	46	3,0	2,5	3,0	8,5
5	0,8	0,8	0,8	26	2,5	—	—	2,5	2,5	—	5,0	2,5	90-90	3,0	2,5	3,0	9,0
6	1,0	1,0	1,2	27	2,5	—	—	2,5	2,0	0,5	4,5	3,0	180-180	3,0	3,0	3,0	9,0
7	1,2	1,2	1,4	28	2,5	—	—	2,5	1,5	1,0	4,0	3,5	210-210	3,0	2,5	2,5	8,0
8	1,3	1,3	1,4	29	2,5	—	—	2,5	1,0	1,5	3,5	4,0	240-240	3,0	—	3,0	6,0
9	1,5	1,5	1,5	30	2,5	—	—	2,5	0,5	2,0	3,0	4,5	240-270	3,0	—	—	3,0
10	1,6	1,6	1,8	31	2,5	—	—	2,5	—	2,5	2,5	5,0	—	—	—	—	—
11	1,8	1,8	1,8	32	2,5	—	—	2,5	—	—	2,5	5,0	—	—	—	—	—
12	1,8	1,8	1,8	33	2,0	0,5	—	2,5	—	—	2,5	5,0	—	—	—	—	—
13	1,9	1,9	1,9	34	2,0	1,0	—	2,5	—	—	2,0	5,5	—	—	—	—	—
14	1,9	1,9	1,9	35	1,5	1,5	—	2,5	—	—	1,5	6,5	—	—	—	—	—
15	2,0	2,0	2,0	36	1,5	1,5	—	2,5	—	—	1,5	6,5	—	—	—	—	—
16	2,0	2,0	2,0	37	1,0	2,0	—	2,5	—	—	1,0	7,0	—	—	—	—	—
17	2,0	2,0	2,0	38	1,0	2,0	—	2,5	—	—	1,0	7,0	—	—	—	—	—
18	2,0	2,0	2,5	39	0,5	2,5	—	2,5	—	—	0,5	7,5	—	—	—	—	—
19	2,0	2,0	2,5	40	0,5	2,5	—	2,5	—	—	0,5	7,5	—	—	—	—	—
20	2,0	2,0	2,5	41	—	3,0	—	2,5	—	—	—	8,0	—	—	—	—	—
21	2,5	2,0	2,5	42	—	3,0	—	2,5	—	—	—	8,0	—	—	—	—	—

Tabel nr. 2.

Keskmise suurusega kasvuvasika jootmistabel. (Suurendatud)

Vanus päeva	Täispiima kg						Vanus päeva	Täispiima kg					Vanus päeva	Täispiima kg			
	kell 5,00	kell 9,00	kell 13,00	kell 16,30	kell 20,00	kokku päevas		kell 5,00	kell 10,00	kell 15,00	kell 20,00	kokku päevas		h	l	õ	kokku päevas
1	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0	7	1,0	1,5	1,0	1,5	5,0	13	2,0	2,0	2,5	6,5
2	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	3,0	8	1,0	1,5	1,5	1,5	5,5	14	2,0	2,0	2,5	6,5
3	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0	3,5	9	1,0	1,5	1,5	1,5	5,5	15	2,5	2,0	2,5	7,0
4	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	4,0	10	1,5	1,5	1,5	1,5	6,0	16	2,5	2,0	2,5	7,0
5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	4,5	11	1,5	1,5	1,5	1,5	6,0	17	2,5	2,0	2,5	7,0
6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	12	1,5	1,5	1,5	2,0	6,5	18	Kooritud piimale ülemineku perioodi algus (vt. tabel nr. 1).			

tuleks kasutada vähemalt paar korda nädalas kuuma tuha-leelist. Enne kuuma veega pesemist tuleb nõud loputada jaheda veega, sest piimasesse nõusse kuuma vee valamisel kalgestuvad nõu seinte külge piima valkained, millede eemaldamine on tülikas. Pärast pesemist tuleb nõusid alati loputada kuuma veega, sest nõu kuivab siis rutem ega võimalda nõu seintel ja uurdeis haiguspsikute arengut.

5. Lisasööta söötmine.

Jõusööta tuleb vasikale söötma hakata hiljemalt kooritud piimale ülemineku perioodil, sest kooritud piim on piimarasva piimast eraldamise tõttu täispiimast toitainete-, eriti rasvavaesem. Vasikatele sobivad jõusöödad on kaerajahu, linaseemnejahu või linaseemnekoogi-jahu ja nisukliid. Edeneb vasikal jõusööda söömahakkamine visalt või puudub kohane jõusööt, tuleb täispiima jootmist pikendada. Jõusööti algul anda ainult mõnikümmend grammi päevas, hiljem kogust aegajalt suurendada, kuni vasikas kooritud piima perioodi lõpupoolel saaks päevas jõusööta 1,0—1,5 kg. Sööta tuleb jõusööti kuivalt või vähese veega pudruksniisutatult. Viimasel juhul tuleb küna pärast söötmist korralt puhastada, et hoiduda jahude käärimaminekust. Hoiduda tuleks jõusööda vasika joogisse segamisest, sest siis

on vasikas sunnitud seda sööma ka siis, või säärasel hulgal, kui ta seda ei taha, s. t. kui ta seedeelundid selleks küllalt veel ei ole arenenud. Niisugune jõusööda sunniviisil söötmine võib raskekujulisi seederikkeid põhjustada, ja seega kasu asemel kahju tuua.

Heinu tuleks hakata andma siis, kui vasikas nende vastu huvi hakkab tundma. Pole põhjust karta, et vasikas heinu rumalusest liiga vara sööma hakkab. Kõige sobivamad selleks on head peened aasa- ja metsaheinad või kultuurniidu ädalhein. On soovitatav vasika heina teha juba enne jaanipäeva, seda hästi kuivatada ja eraldi alal hoida. Heinu tuleks anda niipalju kui vasikas sööb, ja igal söötmiskorral uued heinad ette vahetada.

Juurvilja võib hakata andma kolme-nelja kuu vanusele vasikale. Parimad neist on porgandid, siis peedid, naerid jne. Juurvilja sööta toorelt. Anda ainult puhtaid ja terveid juurikaid, neid enne seibideks lõigates. Algul anda õige vähe, ja kasutamata jäänud juurvili hiljemalt järgmisel söötmiskorral söödakünast kõrvaldada. Tooreid kartuleid vasikale mitte sööta.

Kondikava kiire juurdekasvu tõttu on vasika mineraalainetatarve suur, sellepärast tuleb kooritud piima jootmise perioodil vasikale hakata andma mõni gramm soola ja 1—2 teelusikatait mineraalsööta, söödakriiti, fosforhapu- luoja või kondijahu. Soovitatav on neid vaheldumisi anda. Soola tuleks anda muust söödast eraldi, kuid mineraalsöö- tade sööma õpetamiseks tuleks vasika suu nendega algul kokku määrida või neid õige vähe jõusöödasse segada.

6. Kuivsööda periood.

Loomade söödatarbe mõõdupuuks kasutatakse meil söötühikut. Üks söötühik võrdub 1 kg normaalodra toite- väärtusele. Teiste söötade toiteväärtust võrreldes 1 kg normaalodra toiteväärtusega leitakse, mitu kg on vaja võtta mingisugust sööta, et selle toiteväärtus vastaks 1 kg normaalodrale. Nii võrdub ühele söötühikule (resp. 1 kg

normaalodrale) 3 kg täispiima, 6 kg kooritud piima, 1,2 kg kaerajahu, 3,0 kg keskmist aasaheina, 10,0 kg peete jne. Seejuures selgitatakse veel mitu grammi mingisugune sööt seeduvat valku sisaldab. Vastavad tabelid on toodud „Põl-lumehe taskukalender-käsiraamatus“ ja kõigis tähtsamate söötade kohta käesolevas juhises lk. 38—40.

Noorlooma söötühikute ja seeduva valgu tarve määratakse noorlooma ea ja eluskaalu alusel (vt. tabel nr. 3).

Tabel nr. 3.

Noorkarja toidutarve.

Vanus	Iga 100 kg eluskaalu kohta		1 söötühiku kohta seeduvat valku g
	söötühikuid	seeduvat valku g	
2— 3 kuud	3,0	330	110
3— 4 „	2,7	300	110
4— 6 „	2,1	220	105
6—12 „	1,7	170	100
12—18 „	1,4	140	100
18—24 „	1,1	110	100
üle 24 kuu	1,0	100	100

Tabel nr. 3 andmete põhjal arvestatakse noorlooma söötühikute ja seeduva valgu tarve järgmiselt:

Kui vasika vanus on 8 kuud ja eluskaal 150 kg, siis vajab ta päevas

100 kg eluskaalu kohta 1,7 söötüh. ja 170 g seeduvaid valke

1 „ „ „ $1,7 : 100 = 0,017$ söötüh.

150 „ „ „ $0,017 \times 150 = 2,55$ söötühikut või ümmardatult **2,6 söötühikut.**

1 kg eluskaalu kohta $170 : 100 = 1,70$ g seeduvat valku

150 „ „ „ $1,70 \times 150 = 255$ g seeduvat valku või valemi kujul:

$$\frac{1,7 \text{ sü} \times 150 \text{ kg}}{100} = 2,6 \text{ sü ja}$$

$$\frac{170 \text{ g} \times 150 \text{ kg}}{100} = 255 \text{ g seeduvat valku.}$$

Eeltoodud toidutarvet on võimalik rahuldada järgmiste söötadega:

3 kg head aasaheina	= 1,2 sü ja 126 g seed. valku
0,6 „ kaerajahu	= 0,5 „ „ 46 „ „ „
0,6 „ nisukliisid	= 0,5 „ „ 66 „ „ „
5 „ peete	= 0,5 „ „ 20 „ „ „

Kokku 2,7 sü ja 258 g seed. valku.

Keskmise suurusega 10-kuine vasikas kaalub umbes 175 kg ja vajab päevas 3,0 sü ja 298 g seed. valku.

Söötä võiks:

3 kg head aasaheina	= 1,2 sü ja 126 g seed. valku
0,8 „ kaerajahu	= 0,7 „ „ 62 „ „ „
0,8 „ nisukliisid	= 0,7 „ „ 88 „ „ „
6 „ peete	= 0,6 „ „ 24 „ „ „

Kokku 3,2 sü ja 300 g seed. valku.

12-kuine vasikas kaalub umbes 200 kg ning vajab päevas 3,4 sü ja 340 g seed. valku.

Söödatarvet rahuldab:

3 kg head aasaheina	= 1,2 sü ja 126 g seed. valku
1 „ kaerajahu	= 0,8 „ „ 77 „ „ „
1 „ nisukliisid	= 0,8 „ „ 110 „ „ „
7 „ peete	= 0,7 „ „ 28 „ „ „

Kokku 3,5 sü ja 341 g seed. valku.

Samade vasikate söödatarvet saab rahuldada ka teiste söötadega ja teises vahekorras, näiteks võiks 10 kuu vanusele vasikale söötä:

2 kg keskm. aasaheina	= 0,7 sü ja 64 g seed. valku
1 „ kaerapõhku	= 0,3 „ „ 10 „ „ „
0,8 „ kaerajahu	= 0,7 „ „ 62 „ „ „
0,4 „ linaseemnejahu	= 0,6 „ „ 72 „ „ „
4 „ naereid	= 0,3 „ „ 16 „ „ „
3 „ head ristikusilo	= 0,4 „ „ 69 „ „ „

Kokku 3,0 sü ja 293 g seed. valku.

12-kuise vasika söödatarvet rahuldab:

2 kg keskm. aasaheina	= 0,7 sü ja 64 g seed. valku
2 „ kaerapõhku	= 0,5 „ „ 20 „ „ „
1 „ kaerajahu	= 0,8 „ „ 77 „ „ „
0,6 „ nisukliisid	= 0,5 „ „ 66 „ „ „
5 „ naereid	= 0,4 „ „ 20 „ „ „
4 „ ristikusilo	= 0,6 „ „ 92 „ „ „

Kokku 3,5 sü ja 239 g seed. valku.

Eeltoodud söötmissnäidetes antud kõrssööda normid on mõeldud peamiselt orienteerumiseks, sest tegelikult tuleb vasikaile kõrssööti anda niipalju kui nad söövad. Ainult väga suure söögiisuga vasikaile tuleb mõnikord kõrssöödaannuseid piirata, kui on karta maokaks (kõhu suureks venimise) minemise ohtu.

7. Mullikate söötmine.

Esimesel kasvuaastal hästiarenenud noorloom vajab teisel ja kolmandal aastal juba vähem hoolt ja võib rahuldavalt ületalve elada ühekülgsema söötmisega. Seejuures on oluline, missuguses kehaseisus nad sügisel lauta jäävad ja kui häid söötmiss võimalusi pakub karjatamine järgmisel kevadel. Halbade karjatamise tingimuste puhul tuleb noorloomi talvperioodil tugevamini sööta.

Mullikate peamine talvine sööt on kõrssööt. Seda tuleb neile anda rohkesti, et nende seedeelundid suuremate kõrssöödaannustega juba kasvu ajal harjuksid. Koresöödale anda lisaks toorsööta. Toorsööt muudab sööda koostise mahlakaks ja mitmekesiseks, tõstes söögiisu ja hoides korras seedetegevuse. Toorsöödaks võib kasutada kõiki juurvilju ja ka silosööta. Päevane annus oleneb toorsööda söötmiss võimalustest ja võib eriti söödajuurikate puhul tõusta kuni 20 kg päevas. Silosööda ja praaga söötmiss tuleb hoolitseda küllaldase mineraalsööda eest. Eriti tuleks anda söödakriiti, et neutraliseerida nende söötade liigset happesust. Pidevalt tuleks anda ka soola.

Jõusööda söötmise vajadus oleneb mullikate kehaseisust, kasvuhoost ja teiste söötade headusest. Jõusöödaks on soovitatav kasutada kaerajahu, nisukliisid ja muid oma majapidamise jahvatusjätteid.

Poolteiseaastane keskmise suurusega vasikas kaalub umbes 250 kg ja vajab päevas 3,4 söötühikut ning 320 g seed. valku. Söödatarve oleks rahuldatud järgmiste söötadega:

3 kg aasaheina	= 1,0 sü ja	96 g seed. valku
3 „ suviviljapõhku	= 0,8 „ „	30 „ „ „
5 „ naereid	= 0,4 „ „	20 „ „ „
6 „ ristikusilo	= 0,8 „ „	138 „ „ „
0,5 kaerajahu	= 0,4 „ „	39 „ „ „

Kokku 3,4 sü ja 323 g seed. valku.

Keskmise suurusega kaheaastase mullika söödatarvet rahuldaks:

4 kg aasaheina	= 1,3 sü ja	128 g seed. valku
4 „ suviviljapõhku	= 1,0 „ „	40 „ „ „
6 „ naereid	= 0,5 „ „	24 „ „ „
6 „ ristikusilo	= 0,8 „ „	138 „ „ „

Kokku 3,6 sü ja 330 g seed. valku.

Valgurikka silosööda puudumisel või mullika kõhna toitumise puhul tuleks eeltoodud normidele veel lisaks sööta 0,5—1,5 kg jõusööta.

Tiinuse lõppjärgus olevad mullikad vajavad peale enda elatuse ja juurekasvu sööda sööti veel loote kasvatamiseks ja eelolevaks lüpsiperioodiks toitainete reservi varumiseks. Sellepärast on nende söödatarve mittetiinete mullikate söödatarvest palju suurem ja neid tuleb märksa tugevamini sööta. Umbes 350 kg eluskaaluga tiinele mullikale võiks sööta päevas:

3 kg põlluheina	= 1,2 sü ja	165 g seed. valku
3 „ head aasaheina	= 1,2 „ „	126 „ „ „
3 „ suviviljapõhku	= 0,8 „ „	30 „ „ „
8 „ peete	= 0,8 „ „	32 „ „ „
0,6 „ kaerajahu	= 0,5 „ „	46 „ „ „

Kokku 4,5 sü ja 399 g seed. valku.

Sama tiine mullika söödatarvet rahuldaks ka järgmine söödaratsioon:

2 kg ristikheina	= 0,8 sü ja 110 g seed. valku
4 „ keskm. aasaheina	= 1,3 „ „ 128 „ „ „
2 „ suviviljapõhku	= 0,5 „ „ 20 „ „ „
12 „ naereid	= 1,0 „ „ 48 „ „ „
0,5 „ kaerajahu	= 0,4 „ „ 39 „ „ „
0,5 „ nisukliisid	= 0,4 „ „ 55 „ „ „

Kokku 4,4 sü ja 400 g seed. valku.

Lautades, kus automaatjootmise puudumise tõttu mullikad vabalt juua ei saa, tuleb neid joota kaks korda päevas. Jootmiseks kasutada 10—15° C sooja vett, et mullikad pärast joomist ei külmetuks.

8. Pullvasikate söötmine.

Pullvasikat tuleb üldiselt samaselt joota kui lehmvasikat. Kuid et pullvasikad on lehmvasikatest harilikult suuremad ja kiirema kasvuga, siis tuleb neid ka tugevamini sööta. Täispiima tuleks noorpullile joota vähemalt paar nädalat kauem ja joota kuni 20% rohkem. Täispiima maksimaalne hulk võiks tõusta, olenedes vasika suuruselt, 8—12 liitrini päevas.

Mida kauem kooritud piima joota saab, seda parem. Joota võib kuni 15 liitrit päevas, kuid seejuures tuleb jälgida, et noorpull maokaks ei läheks, mis ta raskeks ja halvaks paaritajaks muudab. Samal põhjusel tuleb hoiduda ka suurtest kore- ja toorsööda määradest ning sööta rohkem toitaineterikkamaid söötasid. Kõrssööta üle 6—8 kg ei tuleks sööta, söödajuurikaid mitte üle 12—15 kg. Jõusöödaks kasutada kaerajahu, linakooke ja nisukliisid. Linakookide söötmise võimalusel sööta neid kaerajahuga pooleks.

Keskmise suurusega umbes 300 kg noorpulli söödatarvet saab rahuldada järgmise söödakoostise ja hulgaga:

2 kg ristikkeina	= 0,8 sü ja 110 g seed. valku
2 „ head aasaheina	= 0,7 „ „ 70 „ „ „
2 „ suviviljapõhku	= 0,5 „ „ 20 „ „ „
8 „ peete	= 0,8 „ „ 32 „ „ „
0,8 „ kaerajahu	= 0,7 „ „ 62 „ „ „
0,5 „ linakooke	= 0,6 „ „ 150 „ „ „

Kokku 4,1 sü ja 444 g seed. valku.

Linakookide ja peetide puudumisel võiks eeltoodud noorpullile sööta:

3 kg ristikkeina	= 1,2 sü ja 165 g seed. valku
2 „ head aasaheina	= 1,0 „ „ 105 „ „ „
10 „ naereid	= 0,8 „ „ 40 „ „ „
0,8 „ kaerajahu	= 0,7 „ „ 62 „ „ „
0,6 „ nisukliisid	= 0,5 „ „ 66 „ „ „

Kokku 4,2 sü ja 438 g seed. valku.

Noorpullide arenemise kiirus on iga looma isendlike omaduste suure erinevuse tõttu niivõrd erinev, et nende korralik kasvatamine keskmiste normide alusel on võimatu. Seepärast tuleb igal karjapidajal leida ise õige söötade vahetamine ja määr, võttes aluseks söötmise üldreeglid ja noorpulli toitumist ning arenemise kiirust.

VEISTE NUUMAMINE.

1. Nuumamise aluseid ja nuumloomade valik.

Veiste nuumamisega püütakse kiirendada kaalukasvu ja parandada liha mihust. Nuumamise algul on eluskaalu kasv harilikult suur, sest seedekanal täitub rohkem söödaga ja lihaskoed tursuvad veerikkamaks. Nuumamise edenedes eluskaalu kasv pidevalt väheneb, kuni lõpuks hoopis lakab. Tegelikult toimub nuumamine siiski edasi, kuid mitte enam kaalukasvu arvel, vaid liha kvaliteedi paranemise suunas. Lihaskudedes vesi asendub rasvaga ja looma kehaõõnde talletub üksikuid suuremaid rasvakoguseid.

Tapakadu (veri, sisikond, nahk, sarved, sõrad jne.) jääb täiskasvanud loomal ikka sama suureks, olgu loom nuumatud või mitte. Veise kogukaalust aga võib lahja looma puhul tapakadu olla kuni 55—60%, kuid hästi nuumatud veisel ainult 45—40%.

Täiskasvanud veise nuumamine erineb sisuliselt suuresti noorlooma nuumamisest. Noorlooma nuumamisel koosneb eluskaalu kasv lihaste, luude, seedeelundite, näärmete, naha jne. juurdekasvust, millele rikkaliku söötmise korral lisandub veel lihaskudede rasvaga läbikasvamine. Täiskasvanud veisel lihaste ja elundite juurdekasvu võime puudub, mistõttu nuumamisel tekkiv kaalukasv põhjeneb peamiselt rasva talletumisel. Et lihased koosnevad keskmiselt $\frac{3}{4}$ osast veest ja ainult $\frac{1}{4}$ osast kuivainest, rasv aga $\frac{1}{4}$ osast veest $\frac{3}{4}$ osast kuivainest, siis tarvitavad noorloomad sööta ühe kg eluskaalu kasvuks 2—3 korda vähem kui täiskasvanud veised. Ka elatussööta vajab noorloom vähem, sest ta on kaalult kergem. Halbuseks noorloomade nuumamisel on, et nad vajavad selleks kergemini seeduvaid ja toitaineterikkamaid ning seega ka kallimaid sööti.

Nuumloomade valiku võrdsete võimaluste korral tuleb eelistada varem täiskasvavaid ja suurema eluskaaluga veiseid. Hiljavalmivad loomad on halvasti nuumuvad. Nende luustik, seedeelundid ja muud organid kasvavad pikaldaselt ning nad vajavad selleks kauem sööta. Varavalmivad veised kasvavad rutem täis ning hakkavad seetõttu varem sööta kasutama peamiselt lihaste kasvatamiseks ja rasva talletamiseks. Tugev söötmine kasvu ajal edendab varavalmivuse arengut. Nõrgalt söödetud loomade nuumamine annab harilikult halbu tulemusi.

Varavalmivad, head sööjad ja sööda kasutajad ning seega hästi nuumuvad veised omavad tavaliselt väikese õrna ehitusega pea, peeneluised ja suhteliselt lühikesed jalad, ümmarguse hästi võlvitud roietega lüheldase keha, sügava ja laia rinna, laiad laudjad, täidlased kintsud ja õhukese ning liikuva naha. Karvkate kaldub enam kore dama poole. Iseloom rahulik ja tervis hea.

Ühtlase söötmise ja võrdse toodangu juures on paremate nuumaomadustega need loomad, kes on teistest siledamad, s. t. paremas toitumuses ning jäävad võrdlemisi rahuldavasse toitumusse ka nõrgapoolse söötmise juures.

Halvad sööjad ja sööta kasutavad veised on harilikult pikaksvenitatud kehaga, üleskistud kõhuga (hurdakõhtsed) ja pikkade jäsemetega loomad. Nende nuumamiseks ei maksaks sööti raisata. Samuti ei anna rahuldavaid tulemusi haigete ja vanade, s. o. üle 10—12-aastaste väljalüpsnud lehmade nuumamine.

2. Nuumamise kestvus.

„Õigel ajal müümine on pool nuuma“, ütlevad sakslased. Nuumamine võimalikult lühema aja jooksul, kuid hästi intensiivselt, annab parema kaalukasvu ja on seega tulusam. Kaalukasvu väheseks jäämine on meie oludes viimne aeg veise tapaks müügiks. Kestva nuuma lõppjärgus muutuvad loomad sööti valivamaks, soolte rasvumise tõttu väheneb neil toitainete omastamise võime. Nad vajavad toitaineterikkamaid ja seeduvamaid, kuid seega ka kallimaid sööti.

3. Vasikate nuumamine.

Eluloomadeks mittekõlblikke vasikaid tuleks võimalikult vanemaks kasvatada ja nuumata, et ära kasutada vasikate kiiret toitainete omastamise võimet. Ühtlasi aitab see suurendada inimtoiduks hädavajalikku lihatoodangut ning ümber muuta vähemväärtuslikke taimseid toitaineid bioloogiliselt kõrgema väärtusega loomseteks toitaineteks.

Nuumvasikadena tulevad arvesse peamiselt pullvasikad, sest neid vajatakse eluloomadeks vähem ja nende väljalangevus on aretuskõlblike noorloomade hulgast suuremate välimikunõuete tõttu suurem. Lehmvasikatest tohiks nuumloomadena arvesse tulla ainult suuremate kehaehituse vigadega ja madalatoodanguliste vanemate järglased. Nuumamiseks tuleb eelistada suuremaid, lihavamaid, hea isuga ja terveid vasikaid.

Vasika ase olgu kuiv, soe ja pehme. Sulu suurus on soovitatav teha väiksem kui kasvuvasikail, põhipind umbes 50×125 sm, sest vähene liikumine soodustab nuumamist. Eriti tuleb hoolitseda jooginõude puhtuse eest, et hoiduda kõhulahtisusest ja sellega kaasuvast kasvuseisakust.

Täispiimaga nuumamine.

