

PÕLLUMAJANDUSLIKKE
NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

E. SÄRGAVA

KUIDAS SAADA LEHMADELT
SUURT PIIMATOODANGUT



SARJAS «PÖLLUMAJANDUSLIKKE NÕUANDEID
KOLHOOSIDELE»

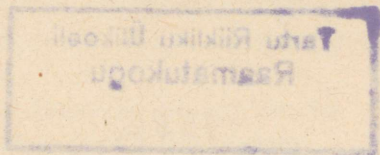
ON ILMUNUD LOOMA- JA LINNUKASVATUSALASED
LÜHIBROSUURID:

- KRUUS, A. — Loomakasvatustlike tööde mehhaniseerimine
 KRUUS, A. — Likvideerige lehmade ahtrus
 KRUUS, A. — Sugupulli pidamine ja hooldamine kolhoosis
 KRUUS, A. — Veiste suvine karjatamine
 SARGAVA, E. — Kuidas saada lehmadel suurt piimatoodangut (1. trükk)
 KUR, R. — Noorkarja laagriiviisiline kasvatamine
 PUNG, A. — Loomakasvatuse arendamisest ja toodangu tõstmisest Uue Elu kolhoosis
 — Piistaoja katsejaama kogemusi veisekasvatustes
 LEITO, E. — Karjalautade korrastamine kolhoosis
 NUUT, O. — Kolhoosi hobusetall
 MÖLDER, A. — Noorhobuste kasvatamine kolhoosis
 SÄRE, R. — Hobuserautamine
 NURMSALU, V. — Linnukasvatus kolhoosis
 NURMSALU, V. — Tibude kasvatamine
 NURMSALU, V. — Kolhoosi kanala
 ROHTLA, H. — Pörsaste kasvatamine kolhoosis
 SARGAVA, E. — Küülikute kasvatamine kolhoosis
 PEEBSEN, E. — Karusloomade kasvatamine kolhoosis
 ROOTS, J. — Kolhoosi mesila rajamine
 PÄEV, A. — Levinumaid mesilasauade ja -kahjureid ning nende tõrje
 — Loomade siseparasitaarhaigused
 JANOV, L. — Marutaud
 REMMEL, ED. — Hoidke loomi nahahaigustest
 SAVJALOV, V. — Profülaktika, tauditõrje ja desinfektsioon
 SAVJALOV, V. — Esmaabi haigestunud põllumajandusloomadele
 SPUNGEN, S. — Vältige noorloomade haigestumist ja suremust veterinaar-profülaktiliste abinõudega
 SPUNGEN, S. — Veiste tiisikus (tuberkuloos)
 SPUNGEN, S. — Veiste brutselloos
 SÄRE, R. — Veisesõrgade tervishoid
 SPUNGEN, S. — Põllumajandusloomade sünnitusabi ja sünnitusjärgsed haigused
 SPUNGEN, S. — Sigade punataud
 SPUNGEN, S. — Kanade haigusi.

PÕLLUMAJANDUSLIKKE NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

E. SÄRGAVA

KUIDAS SAADA LEHMADELT
SUURT PIIMATOODANGUT



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

4986

Meie vabariigis juba põhimiselt teostunud massiline kollektiviseerimine ja suurte sotsialistlike ühismajandite — kolhooside — loomine avab meie karjamajanduse arendamiseks suured võimalused, annab meie vabariigi loomakasvatusele täiesti uue suuna.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja ÜK(b)P Keskkomitee määrus «Kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaan (1949—1951)» ja Eestimaa K(b)P Keskkomitee III pleenumi otsus selle määruse täitmise abinõudest püstitavad meie noorte kolhooside ühisloomakasvatuse ette suured ülesanded. Üks neist ülesannetest on kolhooside ühiskarjade piimatoodangu tõstmine meie maa töötajate paremaks ja rikkalikumaks piimasaadustega varustamiseks.

Piimatoodangu tõstmise eeltingimuseks on söödabaasi kindlustamine ja tõuaretustöö loomadega.