Täispiimaga nuumamine annab hea kaalukasvu ja hea mihusega ning valge liha. Ühe kg eluskaalu juurdekasvuks kulub täispiima 9—11 kg. Piima tuleb joota värskelt ja lüpsisoojalt (+ 35° C). Tilgastunud ehk müretunud piima mitte joota. Algul tuleb nuumvasikat joota samasuguselt kui kasvuvasikat, ja seejuures täpselt kinni pidada vasikate jootmise põhireeglist: korraga tuleb anda vähe, kuid joota 4—5 korda päevas. Jootmise korraldamiseks võiks aluseks võtta kasvuvasikate suurendatud jootmismisnormide tabelit (vt. lk. 55, tab. nr. 2) ja püüda võimalikult ruttu jõuda maksimaalsele piima jootmise hulgale. Üle ühe viiendiku keha kaalust vasikas piima harilikult kasutada ei suuda, seega võib 40 kg raskusele vasikale päevas piima joota kuni 8 liitrit, 60 kg raskusele 12 liitrit ja 80 kg eluskaaluga vasikale kuni 16 liitrit.

Teiste söötade söötmine täispiimanuimal suurt arvesse ei tule, sest küllaldaselt täispiima saav vasikas muud sööti üldse ei taha. Pealegi muudab vähemgi lisaööda söötmine liha kvaliteedi märksa halvemaks.

Hoolimata vasikate täispiimaga nuumamise headest tulemustest, tuleb seda nuumamisviisi meie praegustes oludes pidada siiski luksusnuumamiseks, mille kasutamist otsustarbekohaseks pidada ei saa.

Kooritud piimaga nuumamine.

Kooritud piimaga nuumamise tulemused on küll halvemad täispiimaga nuumamisest, sest liha on vesisem, värvuselt tumedam ja kaalu juurdekasv vähem hoogus, kuid see võimaldab või valmistamiseks säilitada hulk piimarasva, mistõttu tuleks siiski eelistada vasikate nuumamist koori-

tud piimaga. Ühe kg eluskaalu juurdekasvuks kulub kooritud piima 15—20 kg.

Kooritud piimaga nuumamisel tuleb nuumvasikat algul joota täispiimaga ja samasuguselt kui kasvuvastikat või täispiimanuum-vasikat, ning siis püüda võimalikult rutem üle minna kooritud piima jootmisele. Kooritud piima anda vasikale niipalju kui ta juua suudab, kuid korruga mitte rohkem kui ta meelsasti ära joob. Joogi hulka suurendada pikkamööda, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ liitrit joogikorral. Ülejootmine põhjustab seederikkeid, isu vähenemist, kasvu seisakut ja liha kvaliteedi halvenemist. Isu suurendamiseks ja liha mihuse parandamiseks tuleks joogile lisaks sööta umbes 10 g soola ja võimalikult ka 10—20 g söödakriiti päevas.

Kooritud piimaga nuumamisel on harilikult tegemist seeduva valgu liigse rohkusega ja rasvainete puudusega. Selle vahekorra reguleerimiseks ja seedetegevuse korrastamiseks tuleb vanemale nuumvasikale anda lisaööta. Selleks on sobivad kaerajahu ja hea peenike aasahein. Mõlemaid anda isu järgi ja söömatajäänud kogused järgmisel söötmiskorral uutega asendada. Tunduvalt parandab liha kvaliteeti ja vasika väljanägemist, kui nuumaperioodi lõppnädalal $\frac{1}{4}$ või $\frac{1}{3}$ osa kooritud piimast asendada täis- või osaliselt kooritud piimaga. Nuumamise tulemust võib heaks pidada, kui päevane kaalukasv vasika kohta kõigub 0,8—1,2 kg piires. Paremaid tulemusi saadakse peamiselt täispiima kasutamisel.

4. Mullikate ja vanemate veiste nuumamine.

Mullikatest tulevad nuumloomadena arvesse selleks kasvama jäetavad pullvärsid ja mittetiinestuvad lehmmullikad, vanematest veistest vanad või raskeks muutunud sugupullid ja mitmesugustel põhjustel lüpsilehmade hulgast väljalangevad lehmad. Paremini nuumuvad neist mullikad ja veel piimahambaid omavad nooremad pullid. Kümneaastasi ja vanemaid lehmi võiks nuumata ainult rohumaa söötadel, ja rohkem nuumatüübilisemaid lehmi.

Nuumveiste söödatarve.

Nuumveiste söödavajadus võrdub keskmiselt 2 söötühikule eluskaalu iga 100 kg kohta. Seega vajab 400 kg raskune nuumloom päevas 8 sü ja 500 kg raskune veis 10 sü. Seeduva valgu nõudlus 1 söötühiku kohta on kasvavatel noorveistel suurem kui täiskasvanud loomadel, sest viimased kasutavad seeduvat valku ainult elatuseks, kuna noorveised seda peale elatuse ka veel liha kasvatamiseks vajavad. Samuti on valgunõudlus suurem lüpsvail nuumloomadel. Keskmiselt arvestatakse ühe söötühiku kohta seeduvat valku kasvavatel veistel 100 g, lüpsjail 115 g ja täiskasvanud ainult rasva talletavil loomadel 75—80 g. Kuivainenõudlus 1 sü kohta kõigub 1,25—1,5 kg piires.

Et nuumveistel päevas tuleb ära süüa suured hulgad sööti, siis peab seedetegevuse korrastamiseks ja isu edendamiseks söötade koostis olema mitmekesine ja mahlakas.

N u u m s ö ö d a d .

Hästi tasuv, vähe tööd ja hoolt nõudev on veiste nuumamine hea karjamaal, sest karjamaasööt on odav ja võimaldab suurte valgurikaste söödahulkade kasutamist. Väga hea karjamaa annab häid tulemusi isegi ilma jõusöödata või õige vähese jahuhulga lisaks söötmisel. Karjamaal nuumamine sobib rohkem täiskasvanud loomadele, sest noorloomade juures annab ta küll suure kaalukasvu, kuid ka suhteliselt suure tapakao.

Kõrressööt tuleb nuumloomade juures arvesse peamiselt täitesöödana, kuid hea ja rohke heina puhul võib ta ka moodustada sööda koostise tähtsaima osa. Nii rahuldaks täiskasvanud 500 kg raskuse nuumveise söödavajadust:

10	kg head niiduheina	=	4,0	sü ja	420	g seed. valku
5	„ suviviljapõhku	=	1,3	„ „	50	„ „ „
15	„ peete	=	1,5	„ „	60	„ „ „
3,5	„ segaviljajahu	=	3,2	„ „	259	„ „ „

Kokku 10,0 sü ja 789 g seed. valku

Toorsööta (juurvili, silosööt, praak, sulp jne.) peaks esinema igas söödaratsioonis. Kuigi väike juurviljaannus sisaldab vähe toitaineid, omab ta siiski suure tähtsuse, sest ta aitab korrastada seedetegevust ja suurendab isu. Õige suurte toorsöötade annuste puhul, mis võivad juurvilja puhul ulatuda 50—60 kg päevas, tuleb kõrssööda päevast hulka vähendada 6—7 kg-le, sest suuremaid koguseid ei jõua veis enam ära kasutada.

Täiskasvanud 500 kg eluskaaluga nuumveise päevast söödatarvet rahuldab järgmine suurema juurviljaannusega söötade koostis:

8	kg head niiduheina	=	3,2 sü ja 336 g seed. valku
2	„ suviviljapõhku	=	0,5 „ „ 20 „ „ „
30	„ kaalik. või peete	=	3,3 „ „ 150 „ „ „
3,5	„ segaviljajahu	=	3,2 „ „ 259 „ „ „

Kokku 10,2 sü ja 765 g seed. valku

Veiste nuumamiseks hästi kasutatav on ka silosööt. Tähtsaimaks nõudeks seejuures on, et ta oleks hästi söödav. Päevane annus võib olla kuni 40 kg. Liigse happe neutraliseerimiseks tuleks tingimata lisaks sööta söödakriiti. Kuna silosööt on valgurikas, siis on otstarbekohasem seda kasutada noorematele veel kasvujärgus olevaile nuumveistele. Seejuures võib kasutada vähem väärtuslikke kõrssööti. 450 kg raskuse kasvamise lõppjärgus oleva nuumveise söödatarvet rahuldaks järgmine söötade annus:

6	kg keskm. niiduheina	=	2,0 sü ja 192 g seed. valku
4	„ suviviljapõhku	=	1,0 „ „ 40 „ „ „
30	„ juurviljapeal. silo	=	3,0 „ „ 390 „ „ „
3,5	„ segaviljajahu	=	3,2 „ „ 259 „ „ „

Kokku 9,2 sü ja 881 g seed. valku

Ristiku silosööda söötmisel võiks samale nuumveisele sööta:

4	kg keskm. niiduheina	= 1,3 sü ja 128 g seed. valku
6	„ suviviljapõhku	= 1,5 „ „ 60 „ „ „
20	„ ristikusilo	= 2,9 „ „ 460 „ „ „
3,5	„ segaviljajahu	= 3,2 „ „ 259 „ „ „

Kokku 8,9 sü ja 907 g seed. valku

Väga hea nuumsööt on kartul, kuid neid pole praegu veiste nuumamiseks võimalik kasutada. Sööta tuleks keedetult või aurutatult. Toorkartulid on nuumamiseks vähem sobivad. Suurema hulga külma mõjustatud mittesäilivate kartulite puhul tuleks need rikkumisest hoidumiseks keeta ja sileerida. Mädanenud kartuleid mitte süüa. Kartulite söötmise sobivaks määraks võib pidada 10 kg päevas, kuid hea eduga võib süüa ka kuni 20 kg.

Kartulite nuumsöödaks kasutamisel võiks 500 kg ras-kusele veisele päevas süüa:

8	kg ristikkeina	= 3,2 sü ja 400 g seed. valku
4	„ suviviljapõhku	= 1,0 „ „ 40 „ „ „
10	„ kartuleid	= 2,2 „ „ 50 „ „ „
10	„ peete	= 1,0 „ „ 40 „ „ „
3,0	„ segaviljajahu	= 2,7 „ „ 222 „ „ „

Kokku 10,1 sü ja 792 g seed. valku

Nuumamiseks erilise tähtsuse omab kodune jõusööt. Et söödateravilja toitainete vahekord vastab nuuma vajadusele, s. t. ühe söötühiku kohta tuleb 70—80 g seeduvat valku, siis on jõesööda söötmise määr täielikult söötmissuutavusest ja teiste söötade rohkusest ning headusest. Süüa jahusõmerana kuivalt, muust söödast eraldi või hekslitega segatult. Jahude keetmine on ülearune aja ja puude raiskamine. Samuti ei ole soovitatav jõusööti süüa jahujoogina või rokana, sest see nõuab asjatult tööd, vähendab jahude seeduvust ja mõjub halvasti liha mihusele. Jõesöödaks sobivad kõik teravilja liigid, kuid tegelikult saab praegu arvesse tulla ainult söö-

dateravili, s. o. kaer ja oder. Kliid on nuumamiseks vähem sobivad, sest nad muudavad liha vesiseks ja käs-nataoliseks.

Rohke jõusööda ja vähese toorsööda puhul võiks 500 kg raskusele nuumveisele sööta:

4 kg keskm. niiduheina	=	1,3 sü	ja	128 g seed.	valku
8 „ suviviljapõhku	=	2,0 „ „	80 „ „	„	„
5 „ peete	=	0,5 „ „	20 „ „	„	„
7 „ segaviljajahu	=	6,3 „ „	518 „ „	„	„

Kokku 10,1 sü ja 746 g seed. valku

5. Nuumveiste tegelik söötmine ja hooldus.

Sööta tuleb kaks korda päevas. Rohkem kordi söötmine nõuab asjatut töökulu ja häirib põhjuseta loomi. Hoiduda järskusest söödavaheldusest ja sellega kaasuvaist seederiketest. Seedetegevuse korrastamiseks ja isu suurendamiseks tuleb lisaks sööta looma kohta päevas 30—50 g soola ja samapalju mineraalsööta. Eriti vajalikuks osutub söödakriidi söötmine hapusöötade (silosööt, praak) sööt-misel. Juua anda küllaldaselt.

Lauda temperatuur tuleks hoida +10—12° C piires. Kõrgema temperatuuri puhul loomad higistavad kergesti, muutuvad loiuks ja kaotavad isu. Liiga külmas laudas on loomad sunnitud rohkem sööti kasutama keha tempera-tuuri hoidmiseks.

Nuumloomadega tuleb käituda rahulikult ja võimaldada neile häirimatut söömist ning rahulikku puhkeaega. Selleks tuleb nad söime külge asetada nii, et nad üksteist segada ja hirmutada ei saa. Puhastada tuleb iga päev, see ergu-tab naha tegevust ja suurendab looma heaoleku tunnet. Ase hoida kuiv, pehme ja soe, siis loomad armastavad rohkem magada ja on üldse rahulikumad. Rahulik ja mugav eluase koos küllaldase söötmisega on nuumamise edukuse põhi-tingimuseks, mispärast nuumloom nende suhtes võimali-kult soodsatesse oludesse tuleb asetada.

HOBUSTE SÖÖTMINE.

Enam hobuseid kasvatada!

Sõjaolukord esitab põllumehele suurendatud nõudeid põllumajandussaaduste tootmises. Põllumajanduse toodangu suurendamiseks on vajalik mitte ainult maa seemendamine, vaid peale muude tegurite ka maa korralik harimine. Moodsa mehhaniseeritud sõja ajal lähevad varem suuremal hulgal põllumajanduses kasutatavad kütteained nüüd oma rõhuvas enamuses sõjatarbeks, seetõttu ei saa põllumajandus kuigi laialt kasutada maaharimiseks mehaanilist veojõudu. Sõja ajal jääb põllumajanduse kasutada peamiselt elav veojõud — hobune. Hobuste tarve põllumajanduses on sellega sõja ajal suurem kui rahu ajal. Selleks, et põllumajandus saaks edukalt täita temale antud ülesandeid, peaks elav veojõud olema võimalikult kõrge kvaliteediga, s. o. jõuline ja heas tervislikus seisundis.

Hobumaterjali osas on Eesti halvemas seisukorras oma naabreist, kuna Eestis on sõjakeerises hobuseid hävinud kõige rohkem. Sellejuures on hävinud just parim tööeline hobuste kaader. Bolševikest on järele jäänud peamiselt vanad ja noored, veel mitte tööelised, hobused. Põllumajanduse toodangu tõstmiseks ja vajalisel tasemel hoidmiseks on vajalik hobuste, s. o. tööeliste hobuste arvu kiirelt tõsta jälle endisele tasemele. See on aga raske. Hobumaterjali arvuliseks tõstmiseks on olemas ainult üks tee ja nimelt võimalikult intensiivne hobuste juurdekasvatamine omal maal. Väljastpoolt hobuseid osta ei saa, kuna sõjapidamine vajab peale mehhaniseeritud veojõu ka veel elavat veojõudu — hobust.

Hobumaterjali arvuliselt vajalisele tasemele tõstmisel peab olema hüüdsõnaks: juurdekasvatatav hobumaterjal ei tohi kvaliteedilt mingil tingimusel olla endisest halvem, vaid parem.

Selle hüüdsõna täitmise edukus oleneb peamiselt kahest tähtsamast tegurist ja nimelt:

- a) olemasolevast hobuste sugumaterjalist ja
- b) juurdekasvatatavate noorhobuste korralikust pidamisest ja söötmisest.

Hobuste sugumaterjali, esmajoones sugutäkkude, osas on olukord võrdlemisi soodne: parimad sugutäkkud ja ka nende järglased on suudetud alal hoida. Hobusekasvatajail tuleb aga kasutada ainult parimaid sugutäkke. Ka sugumärade osas on olukord parem kui ta oleks halvimal juhul olla võinud.

Heade isas- ja emasloomade omamine on aga ainult esimene aretusele tähtsam eeldus. Mitte vähema tähtsusega ei ole edaspidine noorhobuse kasvatamine. Asjatult ei ütle hobusekasvatusteadlane Schwarznecker, et „parim osa tõust käib suu läbi“ ja R. Gouin, et „kokkuhoid noorhobuse kasvatamisel on halvasti arvestatud kokkuhoid“.

Sõjaolukorras, eriti aga sel juhul, kui põllumees-hobusekasvataja ei oma põllumajandussaaduste tootmiseks küllaldaselt määralt elavat veojõudu, on hobumaterjali juurdekasvatamisega, eriti aga just söötmise osas, küllalt raskusi, kuid ka raskusist peab ja võib üle saada. Siin on kolm tähtsamat tegurit ja nimelt:

- 1) söötade äärmine kokkuhoid ning parem ära kasutamine;
- 2) söötade ettevalmistamine paremaks kasutamiseks ning
- 3) hobustele eriti tähtsate ja vajalike söötade omamine.

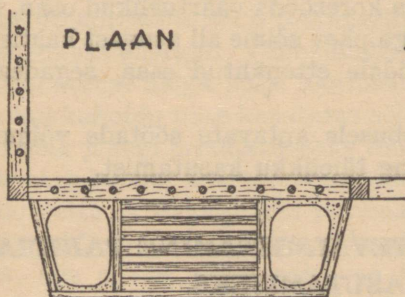
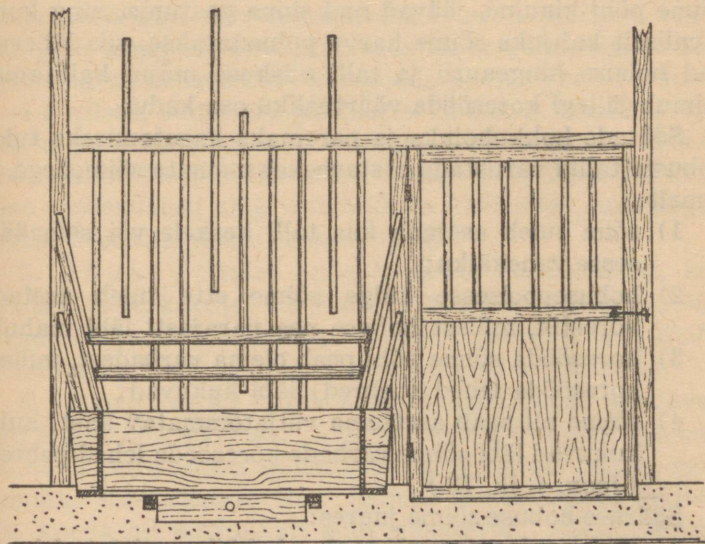
I. SÖÖTADE KOKKUHOID.

Söötade kokkuhoiu all ei tule mitte mõista seda, et hobusele tuleb vähem kui ta vajab sööti anda, vaid seda, et kõik antavad söödad hobuse poolt täiel määralt ära kasutataks.

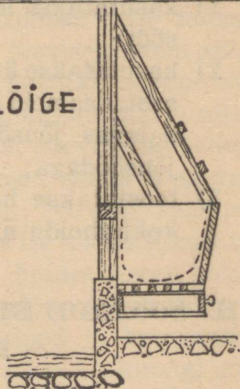
Söötade kokkuhoiuks aitavad suurel määralt kaasa talli sisustuses otstarbekohased söödalavad. Tavalises tallisisustuses, kus hobuse söim asub vastu talli seina, on söötade, eriti koresöötade osas, kadu võrdlemisi suur. Hobune puistab

lahtisest sõimest või redelist palju koresöötä jalge alla ja tallab nad sõnnikusse. Asetades aga hobuse söödalava

ESIVAADE



LÕIGE



Joon. 4. Hobuse sõim.

vahekäiku, kas talli keskele või seina äärde, samuti sõime varustamisel võrestikuga ei saa enam hobune sööti puis-

tata jalge alla, vaid ainult vahekäiku, kust nad üles korjatakse ning uuesti ära kasutatakse.

Koresööda, eriti heinte, õrnemad ning sellega ka toitvamad osad, lehed, pudenevad ja langevad sõime põhja. On sõime põhi kinnine, jäävad nad sinna peatuma, ning kuna tavaliselt kahjuks sõime harva puhastatakse, siis lähevad nad hobuse hingeauru ja talli niiskuse mõjul hallitama; toimub jällegi koresööda väärtusliku osa kadu.

Söötade kokkuhoiduks ja paremaks kasutamiseks tuleb hobuste tallid varustada otstarbekohasemate sõimedega ja nimelt:

- 1) sõim tuleb asetada kas talli keskele või seinäär-
sesse vahekäiku;
- 2) hobusepoolsesse külge sõime ette tuleb asetada
võrestik, millest hobuse pea parajasti läbi mahub;
- 3) koresööda sõime põhi peab olema varbadest, millest
koresööda lehed (pebred) läbi kukuvad;
- 4) sõime all peab asetsema väljatõmmatav kast, kuhu
kukuvad läbi sõime varbade koresööda lehed-pebred.
(Joon. 4, lk. 73.)

Säärase hobuse sõime juures:

- 1) kasutatakse ära sõimest vahekäiku puistatud kore-
sööt;
- 2) kasutatakse ära koresööda väärtuslikud osad, lehed,
asetades neid iga päev sõime all asuvast kastist söö-
dalavas jõusöödale ettenähtud ossa, segades neid
jõusöödaga;
- 3) teostatakse hobusele antavate söötade võimalikku
kokkuhoidu ning täielikku kasutamist.

II. SÖÖTADE ETTEVALMISTAMINE PAREMAKS KASUTAMISEKS.

1. K o r e s ö ö t. Katsed on näidanud, et hobune kasu-
tab täielikumalt koresööta, kui see antakse peenenda-
tult-hekseldatult. Hekseldatud heintes ei tuhni hobune nii
palju kui tervetena antuis. Peale selle vajab hobune suus

heinte peenendamiseks tunduvalt vähem energiat. Heinte hekseldamisega võtame hobuselt osa puremisevaeva ja energiakulu. Puremiseks vajalikku energiat saab hobune söödast. Seega, mida vähem vajab hobune energiakulu süüa seedimise ettevalmistamiseks, seda rohkem energiat jääb temal üle produktiivseks tööks põllumajanduses. Peenendatud-hekseldatud koresööda pikkus peab võrduma 3—4-kordsele kaeratera pikkusele. Lühemat hekslit ei niisutata ja litsuta suus korralikult, ning sattudes makku puudulikult ettevalmistatuna, on temast toitainete omastamine raskendatud ning võib tekkida käärimine, mis mõjub hobuse seedeelunditele ebasoovitavalt.

2. Jõusööt tuleb anda hobusele peenendatult, kas litsutult, näit. kaerad, või jämejahuna. Tähelepanekud näitavad, et 25—30% jõusöödana antud teraviljast võib läbida seedeelundeid tervena, jäädes seega täiesti kasutamata.

3. Joogivesi peaks hobusel alati olema saadaval, eriti koresööda söömisel. Joogivee kohta käivaks nõudeks on, et ta peab olema tallisoojusega ja täiesti puhas, roiskumatu. Koresöödast saab hobune toitaineid omandada siis, kui ta on korralikult suus niisutatud. Niisutamiseks kasutab hobune sülge. Koresööda söömisel peab hobune süüa niisutamiseks tootma kaalult 4 korda rohkem sülge kui kaalub koresööt. Sülje tootmiseks kasutab hobune söödast saadavat energiat. Võimaldades hobusele süüa niisutamist suurema hulga sülje tootmiseta, saavutame sellega süüa kokkuvõidu ning kasutame söödast saadava energia peagu kõik jällegi produktiivseks tööks. Vee alati saadaval olles kastab hobune koresööda söömisel ise alateadlikult iga suutäie vette ja hakkab siis purema, hoides seega kokku energiat söömisel. Kui alati saadaval olev vesi on tallisoojusega, siis ei ole, nagu näitavad katsed ja kogemused, karta hobuse külmetamist. Hobune ei joo ka kunagi rohkem kui seda organism vajab.

4. Sööta de p ä r m i s t a m i n e tõstab söötade toiteväärtust, rikastades sööti valkudega ning andes neile meeldivama lõhna ja maitse.

Pärmistamiseks asetatakse sööt selleks sobivasse künnasse, kuid mitte paksema kihina kui 25—30 sm. Iga kilogrammi pärmistatava sööda kohta võetakse 5—10 grammi pärmi ning iga 1 osa sööda kohta 1,5—2 osa 30—40° C sooja vett. Pärm lahustatakse vees, valatakse pärmistatavale söödale peale, viimast hästi läbi segades. Pärmistamine peab toimuma ruumis, mille temperatuur on 12—20° C soe ning kestab 6—9 tundi.

Pärmi vähesuse puhul võib tarvitada pärmistamist juuretiseega. Juuretise valmistamiseks võetakse 10 kg sööta, lisatakse 20—25 l sooja (30—40° C) vett juurde, idandatakse ja lisatakse soojas vees lahustatult 250 grammi pärmi juurde. Pärast pärmi lisamist segatakse juuretist 3—4 korda tunnis. Juuretist valmib 6 tunni jooksul. Kuue tunni möödumisel võib juba pool juuretist kasutada sööda pärmistamiseks. Selleks lisatakse 5 kg juuretisele 28—38 l 30—40° C sooja vett ning 20 kg sööta, seda hästi läbi segades. Pärmistumise kestvus on 3 tundi. Iga tunni tagant tuleb pärmistatavat sööta hästi läbi segada.