Kuulsa kostroma veisetõu looja Stalini preemia laureaat S. I. Šteiman oma raamatus «Piimakarja parandamine» ütleb: «Võimalused tugevasti tõsta karja toodanguvõimet peituvad igas tavalises karjas. Nad on tõesti tohutu suured. Kuid selleks, et lühikese ajaga saavutada võimalikult suuremat edu, on vaja ära kasutada kõik olemasolevad abinõud, mis kergendaksid tõuaretustööd. Nende seas omab esimest kohta söötmine. Kindla söödabaasi organiseerimine, õige ratsionaalne söötmine on aluseks loomade toodanguvõime väljaselgitamiseks aretusvalikuks, päritavate omaduste tugevdamiseks ja arendamiseks.»¹

¹ S. I. Šteiman, Piimakarja parandamine. RK «Pedagoogiline Kirjandus», Tallinn 1948, lk. 35.

Lähtudes neist S. I Šteimani poolt ülesseatud põhimõtteist püüame tutvustada meie kolhooside loomakasvatuse alal töötajaile neid suure lüpsitoodangu saavutamise abinõusid, mida on rakendanud ja järele proovinud meie ning vennasvabariikide eesrindlikud loomakasvatajad, lüpsjad, brigadiirid ja zootehnikud.

Lehmade piimatoodangut võib suurendada järgmiste abinõudega:

1. lehmade normidekohase söötmisega,
2. heade pidamistingimuste loomisega ja hooldamisega, eriti
3. õige poegimiseks ettevalmistamisega ja
4. õige lüpsitehnika kasutamisega,
5. söötade lisamisega toodangu tõstmiseks ning
6. toodangu plaanimise ja kontrolliga.

1. Lehmade normidekohane söötmine.

Hästi korrastatud söötmine tõstab alati piimatoodangut. Individuaalne, normidekohane söötmine on suure piimatoodangu aluseks. Sööta lehma normidekohaselt tähendab sööta teda olenevalt tema toodangust (piimahulgast ja selle rasvasisaldusest), eluskaalust, toitumusest ning lüpsi- ja tiinusejärgust. Lüpsilehma söötmine peab olema korrapärane, küllaldane ja mitmekesine. Korrapärasuse nõude täitmiseks tuleb vältida söötmisses vaheaegu, kus sööta on vähem kui loom nõuab, või kus mõni söödaliik hoopis ära jääb. Juhusliku ja korrapäratu söötmise tagajärjel kord langenud toodangut on raske endisele tasemele tõsta. Ühekordse vea või eksituse tõttu võib kannatada lehma kogu laktatsiooniperioodi toodang.

Lehma päevase söödaratsiooni koostamisel tuleb silmas pidada järgmist: lehm vajab toiteaineid kõigepealt oma elu

alalhoiuks, s. o. lihaste ja elundite tööks, kehakudede kasvuks ja uuendamiseks ning oma keha soojendamiseks. See on elatissööt. Elatissööt arvestatakse lehma eluskaalu alusel.

Teine osa söödast läheb piima moodustamiseks. See on toodangusööt. Toodangusööt arvestatakse piima hulga ja rasvasisalduse alusel. Mida suurem on lehma piimatoodang ja mida rasvasem on ta piim, seda rohkem tuleb anda lehmale söötasid.

Peale selle tuleb lehmale lisada sööta loote toitmiseks. Eriti tiinuse lõppjärgus, kus loode tugevasti areneb, tuleb anda tiinele lehmale söödalisa, et ta sünnitaks tugeva ja elujõulise vasika ning oleks ühtlasi võimeline andma suurt piimatoodangut.

Kasvavatele loomadele, tiinetele mullikatele, pärast esimest või teist poegimist lüpsvatele lehmadele, samuti alatoitluse all kannatanud lehmadele tuleb anda veel söödalisa nende organismi kasvuks ja tugevdamiseks.

Lehmade söödaratsioonid peavad olema koostatud nii, et loomad saaksid söödaga kõiki organismile vajalikke toiteaineid. Toiteainete hulgas on eriline tähtsus lämmastikku sisaldavail ühendeil — valkudel ja proteiinidel. Kui lehm ei saa söötadega küllalt valku ja proteiini, siis piimatoodang langeb, rasvaprotsent piimas väheneb ja lehma eluskaal kahaneb.

Tähendab, iga lehma söödatarbe väljaarvestamiseks on vaja teada tema igapäevast piimatoodangut, vähemalt üks kord kuus määrata eraldi iga lehma piima rasvaprotsent, teha kindlaks lehma eluskaal ning täpselt üles märkida lehma paaritamise ja poegimise tähtajad.