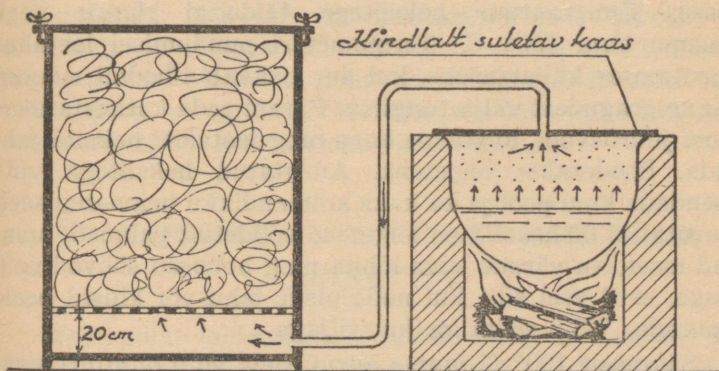
Ülejäänud juuretise teisele osale lisatakse 5 kg idandatud sööta juurde ning toimitakse nagu eespool juuretise valmistamise kohta mainitud. Kord valmistatud juuretist saab kasutada 5 korda.

Hobustele pärmistatakse peamiselt jõusööt, kusjuures kaera tuleb kasutada litsutuna, otra jahvatatuna. Koresöötade pärmistamisel tuleb neile lisada peenendatud mahla-kaid sööti, ka vähesel määral jõusööt (jahu).

Pärmistatuna võib jõusööt anda kuni pool harilikust jõusöötast, kusjuures iga 1,5—2 kuu tagant tuleb pidada 2 nädalat vahet. Eriti heaks on osutunud pärmistatud sööt kurnatud ja lahjadele hobustele kui ka imetavatele märadele. Pärmistatud sööda söötmisel tuleb erilist rõhku panna söödanõude puhtusele.

5. **I d a n d a t u d j õ u s ö ö t (l i n n a s e d).** Valmistamisel toimitakse nagu harilikult linnaste valmistamisel. Söödetakse hobustele koos jõusöödaga 200—500 grammi päevas. Idandatud jõusööt sisaldab palju vitamiine,

on selletõttu eriti soovitav ning ka vajalik tiinetele ja imetavatele märadele, kasvavatele noorhobustele ja sugutäkkudele nende talvisel söötmisel. Märadel tõstab idandatud terade söötmine tiinestumise protsenti, loiid täkid muutuvad energilisemaks paaritamisel. Tähelepanekud näitavad, et idandatud teravilja saanud tiinete märade varsad on palju tugevamad, elujõulisemad ning parema arenemi-



Joon. 5. Ölgede ja aganate aurutamisseade.

sega, ka ei esine nende juures nii palju haigusi kui tavaliselt.

6. Talivilja õlgede aurutamine 100° C juures. Talivilja põhku kasutatakse hobusöödana tavaliselt siis, kui on koresööta vähe. Ettevalmistamiseta ei oma taliviljapõhk kuigi suurt toiteväärtust ning hobused ei taha teda heameelega süüa. Aurutatakse taliviljapõhku seeduvuse tõstmiseks, tema pehmemaks ning maitsevamaks muutmiseks. Aurutamise mõjul tõuseb seeduvus 48%-lt 58—67%-ni.

Aurutamiseks hekseldatakse õled 3—4 kaeratera pikkuseks, asetatakse tünni ning valatakse üle nõrga soolase veega (ämbri peale 1 supilusikatäis soola) ning lastakse seista 1—2 tundi. Võetakse ölehekslid tünnist välja, aseta-

des neid kindlasse nõusse või tünni, mille alumises osas on 10—20 sm kõrgusel põhjast rest. Tünni või nõu ülemine ots suletakse kindlalt. Aur lastakse tünni või nõu alumisse ossa resti all olevasse tühja ruumi toru kaudu kas aurukatlast või lihtsalt suurest pajast, mis on $\frac{1}{3}$ osas täidetud veega ja varustatud õhukindla kaanega. Paja alla tehakse tuli. Vee keemisel tekib aur, mis suundub toru kaudu tünni alumisse ossa ning sealt auru survele hekslitesse. Temperatuur hekslitega täidetud tünnis peab tõusma kuni 100° C. Termomeetri puudumisel loetakse aurutamise küllaldaseks, kui aur hakkab tihedalt suletud kaane pragudest välja tungima. Pärast seda katkestatakse auru juurdevool, avatakse kaas ning lastakse hekslid jahutada. Söödetakse leigetena. Aurutatud hekslitega võib asendada kuni pool ja ka kaks kolmandikku heinaannusest. Aurutatud õlehekslid on leigetena söödelt pehmed, omavad meeldiva värske leiva lõhna ning hobused söövad neid isuga, eriti veel siis, kui neile pisut jahu või kliisid peale riputada. Võib sööta ka juurviljaga.

Sääraselt 100° C juures aurutatuna võib ohutult kasutada ka hobuste söödaks hallitusseenekestega saastunud nii tali- kui ka suiviljapõhku ja aganaid, mis muidu oleks tulnud söötmiselt kõrvaldada.

7. **Õlgede ettevalmistamine lubjaga.** Ühe tsentneri õlgede lubjaga ettevalmistamiseks hobustele söötmise otstarbeks on vaja 20—22 kg kustutatud puhast lupja. Õled hekseldatakse nõutavas pikkuses, asetatakse vettpidavasse nõusse ning valatakse lubjapiimaga üle. Lubjapiim peab heksleid täielikult katma. Nõule asetatakse raskusega varustatud kaas peale. Heksleid peavad lubjapiimas seisma 4—6 päeva, millise aja möödumisel nad võetakse välja, uhutakse 2—3 korda puhta veega üle. Söödetakse täiskasvanud hobustele 5—8 kg päevas koos jõusööda või juurviljaga.

8. **H o b u l e i b.** Mõnede teraviljade, näit. rukki, kasutamine ei ole harjumata hobustele soovitatav. Kasutades aga rukist leivana, on ta väga väärtuslik hobusööt. Leiva val-

mistamiseks kasutatakse toiduks kõlbmatuid nõrgema kvaliteediga teri. Terad jahvatatakse, valmistatakse taigen ning küpsetatakse leib. Leib peab olema hästi läbiküpsetatud. Värskest söödetuna on leib raskeltseeditav, hobuleiba süüa ainult kõvana. Hoida kuivas kohas. Leib ei tohi olla hallitunud.

Hobuleivana on soovitatav ja võib kasutada mitmete teraviljade segu, näiteks: 60% kaeru, 15% puhtaid nisu- või rukkialuseid, 15% otri või odraaluseid, 10% herneid või ube. Hobuleiva koosseisu võib muuta sellekohaselt, kuidas majapidamise olud seda nõuavad ja lubavad. Hobuleivasse võib segada ka aganaid. Hobuleivana kasutame ära need saadused, millel muidu oleks vähe väärtust.

III. HOBUSE SEEDEELUNDITE MÕNINGAID ERINEVUSI.

Vastandiks mäletsejatele on hobune ühelismaoline. Selletõttu on hobuse mao maht väikene, keskmiselt 15 l, kuna mäletsejate mao maht kõigub 75—160 l piirides. Hobuse mao maht näitab, et hobune ei ole suuteline korraga süüa suuri söödakoguseid, nii nagu mäletsejad, ning et hobune ei ela mitte ainult koresöödast.

Söödad asuvad hobuse maos nende süümise järjekorras. Näiteks, kui esimesena on süüdud heinu, siis asuvad heinad kõige all, heinte järel süüdetud juurvili heinte peal jne. Maost lükatakse söödad samas järjekorras nagu nad süüdu, jälle edasi soolestikku.

Hobuse mao ehitusest ja maost süütade edasilükkamise järjekorrast on tingitud ka süütade andmise järjekord. Hobuse maos fermentide ja bakteride mõjul kujundatakse ühest osast tähtlisest suhkur, tekib süsivesikute käärimine, lahustatakse pepsiini mõjul valgud jne., kuna aga kiudaines ei teki tähelepanuväärseid muutusi. Peensooltes toimub tähtlise kujundamine glükoosiks, valgud lahustatakse nende algosadeks, kiudaine läbib peensooled ilma

eriliste muutusteta. Kiudaine kui ka teiste toitainete lõplik ümbertöötamine toimub jäme-, eriti aga pimesooles.

Kuna kiudaine vajab ümbertöötamiseks kõige rohkem aega, ning tal on kõige pikem tee seedeelundeis, ja kuna koresöödad sisaldavad kõige rohkem kiudainet, siis tuleb hobusele esimese söödana anda alati koresööta. Sel puhul lükatakse maost ka koresööt esimeses järjekorras edasi, et tema täielikumaks kasutamiseks oleks küllaldaselt aega. Alles pärast koresööta anda kergemalt maos ja peensooltes suuremas osas ümbertöötatavaid sööti, nende seas ka jõusööti.

Hobune omandab koresöödast, näiteks aasaheinast 10—12 protsenti vähem toitaineid kui mäletseja. Seoses eespooltooduga tuleb järeldada, et suurte koresöödaannuste andmine hobusele ei ole majanduslikult kasulik ja nimelt:

1. hobune kasutab koresööti halvemini kui mäletseja, vajalike toitainete saamiseks tuleks hobusele anda koresööta rohkem; suurema koguse koresööda andmine, kusjuures sellest ainult osa kasutatakse vajalikuks energiaks, üks osa aga läheks täiesti kaduma, oleks asjatu sööda raiskamine;
2. vajalike toitainete saamiseks koresöödast peab hobune koresööta tunduvalt rohkem sööma, mille tagajärjena seedeelundid üle koormatakse, neis tekib väsimus ja haigustumised, mis nõrgestavad hobuse tööjõudlust;
3. suurte koresöödaannustega laiakspaisutatud hobuse seedeelundid rõhuvad vahelihasele, ja selle kaudu vereringvoolu- ning hingamiselditele, takistades nende normaalset tegevust ning vähendades hobuse tööjõudlust;
4. suurte koresöödaannuste ümberkujundamiseks kulutab hobune asjatult energiat, mida ta oleks võinud kergemaltomandatavate söötade puhul ära kasutada produktiivsemaks tööks ning

5. hobune saab jõudlusvõimet söötadest; koresöödad annavad palju soojus-, kuid vähe jõudlusenergiat. Jõudlusenergiat aga annavad suuremal määral jõusöödad.

Seega ei ole hobusele suurte koresöödaannuste andmine sugugi otstarbekohane ega majanduslikult tasuv.

IV. HOBUSE SÖÖDAD.

Üldnõuded hobuse söötade kohta on, et nad peavad olema puhtad, s. o. mitte saastunud bakterite kui ka hallitusseenekestega, puhtad liivast ja mullast, ja nad ei tohi olla mädanemisseisundis. Hobune on riknenud söötade suhtes eriti õrn. Riknenud söötade söötmine toob kaasa kui mitte otsekohe, siis kaudselt mitmesuguseid haigusnähtusi, mis kõik vähendavad hobuse tööjõudlust.

K o r e s ö ö d a d.

1. H e i n. Võrrelduna teiste koduloomadega on hobune heina kvaliteedi suhtes palju nõudlikum. Hobusele on kahjulik tolmune ning hallitusseenekestega saastunud hein, eriti aga noorhobustele, tiinetele märadele ja rasket tööd tegijatele. Vastavalt hobuse tõule, töö iseloomule, hobuse kehakaalule ja antava söödaannuse koostisele vajab hobune 1—3 kg heina iga 100 kg eluskaalu kohta.

Parimaks heinaks noorhobustele, tiinetele ja imetavatele märadele ning sugutäkkudele, eriti paaritushooajal, on risttik- ja lutsernhein, kuna need sisaldavad rohkem valku ning vajalikumaid mineraalaineid — lupja ja vosvorit. Ka viki ja herne segatise hein on eriti soovitatav noorhobustele ja imetavatele märadele kui hästi valgu- ja mineraalaineterikas. Tööhobustele sobib aga rohkem timuthein, söödetauna koos aasa-, luha- või metsaheinaga. Kiiretel tööaegadel, kui söötmissajad lühikesed, ja sööda kokkuhoiuks, on soovitatav anda hein hekslitena.

2. S u v i v i l j a p õ h k. Sobivamaks on hobustele kaerapõhk. Heast suviviljapõhust omandab hobune 45—50%

proteiini ja umbes 25% kiudainet. Odrapõhku kasutab hobune halvemini kui kaerapõhku.

3. Taliviljapõhk sobib hobustele söötmiseks ainult kas aurutatult või lubjaga ettevalmistatult.

4. Aganad sisaldavad rohkem proteiini ja vähem kiudainet kui põhk, hobused kasutavad neid paremini. Parimateks tuleb lugeda kaeraaganaid, seejärel nisuaganaid. Odra- ning rukkiaganad sobivad hobusesöödana ainult pärast aurutamist. Rukkiaganate söötmisel tiinetele märadele tuleb olla ettevaatlik, kuna aganates leiduvad tungalterad põhjustavad nurisünnitusi. Aganaid kasutada segatuna jõusöödaga.

Mahlakad söödad.

1. Värske rohi on eriti vajalik noorhobustele, tiinetele ja imetavatele märadele, kuna värskest rohust omandavad nad kõige paremini kõiki neile tarvisminevaid aineid kergestiseeditaval kujul. Värske rohi on eriti vitamiinirikas. Värskel rohul tiinestuvad märad paremini kui kuivsöödal olles. Samadel põhjustel on värske rohi vajalik ka sugutäkkudele eriti paaritushooajal. Tööhobustele on värske rohi vajalik nende seedetegevuse elustamiseks ja korrastamiseks. Hobuste karjatamine koplites on mitte ainult kõige odavam vaid ka parim söötmisviis, eriti aga noorhobustele ja imetavatele märadele. Korraliku rohukamaraga kultuurkoppel ei tohi puududa üheski majapidamises, kus hobuseid kasvatatakse.

Värske rohu, eriti aga liblikõieliste söötmisel tallis seisvatel hobustel võivad esineda tiirude nähtused, kui:

1. üle minnakse värskelt söötmisele liiga järsult, andes seejuures korraka suuri rohuannuseid; üleminnek toimugu aeglaselt, alates väikeste annustega;
2. antakse seismisel palavaksläinud rohtu suurtes annustes ja
3. kui sõimesesse jäetakse eelmisest söötmisest ülejäänud rohtu, mis on seismisel juba muutunud.

2. Juurviljad. Hobustele kõige sobivamaks on porgand tema rohke vitamiini- ja suhkrusisalduse poolest. Valge loomaporgand on punasest väheväärtuslikum, kuna ta ei sisalda peagu sugugi vitamiine. Porgandit võib sööta tervena 2—12 kg päevas, vastavalt hobuse vanusele ja tõule, kuid hästi puhtakspestuna. Mädanemisseisundis porgandid on eriti ohtlikud tiinetele märadele.

Järgmiseks peale porgandi on söödakala, mida söödetakse hobustele 2—20 kg, vastavalt vanusele ja tõule.

Söödapeet sisaldab palju vett ja vähe kuivainet ning võib kõne alla tulla hobusöödana neis majapidamistes, kus mingil põhjusel teist juurvilja pole. Viimasel juhul talvisel söötmisel tingimata anda seedelundite tegevuse elustamiseks söödapeeti ka hobustele kuni 20 kg päevas, vastavalt vanusele ja tõule. Söödapeedi andmisel hobustele jälgida, et ei tekiks kõhulahtisust.

Vastandiks loomapeedile on suhkrup eet hobustele peagu sama hea kui loomaporgand, eriti aga noor- ja suguhobustele. Sööta veidi vähem kui loomaporgandit.

3. Kartul on väga hea sööt tööhobustele, kuid ei sobi noorhobustele ja sugutäkkudele paaritushooajal. Sööta hästi puhtakspestuna toorelt 2—8 kg või aurutatuna kuni 2 korda rohkem.

Nii juurvilja, eriti aga kartuli söötmisel hobustele tuleb pidada piinlikku söödanõude puhtust. Eriti kartul on heaks söödaks bakteritele. Puhastamata jäetud söödanõud põhjustavad suuremas enamuses surmaga lõppevaid tiirunähtusi. Kord nädalas juurvilja söödanõud üle lubjata. Koos kartuliga ei või sööta rasva ja suhkrut sisaldavaid sööti (raskekujulised tiirud).

Kõigi juurviljade söötmisel tuleb neid enne hoolikalt puhtaks pesta. Riknenud juurvilja mitte sööta. Kartuli söötmisel tingimata juurde anda 25—50 g kondijahu või söödakriiti, samuti ka keedusoola 15—25 grammi.

4. Silosööt on sobiv esmajoones tööhobuste söödana. Maisisilo söödetakse Ameerikas 8—10 kg päevas tööhobustele. Parimaks siloks on hobustele ristikkeina- ja

vikiädala-silo. Silosööda söötmist alustada väikeste annustena, neid pikkamööda suurendades, jälgides seejuures hobuse tervislikku seisundit. Silosööta võib hobustele anda 6—10 kg päevas. Silo söötmisel iga päev juurde anda kon-dijahu või söödakriiti, vastavalt hobuse kehakaalule. Söödanõudes pidada piinlikku puhtust.

J õ u s ö ö d a d.

1. K a e r a loeti peagu kuni viimase ajani ainsaks hobusele sobivaks jõusöödaks. Uemad katsed näitavad aga, et kaera võib edukalt asendada ka teiste jõusööta-dega. Kaera soovitati varemalt anda hobustele ainult tervena. Uemad katsed näitavad, et pressitud või jämeda jahuna söötmisel 1 kg juurdekasvuks vajavad noorhobused 25—28% kaera vähem kui tervena söötes. Arvamus, et pressitud või jämeda jahuna söödetud kaer muudab hobused loiumaks, ja et nad hakkavad kergemalt higistama jne., ei leia tõestust korraldatud katsetes.

Kuivatamata kaera söötmise võib tekitada raskeid seedehäireid, samuti ka hallitunud kaer. Kaera mitte pressida või jahvatada korraga rohkem kui 1—2 nädala taga-vara, kuna seismisel tekib peenendatud kaeras muutusi, mis ei mõju hästi hobuse tervislikule seisundile.

2. O d e r on neis maades, kus kaera vähe kasvata-takse, peamiseks hobuse jõusöödaks. Katsed näitavad, et oder jämeda jahuna söödetuna ületab 10% võrra kaera, kuid tervena söödetuna on tema toiteväärtus vähem kui kaeral. Üleminek odraga söötmisele peab toimuma pikka-mööda. Otra võib sööta ka hobuleivana. 1 kg peenendatud otra asendab 1,2 kg kaeru. Otra on soovitav sööta kuni ½ jõusööda annusest.

3. R u k i s on teistest teraviljadest veidi valgurikkam. Tervelt söödetuna paisub tugevasti, tekitades tiirusid. Rukist on soovitav sööta kas jämeda jahuna, mis enne niisutatud, või veel parem hobuleivana. Viimane ei tekita seedehäireid. Rukki söötmisele jämeda jahuna üle minna pikkamööda. 1 kg rukist asendab 1,25 kg kaeru. Kuna

toiduvilja söötmine on keelatud, saab hobusesöödana kõne alla tulla ainult toiduks kõlbmatu rukis.

4. Liblikõielised — hernerid, vikid ja oad on väga rikkad valgu, vitamiinide ja mineraalainete, eriti fosfori poolest. Nad on kaunis raskesti seeditavad ja suurte annustena antult kutsuvad esile tiirusid ja puhutisi. Neid tuleb sööta jämeda jahuna või hobuleivana. Võib anda $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ päevasest jõusöödaannusest. Soovitavad on nad kasvavatele noorhobustele, tiinetele ja imetavatele märedele ning sugutäkkudele paaritushooajal.

5. Nisu on lõunamaadel peale odra tähtsaimaks hobusöödaks. Nisu sisaldab palju valku ja vitamiine kui ka mineraalaineid. Eriti soovitatav on anda idandatud nisu loiult paaritavatele sugutäkkudele kuni 500 g päevas. Meie oludes ei tule nisu hobusöödana kõne alla.

6. Kliid on heaks hobusöödaks, kuna nad sisaldavad palju vitamiine, mineraalaineid ja ka valku. Kliid omavad kergelt kõhtu lahtistava toime, mistõttu soovitatakse talvisel söötmisel seedeelundite tegevuse korrastamiseks. Kliid tõstavad ka udaranäärme tegevust. Kliidest on kõige eelistatavamad nisukliid. Nisukliisid peaks leiduma nii noorhobuste kui ka sugumärade ja sugutäkkude söödaannuses. Kliisid antakse $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ päevasest jõusöödaannusest.

7. Õlikoogid on vajalikud sugu- ning noorhobustele. Tööhobustele pole õlikook vajalik. Parimateks õlikookideks loetakse linakoogid, mis sisaldavad vitamiine ning valku ja omavad seedimist korraldava toime, andes hobuse karvale ilusa läike. Linakooke kasutatakse heade tulemustega kurnatud ja lahjunud hobuste heasse toitumusse viimiseks. Vähemkasutatav on puuvillakook, kuna agarapsikooke ei ole hobusele üldse soovitatav anda.

Õlikooke tuleb anda purustatult, päevane annus võib olla $\frac{1}{4}$ jõusöödaannusest.

8. Linaseeme on väga hea dieetiline sööt noorhobustele. Sisaldab ka noorhobuste juurdekasvuks kõiki

vajalikke aineid, vitamiine, valku ja mineraalaineid. Suurtes annustes toimib kõhtu lahtistavalt. Annab karvale ilusa läike. Noorhobustele sööta 100—150 g päevas. Kuna sõja ajal linaseemne söötmine on keelatud, saab see kõne alla tulla arstimina ainult dieetilise söödana haigetele ning nõrkadele hobustele, eriti aga noorhobustele.

M i n e r a a l a i n e d.

Loomasööta kasvatavad maad on meil enamuses mineraalidevaesed, eriti aga lubjaveesed, seetõttu esineb meil sageli loomade kondinõrkust, soohaigust jne. Ka hobuste juures esineb sageli mineraalainete puuduse nähtusi, mis eriti silma paistavad välismailt täiskasvanult toodud hobuste võrdlusel sälgudena või varssadena toodutega ning siin üleskasvatatutega. Hobuse luustiku tähtsamaks aineks on lubi. Hobuse luustiku түsedust näitab sääreümberrmõõt. Kui täiskasvanutena välismaalt toodud märade sääreümberrmõõt oli keskmiselt 22,90 sm, sälgudena toodud ja meil üleskasvatatute sääreümberrmõõt täiskasvanutena 22,50 sm, siis varssadena välismaalt toodud ja meil üleskasvatatute sääreümberrmõõt täiskasvanutena oli ainult keskmiselt 21,85 sm, s. o. 1,05 sm vähem. Lubja puudusel muutub terve luustik, seetõttu ka luustiku түsedust näitav säärr peenemaks. Esitatud näide annab küllalt selge pildi mineraalainete tarbe täitmise vajadusest. Nii tiinetele märadele kui ka noorhobustele, kui tahetakse neist saada korralikke hobuseid, on mineraalainete juurdesöötmine hädavajalik.

Hobustele parimaks lubjaaineks on osutunud kloorkaltsium (*Calcium chloratum crystallisatum purum*), mida tuleb anda 20-% veelahusena — 4 g puhast kaltsiumi iga 100 kg eluskaalu kohta. 1 supilusikatäis 20-% kloorkaltsiumi veelahust sisaldab 2 grammi puhast kaltsiumi. Seega on kaltsiumi doseerimine lihtne.

Teiseks sobivamaks mineraalaineks, mis sisaldab nii lupja kui ka vosvorit, on k o n d i j a h u, mida tuleb anda noorhobustele, tiinetele ja imetavatele märadele, samuti ka

sugutäkkudele paaritushooajal 10—15 g iga 100 kg eluskaalu kohta, vastavalt vanusele ja tõule.

Kondijahu puudusel võib kasutada ka söödakriiti, kuid tema toime ei ole nii hea kui kondijahul, sest selles puudub vosvor. Vähemsoovitav on vosvorhapu lubi tema raske omandamise tõttu, eriti noorhobustele. Tekitab noorhobustel sageli luukasvajaid.

Keedusool on vajalikuks mineraalaineks hobustele. Keedusoola on soovitatav asetada latritesse-sulgudesse väikestesse kastikestesse, kust hobused teda ise vabalt võtavad, niipalju kui seda organism vajab. Keedusoola vajavad kõik hobuste liigid. Katsete tulemused näitavad, et ilma soolata või ainult 10 g päevas soola saanud hobused kaotasid raskel tööl 13 päeva kestel 6—8 kg, kuna aga hobused, kes said päevas 50 g keedusoola, kaotasid samas töös olles ja sama aja kestel ainult 3 kg kehakaalust.

Vitamiinid.

Vitamiinid omavad erilise tähtsuse sugu- ja noorhobustele. Hobused vajavad peamiselt A, B, D ja E-vitamiine.

A-vitamiini vajavad noorhobused edukaks arenguks. Teda leidub linaseemnes, linakookides, sojas, hernes, oas, vähemal määral kaeras, heinas ning rohkemal määral värskes rohus, punases ja kollases porgandis, poolsuhkrupeedis ja kalamaksaõlis.

B-vitamiini vajavad sugutäkkud paaritushooajal. Teda leidub rohkemal määral linaseemnes, hernes, oas, nisus, eriti aga idandatud nisus, kaeras, värskes rohus, porgandis, vähemal määral peedis, rukkis ja sojas.

D- või antirahiitne vitamiin on vajalik noorhobustele luustiku arengul. Teda leidub palju kalamaksaõlis, värskes ristikus ja timutis ning lutsernis.

E-vitamiin reguleerib suguelutegevust, eriti tähtis on see märadele. E-vitamiini puudus võib põhjustada tiinetel märadel loote resorbeerumist. Vajalik ka täkkudele paaritushooajal. Teda leidub väga palju nisuidudes, värskes rohus, vähemal määral nisus ning rukkis ja õige vähe linaseemnes.

K a l a m a k s a õ l i sisaldab noorhobuse arenguks vajalikke vitamiine ning mineraalainetest suuremal määral vosvorit. Seetõttu on ta soovitatav noorhobustele, kelle areng milgi põhjusel on pidurdatud, ning lubjavaestel maadel kasvava heinaga toidetud noorhobustele. Antakse 1 tee- kuni 2 supilusikatäit päevas.

HOBUSTE SÖÖTMISE ERINEVUSI.

Hobuseid tuleb võimalikult alati ühel ja samal ajal sööta. Hobusele antav söödaannus peab olema: 1) toitev, kõiki vajalikke aineid sisaldav, 2) mitte liiga mahukas hobuse väikese mao mahu tõttu, 3) mitmekesine, 4) mahlakas, 5) kergeltseeditav ja 6) võimalikult odav.

Meie hobuste tavaline söötmine on liiga ükskülgne. Söödetakse suurel määral heinu, millest hobune ära kasutab umbes $\frac{3}{4}$. Talvine söödaannus on kuiv. Hobuse sööt tuleb kallis. Meie tavaliseks söödaks näit. 500 kg kehakaaluga hobusele, kes vajab keskmises töös olles 7,5 sü ja 525 g seed. valku, antakse tavaliselt:

3 kg kaeru	—	3,6 sü ja	230 seed. valku
8 „ põlluheina	—	3,2 „ „	240 „ „
2 „ niiduheina	—	0,8 „ „	84 „ „
		<hr/>	
		7,6 sü ja	554 seed. valku

Säärane söödaannus ei vasta nõuetele. Ta on ühekülgne, kuiv, ka kallis ning mahukas. Andes aga selle asemele näiteks:

2,00 kg kaeru	1,69 sü	150 seed. valku	
0,75 „ nisukliisid	0,60 „	85 „ „	
5,00 „ timutheina	2,00 „	150 „ „	
2,00 „ niiduheina	0,80 „	84 „ „	
2,00 „ suiviljapõhku	0,50 „	20 „ „	
8,00 „ kaalikaid	1,00 „	40 „ „	
		<hr/>	
		7,59 sü	529 seed. valku

muudame söödaannuse nõuetele vastavalt mahlakaks ja mitmekesisemaks.

SUGUTÄKU SÖÖTMINE.

Sugutäku söödaannus peab sisaldama peale vajalise valgu küllaldaselt lupja. Lubja- ja valguvaesed söödad muudavad sugutäku loiuks, mis võib lõppeda suguvõimetusega. Samuti peab söödaannus sisaldama küllaldaselt A, B ja E-vitamiine. Sugutäku söödaannuses ei tohi puududa nii liblikõieliste hein kui ka vili, nisukliid, paaritushooajal võimalikult ka õlikoogid, mineraalained, ning juurvili talvel ja värske rohi suvel. Arvamus, et paaritushooajal ei tohi tükule anda rohtu, on ekslik. Paaritushooajal süüta tükku vastavalt paarituste arvule kas keskmise või raske töö normidele, kusjuures söödaannus ei tohi koresööda osas olla liiga mahukas, mitte üle 8 kg.

SUGUMÄRA SÖÖTMINE.

Tiinenena vajab sugumära söötasid mitte ainult enese elatuseks ja tööks, vaid ka loote arenguks. Loote korrapäraseks arenguks on vajalik alates 4-ndast tiinuse kuust suurendada iga kuu mära söödaannust kuni tiinuse lõpuni 0,5—0,6 sü võrra, kusjuures selles lisasöödas ei või olla vähem valku kui 90 g sü kohta. Tiine mära söödaannus ei tohi olla liiga mahukas, peab sisaldama peale vajaliku valgumäära ka vitamiine A ja E, eriti aga esimest. Mineraalainetest anda keedusoola vabalt; lupja vajab tiine mära päevas, vastavalt tõule, 50—100 g. Söödaannus peab sisaldama ka juurvilja. Imetavale märele on vajalik liblikõieliste hein, samuti ka tiinele märele kui mineraalainete ja vitamiiniderikas süüt. Jõusöötadest anda peale kaera võimalikult ka nisukliisid. Vastavalt tõule kõigub imetavate märade piimatoodang esimese 2—3 kuul 10—15 liitri vahel. Iga liitri piima tootmiseks vajab mära 40 g seed. valku päevas. Mineraalaineid vajab ta iga 100 kg eluskaalu kohta vähemalt 20 g kaltsiumi (CaO), millise nõude rahuldamiseks tuleb anda vastavalt kondijahu või kloorkaltsiumi. Vajalikke vitamiine peab mära saama talvel liblikõieliste heinast ja juurviljast, ning suvel värskest rohust.

NOORHOBUSTE SÖÖTMINE.

Noorhobuse otstarbekohane ja rikkalik söötmine, eriti esimesel eluaastal, kus noorhobune kõige rohkem kasvab, tagab hobuse varavalmuse, säärane kasvatamine tuleb ka kõige odavam. Noorhobune vajab söödas valku lihastiku moodustamiseks, mineraalaineid — esmajoones lupja ja vosvorit — luustiku moodustamiseks, ning üldiseks arenguks A ja D-vitamiine. Valku vajab noorhobune 1—9 kuu vanuseni 115 g sü kohta, 9—12 kuuni 105 g sü kohta, 12—18 kuuni 90 g sü kohta, 18—24 kuuni 80 g sü kohta ning edasi 75—70 g. Iga 100 kg eluskaalu kohta vajavad noorhobused kuni 12 kuu vanuseni 30 CaO ja 20 g P₂O₅; 12—18 kuu vanuseni 25 g CaO ja 15 g P₂O₅. Juba ema all olles peavad varsad, alates teisest elukuust, saada 0,5—0,75 kg kaerajahu ja kliide segu, vastavalt tõule. Seda annust tuleb iga kuu suurendada, nii et võõrutamise ajaks varsad saavad 3,0—5,0 kg jõusööda segu, vastavalt tõule. Võõrutatud varssadele anda liblikõieliste heina vabalt. Jõusöödas peaks olema 0,5 osa linakooki, 0,5 osa hernest või uba, 2 osa kliid ja 2 osa kaeru. Mineraalaineid, kas kondijahu või kloorkaltsiumi, vastavalt kehakaalule. Kloorkaltsiumi 3—4 g iga 100 kg eluskaalu kohta või kondijahu 10—15 g, vastavalt tõule. Juurviljadest kollast või punast loomaporgandit 2—6 kg päevas, või porgandi puudumisel samapalju suhkru- või poolsuhkrupeeti.

Võõrutamisest kuni 1. eluaastani peavad noorhobused saada näit.:

eluskaal	200 kg	5,0	sü	0,50	seed.	valku
„	250 „	5,2	„	0,57	„	„
„	300 „	6,3	„	0,63	„	„

1 kuni 3 aasta vanuseni:

eluskaal	300 kg	6,2	sü	0,49	seed.	valku
„	350 „	6,7	„	0,54	„	„
„	400 „	7,2	„	0,58	„	„
„	450 „	7,7	„	0,62	„	„

TÖÖHOBUSTE SÖÖTMINE.

Tööhobuse söödaannus peab vastama söödaannusele esitatavatele üldistele nõuetele. Tööhobune ei vaja niipalju valku kui noorhobune, tiine- või imetav mära. Timut on tööhobusele parimaks põlluheinaks. Juurviljadest sobib tööhobusele kartul kui tärgliserikas sööt, mille söötmisel ei tohi unustada lubjasoolade juurdeandmist. Keedusool peaks tööhobusel alati olema saadaval, samuti ka tallisoojusega puhas vesi. Koresööda kokkuhoiuks ja kiiremaks seedimiseks anda heinu hekslitena. Jõusöötadest on sobivaim hobuleib, kui kiiresti- ja kergestiseeditav.

SIGADE SÖÖTMINE.

I. Miks kasvatame sigu sõja ajal?

Seakasvatuse majapidamise mitmekesistamiseks. Selline põhimõte maksab igal ajal, ka sõja ajal. Mitmekülgne ja mitmekesine majapidamine on eriti rasketel aegadel elujõulisem ja tasuvam. Eriti sobiv majapidamise mitmekesistamiseks on seakasvatus, sest seda saab võrdlemisi kiiresti laiendada, samuti ka koondata, seda saab väga mitmesugusele söödabaasile rajada, väga mitmesugustesse ruumidesse paigutada, isegi väga mitmesuguse tõumaterjaliga arendada.

Seakasvatus liha ja rasvainete tootjana. Inimorganism nõuab kindla normi rasvaineid. Eriti hädavajalikud on rasvained frondil, külmas kaevikus või vahipostil viibivale sõdurile. Tähtsaim rasvainete ja kaloreite läte on seapekk ja sealiha. Sõda ei võideta mitte üksi tulirelvadega, vaid samal määral hea toidu, riietuse, jalatsite jne. varal.

Seakasvatuse varal säilitame piimakarja. Nii sõjaväe kui ka kodanike toitlustamiseks oleme kohustatud andma küllalt suuri lihanorme. Kui talus pole sigu, peab tapma selleks piimakarja, on talus rohkem sigu,

vajame selleks vähem piimakarja. Igaühele on aga selge, et mida tugevam piimakari, seda edukam talupidamine. Mida vähem ja kehvem lüpsikari, seda nõrgem on ka talu. Hea lüpsilehma müümine lihaks oleks valus aadrilaskmine igale talule. Liha ja rasva tootmiseks on meie oludes loodud siga, ja mida rohkem sigu, seda rohkem ka liha.

Seakasvatuse tootlusolude parandamiseks nii sõja- kui ka rahuolukorras. Ilma lihata või liiga napi lihanormiga pole võimalik rahuldavalt korraldada rahva toitlusolusid. Inimene on kõiksööja, ning kuigi üksikud elavad hästi ainult taimetoidust, ei saa seda teha terve rahvas. Käimasolev sõda ongi peamiselt Euroopa rahvaste toitlustussõda, sõda elutingimuste ja eluvõimaluste parandamiseks.

Meiegi põllumeeste püha kohus on oma töö ja vaevaga, oma toodetud liha ja rasvaga aidata kaasa sellele Euroopa rahvaste ristsisõjale, et päästa bolševismist nii oma talu kui ka kogu Euroopa. Siia sobivad hästi põllumajandusnõuniku Brackelmanni sõnad: sõja kestvus kohustab meid seakasvatuse laiendamisele kõikide jõududega. Peaasi pole mitte tasuvus, vaid iga talu püüd liha ja rasva tootmise ja turustamise varal kaasa aidata sõja võitmiseks ning rahva toitlusolude parandamiseks.

II. Milline peab olema praegusaja siga?

Siga on loodud rasva produtseerijaks, ja seda ülesannet peab temalt ka nõudma, kuna teised koduloomad seda sel määral teha ei suuda. Meie senine domineeriv suund seakasvatuses — peekon ja peekonsiga — peavad andma ruumi poolrasva-, isegi rasvasigade kasvatamiseks. Nende päralt on praegu, kindlasti pikaks ajaks ka pärast sõja lõppu, seakasvatuse saaduste turud. Kui meie tuleviku seakasvatuse ülesandeks on toota rasva ja rasvast sealiha, peab ka siga olema rasvasea tüüpi, s. o. mitte liiga sale peekonsiga, vaid lüheldane, kompaktne, pekirikas, varavalmiv tüüp ja tõug.

Kust saame sobivad sead? Enamik sigu

taludes sobivad praegusele lihaturule. Segaverene külasiga pole senini suutnud saavutada ehtsat, saledat peekonse tüüpi. Ta ongi jäänud poolrasvaseks, mida vajame praegu. Kuid ligi pool meie tõusigadest, eriti valged püstkõrvalised (jorkširi) tõugu sead vastavad meie sugulavades pekipakuse poolest praegustele turunõuetele. Ka ülejäänuid võidakse osalise väljapraakimise ja liinide ümberkombineerimise varal peatselt aretada ja kohandada praegustele turunõuetele. Meie tuntumatest kuldi vereliinidest on Kuremaa katsejaama kontrollandmetel väga sobivad praegusele turule järgmised kuldi vereliinid, kelle järglased andsid kontrollis 3,9 sm seljapekki 100 kg eluskaalu kohta:

- 1) **A n d i A r v i k** kombinatsioonis Kuusiku Liisadega,
- 2) **K o k a V a l d e** koos Polli Kaiedega,
- 3) **I m a s t u V e l l o**, kelle järglased eriti head koos Imastu Tagiga,
- 4) **I m a s t u T a a t**, eriti hea koos Arkna Urvedega,
- 5) **R o o m e t i S a n g a r** koos Roometi Viiuga, Järva-maa Tagiga jne.

Parand. maatõust on paraja pekiga ja tüübikindlamad **P ä r i v e r e P i k k e r i** ja **K o l t s i S a n d e r i** järglased, omades küllaldase kasvuhoo ja hea söödakasutuse. Liiga peki-vaesed praeguses tüübis praeguse turu jaoks näivad kontrollandmetel olevat Kuusiku Valde, Andi Aini, Kibe Nee-guse ja Koka Anti järglased. Asutatavatesse kuldijaama-desse valitakse praegu sobivate omadustega sugukuldid.

Sobivaid tõusigu peaks ka saama imporditud saksa vää-ristõu kultide järglastest, mis paigutatakse eeskätt riigi-majapidamistesse, kuid peatselt ka eramajapidamistesse. Nende kultide kasutamisega jõuame kiiremini turukohase sea tüübini. Liiga paksudest sigadest tuleb hoiduda, nende juurdekasv nõuab paksu peki tõttu liiga palju sööta.

III. Sigade söötmisest sõja- ja rahuolukorras.

Sea seedeelundite iseärasusi ja vöi-meid. Siga pole mitte taimesööja nagu hobune, ega ka

lihasööja nagu koer, vaid kõiksööja — omnivor. Juba sellest liigikuuluvusest võime järeldada, et siga omab väga keeruka ja võimelise seedeaparaadi, ning võib elada väga mitmesugusel söödal. Et sea magu on siiski ühekordne ja väike ning soolestik võrdlemisi lühike, on siga peamiselt kergestiseeduva jõusööda kasutaja, kusjuures ta jõusööta paremini kui teised ümber töötab — lihaks-rasvaks muudab. Koresöödad võivad ainult väikeses osas jõusööta asendada. Kui tahame sealt suuremat liha-rasva juurdekasvu (kasvuhoogu) saada, peab rahuldama söödaannuses nii kontsentratsiooni, kuivaine kui ka valgu nõudluse, samuti peab neid nõudeid pidama silmas lõpptiinuse ja imetamise puhul. On aga vaja täiskasvanud sigade, näiteks vabade emiste, elatamist, võib sööt olla vägagi tagasihoidlik, koguselt madala kontsentratsiooniga, valguvaene ning kiudainerikas, kore, nagu seda kasutavad metssead, meie kodusigade esivanemad. Nende kahe väga erineva söötmisviisi vahele mahuvad kõiksugused nuumamisviisid ja mitmesugused söötmisviisid sigadele.

Millised söödad sobivad seale? Esmajärgulised söödad meie oludes seale on viljajahu, kartul, lõss, juurvili. Nendega võib siga sundida kiiresti kasvama. Sõjaolukorras on need esmajärgulised söödad ka inimesele toiduks, ning siga peab leppima teise- ja kolmanda järgulistega, isegi nn. absoluutsete loomasöötadega, s. o. sellistega, mida inimene ise sõjaolukorras ei kasuta. Et saada selget ülevaadet mitmesugustest seasöötadest, reastame need väärtuse alanevas järjekorras, kusjuures väärtuse määramisel võtame arvesse järgmisi söödamomadusi:

- 1) Mahukus, s. o. kg hulk 1 söötühiku (sü) kohta, mida vähem, seda parem;
- 2) Valku sü kohta — mida rohkem, seda parem;
- 3) Kontsentratsioon — sü 100 kg kuivaine kohta, s. o. mida kiudainevaesem, vägevam, seeduvam kuivaine, seda kõrgem kontsentratsioon, seda väärtuslikum sööt seale;

- 4) Orgaanilise aine seeduvus — mida seeduvam, seda parem;
- 5) Söödavus sea poolt — mida rohkem sööb, seda parem;
- 6) Mitmekesidus — toitainete rohkus — mida mitmekesistem, seda parem;
- 7) Saadavus taluoludes — mida rohkem, seda parem;
- 8) Mõju tervisele — ei tohi olla mürgine.

Kui meie 12 tavalist seasööta nende paremusindeksite kokkuvõtte kohaselt reastame, siis saame järgmise tabeli, kusjuures eespool on üldise mõju ja omaduste koha-

Nuumsea sööti koguväärtuse alanevas järjekorras.

Sööda nimetus	Mahukus kg 1 sü kohta	Valku sü kohta g	Kontsentr. (sü 100 kg kuivaines)	Orgaan. aine. seeduvus	Söödavus maksimum segus %	Mitme- kesidus	Saadavus ta- lus või turul (rahu aeg)	Mõju tervisele 1—4 kateg.	Paremus-in- deks. kokku	Eelisuujärjekord sõjaloludes (saadavus)
1. Löss	7,0—7	224— 3	151— 1	99— 1	75— 3	3	2	1	21	6
2. Kalajahu	1,0—1	400— 1	118— 3	91— 3	32— 7	1	12	1	29	12
3. Vili (oder, kaer)	1,1—2	83—10	111— 5	83— 6	90— 1	5	1	1	31	7
4. Hernes	1,0—2	172— 5	119— 2	87— 4	30— 8	0	10	3	43	10
5. Vadak	15,0	135— 8	115— 4	98— 2	62— 5	7	7	2	45	1
6. Nisukliid	1,5—3	170— 6	77— 9	72— 8	80— 2	8	8	1	45	9
7. Lihajahu	1,0—1	350— 2	108— 6	77— 7	18—10	9	11	3	49	11
8. Kartul	4,0—6	36—12	102— 7	86— 5	65— 4	12	3	1	50	8
9. Ristikheina- aganad	2,7—4	213— 4	43—11	66— 9	15—11	6	6	1	52	4
10. Rohi, rohu- silo	8,0—8	120— 9	54—10	62—10	20— 9	2	4	1	53	2
11. Ristikheina- hekslid	3,0—5	165— 7	40—12	61—11	10—12	4	5	1	57	5
12. Söödapeedid .	10,0—9	40—11	91— 8	91— 3	35— 6	11	9	1	58	3

selt paremad, tagapool aga halvemad seasöödad. Mida lõpupoole, seda rohkem vajavad söödad ratsioonis eespoolsete abi.

Nagu tabelist näeme, määrab sööda füsioloogilise väärtuse järjekorra peaaesjalikult sööda kuivaine väärtus, selle kontsentratsioon, samuti orgaanilise aine seeduvus. Sellekohaselt seisavad rea eesotsas kõrge kontsentratsiooniga söödad, kus 1 kg kuivainet annab 1,1—1,5 sü, rea lõpul aga annab 1 kg kuivainet ainult napilt 0,5 sü. Kui arves-

tada vastupidi, siis 1 sü lõssi kuivainet on 0,66 kg, 1 sü kalaj. kuivain. 0,85 kg, 1 sü vilja kuivain. 0,9 kg, 1 sü vadaku kuivainet ainult 0,87 kg, sellevastu madala kontsentratsiooniga ristikuheksli 1 sü kuivainet võrdub koguni 2,5 kg, 1 sü ristikuaganate kuivainet 2,3 kg jne. Kuid sellest hoolimata peame sageli eelistama sööti sõjaolukorra kohaselt, nagu näitab viimane post tabelis.

Üksikute seasöötade iseloomustus tabeli järgi.

Lõss ehk lahja piim (kooritud piim). Enne sõda peeti seda peaaegu absoluutseks seasöödaks, inimtoiduks tarvitati harva. Sõja ajal on see inimtoiduna tarvitusel nii otseselt kui ka ümbertöötatult. Lõss on väärtuslikemaid seasööti, seisab tabeli esikohal oma kõrge kontsentratsiooni (1 kg kuivain. = 1,51 sü) ja valgurikkuse (3,2%) poolest. Lõss on meie ainuke valgusööt taluoludes, selleta oleks põrsaste, imetavate emiste ning kesikutegi söötmine võimatu. Jahu ja kartuli kõrval oleks tema päevanorm põrsale 1—2 l, kesikule 2—3 l, imetavale emisele 6—9 l. Sööta on soovitav korralikult hapendatult, täna saabunud lõss homme sööta. Hapendada järjekindlalt loputatud puutünnis. 1 sü = 7 kg.

Kalajahu on parim lõssi aseaine, ehtsaim valgusööt põrsastele, imetajatele ja kesikutele. Sisaldab 1 kg 400 g (40%) bioloogilist valku ja mineraalaineid. Loomse päritolu tõttu on teiste valgusöötadega asendamatu, nagu näitavad katsed Kuremaal ja mujal. 1 sü = 1,0 kg. Päevanorm kuni 0,2 kg.

Viljajahu — seale peamiselt odra-kaerasegu. Segavili on tähtsaim seasööt. Vanemad sead elavad ja kasvavadki ainult segujahul, nooremad vajavad lõssi või kalajahu lisaks. Viljajahu sisaldab valku keskm. 7% (70 g 1 kg kohta) 1 sü = ümmarg. 1 kg. Päevanorm põrsale kuni 0,5, kesikule 0,7, nooruumikule 1,0 ja imetajale 3 kg.

Hernes — omab tähtsust vaid valgusöödana lõssi nappusel. Üksi lõssi rahuldavalt ei asenda, võib väheldast

lõssi normi täiendada — näit. 2 l lõssile lisaks 200—300 g hernejahu päevas. 1 sü = 1 kg, valku 17%. Kuigi arvud on head, on ta siiski puudulik valgusööt, kuna ei sisalda kõiki vajalikke aineid (amiinhappeid) kasvavale seale. Vilja hulka jahvatada kuni 10%.

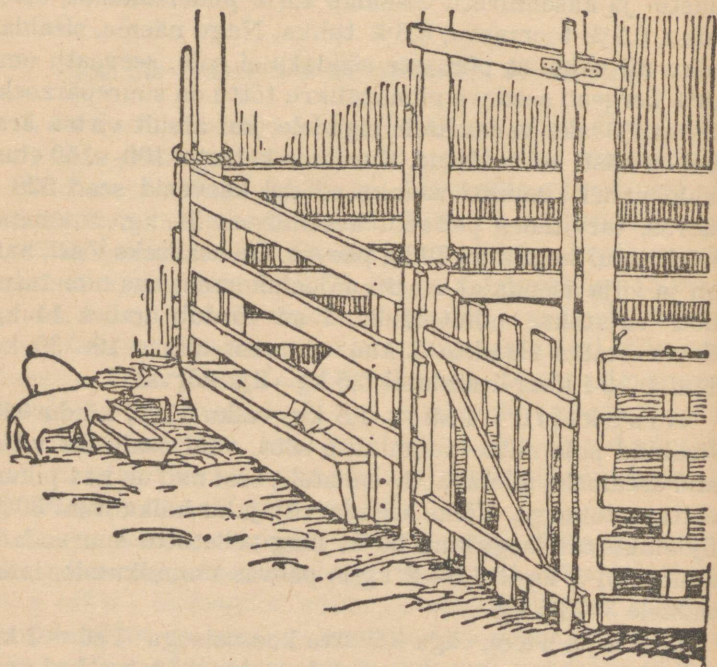
V a d a k u k s nimetame meierei jääke, s. o. kohupiima-, juustu- ja kaseiinivett. Sisaldab 4,8% piimasuhkrut, 0,9% valku, 0,2% toorrasva, 0,6% tuhka. Nagu näeme, sisaldab valku nii vähe, et põrsaste söödaks ei sobi, seevastu oma 4,8% kergesti seeduva piimasuhkru tõttu on suurepäraseks nuumasöödaks vanematele sigadele, kui ainult virtsa ära-vool on hästi korraldatud. Kuremaa katsetel 100—150 eluskaalu vahel ainuüksi vadaku söödal kasvasid sead 528 g päevas, tarvitades perioodi keskmisena 54 kg, nuumape-rioodi algul isegi kuni 70 kg päevas. On osaliseks lõssi, kartuli ja vilja asendajaks, eriti sõjaolukorras, kus nimetatud sööti vajatakse inimtoiduks. 1 sü võrdub umbes 14 kg, päevanormiks sigadele 3 kuu vanusest alates 10—30 kg, algul 1—2 l lõssi lisandusel 0,5 kg vilja kõrval.

N i s u k l i i d : 1 sü = 1,5 kg, valku 11%, kiudu 9%. Nisukliid pole mitte nuumikute sööt, vaid osaliseks vilja-jahu aseaineks imetavatele emistele, sest nad on hea piimatekitava toimega. Võiks segada viljajahu hulka kuni 30%, sõjaolukorras isegi kuni 50%, ning selletõttu suurendada jahunormi 1 kg-lt 1,5—2 kg-le päevas nuumikutele, imet. emistele 3—3,5 kg.

L i h a j a h u on väga kõikuva koosseisuga: 1 sü = 1 kg, valku 35—40%, sobib täiendavaks valgusöödaks lõssi puudusel. Nuumaefekt on palju suurem kui lõssi ainult pool liitritki juurde sööta noorematele sigadele, sest lihajahu üksi söötes on puudulik. Päevanormiks seale on 200—300 g.