Lehmade eluskaal määratakse tavaliselt vähemalt kaks korda aastas — sügisel enne talvituse algust ja kevadel enne karja väljalaskmist.

Lehmade söötmine laudaperioodil.

Lehma päevane söödaratsioon tuleb koostada nii, et oleks kindlustatud lehma normaalne seedetegevus. Siin tuleb silmas pidada sööda mahukust. Söödaratsioon ei tohi liialt koormata lehma magu, sest siis ei suuda loom kõike ära seedida; söödaannus ei tohi aga ka jätta magu tühjaks, siis tekib loomal kõhutühjuse tunne ja rahutus.

Lehma söödaratsioon koosneb peamiselt koresöödast ja mahlakast söödast, vajaduse korral lisatakse ka jõusööta. Selle arvestamiseks, kui palju peab lehma päevases söödaratsioonis olema koresöötasid ja mahlakaid söötasid, et lehma magu oleks täidetud, võib kasutada allpooltoodud andmeid:

1. Kui lehmale antakse koresöödale lisaks ainult jõusööta, siis tuleb arvestada koresööta 2,5—3,0 kg iga 100 kg eluskaalu kohta päevas, s. o. näiteks 400-kg eluskaaluga lehmale 10—12 kg.

2. Kui lehmale antakse jõusööta ja keskmine norm (12—16 kg) mahlakat sööta päevas, siis tuleb arvestada koresööta 1,5—2,0 kg iga 100 kg eluskaalu kohta ehk 400-kg eluskaaluga lehmale 6—8 kg.

3. Jõusööda ja mahlakate söötade suurte (25—30 kg päevas) annuste kasutamisel tuleb arvestada 1,0—1,5 kg koresööta iga 100 kg eluskaalu kohta. 400-kg eluskaaluga lehm peaks sel puhul saama 4—6 kg koresööta päevas.

Arvestades lehma seedeelundite mahtu ja seedimisvõimet, on lehmale päevas söödetavad koresööda ülemmäärad vastavalt tema eluskaalule järgmised (vt. tabel 1).

Täisväärtusliku söödaratsiooni suuretoodangulisele lehmale saab koostada ainult siis, kui koresöödale ja mahlakale söödale lisada veel jõusööta, sest suuretoodangulise lehma söödatarve on niivõrd suur, et ta ei suuda mahutada ja seedida mahukate söötade (koresööda ja mahlaka sööda) nii suurt

Päevase koresööda annuse ülemmäär (kg des).

	Lehma eluskaal (kilogrammides)			
	300	400	500	600
1. Ainult koresööt, mahlakaid söötasid ei anta	14	16	17	18
2. Koresöödale antakse lisaks 5—10 kg mahlakaid söötasid	11	13	14	15
3. Koresöödale antakse lisaks 15—20 kg mahlakaid söötasid	8	10	11	12
4. Kui mahlakaid söötasid antakse 30—40 kg päevas	5	7	8	9

annust, mis kataks ta söödatarbe. Kuid isegi jõusöötade tagasihoidlikul kasutamisel võib saavutada häid tagajärgi, kui sööta lehmadele head heina ja häid mahlakaid söötasid.

Heaks heinaks loetakse toiteainete- ja vitamiiniderikast ristikusegust põllu- ja kultuurheina, mis on varakult koristatud, hästi kuivatatud ja säilitatud ning mis ei ole koristamisel kannatanud vihma all. Vanana ja vihmaga koristatud hein kaotab palju oma toiteväärtusest.

Heina väärtusel on väga oluline tähtsus. Mida parem on hein, seda rohkem suudab lehm seda süüa, andes suurema piimatoodangu.

Nii näiteks võib 400-kg eluskaaluga lehm süüa vabalt etteandmisel keskmiselt päevas: head heina — 16 kg, keskmise väärtusega heina — 14 kg ja halba heina 13 kg. Kui söödaratsioonile ei lisata ühtki teist sööta, siis, arvestades maha elatissööda, võib saada lehmalt järgmisi päevalüpe: hea heinaga söötmisel — 8,5 kg, keskmise heinaga söötmisel — 3,5 kg ja halva heinaga söötmisel — 0,5 kg piima. Et saada 14-kilogrammelist piimatoodangut päevas, tuleb lehma vabalt keskmise heinaga söötes lisada söödaratsiooni-

le 2,7 kg jõusööta; söötes lehma aga halvã, madala toitevããrtusega heinaga, tuleb samasuguse piimatoodangu saamiseks lisada 6,7 kg jõusööta.