K a r t u l on parajates normides asendamatuks nuumasöödaks vanematele sigadele, samuti heaks söödalisaks ka noorematele. 1 sü kartuleid = 4 kg, valku 0,9%, 1 kg kuivainet = 1 sü, orgaanilise aine seeduvus 86%. Kõik antud arvud näitavad kartuli kõrget väärtust nuumseasöödana. Lõssi ja vilja kõrval võiks teda söödaannusesse

võtta 30—50%, kui kalajahu või lõssi asemel, siis isegi 60—70%. Isegi 250 g kalajahu annuse kõrval võib ainuüksi kartuleid süüta. Et sü saagid kartulihektaarilt ületavad viljasaagid, muutub kartuli tarvidus sigadele ja piimakarjalegi suuremaks. Kartul ja siga on tähtsamad talusaadused tuleviku Eestis.



Joon. 6. Seasulg sõnnikulaudas.

Ristikuga nad. Andmed: 1 sü = 2,7 kg, valku 7,9%, 1 kg kuivainet annab 0,43 sü, orgaanilise aine seeduvus 66%. Segusse nuumikutele ülimalt 15%. Nagu arvud näitavad, ei saa ristikuaganad olla seale nuumasöödaks, ristikuaganate kuivaine kg annab ainult 0,43 sü, sellevastu kartuli kuivaine kg andis 1 sü, lõssi oma isegi 1,5 sü, vadaku oma ligi 1,2 sü. Kõige selle tõendusena leiame eespool too-

dud tabelist, et ristikuaganate orgaanilisest ainest seedub ainult 66% 98% vastu vadaku juures. Sellest hoolimata sobivad ristikuaganad sööta ka sigadele. Nendega pole küll võimalik siga nuumata, küll aga kesikueas valmistada ette pärisnuumale, lisades ristikuaganaid umbes 1 kg päevas lisaks jahu-kartuli-lõssi segule. Agana nagu muugi koresööda lisandid parajal määral (5—15%) on kasulikud eriti siis, kui muu sööt on liiga kerge seeduvusega — üle 90%. Kuremaa katsed näitasid, et normi vähendus ristikuaganate abil 10% võrra ei andnud tulu, küll aga oli muu sööda kärpimine 15% võrra ja selle asemele isu järgi ristikuaganate söötmine nuuma ajal siiski kasulik jõusööta kokkuhoiu näol. Sõjaolukorras on jõusööda osaline (15%) väljavahetamine ristikuaganate abil loomulik ja tarvilik.

V ä r s k e r o h i, h a l j a s s i l o, k o p p e l. Andmed: 1 sü = 8—10 kg, valku 1,5%, 1 kg kuivainet võrdub 0,54 sü, orgaanilise aine seeduvus 62%. Need arvud ei meelita seakasvatajat, 1 kg kuivainet annab ainult 0,54 sü, lõssil andis aga 1,51 sü, seega toiteväärtus kolm korda nõrgem lõssi omast. Valgu hulga üle ei või nuriseda, 120 g sü kohta — viljal ainult 83 g. Kuna rohugi kontsentratsioon on liiga madal (seale raskelt seeduv) ning orgaanilise aine seeduvus ainult 62%, ei suuda nuumsea väike magu ning lühikesed soolikad rohust palju kasu saada, suuremat juurdekasvu anda. Nagu aganad nii ka rohi ja ka selle silo saavad ainult väikeses osas jõusööta asendada (10—15%). Nuumsigade söötmisel 5—10% rohtu on liiga seeduvale söödale isegi kasulik lisandus, 15% keskmiseks normiks, 20% aga liiga suureks annuseks. Vabade ja algtiinete suguemiste, samuti nn. ületalve sigade söödas võib rohu ja haljassilo osa tõusta isegi üle 50% söödatarbest. Koplil rohul, s. o. suguemiste karjatamisel koplis, pole vihmasel suvel jõusööda lisa tarviski. Nuumikudki nuuma algperioodil 1,5—2 sü jõusööda lisandusel annavad koplis tunduvalt kokkuhoitu jõusöödas.

R i s t i k h e i n a h e k s l i d : a n d m e d : 1 s y = 3 k g,

valku 5,5%, 1 kg kuivainet = 0,4 sü ehk 1 sü = 2,5 kg kuivainet, orgaanilise aine seeduvus 61%. Needki arvud näitavad ristikheinahekslite madalat toiteväärtust seasöödana. 1 kg kuivainet annab ainult 0,4 sü, lõss näit. 1,51 sü. Nagu teisedki koresöödad nii ka ristikuhekslid sobivad mitte nuumasöödaks, vaid elatussöödaks nuuma eelperioodil 5—10% määral ratsioonist, samuti vabadele ning algtiinetele emistele kuni 50% söödaväärtusest. Parimad hekslid saadakse noorest ristikust, ristikuädalast, ka kaera-herne segatisest, lutsernist jne. Enne söötmist kuumas vees leotada, veel parem hapendada 2—3 päeva jooksul. Sõjaolukorras kasutada niipalju kui võimalik jõusööda asemel.

S ö ö d a p e e d i d : andmed: 1 sü = 10 kg, valku 0,4%, 1 kg kuivainet = 0,9 sü, org. ain. seeduvus 91%. Nagu näeme arvudest, on juurvili teistest koresöötadest siiski sobivam seale, kuigi ainult sel tingimusel, et on hoolitsetud valgusööda eest, kuna ta on väga valguvaene, ainult kuni 0,5% 5,5% vastu ristikuhekslites. Kuna orgaanilise aine seeduvus tõuseb 91%, siis näitab see, et kiudaine, seasööda pahe, temas puudub, ning juurvili isegi sea nuumamisel võib tähtsat osa etendada. Eriti suurt rõhku tema kasutamisele tuleks panna sõjaolukorras, asendades vilja ja kartuleid.

IV. ÜKSIKUTE SEALIKIDE SÖÖTMISEST RAHU- JA SÕJAOLUKORRAS.

Noorpõrsaste söötmisest.

Põrsaste söötmiseks on küll igas talus oma söötmisviis, kuid ka vastav literatuur on siin väga kirju. Meie perenaised kasutavad kindlasti väga suurel määral lehma täispiima, sellele lisaks leiba, keedetud kartuleid, keedetud või ka toorest viljajahu, tanguputru, mitmesuguseid suppe jne. Kuremaa katsejaamas pole olnud võimalust põrsaid niisuguse luksusliku söödaga kostitada, ega pole ka nendega kogemusi. Kui täispiim on värske, ei seisa ta kaua künas, on leib korralik, pudrud hästi keedetud, ei peaks nad olema

halvad. Kuid igasuguse liigse „toputamise“ taga varitseb hädaoht — selliste söötade rutuline rikkumine ja selle tagajärjel kõhulahtisus ning surmgi. Ka pole alati põhjust näha vaeva rohkem kui hädavajalik, mida põrsakasvatusel nagu-nii on rohkesti valvamiste näol. Seepärast soovitaksin seakasvatajatele süüta imevaid, samuti võõrdepõrsaid, äärmiselt lihtsate Kuremaa söötmissviiside järgi. Selle põhimõte on: koostada söödad üksikute söötade kindla vahekorra järgi ning anda ette põrsastele täiesti isu kohaselt, niipalju kui jõuavad süüa, kusjuures võõrutada 8—10-nädalaselt. Söödakoostis on järgmine: 1 kg kartuleid + 1 kg jahu + 5 kg täispiima. Et seda ühele pesakonnale algul on liiga palju, siis segame poole vähem, s. o. $\frac{1}{2}$ kg kartuleid + $\frac{1}{2}$ kg jahu + $2\frac{1}{2}$ kg täispiima. Mahumõõtudes oleks see: 1 peotäis kart. + 1 kamalutäis jahu + $2\frac{1}{2}$ l piima. 3. kuni 5. näd. oleks täispiim (rahu ajal), 5.—6. näd. täisp.-lõss pooliti, 6. näd. peale ainult lõss. Alates 6. näd. suurendame kartuliniormi. 6.—10. näd. oleks siis söödakoostis: suur kamalutäis kartuleid ($1\frac{1}{2}$ kg) + 2 kamalutäit jahu (1 kg) + 5 l lõssi. Tabeli korras lihtsustatud kujul oleks söötmiss plaan järgmine:

Põrsa vanus	3—6 näd.	6—10 näd.	10—14 näd.
Lõssi	5 l	5 l	5 l
Jahu	1 kg	1 kg	1 kg
Kartuleid	0,5 kg	1 kg	1,5 kg

Lihtsuse otstarbel võib igal ajal (3—10 näd.) kasutada keskmist posti, s. o. 5 l lõssi + 1 kg jahu + 1 kg kartuleid. Jahu hulka tuleks segada kuni 5% mineraalaineid. Peaks olema võimalik segada jahu hulka 10% kalajahu, mis annaks rohkesti head valku, tuleks segusse võtta mitte 5, vaid 3 l piima, see oleks algusest peale lõss. Sel korral oleks söödakoostis 1 kart. + 2 jahu + 3 lõssi, s. o. 1+2+3 Üksikute söötade kohta märgime: kartul ka iga päev värskest keedetud või järgmiseks päevaks tervelt, mitte pudruna hoida. Jahu koosneb odrast ja kaerast pooleks. Noortele enne tarvitamist sõeluda, kestad süüta teistele sigadele. Piim peaks olema igal juhul hapendatud

vähemalt 24 tundi puunõus, soojas ruumis. Kui täispiima laudast värskena tuuakse, võib süüa värskelt, on ta vanem, olgu seegi hapu. Täispiima süütmisel pole aga suurt tähtsust, eriti praegusel sõja ajal peaks süütmä ainult lõssi. Kuremaa katsetel hapu lõssiga algusest peale süütmisel oli põrsaste arenemine 3—6 nädalani tagasihoidlik, kuid sagedasel süütmisel ja kuni 10 näd. imetamisel saadi hiljem väga head juurdekasvu. Kuna tavaliste mineraalsüütade asemel olid põrsa sulus söe- ja tubakakastid, siis ei esinenud kõhulahtisust ega suuremist selle tagajärjel. 10. nädala kaal 60 põrsa keskmiselt oli 21,75 kg, mis on väga hea antud süüdal.

Kuna segus on hapupiim, ei näi ka iga päev künade pesemine olevat eriti tähtis, piisab selle kaapimisest laudlabidakesega. Kõhulahtisuse puhul soovitame meie proovitud segu: süüdakriit + pisut kreoliini + vett, et tekiks puder, mida põrsale panna pilpaga suhu. Rauavitriooli võiks 1—4 näd. vanuses anda 1% vee lahusega lusikatais päevas otse suhu lusikaga.

Nummikute süütmisest talvel (ettevalmistuse periood).

Kuni 12 näd., isegi 14 näd. vanuseni võiks kesikuid süüta tugevasti süütade vahekorral alusel: 5 lõssi + 1 jahu + 2 kartuleid (mahumõõttudes 2 kam. kart. + 2 jahu + 5 lõssi), ilma normideta. Tahetakse aga süüta normidega, siis oleks 3—4 kuu vanustele normiks 2,5—3 kg lõssi + 0,5—1,0 kg jahu + 1—2 kg kartuleid + 1 kg aganaid või haljassilo. 3½—4 kuu vanusest peale kuni 6, isegi 7 kuu vanuseni tuleks nummikuid pidada nn. koredamal, odavamal, vähem nummaval süüdal. Sel ajal sirguks siga suuremaks, kondikava avaramaks, seedeelundid mahukamaks, et hiljem pärisnummal oleksid kõik eeldused kiireks juurdekasvuks ning rasvumiseks.

Sel perioodil piisaks 2,5—3,0 kg lõssist + 1,0 kg jahust + 3 kg kartuleist + 1—1,5 kg koresüüdast. Sõjalukorras võiks jahu olla isegi 0,7 kg, kartuleid 2 kg ja

selle asemel näit. haljassilo 2—3 kg päevas, mispuhul peaks lootma 400—500 g juurdekasvu päevas.

Nuumale ettevalmistamise periood suvel.

Värsket rohtu võiks kasutada kuni 20% sööda väärtusest, s. o. kuni 5 kg päevas, 3—5 kg lõssi, 1 kg jahu ja 2 kg kartuleid silo kõrval. Kasutame aga koplit, siis on otstarbekas anda lisaööta kuni 60 kg-ni 1,5 sü (0,5 kg jahu + 7 kg vadakut (või 3 lõssi) + 2 kg kartuli silo), 60—90 kg-ni aga 2 sü (0,5 jahu + 17 vadakut + 2 kartuli silo). Selline rühm Kuremaal andis kopliperioodil 445 g ja järgneval nuumal 754 g juurdekasvu päevas. Vähema lisaöödaga rühm (1,0—1,5 sü lisa) andis juba vähem jõusöödas kokkuhoidu — liigne näljutus pole kasulik. Kui järgneval nuumaperioodil söödaannus koosnes 1,5 kg viljajahust + 4 kg lõssist + isu järgi kartuleist (3,8—4,8 kg), siis nii kopli kui ka nuumaperioodide keskmiselt saadi järgmisi tulemusi:

Sigade elusk. 30—160 kg	I	II	III
	Pidev nuum laudas	1,5—2,0 sü koplis	1,0—1,5 sü koplis
Kasvuhoog g päevas	579	563	494
Sü jõus. iga kg juurdekasv. . .	4,85	4,40	4,53
Jõusööta seale üldse kg . . .	584	534	545
Odavam pidevnuumast Ekr. . .	—	11,54	8,88
Odavam pidevnuumast sü jõus. .	—	50,0	39,0

Tabelis näidatud kokkuhoidu jõusöödas peab eriti tähtsaks pidama sõjaolukorras, kus iga viljatera, kartul ja piimaliiter on äärmiselt tähtsad. Ettevalmistusnuuma eelistamine pidevnuumale näib siiski olevat õigustatud mitte üksi füsioloogiliselt, vaid ka majanduslikult, koresöötade andmise peab aga lõpetama enne nuuma lõppu (90—100 kg juures), et jõusöödaga ettevalmistusest saavutada veel suurt kasvuhoogu ning parandada pekikonsistentsi, mis koresöödal on tavaliselt pehmeõitu. Jõusöödaks seale lihtsuse mõttes peame jahu, lõssi, samuti kartulit. Nende normid lõppnuumal oleksid: jahu 1—1,5 kg + lõssi 2—3 kg + + kartuleid isu järgi.

Vadaku söötmisest nuumikutele.

Vadak on kõrge kontsentratsiooniga sööt ning sisaldab valku niipalju, et juba 15—20-l normi juures napilt rahuldab sea valgutarbe. Vadakut võib pidada nuumasöödaks või jõusöödaks, suuremate sigade söötmisel võib ainuüksi vadakul saada rahuldavaid tulemusi. Äsja lõppenud katsed Kuremaal andsid järgmisi tulemusi: Sigade eluskaal 96,5—159,8 kg.

	I	II	III	IV
	0,5 kg vilja + 0,35 luts. + vad. isu j.	2 kg kart. + 0,35 luts. + vad. isu j.	3,5 kg lõssi + 0,35 luts. + vad. isu j.	— 0,35 luts. + vad. isu j.
Sigu rühmas ..	5	5	5	5
Kasvuhoog g päevas	599	532	452	528
Sü jõus. (vili, kart. lõss) kg jrk. k.	0,6	0,9	1,1	—
Sü üldse jrk. kg k.	6,0	6,6	7,5	6,5
Kuivain. pr. ...	3,64	3,50	3,19	3,01

Nagu katsetulemused näitavad, on vadakule tarvilik sööta juurde pisut vilja (0,5 kg) või pisut kartuleid (2 kg), suurtele sigadele aga mitte lõssi. Lõss annab juurde sü, aga mitte palju kuivainet, mis pärast ratsioon jääb kuivainevaks ja kasvuhoog väikeseks. Ka vadak üksi annab rahuldavaid tulemusi, nii peaks sõja ajal nuumama sigu, lisades ainult pisut rohtu (0,5 kg) või aganaid (0,3 kg) seedimise korraldamiseks. Mitte ühtki liitrit vadakut kraavi! Vadakust saab liha ja rasva sea kaudu. On lõssi vähe, võib vadak täita aset valgusöödana. 1 l lõssi = 3,0 l vadakut.

Kuidas sööta nuumikuid pärast ettevalmistust, s. o. üle 100 kg?

Selle kohta annab kaunis selge vastuse üks katse Kuremaalt, mille tulemused olid järgmised (tabel lk. 105) (sigade eluskaal 100—160 kg):

	I r.	II r.	III r.	IV r.	V r.
	2 kg jahu + 4,5 kg lõssi + 3,7 kg kart. (isu järgi)	1,5 kg jahu + 4,5 kg lõssi + 5,2 kg kart. (isu järgi)	1,0 kg jahu + 4,5 kg lõssi + 6,4 kg kart. (isu järgi)	1,0 kg jahu + 7,4 kg kart. (isu järgi) + 0,2 kg kalaj.	1,0 kg jahu + 4,0 kg kart. + 18 kg vad. (isu j.)
Kasvuhoog	684	640	585	634	533
Sü kg juurdek. k. .	5,12	5,20	5,44	4,81	5,81

Arvudest selgub, et kuigi 2 kg jahu juures on juurdekasv eriti hea, on ka 1,5 ja isegi 1 kg viljajahu juures juurdekasv täiesti rahuldav, kui valgu norm lõssi abil on rahuldatud ja kartuleid isu järgi juurde antud. Nii siis suurnuumikule anda igaks söögiks kas 300 g (väike kamalutäis) või 500 g (paras kamalutäis) jahu, sinna lisaks 1—1,5 l lõssi + 1—2 kamalutäit kartuleid. Erilist tähelepanu väärrib söödakoostis: 1 kg viljajahu + 0,2 kg kalajahu + isu järgi (7,4 kg) kartuleid. Selle sööda juures on juurdekasv hea — 634 g päevas. Samuti söödakasutus hea — 4,84 sü suurte sigade juures. Nendest arvudest selgub, et 200 g kalajahu on parem kui 4,5 kg lõssi, ja et kalajahu kokku päevas ei pruugi olla üle 200 g, nii et koos kalajahuga võib sööta väga vähe jahu ja väga rohkesti kartuleid.

Vabade ja tiinete emiste söötmisest talvel.

Nende sigade söötmisel võib teostada söötade kokkuvõet rohkem kui mujal. Juba väljakasvanud vabad ja algtiined (tiinuse 3 esimest kuud) emised elatuvad ainult 2,5 sü juures hästi, kusjuures jahu norm päevas võib olla 0,5—1,0 kg, sinna juurde 2—3 l lõssi + 1,5—2 kg kartuleid ning isu järgi lisaks kas hapendatud ristikuheksleid, aganaid, haljassilo või juurvilja. On saadaval vead, elavad nad ainuüksi sellest. Tiinuse viimasel kuul tuleb lisada juurde jahu vajaduse (kehaseisu) järgi kuni 2 kg-ni, kartuleid kuni 5 kg-ni lõssi kuni 5 kg-ni, sinna juurde ka mingit koresööta isu järgi.

Vabade ja tiinete emiste söötmine suvel.

Siin peab esikohal nimetama sigadekoplit. On päris ime, millist tulu ja abi annab koppel suguemiste pidamisel. Esi-mesest rohust mai algul kuni oktoobri keskpaiku on täna-vugi (1942) Kuremaa katsejaama emised „suvitanud kopli-tes“, ilma et nad selle aja jooksul kübetki söögipoolist käest oleksid saanud, nad pole harjunud seda küsimagi, kodu poole vaatamagi, ega küna juures virisema. Meie ainukene hool on olnud, et suvionnis oleks põhku magamiseks, bas-seinis vett suplemiseks ja joogiks, sügamispuu korras, kopli aiad terved ning emistel haagid kärsas tuhnimise vältimi-seks. Kopli segu: 8 kg valget ristikut, 10 kg aasnurmikut, 12 kg punast ristikut.

Vabade ja algtiinete emiste käestsöötmine suvel.

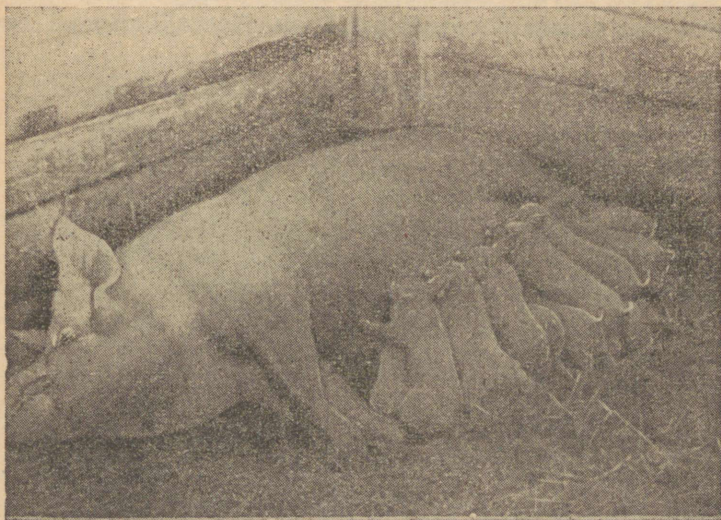
Emistele on vajalik jooksuaed ja sinna onn. Aia alla kor-ralik põrandaleasetatud küna, aia najale mõni uks (välja-poole) rohusõimeks. Sel korral peaks emistele andma 0,5—1 kg jahu + 3—5 l lõssi + rohtu lisaks isu järgi, kas raiutult söögi sees, osalt aga sõimes tervelt. On saadaval vadakut, saab ainuüksi sellega läbi, millele ainult tiinuse lõpul lisatakse jahu 1—3 kg, olenevalt emise rammususest.

Imetavate emiste söötmisest.

Kui vabade emiste juures võisime olla söödas väga kok-kuhoidlik, ei või olla seda imetajatega. Meie tahaksime, et ema ise kui targem „futtermeister“ oma emapiimaga söö-daks põrsaid rikkalikult. Imetava emise päevanorm 10—12 põrsa puhul on 6—7 sü päevas, sellejuures jahu 2,5—3 kg + kartuleid 5—6 kg + lõssi 9—12 l. Suvel võib värsket rohtu anda mõni kamalutäis ning selle arvel kartulinormi vähendada 2—3 kg peale, hädakorral isegi kartulid ära jätta, kuid jahu siis anda vähemalt 3 kg. Kuremaal sööde-takse emiseid äärmiselt lihtsa söötmissviisi järgi: imetava emise kõhutäis peab olema 2 kamalutäit jahu (1 kg) +

+ 2 kamalutäit kartuleid (2 kg) ++ 2 × 2 l (4 kg) lõssi —
lühidalt: 2 + 2 ++ (2 × 2). Juurvilja pole olnud võimalust
anda, seetõttu olgu kartulikamalutäis tugevam.

Sugukuldi päevanorm paaritushooajal on: jahu
1,5 kg + kartuleid 5—6 kg ++ lõssi 6—9 l, vabal ajal pool
normi.



Joon. 7. Sõjaolukorras söödame paremini imetavat emist, kes
ise söödab põrsaid, sest emise söödad on odavamad ja kerge-
malt saadavad kui põrsaste lisasöödad.

Liiga suur kokkuhoid pole enam kokkuhoid, jälgime
siga, ja söödame seejärel.

Söötade ettevalmistusest ja hoidmisest.

Vili tuleks jahvatada peeneks ja hoida seal, kus pole
niiskust ega kartulikeetmise auru. Aurus hallitub jahu ning
hallitunud jahust tekib põrsaste maksahaigus. Kui söödame
palju kaerajahu noortele sigadele, siis peaks sõeluma eriti

põrsaste jaoks. Parim jahu on $\frac{1}{3}$ otri + $\frac{1}{3}$ kaeru + $\frac{1}{3}$ alusrukist.

Kartuleid tuleb kasvatada rohkesti! Hea kui on köögis sügav avar salv, kuhu neid saab paigutada sigade jaoks, et oleks talvel vähem keldri või kuhja juurde käimist. Kõige parem on se a kartulid suve jaoks juba sügisel sileerida. Kartuli keetmine toimugu suures pajas resti peal, et solaniin saaks eralduda. Kartulikuujadel olgu



Joon. 8. Haljassööda hekseldamine ja sileerimine Kuremaal.

paras jagu mulda ja õhuavad, et vältida kuumaksminekut ja riknemist. Kartulite sileerimine on lihtne: keeta väheses vees, panna kuumalt laudwoodriga (ilma põhjata) auku, nuiaga tampida, pealt katta pisut pehmete heintega, saviga ja liivaga. Haljassööta saab hõlpsasti kas noorest ristikust, lutsernist, kõige paremini aga külitud segatisest. Haljassööda ülejäägid sileerime talveks. Hästi pehmes seisukorras maha niita, kohe ära vedada, siloaugu juures hekseldada, auku puistata, kinni tallata, täitunud auk kohe saviga ja liivaga õhukindlalt katta. Kartulisilo valmib 2 kuuga, rohusilo

3 kuuga. Sügisel on mõistlik sileerida koos 3 osa kartuleid + 1 osa haljassööta. Heinapepri emistele, samuti „ületalve sigadele“ saame ristikkeina küüni juurest väljasarjamisel. Otstarbekas on kuivi heinu lasta läbi viljapeksumasina, kusjuures pebred sigadele, ristikkeinaõled aga piimakarjale, isegi hobustele kõlbavad. Ristikupepri saab hõlp-sasti kuivi heinu pahmast tallates ning pepri pahmasest välja rehitsedes reha abil. Ristikuaganaid saame ainult ristikuseemne peksul.

Ristiku- või lutsernihekslit saame kahel viisil: noore ristiku või selle ädala loomulikult kuivatamisel, hekseldamisel, hapendamisel ja söötmisel.

Eriti väärtusliku sööda saame ristikusegatise või lutserni värskete hekslite kiirkuivatamisel, kas kuivatades plekkidel või ka hekseldamatult partel linade viisil. Veel parem kui heksel, on selline kunstlikult ja kiirelt kuivatatud haljassööda ja hu, kui selliseid veskeid on lähedal. Sääraselt valmistatud heinajahu pole kaerajahust ja kliidest palju halvem, olles eriti tähtis sõja ajal: Kuremaal on harilikku heinajahu edukalt söödud 15%, kunstlikult kuivatatud jahu peaks võima sööta kuni 25%. Kui selle saamine on raske, peaks hoolitsema heade peprede (masindamine) ja aganate eest ning haljassööda sileerimine peaks jõudma nõuandest ja rääkimistest kord ka tegudeni! Kuremaal on sel aastal isegi tühjad lubjaaugud haljast täis sileeritud, et sööta kartuli ja lõssi asemel kogu talvel.

LAMMASTE SÖÖTMINE.

Lambakasvatuse ülesandeid sõja ajal.

Lambad toodavad villa, liha ja karusnahku. Iga elanik vajab meil rõivastamiseks aastas keskmiselt 1,5 kg lambavilla. Võrreldes meie lammaste arvu ja villatoodangut, ilmneb siin suur villa puudujääk. Umbes poolt osa meie elanikkonnast ähvardab alastijäämine, sest praegune vähene lam-

maste arv ei suuda toota nii palju villa, et võiksime end varustada tarvilisel määral villase riidega.

Üldvillatoodang aastas on meil kõikunud 800—1 200 tonni piirides. Et aga varustada meie kodanikke tarviliste villaste esemete ja riietega, peaks meil aastane lambavilla toodang olema vähemalt 1,5 miljonit kg. Arvestades, et senini oleme saanud ühelt lambalt aastas villa 1,7 kg, peaks Eestis peetama vähemalt 1 miljon lammast, kes toodaksid aastas villa vähemalt 1 700—2 000 tonni. Peale omatarvituse tuleb toota ja anda riigile veel normivilla, iga täiskasvanud lambalt aastas 1 kg ja tallelt 0,5 kg.

Meie lambakarja koosseisu arvestades peetakse meil harilikult kuni 50% vanu lambaid ja umbes samapalju tallesid. Ühemiljoniline lambakari peaks seega riigile andma kuni 750 000 kg normivilla.

Arvesse võttes meie lambakasvatajate ja linnaelanike villatarvitust ning riigile antavat villanormi, peaks üks miljon lammast tootma aastas vähemalt 2,5 miljonit kg villa. Keskmiselt peaks üks lammas andma aastas vähemalt 2,5 kg villa. Tulevikus pole meil seega võimalik enam lambaid hooletult pidada ja viletsalt süüa. Lambapidamine ja lammaste söötmine peab meil põhjalikult muutuma ja paranema. Eriti kehv on senini olnud meie lammaste talvine söötmine, mistõttu talvise poolaasta villatoodang on olnud poolevõrra väiksem kui suvise poolaasta villatoodang.

Paari möödunud aasta sündmused ja sõjaolud pole jätnud haavu löömata ka meie lambakasvatusele. 1942. a. lammaste loendusandmetel peeti Eestis kõigest veel 400 000 lammast. Lammaste arv on niivõrd väike, et see ei suuda rahuldada isegi lambapidajate oma villatarvitust. Peale selle on kodumaa lambavillast huvitatud ligi 100 meie villakraasimise- ja ketrusetööstust ning kalevivabrikut.

Meie lambapidamise peamiseks ülesandeks on seega villa, teiseks liha ja kasukanahkade tootmine.

Villatoodangu suurendamiseks on meil kaks teed: lammaste arvu tõstmine ja lammaste parem pidamine ning

söötmine. Keskmiselt peaks meil igas talus peetama 8—10 lammast. Praegu aga peetakse meil taludes kõigest 3—4 lammast.

Viimastel aastatel on taludes vähenenud ka veiste arv märgatavalt, seega on lammaste arvu suurendamiseks nüüd avarad võimalused. Teiseks on Eestis veel mitu tuhat talu, kus lambaid üldse ei peeta, ka need talundid peavad kord hakkama lambaid kasvatama.

Lambaliha tarvitus on olnud meil võrdlemisi suur. Eestis on toodetud varematel aastatel 7 000—8 000 tonni lambaliha, mis peamiselt on tarvitatud siseturul. Lambaliha on veetud välja vähe, aastas 100—300 tonni. Lambaliha on katnud seega suure osa siseturu lihatarvidust. Lambaliha on olnud eriti maarahva toitlustamises suure tähtsusega.

Lambanahkseid kasukaid vajab põllumees ja sõjavägi. Kasukanahkade toodang on suutnud senini rahuldada vaevu omamaise tarvituse. Lammaste arvu vähenemisega on vähenenud ka lambanahkade toodang, praegu tuntakse suurt puudust lambanahkade järele. Lambanahkade ümbertöötlemine on meil kõigiti arenenud. Lambanahkadest valmistatakse nägusaid ja mitmevärvilisi lambakarunahkseid kasukaid ja kraesid. Lammaste arvu suurendamisega suurendame ka kasukanahkade toodangut, mis eriti on vajalik sõjaväele.

Lammaste korralikust söötmisest ja pidamisest oleneb meie lambakasvatuse edu. Kuna käesoleval aastal on meie lammaste arv eriti väike, siis tuleb lambaid hoolsasti sööta ja pidada.

Lambad vajavad elatuseks ja villa tootmiseks mitmesuguseid sööti. Võrreldes teiste koduloomadega on lammaste söödad mitmekesisemad. Tähtsamateks lammaste sööta- deks on: hein, õled, kartul ja juurvili ning tera- ja kaunviljad. Abisöötadena puulehised ja puukoored. Kõige täielikumalt kasutab lammas aga karjamaarohu. Lammas võib süüa karjamaarohu kõige täielikumalt ja madalamalt paljaks. Samuti võib lammas noppida välja rohulibled põõ-

sastest ja ohakatest ning süüa isegi rohu puudusel lehtpuu lehti, peeni noori kasve ja oksi. Sööda nappusel võivad lambad endid toita isegi kadaka ja teiste okaspuude okaste ja koortega ning kanarbiku ja samblaga.

Lammaste söödad.

Heina d. Hein on tähtsaim lammaste sööt, kuna ta moodustab lammaste söödast 70—80%. Väärtuselt ja koosseisult on lammaste hein väga mitmesugune. Valgu- ja mineraalainetevaest heina tuleb pidada halvemaks lammaste heinaks. Paremaks lammaste heinaks on valgurikas, peen kõrshein ja segahein. Heina väärtus oleneb peamiselt taimelisest koosseisust.

Lammaste heinte hindamiseks võime heinad jagada 4 gruppi: **kõrsheinad**, **liblikõislased**, **tarnad** või **sooheinad** ja **segaheinad**.

Kõrsheinte gruppi kuuluvad peamiselt mineraal- ja kultuurmaadel kasvavad heinad, nagu aruhein, kerahein, timut, kastehein ja nurmikud.

Liblikõislaste gruppi kuuluvad valgu- ja vosvorhapulubjarikkad liblikõislased, nagu ristikhein, lutsern, lupiin, mesik, vikid, hernerid jne. Liigse valgu-, eriti ristikuvalgu ülikülluse vastu on lambad tundlikud; lammastel tekib maksa väärastus ja talled surevad piimamürgitusesse.

Tarnade või **sooheinte** gruppi kuuluvad valguvaesed, enamasti vesistel maadel kasvavad mitmesugused tarnad, osjad, kõrkjad ja sootaimed. Kõik need heinad on halvasti söödavad ja mineraalainete-, eriti aga lubjavaesed ja mürgise ränihappe rikkad. Mida rohkem leidub lammaste heintes tarnasid ja teisi sooheinu, seda halvemaks tuleb pidada lammaste heinu. Ainult sooheintega pole võimalik lambaid pidada. Lammastel tekib kondinõrkus, vill langeb seljast maha ja talled surevad 2—3 kuu vanuselt.

Segaheina grupp on kõige suurem heinte grupp ja seega kõige levinum lammaste hein. Segaheina väärtus oleneb taimelisest koosseisust. Segaheina hindamiseks võime

peamiselt vahet teha kahe liigi vahel: looduslik segahein ja kultuur-segahein. Looduslikke segaheina liike on väga palju, nende nimetused ja väärtused oleuvad kasvukohtadest.

Parimaks lammaste segaheinaks on aasahein. Aasahein kasvab madalatel mineraalmaadel, enamasti jõgede ja ojade kallastel. Aasahein on harilikult leherikas hein ja lammaste söötmisel üheväärne ristikehtega. Segakehte hulka kuuluvad ka niidu- ja luhaheinad. Lammastele on eriti hea sööta puisniiduheina.

Kultuur-segakehte liiki kuuluvad mitmesugused põldudel ja kultuurmaadel kasvavad kõrskeinte ja liblikõislaste segaheinad, vikikaeraheinad, vikist ja hernest saadud hein ning umbrohtunud põlluhein. Kõik segakehted on enamasti hea söödavusega, valgu- ja mineraalaineterikkad, seega peetakse neid parimateks lammaste heinteks.

Õled ja aganad. Taliviljaõlgi kasutatakse harva lammaste söödaks, sel puhul enamasti hekseldatult ja segatult ristikehteaheslitega. Suviviljaõlgedest on paremaks lammaste söödaks odra- ja kaerapõhk. Eriti hästi söövad lambad segaviljapõhku, kus leidub peale odra- ja kaeraõlgede veel viki või herneste varsi. Kaunviljaõled on võrdlemisi rikkad toorproteiini ja seeduva valkaine poolest, seega heaks lammaste söödaks.

Aganad on lammaste söödana paremad kui suviljapõhk. Aganad nõuavad vähem närimist ja sisaldavad rohkem mineraalaineid. Nisu-, kaera- ja kaunvilja-aganad asendavad lammaste söödaks isegi heinu. Õled, eriti rukkiõled, omavad lammaste söötmisel sügisel suurt tähtsust, kui lambaid karjatatakse rukkikõrres noorel ristikul või ristikuädalal ja kui lambad kannatavad puhutishaiguse all. Puhutishaiguse ärahoidmiseks söödetakse lammastele rukkijõhku enne ristikule laskmist.

Puulehised. Abisöötadena kasutatakse lammaste söötmisel puulehiseid, puukoort, kanarbikku, põdrasammalt, kõrkjaid ja roogu. Paremad lehised saadakse saare-, pihlaka-, haava-, kase- ja pajupuu

okstest, mis on vihtadesse seotud ja vilus kuivatatud. Üks lammas vajab talviseks söödaks 200—250 lehisevihta. Lehised tuleb valmistada juuni-, juulikuudel, siis kui lehed pole veel täiesti puitunud. Lehiste söödaväärtus on võrdlemisi suur ja lambad söövad neid heameelega. Söötühikusse läheb rohelist lehist kuni 4 kg, ja kuivatatud lehiseid ligikaudu 2,5 kg. Kuivas lehises on 5—7% ja rohkemgi seeduvat valkainet ja rohkesti mineraalaineid ning vitamiine.

Puukoortest tarvitatakse lammaste söödana kuivatatud lepa-, paju- ja haavapuukoori. Koored raiutakse või hekseldatakse hästi peeneks ja leotatakse pehmeks soojas vees.

Kanarbikku ja sammalt tarvitatakse lammaste söödana erakorralise söödapuuduse puhul. Põdrasammal on vähese valgusisaldusega, kuid rikas kergesti seeduvate süsivete poolest. Sammalt tuleks sööta koos heinte ja valgurikaste söötadega. Peenemate kanarbiku osade ja kanarbiku õite söödaväärtus on heintega võrdne. Värsket kanarbikku läheb söötühikusse 8—12 kg. Kevadel, mil talled ja vanad lambad kannatavad vitamiinide puuduse all, tuleb lammastele sööta lehiseid, kanarbikku ja väga hea eduga männi-, kadaka- ning kuuseoksi ja nende puude haljast puukoort.

Kõrkjad ja rood on heaks abisöödaks lammastele, need tuleb aga niita noorelt ja talvel alal hoida küünides ja varjualustes.

Kartul ja juurvili. Kartul on hea lammaste nuumasööt, eriti keedetud kartul. Lammastele toorelt kartuleid söötes tuleb need peeneks raiuda ja pesta. Kartuleid võib lambale päevas anda kuni 3 kg. Paremaks lammaste juurviljaks on söödakaalikas ja -porgand. Porgandeid tuleks sööta eriti kevadel talledele, rahuldades seega nende vitamiinitarvet. Kaalikaid võib lambale päevas sööta 3—4 kg. Toorsöödana kõlbavad lammastele ka söödanaerid ja söodapeet. Kartulikoored ei kõlba lammaste söödaks, kuna need sisaldavad liiga

palju mulda ja kahjulikke pisilasi ning mürkainet — sola-
niini.

Silosööta võib lambale päevas anda 3—4 kg. Hea silosööt täidab lammaste söödas juurvilja aset. Silosööta tuleks sööta lammastele kevadel, millal uttedel talled ja nad vajavad rohkem piimatoodangut suurendavat vitamiinirikast sööta.

Tera- ja kaunviljad. Kaer on tähtsaim lammaste jõusööt. Eriti hea on kaer sugujääradele. Paaritushooajal võib jäärale anda kuni 1 kg kaeru päevas. Talledele antakse päevas imemisperioodil 30—50 g kaerajahu ja suurendatakse jahunormi kuni võõrutamiseni vähemalt 100 g päevas. Pärast võõrutamist võib talledele kaeru anda päevas 300—400 g. Odra asendab lammaste söötmisel sagedasti kaera. Odra toiteväärtus on kaerast suurem. Odra söödetakse lammastele enamasti odrajahuna ja samase annusena kui kaeragi. Viki-, herne- ja oajahud on valgu- ja vosvoririkkad, selletõttu tallede ning imetavate uttede sööt. Talledele võib päevas anda kuni 100 g ja imetavatele uttedele kuni 300 g kaunviljajahu.

Nisukliid on samuti sööt talledele ja imetavatele uttedele. Lammaste söötmisel vastab 1,5 kg nisukliisid 1,0 kg odrale ja 1,1 kg kaerale. Nisukliisid võib anda juba 1½ kuu vanusele tallele 30—50 g, 4 kuu vanusele tallele võib nisukliisid anda kuni 250 g päevas.

Mitmesugused erisöödad lammaste söötmisel. Linaseemnejahu koos lehmapiimaga on parim lisa sööt talledele. Lehmapiima tuleb anda kakssik- ja kolmik talledele. Samuti on lehmapiim peamiseks söödaks emata talledele. Ka imetavatele uttedele on lehmapiim väärtuslik sööt ja võib isegi asendada jõusööta.

Mineraalsööta dest on keedusool kõige tarvilikum mineraalsööt lammastele. Keedusoola tuleb lammastele anda kogu aasta läbi. Keskmiselt vajab lammas päevas 5—8 g soola. Sool tuleb asetada väikesesse kasti ja kinnitada see sõime või seina külge. Ka suvel tuleb lammastele anda soola, laudas või karjamaal erilises aiakeses, kus

keskel on soolakiina. Vosvorhaput lupja vajavad imetavad uted ja talled. Vosvorhapu lubja aset täidab ka kriit ja kondijahu, mis eraldi kastikestesse pannakse künasse või kinnitatakse seina külge. Seda vajab lammaste päevas 3—4 g. Ka karjamineeraalsööta, mis Kontrollühingute Liidu poolt on müügil lastud, võib lammaste mineraal-söödaks.

Lammaste söödanõudlus.

Lammaste söödatarve pole aasta kestel ühesugune. Talve esimesel poolel vajavad uted peale elatussööda ainult nii palju sööta kui seda villakasvuks ja loote toitmiseks tarvis läheb. Uttede söödatarve suureneb tiinuse ja veel rohkem imetamise ajal.

Lamba söödatarve päevas.

Täiskasvanud lammaste söödatarve iga 100 kg eluskaalu kohta on Nils Hanssoni järele järgmine:

	Iga 100 kg eluskaalu kohta päevas		Seeduvat valku iga sü kohta
	Söötühikuid	Seeduvat valku g	
Uted:			
1) Talvise söötmise algul (okt.-jaanuar)	1,0—1,2	70—84	70
2) Viimasel kandmise kuul (jaan.-veebr.)	1,3—1,5	110—128	85
3) Imetamise ajal (märts, aprill, mai, juuni)	1,8—2,0	180—200	100
4) Nuumamisel	2,0	160	80

Tabelis toodud kõrgemad söötühikute ja seeduva valgu normid on maksivad lihalammaste kohta. Madalamad normid võib arvata uttede kohta, kes sügisel karjamaalt tulevad hästisöödetuina. Esitatud tabel võiks olla lammaste söötmisel üldjuhiseks. Peale selle tuleb mees pidada, et lambad vajavad palju rohkem lisasööta imetamise ajal, kui

neil on kaksikud või kolmikud talled. Samuti vajavad lisa-sööta talled. Jäär vajab lisa-sööta paaritusperioodil.

Valgutarbe rahuldamine on eriti tähtis imetavatel uttedel. Nii vajab utt üksiktallega 50 kg eluskaaluga 105 g seeduvat valku päevas ja 60 kg eluskaaluga utt 115 g. Kaksiktallega utt 50 kg eluskaaluga vajab päevas 145 g seeduvat valku ja 60 kg raskune kaksiktallega utt vajab päevas 155 g seeduvat valku.

Lammaste söötmine normide ja plaani järele.

Lammaste söötmine peab olema plaani- ja kavakindel. Praegusel ajal, kus isegi igal inimesel on toidunormid, tuleb ka lambaid sööta normide järele. Plaanita lammaste söötmine on sagedasti puudulik ja ühekülgne, mistõttu lambad kannatavad alatoitluse all ja ajavad villa seljast maha. Tallad kannatavad sagedasti söödapuuduse all ja nende tervis ning arenemine on halb. Plaanita söötmisel on lammaste sööt enamasti valgu- ja mineraalainetekehv. Plaanita söötmisel kulub sööti rohkem kui plaani järele söötes.

Plaani järele lambaid söötes võime aluseks võtta eespooltoodud Nils Hanssoni norme ja alljärgnevaid norme eriti tiinete ja imetavate uttede söötmisel:

Eluskaal kg-des	Päevas vajab üks lammas			
	Tiined		Imetajad	
	Sööti sööt- ühikuis	Seeduvat valku g	Sööti sööt- ühikuis	Seeduvat valku g
40	0,8	60	1,3—0,9	130—90
50	1,0	70	1,6—1,1	140—100
60	1,1	75	1,7—1,2	150—110
70	1,2	80	1,9—1,4	170—120
80	1,4	90	2,0—1,5	180—130
90	1,5	100	2,2—1,7	190—140
100	1,6	110	2,3—1,9	200—150

Siintoodud normidest vajavad imetavad utted imetamise teisel poolel tabelis toodud suuremaid norme. Kaksik-

tallede korral tuleb uttedele anda valgurikkamat sööta, nii et utt saaks päevas 20—40 g seeduvat valku tabelis esitatud normidest rohkem. Esmakordselt poegivad uted, kes ise pole veel täiskasvanud, vajavad sööta, nagu oleks utel kaksikud talled.

Jäärade söödatarve on uttede söödatarbest suurem eriti sügisel, paaritushooajal. Paarituse vaheaegadel määratakse jääradele söödatarve hariliku normi järele.

Lammaste talvisel söötmisel on hein tähtsaim söödavahend. Heina vajab lammas päevas ühekordsel söötmisel vähemalt 1,5 kg, kahekordsel söötmisel 1,3 kg ja kolmekordsel söötmisel vähemalt 1,1 kg. Peale heinte vajab lammas veel koresöödana suviviljapõhku ja juurvilja. Kui lambale pole anda juurvilja, tuleb heinanormile veelgi juurde lisada 1 kg sööta suviviljapõhu või aganate näol.

Sügisel tuleb lambaid niikaua karjatada, kuni leidub karjamaal rohtu. Karjamaa rohu vähenemisel tuleb sügisel anda lammastele laudas lisasööta heinte ja põhu näol ja võimaluse korral ka jõusööta.

Lammaste söötmine on eriti kallis imetamise ajal. Lammaste poegimine, välja arvatud lammaste sugulavades, kus soovitakse varaseid talleid, peab sündima märtsi-, aprillikuudel, nii et lambad ja talled elaksid suurema osa imetamise ajast karjamaasöödaga.

Meie kliimaoludest tingitult peavad lambad laudas viibima kuni 7 kuud või 210 päeva, 50 kg eluskaaluga lammas vajab selle aja kestel kuni 650 kg mitmesuguseid sööti, umbes 200 sü väärtuses. Suve kestel vajab üks lammas metsa- ja põldkarjamaad 150 sü väärtuses. Aluspõhku on tarvis ühele lambale aastas umbes 200 kg rukkiõlgi.

Olenedes saadaolevatest söötadest ja söötmise perioodidest, võib lamba päevane sööt olla mitmesugune. Näitena võiksime tuua ühe päevase söödaannuse 50 kg eluskaaluga utele.

Laudassöötamise algperioodil, 80 päeva jooksul, sööb lammas 80 kg heinu, 80 kg suviviljapõhku ja 80 kg juurvilja. Heinte tarvitus suureneb imetamise peri-

Päevane sööt 50 kg eluskaaluga utele.

Söötade nimetus	Söötamise perioodid								
	Laudassöötamise algul (okt. — jaan.-ni) 80 söötm. päeva			Viimasel kand- mise kuul (jaan.-veebr.) 60 söötm. päeva			Imetamise ajal (märts-mai) 50 söötm. päeva		
	kg	sü	sv	kg	sü	sv	kg	sü	sv
Söödanõudlus päevas: Söötmine		0,8	60		1,0	80		1,5	130
Aasaheina	1,0	0,4	40	1,0	0,4	40	2,0	0,8	80
Suuviljapõhku või aganaid .	1,0	0,2	10	1,0	0,2	10	—	—	—
Lehiseid	1 v.	0,1	5	1 v.	0,1	5	1 v.	0,1	5
Juurvilja (kaa- likaid)	1,0	0,1	5	1,0	0,1	5	3,0	0,3	15
Segaviljajahu ($\frac{1}{3}$ osa nisu- kliidega) ...	—	—	—	0,2	0,2	20	0,3	0,3	30

oodil poole võrra, sest põhu andmine jäetakse ära. Samuti tuleb imetamise perioodil juurviljaannust kolmekordseks tõsta. Jahu pole eriti tarvilik laudassöötamise algul. Imetamise ajal on tarvis lambale päevas anda vähemalt 300 g segaviljajahu, milles $\frac{1}{3}$ osa nisukliisid, $\frac{1}{3}$ osa kaerajahu ja $\frac{1}{3}$ osa odrajahu. Võimaluse korral tuleks lehiseid anda lammastele kogu talve, s. o. 220 päeva kestel. Juba 2-nädalased talled söövad peenekõrrelist heina. Imevatele uttedele tuleb anda seega 100—600 g heinu päevas rohkem, või teha lamba sulusse auk, kust üksnes talled välja pääsevad, ja anda sulu ees neile eraldi heina ja segaviljajahu, nisukliisid, lehmapiima jne.

Lambaid tuleb sööta 3 korda päevas. Soovitav on viia lammaste söötmissajad ühele ajale veiste söötmisega. Hommikusöök tuleks lammastele anda kella 5—6 vahel, lõunasöök kella 12—1 vahel ja õhtusöök kella 6—8 vahel. Kaks korda võib lambaid sööta senikaua, kui uttedel pole talleid. Imetavaid uttesid peab söötma vähemalt 3 korda päevas. Kogu lambakarjale tuleb päevane sööt korraga val-

mis kaaluda ja mõõta ning see jaotada kolmeks söödaannuseks.

Tallete söötmine on tähtsaim osa lambakasvatusest, sest noorte lammaste kasvust oleneb tuleviku villatoodang ja üldine lambakasvatuse edu. Kohe pärast sündimist jaotatakse talled emade vahel. Kolmiktalledest pannakse kolmas tall selle ute juurde, kel on üksiktall. Et utt võõrast talle ei põlgaks, seks tuleb emalammast panna mõneks päevaks eraldi sulgu ja ema ning mõlemad talled määrada mõnesuguse lõhnava ainega. Talledele, kes küllaldaselt ei saa emapiima, tuleb anda lisaks lehmapiima, võimalikult luti läbi.

Juba 2 nädala pärast võivad talled veidi peenikesi heinu süüa ja 3—4 nädala vanustele võib juba jõusööta anda. Väga soovitav ja otse tarvilik on teha emalamba sulu kõrvale eraldi tallesulgu, millel on kitsas sissekäik, nii et vana lammast seal läbi ei pääseks. Samuti otstarbekohane on teha vanalammaste sulgu tallede väljapääsuks auk ja sulu ette asetada tallede künad, kuhu talledele võib panna lisasööta. Tallede söötadeks on lehmapiim, kaerasõmerik, kaer, nisukliid, peeneksjahvatatud linaseemnekoogid ja peeneksraiatud juurvili ja peened aasaheinad.