Söötes lehmale head ristikkeina koos juurvilja ja siloga võib saada võrdlemisi suuri piimatoodanguid. Toome siin mõningaid näiteid 450-kilogrammilise eluskaaluga lehma söödaratsioonidest:

1. 14 kg ristikkeina ja 15 kg viki-kaerasilo päevas. Sellise ratsiooniga võib saada umbes 12-kg päevalüpsi.

2. 12 kg ristikkeina, 15 kg viki-kaerasilo ja 30 kg söödapeeti päevas. Sellise ratsiooniga võib saada ligi 17-kg päevalüpsi.

3. Söötes lehmale päevas 13 kg väga head noorelt niidetud ristikkeina, 15 kg viki-kaerasilo ja 30 kg söödapeeti võib saada ligi 20-kg piimatoodangu.

Nagu eespooltoodud mahukate söötade maksimaalse omastatavuse alusel koostatud näidetest selgub, võib juba ainuüksi majandis toodetavate põhisöötadega saada küllaltki suuri piimatoodanguid. Lisades aga söödaratsioonile jõusööta võib lehmade piimatoodangut veel tunduvalt tõsta.

Olles rikkalike ja mitmekesisiste söödaannustega ning õige lüpsitehnika kasutamisega saanud suuri päevalüpsse tuleb püüda neid võimalikult kaua säilitada, et tõsta lehma kogutoodangut laktatsiooniperioodi ja aasta kohta. Siinjuures etendavad suurt osa ratsiooni mitmekesistamine ja söötade hea ettevalmistus.

Lehmade söötmisel on väga tähtis arvestada üksikute lehmade maitset. Eriti tähtis on see suuretoodanguliste lehmade juures, kes saavad võrdlemisi suuri söödaannuseid, millest nad võivad kergesti tüdineda.

Siin tuleb hoolega jälgida, missuguseid söötasid lehm meelsamini sööb, ja neid temale toodanguhulga säilitamiseks anda. Kui lehm mõnest söödast tüdineb, tuleb see asendada teise, toiteväärtuselt võrdse söödaga. Teiste liiduvabariikide eesrindlikud lüpsjad püüavad alati mitmekesisendada oma rekordlehmade söödaratsioone, muretsedes tagavaraks mitmesuguseid jõusöötasid ja valmistades söötasid ette nende pärmistamise, kääritamise ja muul teel.

Võib juhtuda, et lehm ei söö ära talle määratud heina- või silokogust. Sel juhul tuleb ülejääk kaaluda ja piimatoodangu languse vältimiseks anda lehmale toiteväärtuselt võrdseid jõusööda- ja juurviljaannuseid.

Suuretoodangulisi lehmi tuleb sööta kolm korda päevas, alati kindlail kellaaegadel ja kindla korra järgi. Nagu katsed ja tegelikud kogemused on näidanud, ei ole sagedasem söötmine soovitatav, sest lehmad vajavad piima moodustamiseks ka rahu ja puhkust, mida aga liiga sagedane söötmine ei võimalda.

Igal söötmiskorral peetagu kinni kindlast söötade etteandmise järjekorrast. Kõige esmalt on soovitatav ette anda jõusöödad, seejärel mahlakad söödad ning pärast mahlakaid söötasid koresöödad.

Söötmise sageduse ja söötade etteandmise järjekorra suhtes on teiste liiduvabariikide eesrindlikes karjamajandis, eriti suuretoodangulistest karjades, tehtud ka teissuguseid tähelepanekuid; igal juhul on aga vajalik, et kord parimaks leitud ja omaks võetud korrast pidevalt kinni peetaks. Iga ebakorrapärasus ja muudatus häirib loomi ja vähendab nende toodangut.

Suuri piimatoodanguid andvad lehmad peavad saama vabalt rahuldada oma joogiveetarvet hea puhta veega. Kõige

parem on, kui vesi on lehmadele alati kättesaadav, nii nagu seda võimaldab automaatjootmine. Selle puudumisel tuleb hoolitseda puhta joogivee korrapärase etteandmise eest.