Lisasööda hulk ei või nii suur olla, et talled sööta järele jätaksid, kuid ei või ka söödaga kitsi olla, sest lisasöödast oleneb tallede arenemine ja kasv.

Prof. Kellneri järele on võõrutatud tallede söödanõudlus järgmine:

Tallede vanus kuudes	Päevas vajatakse iga 100 kg eluskaalu kohta sööta			
	Söötühikutes kg		Seeduvat valku g-des	
	Villatõug	Lihatõug	Villatõug	Lihatõug
5—6	2,7	2,9	300	450
6—8	2,2	2,6	250	350
8—11	1,8	2,3	180	250
11—15	1,7	1,9	150	200
15—20	1,6	1,7	120	150

Nooremate kui 5 kuud vanade tallede (imevate tallede) söödanorme pole võimalus täpselt määrata, sest nende lisa-sööda hulk onoleb kõigiti emapiima-annusest.

Imevatele talledele võiks anda päevas järgmisi lisa-sööti grammides:

Talle vanus nädalal	Segahaina	Ristik- haina	Nisu- kliisid	Segav. jahu	Herne- või viki-jahu	Lina- seemne- koogi jahu	Juurvilja (kaali- kaid)
4 näd.	50	50	25	25	—	50	—
8 „	150	50	50	50	—	100	50
12 „	200	100	50	150	50	100	100
16 „	200	200	100	150	50	100	200
20 „	250	250	100	250	150	—	300

Tallede arenemist mõjutavad peamiselt kaks tegurit: söötmine ja tõug. Peale selle mõjutab tallede arenemist

Liha-villalammaste tallede vanus ja normaalne kasv.

Dr. W. Schönfeld'i järele.

Vanus	Eluskaal kg-des		Juurdekasv	
	Absoluutne eluskaal kg	Kaalu % täiskasvanud eluskaalust	Absoluutne juurdekasv kg	% 2-aastase täiskasvanud lamba kaa- lust
Sündides	4,7	10,1	—	—
1 kuu vanuselt	11,4	24,5	6,7	16,0
2 „ „	18,0	38,6	6,6	15,8
3 „ „	25,0	53,6	7,0	16,7
4 „ „	27,8	59,6	2,8	6,7
5 „ „	31,0	66,5	3,2	7,6
6 „ „	33,0	71,0	2,1	5,0
I veer.-aastal .	25,0	53,6	20,3	48,4
II „ „	33,1	71,0	8,1	19,3
I poolaastal ..	33,1	71,0	28,4	67,7
II „ „	39,6	85,0	6,5	15,5
1 a. vanuselt	39,6	85,0	34,9	83,2
2 „ „	46	100,0	7,0	16,8
Sünni ajast kuni 2 a. vanuseni	—	—	41,0	100,0

veel fenotüüp, s. o. ema suurus, ema kasv ja söötmine tiinuse perioodil. Täiskasvanud, üle 1 aasta vanade uttede talled kasvavad jõudsamini. Ka jäära suurus ja jäära tõug avaldab tallede kasvule teatavat mõju. Tõujäärade talled on sündides suuremad, eriti on see märgata segaverd uttede juures. Kaksikud talled on sündides harilikult väiksemad kui üksikud talled ja vajavad rohkem lisaööta.

Talled kasvavad kõige rohkem esimesel kolmel kuul, keskmiselt 6—7 kg kuus. Kolmandast kuust alates kuni 6 kuu vanuseni kasvavad talled keskmiselt 3 kg kuus. 6. kuust alates kuni 1 aasta vanuseni kasvavad talled poole aasta kestel võrdlemisi vähe, keskmiselt 1 kg kuus. Veel vähem on juurdekasvu teisel eluaastal.

Lammaste nuumamine.

Võrreldes sigade nuumamisega, tuntakse meil lammaste nuumamist veel vähe. Lammaste nuumamisega suurendame aga märgatavalt oma lihatoodangut. Nii näiteks on talus kaks 30 kg raskust talle. Üks neist talledest tapetakse lahjalt, kes annab liha kõigest 48% või 14,4 kg. Teist 30 kg eluskaaluga talle nuumatakse, tall käib karjamaal augusti- ja septembrikuudel, ja saab kodust nuumalisasööta. Kahekuisse lisaöötmise järele kaalub tall juba 50 kg. Tapmisel kuulub see tall nuumlammaste klassi ja annab 58% tapakaalu või 29,0 kg liha. Seega tootis nuumatud tall kahe kuu kestel poole rohkem liha kui temaga ühevanune tall, kes lahjalt lihaks tapetud.

Sama näite võiksime esitada 45 kg eluskaaluga ute kohta. Lahjalt lihaks tappes saaksime sellest utest liha 48% või 21,0 kg. 8 nädalat nuumates kaalus sama utt 60 kg ja andis liha 35,0 kg, seega 14 kg liha rohkem kui oleksime seda saanud 8 nädalat varem.

Lambaid nuumatakse harilikult sügisel, kus lambad käivad veel karjamaal ja põldudel. Sügisel tuleb lammaste nuumamine võrdlemisi odav. Lambad lähevad sügisel ristikutupõllul ja ädalal kiiresti rammu, ja eriti siis, kui neile

antakse lisa sööta. Nuumamise aeg on harilikult 4—6 nädalat.

Kõige kasulikum on nuumamiseks tarvitada kastreeritud oinaid. Noored, 6—8 kuu vanused oinad kaaluvad sügisel septembrikuus harilikult 40 kg. Neid nuumates oktoobri- ja novembrikuudel, saame rammusaid tapalambaid. Nuumatud oinaste liha on maitsev, tailiha on läbi kasvanud rasvaga. Nuumlambad peavad olema täiesti terved. Mao- ja soolteussid takistavad lammaste rammu minemist. Vanad, murdunud hammastega lambad ei kõlba nuumamiseks. Üldiselt sobivad nuumamiseks liha-villalammaste tüüpi lambad, eriti aga noored šropširi ja švioti segavere lised lambad.

Nuumlammas olgu suure luustikuga ja tugevate musklitega, hea söögiisuga lammas. Nuumamise algpäevil, mil lambad pole saanud jahu ja kaeru, peab olema jõu sööda hulga ettevaatlik. Jõusööta tuleb esimesel 2—3 päeva kestel anda harilikust nuumamise normist vähem. 50—60 kg raskune nuumlammas vajab päevas 80—96 g seeduvat valku ja 1,2 sü väärtuses sööti. Nimetatud söödas peab olema kuivainet 1,5—2,0 kg.

Paremaks nuumasöödaks on odra jahu. Kaer on heaks söödaks sugulammastele. Valgutarbe rahuldamiseks tuleb odra jahule lisaks anda kooritud piima, linaseemne jahu, herne jahu või nisukliisid.

Sügisel, kus lambad veel käivad põldudel, ristikuädalal, tuleb karjamaarohule juurde anda kartuleid või sööda kaalikaid. Ka katkiraiutud kapsalehed kõlbavad lammaste nuumasöödaks.

Nuumlammastel olgu alati saadaval värske joogivesi. Soola vajavad nuumlambad rohkesti, sool ergutab lammaste isu. Soolakastike tuleb kinnitada sõime külge, kust lambad võivad isu järele soola saada.

Lammaste joogivesi.

Üldiselt on levinud arvamine, et lambad joovad vähe. Karjamaal, värskel rohul olles joovad lambad küll võrdle-

misi vähe, mõnikord 2—3 päeva tagant kord. Veenõudlus lammastel oleneb ilmastikust, õhu temperatuurist, sööta-dest ja imetamise perioodist. Oma elu- ja seedetegevuseks on lambal aga iga päev tarvis teatud hulk joogivett.

Enamasti saavad lambad joogivee karjamaalt ojadest, kraavidest ja loikudest ning lompidest. Lompides ja loikudes olev joogivesi on lammastele kõige halvem, kuna see sisaldab eneses mitmesuguseid kahjulikke mikroobe ja usside mune. Lammaste jootmiskatsed tõendavad, et lammakas vajab kevadel 3—4 liitrit vett päevas, suvel 5—6 liitrit, sügisel 3—3,5 liitrit ja talvel 1,5—2,3 liitrit vett. Imetavad uted vajavad vett kaks korda rohkem kui tiined uted. Talled hakkavad vett jooma juba 1 kuu vanuselt, algul vähe, kuid hiljem kuni 1 liiter päevas. 6—7 kuu vanused talled joovad samapalju vett kui vanad lambadki.

Talvel tuleb lammastele panna veenõu või küna lauta, sõime otsa või lauda siseseina äärde, kus vesi võiks enne joomist soojeneda.

Lammaste sulud ja sõimed.

Lammaste sõimed ja sulud tuleb korda seada enne lammaste lauta jäämist. Kui lambad laudas, siis pole enam võimalus ega aega sulgusid ja sõimi valmistada ning kor-
rastada.

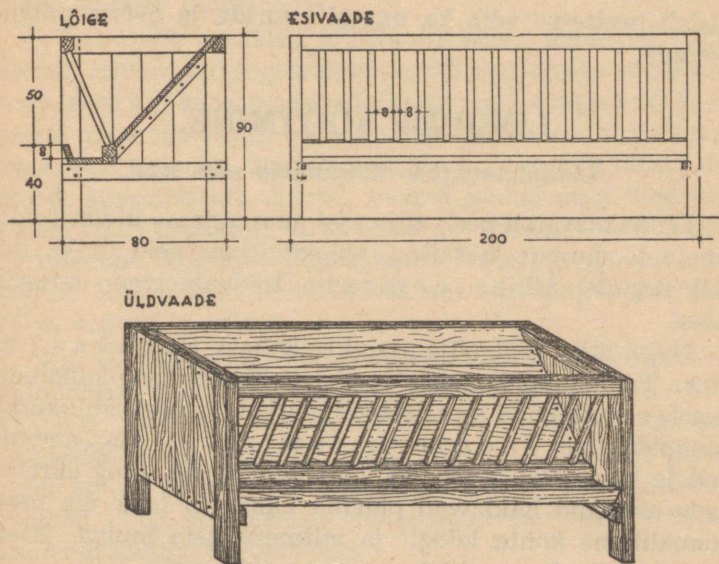
Iga ületalve peetavale lambale on tarvis 1,5 ruutmeetrit lauda- või sulupinda ja tallele 0,5 ruutmeetrit. Jäärjal ja poegival utel olgu eri sulg, 2 ruutmeetrit suur.

Lambalauda jaotamiseks ja sulgude moodustamiseks tuleb kasutada ühesuurusi 1,5—2 meetri pikkusi püstvarbadega redeleid, mis kinnitatakse üksteise külge haakidega või raudrõngastega. Kindlad vaheseinad pole lambalaudas soovitatavad. Lambalaudas peaks olema kolm ruumi: jäära sulg, vanade uttede ruum ja noorte uttede ruum.

Sõim. Igale lambale peab andma 0,4 m sõime. Lammaste sõimeks ei kõlba lihtsad künad, kastid või vanad

pajad. Lammaste sõim peab vastama järgmistele nõuetele: 1) võimaldama kergelt söötade etteandmist, 2) võimaldama lammastel söötade täielikku ärasöömist, 3) takistama heinte mahakiskumist ja heinapeprede langemist pea- ja kaelavillasse, 4) võimaldama sööta peale koresööda ka juurvilja ja jahu ning 5) olema tervishoidlik ja kergesti puhastatav.

Lammaste sõime valmistamine on lihtne ja seda on või-



Joon. 9. Lammaste sõim.

malik teha koduste abinõudega. Sõime tagaseinaks on umbes ühe tolli paksustest laudadest ehitatud kallakpind, millele poolkallakuna on redel ette asetatud. Laudkallakpinda mööda libisevad heinad vastu redelit, kust lammas need pulkade vahelt suhu kisub. Redeli pulkade vahe on harilikult 8 sm. Laiemate vahede puhul kisub lammas asjalt liiga palju heinu redelist maha, rohkem kui ta korraga suhu võtta suudab.

Peenemad heinakõrred ja pebred, mis söömise korral võivad sõnnikusse libiseda, püütakse kinni redeli ette asetatud künakesega, mille põhja laius on 15 sm ja sügavus 8 sm. Peale selle kasutatakse küna lammastele juurvilja ja jahu söötmiseks. Küna ääre kõrgus on põrandapinnast umbes 40 sm. Sõime üldkõrgus on 90—100 sm ja laius 50—75 sm. Redeli kõrgus on harilikult 40—45 sm. Redeli pulgad või varvad tehakse liistudest või puupulkadest. Liistud naelutatakse harilikult redeli puude või peelte külge. Redeli peeltesse võib ka augud puurida ja neisse pulgad asetada.

LINDUDE SÖÖTMINE.

Linnukasvatuse ülesandeid sõja ajal.

Linnukasvatus peab sõja ajal suurendama üldist toiduainete toodangut ja täitma rahvatoitluse neid lünki, mis neil aegadel tekib loomsete toiduainetega varustamisel.

Nagu ikka, jääb sõja ajalgi esikohale kana kasvatus. Talukanapidamisele ja äriviisilisele farmikanapidamisele seltsib nüüd ka mittepõllumajandusliku elanikkonna kanapidamine endavarustamiseks. Maa-ametnikud ja käsitöölised ning väikelinnade ja aia- ning äärelinnade elanikud hakkavad pidama kana või paar iga perekonnaliikme kohta köögi- ja mitmesuguste muude jätete söödabaasil. See on kõik uus toodang.

Rohkem senisest peab arenema ja tegelikult arenebki nüüd ka hanede, partide ja kalkunite kasvatus. Need linnud nõuavad vähe käestsööta. Eriti hanned on lihalinnud, kes kasvatavad suve jooksul pesakonnad suureks ja tapaküpseks peagu täiesti ainult karjamaasöödal. Samuti on kalkunid usinad endavarustajad. Ja talveks jääb käestsöödale ületalve ainult paar sugulindu, et järgmisel suvel jälle toota uusi rasvaseid peresid. Haneliha kui endine mardipäeva luksustoit peab nüüd kujunema rahvale tõsiseks abitoiduks — liha lisatoodanguks.

Kanade söötmine.

Enne kui asuda üksikasjalikule arupidamisele kanade talvise söötmise üle sõja aja oludes, tuleb kindlustada järgmistele põhilistele kokkuhoiunõuete täitmine:

1. Ainult head munevad kanad vääri-
vad pidamist.

Peremees-perenaine peab tundma või hinnata oskama iga oma kana ja selle jõudlusvõimet, nagu tuntakse ja osatakse hinnata piimalehma.

Välja tuleb praakida kõik üle 2 aasta munenud vanad kanad, niivõrd kui tegemist ei ole väljapaistvate sugulindudega, sest kui kana maksimaalse munatoodangu annab esimesel munemisaastal, on kolmanda aasta toodang vaevalt enam pool esimese aasta omast. Ka kõik muidu laisad munejad, kängujäänud noored, haiged kanad ning üleaarused kuked tuleb praakida välja. Mida kõvem süda, seda parem on tulemus. Sõja ajal pidada kanu, kes ei mune, oleks ülekohtus. Nii jäetagu ületalve vähem, aga kõige paremaist välja valitud kanakari.

Kui on tegemist tõukanadega, tuleb jätta ületalve ka küllaldane arv häid kukkesid kõigi kanade jaoks, sest kevadel nõutakse meilt suures ulatuses haudemune. Ka esimese aasta noortelt kanadelt peame olude sunnil haudemune saama ja selleks vastavad kuked varuma, kuigi normaalseis oludes haudemune ainult teisest munemisaastast alates võeti.

2. Majapidamine ja majandamisviis peab maksimaalselt vältima võimalikke kadusid ja ülekulutusi.

Nii toimitagu väärtuslike söötade kokkuhoidu sellega, et neid antakse ainult hädavajalikul hulgal ja teadlikult õiges vahekorras teiste söötadega. Söödakuñad olgu korralikud ja küllaldased, vältides söötade sõnnikusse sattumist ning võimaldades kõigi lindude üheaegset juurdepääsu. Lindude elamistingimused peavad olema tootmist võimaldavad (küllaldane

valgus talvelaudas, hädavajalik sisustus, rahulikud mune-
miskohad).

Alles selle järele võime pidada edasist aru söötmi-
s e s t.

Keskmistes taluoludes, kus peetakse 5—10 kana, ei ole
nende ületalve pidamisega seni palju tüli olnud: kanad
varastavad ise endale igapäevase toidu teiste loomade
söödakünadest ning laudaämbritest, peale selle aga on
perenaine ikka armastanud aidast kamaluga teri kanadele
ette visata.

Ka sõjasurutises suudetakse mõne kanaga samasugu-
selt toime tulla, kuigi asjal on nüüd juba süü maik juures:
ühekülgsel kamaluga terade andmisel kulub vilja üsna
palju, kuid et siin laudast talve jooksul peagu üldse mune
ei saada, on vähene söödavaru asjata raisatud, ka muna-
normid jäävad täitmata.

Nüüd tuleb ka 5—10 kanapidajal talus ühesuguselt
suuremate kanakasvatajatega talvine pidamine korraldada
l ä b i m õ e l d u l t.

Nii on eelkõige väiksemalgi kanakasvatajal vaja teha
umbkaudne söödakulutuse e e l a r v e.

Kindlasti tuleb see s u u r e m kui algul arvatud. Ja see
sisaldab palju sellist, mida inimitoidukski vajatakse. See
asjaolu manitseb meid tõsiselt ainult majanduslikult
l ä b i m õ e l d u d kanapidamisele.

K e s k m i s e l t vajab üks kana korralikul pidamisel
rahuldava toodangu saavutamiseks aastas vähemalt 25 kg
teravilja ja teraviljasaadusi (jahusid, kliisid), 16 kg kartu-
leid (mille kogus võib pisut vähem olla siis, kui on enam
juurvilja) ja olukorras, kus on puudus kalajahust, õlikoo-
kidest j. m. valgurikkast söödast — veel 25 kg kooritud
piima. Lisaks veel pisut mõnda muud (juurvili, silo, toidu-
jätted, mineraalsöödad, heinapebred j. m.).

See oleks hea ja lihtne, kuigi kokkuhoidlik, eelarve.
Kuid olukord on selline, et sõja ajal on sellegi järele väga
raske käia.

Söödateravilja on äärmiselt napilt kasutada. Kõnesse

tuleb üksnes pisut kaera, kuna oder ainult üksikjuhtumel kasutamisele tulla võib, nisust ei saa üldse mõeldagi. Samuti on peaaegu kadunud nisukliid, rääkimata sellest, et maisist, õlikookidest ja muust importsöödast sõja ajal palju unistada ei saa.

Ka kartulit, millega toidame rahvast ja sõjaväge, ei jää müüginormidest, omatoidust ja seemnest loomadele ning lindudele palju järele. Samuti on kuivanud kokku kooritud piima reservid.

Neil asjaoludel tuli äärmist rõhku panna suvise vaba karjamaa, kõrrepõldudel liikuva karjatamise ja igasuguste jätete maksimaalsele kasutamisele.

Talvel aga tuleb kõik käest anda.

Kui hea praakimine on tehtud ja kanakari on tubli, ja kui peremees-perenaine, keda eespoolse söötmissviisi järele tehtud söödaelarve on kohutanud, vaatab tähelepanelikult ringi ning kogub ja võtab kanade jaoks arvele kõik juhuslikud võimalused ja jäägid, siis teeb ta siiski veel teise ja üksikasjalikuma elarve. Viimasel on see omadus, et jätab tegijale kindla usu: nii ma pean siiski oma kanakarja teiste loomade kõrval ülal ja mu kanad munevad hästi!

Selles uues retseptis leiduvad:

Enam kartulit seal, kus seda on rohkem, kus aga teravilja on napilt, seal sööta alusvilja peksumasinate alt, aidast tuulikust ja salvepõhjadedest, idanenud terapühkmeid vilja sügisestest sisseveokohtadest. Kasutada lakapealsele ja hobusesõimede alla pudenenud ristikheinalehed ning pebred; natuke juurvilja, tublisti silo; aedviljajätted, kapsalehed, — niivõrd kui neid silost üle jäänud; köögijätted kartulikoortest kalaluudeni ja supipäradeni; purustatud toorkondid oma majapidamise toodangust, aga ka võõrsilt; kalarapped kodust ja suuremate asulate ümbruskonnas ka toitlusasutistest ning konservimistööstustest; juhuslikult ostetud vana hobune või õnnetusjuhtumel hukkunud muu koduloom, niivõrd kui ei ole tegemist taudidega; kooritud piim, mida kanadele

heal tahtmisel siiski natuke jätkub; pihlakamarjad, tammetõrud.

Kogu selle kirju söötaderea hulgas langeb taluoludes peasa aga enamasti ikkagi teraviljale ja kartulile. Seepärast tuleb siingi kõigepealt neid vaadelda.

Normaalajal loeti kanale keskmiseks normiks 50—60 grammi teri päevas. See norm jagunes suuremais kasvandusis tavaliselt kahele söötmiskorrale päevas — varahommikusele ja hilisõhtusele, mis talvel toimusid kanala valgustamise ajal. Teradena esines kaer, oder, nisu. Täiendavalt teradele anti teraviljasaadusi, segajahusid. Jahusegude üheks koosseisuosaks olid valgukontsentraadid kalajahu, peenendatud õlikoogid j. m., mis praegu enamasti enam kättesaadavad ei ole, peasa aga moodustasid siingi teraviljasaadused — kaera-odra-segavilja jahud ja kliid. Otstarbekohase ja mitmekesise koosseisuga valgurikkaid segajahusid valmistas ja turustas meil viimastel aastatel „Eesti Munaeksport“. (Erisegud kana-, noorkana- ja tibusööda nime all). Söödajahu peetakse kanadel kestvalt ees vabaks tarvitamiseks toodangu ja isu järele, ja selle keskmine kulu sellisel söötmisel on umbes 40 grammi kanale päevas. Peale selle anti osa segajahu kanadele pehmesöödas koos keedetud või aurutatud kartuliga, keskmiselt 15—20 grammi kana kohta päevas. Kokku söödeti seega meie intensiivsemates kanakasvandustes teradena ja jahudena 100—200 grammi teraviljasaadusi ja muid analoogilisi kuivjõusööti päevas kana kohta.

Kuna majapidamistes, kus kanu on rohkem, need meil ka suvel ennast karjamaa arvel kuigivõrd ise ei varustanud, kehtis selline söödakulu enamvähem aasta ringi, tehes kana kohta välja umbes 40 kg vilja.

Sõja ajal ei ole selline viljakulutus enam võimalik ega ka lubatav. Teraviljanormi tuleb miinimumini vähendada kartuli, juurvilja ja sööda- ning toidujätete arvel.

Teravilja vähendamise võimaluste kohta on viimastel aastatel kestvaid uurimisi teostatud Saksa linnukasvatuse katsejaamades. Olude sunnil on vasta-

vaid tegelikke tähelepanekuid tehtud meigi kanakasvandustes, kus on tulnud vahetevahel mõnda aega läbi ajada täiesti teradeta või isegi jahuta. Katseasutiste andmeil võib teraannust vähendada 50—60 grammilt 30-le ja isegi kuni 20-le grammile päevas, ilma et toodang oluliselt kannataks. Asendussöötadeks on peamiselt kartul ja söödajahu, väikemajapidamiste oludes kartulile abiks köögi- ja söödajätted. Päevane kartuliannus võib tõusta kuni 80 grammini kana kohta (senise 40—50 g asemel).

Väärrib märkimist, et teravilja kokkuhoiuks on Saksas ka kanade söödajahud koostatud peaaegu või täiesti teraviljata. Tavaline jahu on asendatud kartulihelvete ja suhkrupeedilõikude peenenditega, millele lisanduvad kliid, jahvatusjätted, linnaseed j. m. Peale nende kuuluvad jahusegusse valgukontsentraadid: kalajahu, õlikoogid, kaunviljajahu jne., niivõrd kui neid on kasutada.

Loomulikult kuulub kanadele teradena eeskätt alusvili peksumasinade ja sortijate juurest ning aidanurkadest. Ka alusviljas rohkesti leiduvad umbrohuseemned kaotavad kana seedetraktis idanevuse, kuid neid andes oldagu hoolas, et midagi ei pudeneks ega jääks söömata sõnnikusse. Seega ei ole lubatav visata umbrohtu sisaldavat alusvilja põhkudesse, nagu tavatsetakse teri tavaliselt talvel kuiva aluspõhku visata, et külmal ajal kanu siblimisele ergutada. Umbrohtu sisaldav alusvili sööta ikka küna-dest.

Kütte- ja määrideõlide puududes hilinenud rehepeksude tõttu jäi äsjamöödunud sügisel palju suvivilja põllul rõukudesse seisma ning rõuguharjad läksid haljendama. Ka idanenud ja osalt riknenud vili kuulub eriti kanade sööda-kaarti.

Kui teravilja kokkuhoiuks kartulinoorm võib kana kohta tõusta 70—80 grammini päevas, ei ole ometi sedagi meil käes piiramata ulatuses. On ju kartulgi esmajärguline toiduaine. Muidugi langeb kartulist loomasöödaks selle vähemväärtuslik osa. Et hoida kartulit võimaliku riknemise eest, tuleb siingi jälle esile tõsta kartuli sileerimise

tähtsust. Ja teiseks seda, et järgmisel aastal paratamatult peame oma kartuli kasvupindala veel kõvasti laiendama.