Lehmade söötmine karjamaaperioodil.

Me teame, et karjamaaperioodil annavad lehmad vähemalt poole oma aastasest piimatoodangust. Haljasrohi on kõige odavam ja täisväärtuslikum sööt. Seepärast on lehmade toodangu kujundamisel väga suure tähtsusega karjatamise õige organiseerimine ja heade karjaste valimine.

Karjamaa tuleb jagada kopliteks, korraldada karjamaadele head juurdepääsuteed ja luua head jootmisvõimalused. Joogikohtade õige valik ja hästi organiseeritud korrapärane jootmine karjatamisperioodil on väga suure tähtsusega.

Üleminek karjamaasöödale tuleb korraldada pikaldaselt. Üleminekuage võib kesta 5—10 päeva. Esimestel päevadel karjatatakse lehma lühikest aega, kaks kuni neli tundi. Enne lehmade väljalaskmist söödetagu neid laudas heintega, muidu hakkavad talvesöödast tulpinud loomad liiga ahnelt noort rohtu sööma, mis võib tekitada puhutist ja kõhulahtisust, mille tagajärjel toodang langeb. Loomade organismi harjutamiseks värske rohuga niidetagu nendele ka laudassöötmiseks ette haljassööta, et nad sellega harjuksid. Selle arvel vähendatagu järk-järgult talvist ratsiooni. Headel kultuurkarjamaadel võivad lehmad süüa päevas 70—80 kg haljassööta, headel looduslikel karjamaadel kuni 50 kg, metsa- ja soostunud karjamaadel 30—35 kg. Karjamaade produktiivsust (tootlikkust) saab määrata piimatoodangute ja loomade eluskaalu muutumise jälgimisega. Orienteeruvalt arvestatakse keskmise eluskaaluga (400—450 kg) lehmale elatissöödaks umbes 20—25 kg rohtu, ja ühe kilogrammi piima tootmiseks 2,5—3 kg rohtu. Ratsionaalselt organiseeritud karjatamise

puhul võib saada headel karjamaadel peetavalt lehmadel väga suuri toodanguid.

Parim karjatamise viis on karjatamine koplites. Ka karjamaal tuleb jälgida lehmade normidekohast söötmist. See tähendab, et suuretoodangulistele lehmadele ja neile lehmadele, kelle toodang hakkab laudaperioodiga võrreldes langema, tuleb võimaldada paremat karjamaad ning tarbekorral anda lisasööta.

Lisasööda andmine võib osutuda vajalikuks isegi siis, kui karjamaal on rohtu külluses. Kuigi suuretoodangulised lehmad on enamasti ka hoolsad sööjad, ei suuda nad alati päeva jooksul kokku koguda neile vajalikku söödahulka. Seda enam on lisasööda andmine vajalik, kui karjamaa rohukasv pole kõige tugevam, või kui halb ilm (liiga tuuline ja vihmane) või mõni muu põhjus takistab loomi rahulikult ja küllaldaselt söömast.

Lisasöödaks karjamaaperioodil tuleb anda kõigepealt haljassööta. Suuretoodangulistele lehmadele tuleb anda veel jõusööta. Kuna hea rohi sisaldab rohkesti valku, siis tuleb jõusöötadest suvel kasutada teravilja, mitte aga valgurikkaid olikooke, sest see oleks tarbetu valgusöötade raiskamine.

Karjamaarohi on hea piimatekitav sööt. Kuid karjamaaperioodil ei saa lehmad karjamaasööta ühtlaselt — siin tekiavad suvel ja sügisel vaheajad. Karja ühtlase söötmise kindlustamiseks suvel tuleb majandis sisse seada nn. haljaskonveier. Selleks tuleb külvata viki-kaera segatist, arvestusega, et selleks ajaks, kui karjamaad ja koplid on paljaks söödetud, saab loomadele haljassööda põllult. Viki-kaera segatist tuleb külvata haljaskonveieri jaoks suve jooksul mitmes järgus, arvestades sööda puudujäägi tekkimise võimalusi ja seda, et segatis oleks söödapuuduse hooajaks kasvanud küllalt suureks.

Varakevadel sobib meie oludes haljaskonveieri süsteemi

täienduseks haljasrukki etteniitmine selleks eelmisel sügisel söödatootmise põldudele külvatud rukkiväljadelt. Sügisel aitavad haljassöödakonveierit täiendada ädalad, söödakapsas ja juurviljalehed.

Näiteid tegelikust elust söödaannuste koostamise ja kasutamise kohta.

Mida suurem on lehma toodang, seda rikkalikum ja mitmekesisem peab olema tema sööt. Suurte päevalüpside perioodil tuleb lehma söödaratsiooni võtta mitmesuguseid heina-, juurvilja- ja silo- ning jõusöödaliike. Suuri päevalüpsse ei ole võimalik saada ilma jõusöötadeta, nende segudeta.

Vaatleme mõningaid näiteid, kuidas koostatakse suuretoodanguliste lehmade söödaratsioone. Leningradi oblasti «Alku» kolhoosi piimafarmis saadi 1938. a. üle 5255 kg piima ühe aastalehma kohta. Selle kolhoosi lehm «Liisa», eluskaal 495 kg, päevane piimatoodang 21 kg, sai päevas söötasid:

ristikheina	6 kg,
päevalillesilo	15 kg,
söödapeeti	15 kg,
linakooke	2,5 kg,
kombineeritud sööta	4 kg,
kaerajahu	4 kg.

Lehm «Alviina» samast kolhoosist, eluskaal 502 kg, päevalüps 38,7 kg, sai päevas:

ristikheina	7 kg,
päevalillesilo	25 kg,
söödapeeti	20 kg,
linaseemnekooke	3,5 kg,
kombineeritud sööta	5,5 kg,
kaerajahu	5 kg

Kombineeritud söötade koostises on ka vajalikul hulgal mineraalsöötaid. Moskva oblasti Luhhovitsõ rajooni Mitšurini-nimelises kolhoosis sai lüpsja I. R. Selezņova oma grupi lehmalt «Žemtšužina» 1945. a. 6659-kg piimatoodangu. «Žemtšužina» on sündinud 1934. a., kohalikku parandatud tõugu, eluskaal 550 kg; 29. nov. 1944. a. poegis ta kaheksandat korda. Esimese nelja kuu jooksul pärast poegimist oli tema keskmine päevalüps 26,1 kg. Suurima päevatoodangu andis «Žemtšužina» kolmandal laktatsioonikuul, nimelt oli ta keskmine päevatoodang siis 29,7 kg.

«Žemtšužina» päevaratsioon oli sel perioodil: 13 kg heinu, 39 kg silo, 5 kg juurvilja ja 7 kg jõusööta. Tähtsamate toiteainete sisalduselt vastas ratsioon täielikult antud sööt-misnormidele. Sellise söötmise puhul moodustab jõusööt 40% ratsiooni toiteväärtusest, kusjuures ühe kg piima moodustamiseks kulub 270 g jõusööta. Kuid selline jõusööda kulu suuretoodanguliste lehmade juures on täiesti normaalne. Sellisel söötmisel «Žemtšužina» piimatoodang esimesel kolmel kuul pärast poegimist tõusis ning tema suur piimatoodang karjamaaperioodil oli kindlustatud.

Ka Eesti NSV-st võime tuua häid näiteid suuretoodangu-
liste lehmade söötmisest. Vaatleme näitena Riikliku Plaani-
komisjoni «Loo» abimajandile (Harjumaal, Iru vallas) kuu-
luva eesti hollandi-friisi tõugu lehma «Palmik H-24911» lak-
tatsiooni käiku ja söödaratsioone 1948./49. aastal. «Palmik»
on sündinud 1939. aastal, poegis kaheksandat korda 21. no-
vembril 1948, eluskaal 560 kg. «Palmik» jäeti kinni 14. sep-
tembril 1949. a. Lüpsiperiood kestis 298 päeva, mille jook-
sul «Palmik» andis 8666 kg piima, ehk keskmiselt 29,25 kg
päevas. Kõrgeima päevalüpsi — 43,2 kg — andis ta 47. päe-
val pärast poegimist.