Kartulile abiks tulevad ka kartulikoored. Kartulit söödetakse keedetult või aurutatult pehmesöödana. Kui pehmesööda valmistamiseks varem võeti umbes $\frac{2}{3}$ kartuleid ja $\frac{1}{3}$ valgurikast segajahu, tuleb nüüd jahu osa suuresti kokkutõmbamisele. Kuid vähemalt maitseks peaks seda natuke ikkagi lisama. Kui muude valgukontsentraatide (kalajahu, õlikookide) puudumist on võimalik asendada kooritud piimaga, on sellest ühe osa kasutamine pehmesöödale lisamiseks väga kohane.

Pehmesööda hulgas tuleb nüüd rohkem senisest sööta ka valgu ja vitamiinide abisööta sid — ristikkeina-lehti, heinapepri või kuivatatud noort ristikkeinaädalat, mis pehmesöödas antakse ette hautatult. Selle hulk võib tõusta 5—10 grammini kana kohta. Ka võib anda pehmesööda hulgas silosööta, mida kanad söövad ka paljalt. Silosööda tähendus sõja ajal on kaugelt suurem tavalise aja oludes, meie suuremad kanakasvatajad, kellel juba on kogemusi söödanappusega, kasutasid seda sel sügisel ka üsna ulatuslikult. Siiski kaugeltki mitte sel määral nagu silo valmistamine kõigile rohkeid ja odavaid võimalusi pakkus. Liiga palju jäi veel mädanema ja lume alla kapsalehi ning juurviljapealiseid, kõnelemata neist võimalustest, mida andnuksid sileerimiseks heinaädalad. Kõnelemata ka sellest, kui tarvilik on silosööt talvel kevadistele sugumunade levitajatele selleks, et munadest koorduksid elujõulised tibud. Silosööta võib arvestada 15—30 grammi kana kohta. Vastavalt sellele kulub 100 kanale talveperioodiks siloruumi koos vajumisega 2 m³.

Ka juurviljal on kanasöödana nüüd rahuaegselt suurem tähtsus. Olgugi juurvilja kasvupindala tagasi läinud, peaks kanadele seda mõningal määral siiski jätkuma. Muidugi on juurviljast väärtuselt esikohal porgand, mida meil leidub vähe. Sellele järgnevad kaalikad, kapsad, peedid ja naerid.

Haljassööda andmine idandatud vilja näol ei tohiks

praegustes oludes enamasti kõne alla tulla, kuna vilja niikuinii tuleb hoida kokku ja kuna idandamisega käib kaassas üldtoitainete kadu.

Kalamaksaõli vitamiinide andjana arvatavasti võib ainult vähestes majapidamistes kasutamisele tulla. Loomulik toitmisviis küllaldase siloga, kapsaga ja juurviljaga ning küllaldase päikesevalguse ja vaba, ka talvel võimalikuks osutuva, väljas liikumisega peab sugulindudele ise kindlustama vitamiinideküllust ja elujõulise haudematerjali saamist.

Ja nüüd valguküsimus.

Suuremates kanakasvandustes kipuvad raskused valguga kanade arvule otsustandvaks kujunema. Normaalaegadel oli meil oma kodumaa kalajahutööstus. Nüüd läheb kogu kalatoodang inimtoiduks, jahu valmistamiseks ei jää materjali. Ka väljast veeti meile varem sisse kalajahu. Seegi import on sõjaoludes lakanud olemast, samuti ka sojajahu ning maapähkli- ja päevalilloseemnekookide import.

Väikesel arvul kanu pidades saab valgutarvet tublisti katta kõõgijäätmetega. Toitude jäägid (niivõrd kui need pole soolased), purustatud toorkont jne. annavad head materjali. Rohkema arvu kanade pidamisel tuleb kasutada ära võimalused kaunviljajahu (hernes, pelusk, vikk, uba) kasutamisel (kuni 10% söödajahusse), samuti vanade hobuste, õnnetusjuhtumel hukkunud koduloomade j. m. juhusliku liha hankimisel. Sellele lisandub võimalikult rohkesti kogutud toorkonti kanakasvataja ümbruskonnast, linnade ja alevikkude toitlusasutistest ja konservitööstustest, samuti kalarappeid. Selliseid jäätmeid tekib üle maa alati, suur osa neist ei leia küllaldast kasutamist. (Võitlusse hävinguga!)

Hankides kanadele juhuslikku liha, võetakse selleks välja taiosad, kuna rasv võib minna seebikeetmiseks. Liha võib süüa kanale kuni 40 grammi päevas. Kõige hõlpsam on liha säilitada talvel külmunult. Peale selle aga ka soolatult, mispuhul enne kasutamist leotama peab, või

ka kuivatatult. Kuivatamiseks keedetakse liha, kuni see on luudelt lahti ja kergesti eraldatav, siis kuivatatakse enne kergelt tuule ja päikese käes ja hiljem ahjus. Alal hoida kuivas ja õhurikkas ruumis, sageli kontrollida.

Väärtusliku toorkondi-probleemi edukaks lahendamiseks oleks tarvilik piirkonniti tööle rakendada suuremaid kondiveskeid. Ka võiks kondipurustajaid olla jahuveskites. Heal tahtmisel on ka harilikus kividega veskis võimalik jahvatada terade hulgas peenendatud konte. Väheses ulatuses saab konti purustada kirvesilmaga või omal ajal müügil olnud käsi-kondipressidega (Fr. Krull, Malva ja teised).

Otsustava tähendusega valguallikaks aga jääb meil nüüd kooritud piim. 1 liiter piima 5—7 kana kohta katab munejate päevase valgutarbe, olles pealegi bioloogiliselt heaks valguks. Kuna kanad aga sellist hulka lõssi ei tarvita ära joogina, tuleb osa sellest kasutada pehmesööda hulgas, kohupiimana jne. Ka vadak võib tulla kanadele valgusöödana kasutamisele.

Mineraalsööta de osas on samuti kui üldiseltki raskusi, kuid need lasevad ennast siiski lahendada. Kaltsiumi (lubja) tarve on kaetav krohvitiikkide, munakoorte, paejahu ja mõningail juhtumel söödakriidiga. Lubiaine on vajalik eeskätt munakoorele, sest 200-munalise aastatoodanguga kana eritab munades ümmarguselt 1 kg söehapulupja. Vosvorhapulubi, mis eeskätt on vajalik kasvavatele noortele, võib olla kättesaadav kondijahus. Ka on meile sõja ajalgi veel imporditud teokarpide aseainet — peenendatud kivistusi paejahu.

Kokkuvõttes võib kitsastes oludes sööta kana kohta k u u s jämedais joontes:

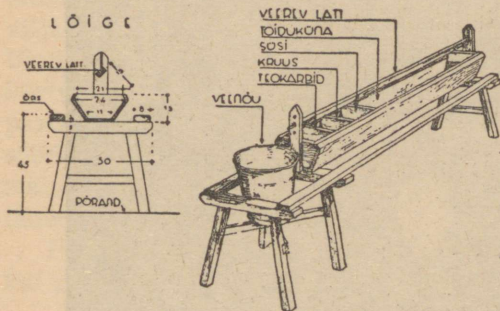
1,2 kg alusvilja ja madalama kvaliteediga teri, 0,6 kg kliisid ja jahusegu, võimaluse korral ka vähese kaunvilja lisandiga, 1,8—2,1 kg kartuleid ja mitmesuguseid jäätmeid, 4,5—6,0 kg kooritud piima. Kooritud piima võivad asendada valgurikkad köögijäätmed, liha, kala, toorkont jne., kui neid jätkub.

Peale selle haljas- ja toorsööta ning mineraalsööta, heinapepri jne.

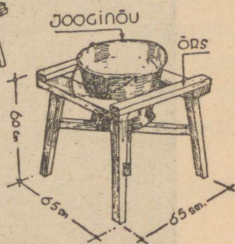
Kui aga majapidamises lindude arv on väike, sealjuures teraviljaga olukord küllalt kitsas, võib kartulite ja muude jäätmete osatähtsus veelgi suureneda, kuni 2,4 kg kuus kana kohta, kuna terade hulk võib väheneda 0,8—0,9 kilogrammile kuus. Peale selle jahusegu.

Suurema arvu lindude pidamisel jääb valgutarbe rahuldamises peamine lootus lõssile, hobuselihale ja kohati kala- ning muile jäätmeile. Valgutarbe lahenduse leidmine ei ole sageli kerge.

Kuigi üksikute söödakomponentide kindlustamisega on



Joon. 10. Kanade sööda-nõu.



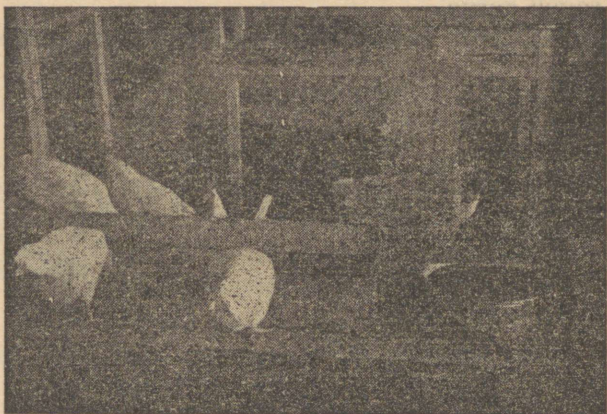
Joon. 11. Jooginõu ühes alusega.

suuri raskusi, tuleb need võita, sest kui üldse kanu sööta, siis tohib seda teha ainult õieti. Ei ole õige raisata ühekülgseks söötmiseks kartulit ja teravilja, kui ei tulda toime valgurikkamate lisandite hankimisega, mistõttu rahuldav munatoodang saamata jääb.

Ei ole ka õige, kui sööda hankimine on nii lünklik, et see tingib järske muutusi söötmise viisis ja käigus. Sellised järsud muutused ja kõikumised kutsuvad esile mune-mishäireid ja ebakorrapärasust ning pikalevenivat sulgimist. Vaja on osata eelarvet teha ja ette selgitada kõik sööda-võimalused, et sellekohaselt õigeaegselt ja küllaldaselt teha kõik puuduva sööda kindlustamiseks.

Lõpuks veel valguse küsimus.

Söödahulka, mis on vajalik intensiivseks munemiseks, saab kana vastu võtta ainult pika tööpäeva juures. Tööpäeva pikendati varem talvise kanala valgustamisega hommikuse ja õhtuse söötmise ajal. Nüüd jääb selleks petrooleumi puududes vähe võimalusi. Kui võimalusi siiski natuke on, jätkub ka sellest, kui valgustame ainult $\frac{1}{2}$ tundi hommikul ja $\frac{1}{2}$ tundi õhtul. Kui aga neidki võimalusi pole, peab leppima päikesevalgusega. Suured aknad (akna



Joon. 12. Kanade söödanõude sobiv asetus vaheaedade alla.

pind vähemalt $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$ põrandapinnast) peavad pikendama tööpäeva niipalju, kui päikesevalgusest vähegi jätkub. Suurte akende tegemiseks on hilissügisel ja talvel juba aega ning võimalusi. Ka preemiaid makstakse jälle kanade korralikkude eluruumide soetajatele. Teiseks peab sööda künasid jätkuma avaralt kõigile lindudele. Siis on ka lühikesel päeval võimalik teha rohkem tööd.

Vastavalt päeva lühenemisele muutub ka söötmise kord. Kui tavaliselt anti hommikul ja õhtul teri ning päeval kaks korda pehmesööta, jääks sel juhul küll teine terade kord

hoopis ära. Kui aga selgub, et lühikese tööpäeva juures korralikul söötmisel siiski toodangut ei tule, tuleb ka söötmine kujundada mõõdukaks elatissöödaks, hoidudes ilmaaegselt raiskamast kallist valku.

Ka sugulinnud peavad eriti küllaldaselt saama silo ja haljassööta ning juurvilja.

Teiste lindude söötmine.

Ka ületalve peetavate suguhanede, partide ja kalkunite söötmine peab nüüd olema maksimaalselt säästlik. Kui need linnud oma suvise sööda enamasti väljast ise koguvad, anname neile talvel peamiselt pehmesööta kartuleist, juurviljast, väga mitmesugustest jäätmetest ja hautatud riskuheksleist ning heinapepredest. Hane pehmesöödas võib kartul ja juurvili olla keetmata, toorelt peeneks raiutud, partidele ja kalkunitele aga analoogiliselt kanade pehmesöödaga keedetud või aurutatud. Pehmesöödale lisada võimaluste ulatuses veidi jahu ja kevadepoole munemishooaja lähenedes ka valku.

Peale pehmesööda ja toorsööda anda kord teri, niivõrd kui neid on olemas.

KARUSLOOMAKASVATUS.

Küülik.

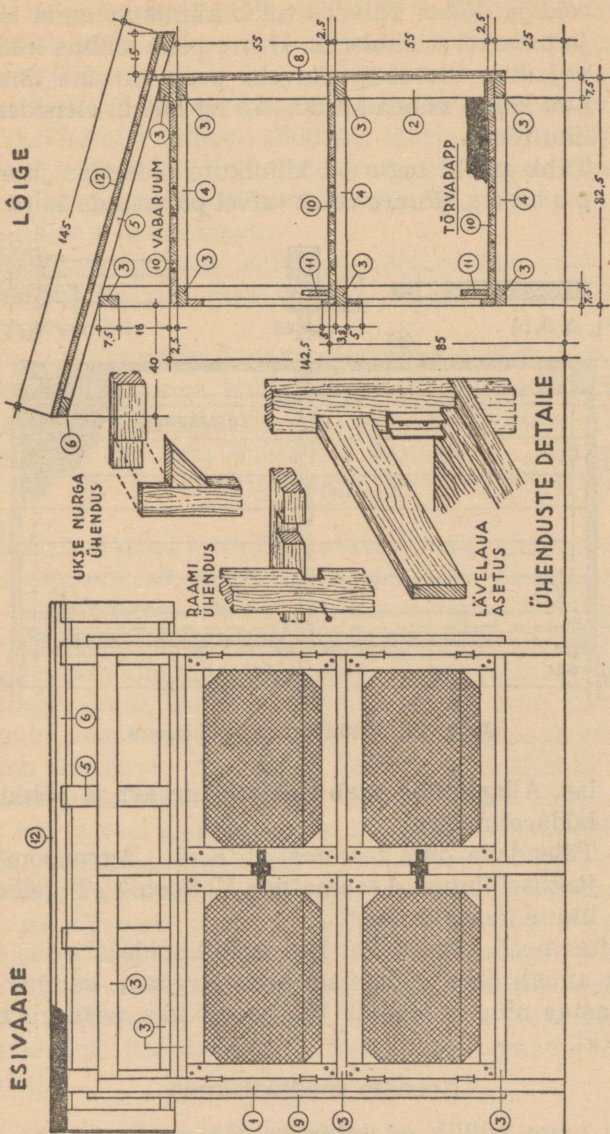
Küülikute pidamine on sõja ajal järjest enam levinud. Tema pidamine annab väärtuslikku liha, karusnahka ja villa. Kõigist neist saadustest on sõjaoludest tingituna puudus. Küülik aitab endavarustajail lahendada teravat puudust eespoolmainitud tarbeaineist.

Nagu iga ettevõttega, nii on ka küülikupidamisega võimalik saada ainult sel juhul tulemusi, kui alatakse õieti ega tehta põhilisi vigu. Küülik on küll võrdlemisi vastupidav loom ja kannatab mõnda aega äärmuslikke pidamise olusid, mistõttu valitseb paljudel vaade, et küülikut võib pidada igalpool küllalt tasuvalt.

See on siiski väärarvamine, sest küülik kannatab sääraseid äärmuslikke olusid ainult teatava piirini, lõpptulemuseks on ikkagi ebaõnnestumine.

Toome alljärgnevalt kokkuvõetult algelisemad nõuded, mida iga küülikupidaja peab silmas pidama, kui ta tahab, et ettevõttel oleks edu:

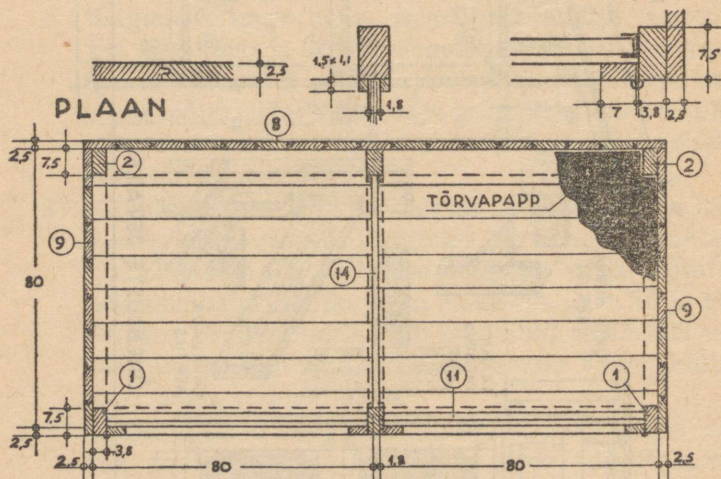
- 1) Muretseda ja pidada terveid suguloomi tunnustatud tõugudest, nagu suur- ja väike-tšintšilja, angoora jne. Segatõud ja eriti kääbustõud, mida varem peeti spordi pärast, ei oma majanduslikku tähtsust, neid ei ole mõtet pidada. On vaja palju liha, karusnahka, villa, seepärast peab pidama neid tõugusid, mis seda annavad.
- 2) Küülikuid peab pidama tingimata puurides, ja säärestes, mis vastavad küüliku tervishoiu nõuetele. Loomakasvatuse Valitsuse poolt on välja töötatud nõuetekohane küülikupuuri plaan (vt. joon. 13 ja 14). Sellises küülikupuuris võib küülikuid aasta läbi väljas pidada. Küülikupuur peab olema valge, küllalt avar, vaba tõmbetuulest.
- 3) Emaküülikuid lasta poegida ainult 2—3 korda aastas, mitte aga iga kuu, nagu seda tihti tehakse. Pesakond vähendada 6—8 pojale. Poegi lasta ema juures olla vähemalt 2 kuud, enne kui võõrutada. Pärast võõrutamist võimaldada vähemalt 2 nädalat puhkeaega, enne kui uuesti paaritada.
- 4) Küülikuid mitte rohkem pidada kui majapidamises sööta jätkub. Iga ema tootmisvõime tuleb täielikult ära kasutada. Näiteks on majapidamisel sööti ühe ema ja kahe-kolme pesakonna üleskasvatamiseks, siis ei ole õige pidada kahte emaküülikut ja lasta neid üks kord aastas poegida, kuna rohkemaks sööta ei jätku, vaid tuleb pidada üks emaküülik, ning lasta seda 2—3 korda poegida.
- 5) Küülikuid sööta küllaldaselt. Küüliku söödaks kasutada peamiselt köögijäätmeid, nagu leivakoorukesi, kartulikoori pestult ning keedetult, juurviljapeal-



Joon. 13. Külükupuuri esivaade ja lõige.

seid ja -lõike. Talveks tuleb küülikule anda lehiseid ja puuoksi närimiseks. Heinu peab andma küülikule vajaduse ulatuses. Talveks peab varuma ühe küüliku kohta vähemalt 50—75 kg heinu, olenedes küüliku tõust.

- 6) Tähtsamaid tegureid küülikute pidamise juures on p u h t u s. Puure tuleb talvel puhastada kord nädala-



Joon. 14. Küülikupuuri põhiplaani.

las. Allapanuks peab varuma turvast ja põhku küllaldaselt määralt.

- 7) Täiendada oma teadmisi P. K.-ü. „Agronoom“ kirjastusel ilmunud raamatuga V. Soonik „Tegelik küülikute kasvatamine“.

Täites need nõuded, on igal küülikupidajal edu. Ema-küülik annab õigel pidamisel oma järglaste kaudu 25 kg liha aastas ning vähemalt 12 karusnahka peaaegu mittemillestki.

Rebaste söödakisimus.

Nii nagu küülik on taimsete jäätmete peamine kasutaja, nii kasutab hõbe- ja sinirebane loomseid jäätmeid.

Samuti nagu taimseid jäätmeid läheb meil veel ääretul hulgal kaotsi, mida oleks võimalik väärindada, sama lugu on loomsete jäätmetega.

Kui loomsed jäätmed tapamajades leiavad peagu täielikku tarvitamist rebaste söödaks, läheb kaotsi suur hulk jäätmeid kogu maal hukkunud loomade (veiste, enneaegsete vasikate, vanade hobuste, lammaste jne.) näol, mida senini lihtsalt maha maeti.

Hukkunud loomade korjused, niivõrd kui need ei ole nakkushaiguste läbi otsa saanud, on enamasti kõlblikud rebaste söödaks.

Senini on puudunud vastav kokkuvõtu võrk, mis oleks neid hukkunud loomi kokku kogunud. Rebasekasvandusi söödaga varustav ettevõtte, Esimene Eesti Sooltetööstus, on asutanud üle maa hukkunud loomade ja inimtoiduks kõlbmatu liha kokkuvõtupunktid, kes ostavad hukkunud loomi.

Peale nimetatud ettevõtte ostavad hukkunud loomi kõik rebasekasvandused, kuhu tuleb pöörduda hukkunud loomade pakkumistega. Samuti ostetakse vanu töökõlbmatuid ja parandamata vigastustega hobuseid.

Meile võib tunduda võõrastav, et kaubeldakse surnud loomadega, kuna meie põllumeeskond on seni harjunud hukkunud loomi auku ajama. See vaade peaks aga kaduma, kui asja üle järele mõeldakse. Esiteks on tekkinud looma otsasaamisel rahvamajanduslik kui ka isiklik kahju, miks peaks kahju veel suurendatama hukkunud looma aukuajamisega, kuna seda kahju on võimalik vähendada õnnetusjuhtumil otsasaanud looma rebastele söödaks müümisega.

Seega väheneb peremehe isiklik kahju, kuna ta saab loomalt osa liha hinda tagasi, ning veel rohkem väheneb rahvamajanduslik kahju, kuna rebased väärindavad inimtoiduks kõlbmatut hukkunud looma liha väärtuslikuks karusnahaks. Seepärast kõik hukkunud loomad rebastele söödaks!

SISU:

	Lk.
1. Saateks	3
2. Tänavused söödad	A. Muuga . 4
3. Veiste söötmine.	
Veisekasvatuse ülesanded sõjaolukorras . . .	A. Kivimäe . 9
Piimakarja söötmine	A. Kivimäe . 13
Karjasööda eelarve ja selle järgi söötmine .	A. Ruudvere 32
Noorkarja söötmine	A. Tüür . . 49
Veiste nuumamine	A. Tüür . . 62
4. Hobuste söötmine	M. Ilmjärv . 71
5. Sigade söötmine	L. Voltri . . 91
6. Lammaste söötmine	K. Jaama . 109
7. Lindude söötmine	E. Priks . . 126
8. Karusloomakasvatus	A. Alvet . . 137

1942. a. ilmunud uudisteosid:

A. Raudsepp — Enam turvast!	Rmk.	—,35
A. Käsper — Taluhooned ja nende asetus	„	—,60
E. Nugis — Suhkrupeedi kasvatamise ja siirupi valmistamise õpetus	„	—,50
A. Tealane — Tähtsamate köögiviljade, kartuli ja tubaka kasvatus	„	—,75
K. Hinno — Tähtsamate köögiviljade seemnekasvatus	„	—,60
A. Haavaniit — Tubaka kasvatamine ja parkimine	„	—,50
K. Padernik — Enam marju ja seeni!	„	—,20
Mida tarvitada teena?	„	—,15
Eesti lammaste tõuraamat I	„	1.—
Eesti Seakasvat. Seltsi tõuraamat	„	1.—
A. Kivimäe - H. Selja — Silosööda valmistamine	„	1,40
H. Rebane — Kalastaja käsiraamat	„	—,75
V. Soonik — Tegelik küülikute kasvatamine	„	—,80
R. Paglant, agr. E. Priks, dr. vet. H. Talts — Kanakasvatus talus	„	1,50
E. Vester — Jahimehekatse küsimusi ja vastuseid	„	1,20
H. Lüüs - L. Soosaar — Köögiviljade säilitamine	„	—,50
Mag. H. Sossi — Siirupi valmistamine kartulist kodusel teel	„	—,25
Agr. K. Sõmermaa — Puukoor ja taimparkained	„	1.—
E. Toonekurg — Ahjude ja pliitide kütmine	„	—,25
A. Krik — Maalri käsiraamat II	„	4,25
V. Sephans — Elektromontaaž V	„	1,50

TRÜKIS (ilmuvad lähemal ajal):

- A. Mätlik, A. Siimon ja J. Port — Aianduse õpperaamat.
- K. Padernik — Köögiviljatoidud.
- K. Jaama - E. Nõmmera — Lambavill.
- E. Olving — Metallitreimine.
- A. Mätlik — Humalad ja nende kasvatus.
- L. Kuusental — Kanakasvatus.
- K. Padernik — Imiku ja väikelapse toitlustamine.

1943. A. ILMUVAD AJAKIRJAD:

- Põllumajandus. Tellimishind aastas
- Ühistu. „ „

MÜÜGIL PAREMAIS RAAMATUKAUPLUSIS.

PÕLLUMAJANDUSLIKU KIRJASTUSÜHISTU „AGRONOOM“ KIRJASTUS.

Tallinn, S. Karja 19, tel. 426-84.

Kauplus: Tallinn, Pärnu mnt. 6 (Urla majas) tel. 480-81.

A

14 586

126 059 i