«Palmiku» söödaratsioon koosnes ristikheinast, vikikaera

"Loo" abimajand Harjumaal Iru vallas

Eesti hollandi-irisi tõugu lehm „Palmik H-24911“, sünd. 1939. a., eluskaal 560 kg, poeginud 21. nov. 1948. a. Söödakulutus ja piimatoodang 1948./49. a. laktatsiooniperioodil.

	Dekaad	Kesk- piima päevas (kg)	Häina (kg)	Sööda- peeti (kg)	Silo (kg)	Kartulit (kg)	Õli- kooke (kg)	Nisu- kliisid (kg)	Sega- vijaja- jahu (kg)	Hajjas- rukist ja hajjas- vikki (kg)
I lakt.-kuu nov.-dets.	1.	26,7	6	15	10	—	1	2	2	—
	2.	29,6	6	15	10	—	3	2	2	—
	3.	33,9	6	25	10	—	3	2	4	—
II lakt.-kuu dets.-jaan.	1.	37,4	6	25	10	—	3	4	4	—
	2.	39,5	6	25	10	8	4	6	4	—
	3.	39,9	6	25	10	8	4	6	4	—
III lakt.-kuu jaan.-veebr.	1.	38,1	6	25	10	8	4	6	6	—
	2.	35,9	6	15	20	8	3	4	4	—
	3.	37,2	6	15	20	8	3	4	4	—
IV lakt.-kuu veebr.-märts	1.	36,9	6	15	20	8	3	4	4	—
	2.	35,2	6	15	20	8	—	—	9	—
	3.	30,0	6	15	20	8	—	—	9	—
V lakt.-kuu märts.-apr.	1.	31,1	6	8	10	8	4	—	7	—
	2.	35,0	6	8	10	8	4	—	7	—
	3.	34,0	6	8	10	8	4	—	7	—

K a r j a m a a l

VI lakt.-kuu apr.-mai	1.	33,4	6	8	10	8	4	—	7	—
	2.	33,4	6	8	10	8	4	—	7	—
	3.	32,3	6	8	10	8	4	—	7	—
VII lakt.-kuu mai-juuni	1.	31,3	6	8	10	8	4	—	7	—
	2.	29,4	—	8	—	8	2	2	3	10
	3.	29,5	—	8	—	8	1	2	1	10
VIII lakt.-kuu juuni-juuli	1.	28,1	K a r j a m a a l	—	—	8	1	2	1	10
	2.	24,8		—	—	—	4	1/2	—	—
	3.	24,5		—	—	—	4	—	—	—
IX lakt.-kuu juuli-august	1.	20,0	—	—	—	—	4	—	—	—
	2.	17,5	—	—	—	—	3	1/2	—	—
	3.	14,2	—	—	—	—	3	—	—	15
X lakt.-kuu august-september	1.	11,1	K a r j a m a a l	—	—	—	3	—	—	15
	2.	5,5		—	—	—	1	—	—	—
	3.	—		—	—	—	—	—	—	—
XI lakt.-kuu sept.-okt.	1.	kinni	—	—	—	—	—	—	—	—
	2.	"	—	—	—	—	—	—	—	—
	3.	"	—	—	—	—	—	—	2	—
XII lakt.-kuu okt.-nov.	1.	kinni	—	5	30	—	2,5	—	1	—
	2.	"	3	3	5	12	3	—	2	—
	3.	poegis 23. nov. 1949. a.	3	3	5	12	1	1/2	—	—

silost, söödapeedist, kartulitest, õlikookidest, nisukliidest ja segaviljajahust (vt. tabel 2, lk. 14/15).

Dekaadi suurim keskmine päevatoodang 39,9 kg on saadud teise laktatsioonikuu kolmandal dekaadil. Sel ajal on lehmale söödud: ristikkeina 6 kg, söödapeeti 25 kg, viki-kaerasilo 10 kg, kartuleid 8 kg, õlikooke 4 kg, nisukliisid 6 kg ja segaviljajahu 4 kg päevas.

Selle ratsiooni toiteväärtus on 20,5 odra-söödaühikut ja see sisaldab 2590 g seeduvat valku. 1 sü kohta tuleb 126 g seeduvat valku. Eluskaalu ja toodangu alusel vajas lehm samal ajal 17,4 sü ja 2081 g seeduvat valku. Jõusööda protsent selles söödaratsioonis on 60,4%.

1948./49. aasta laktatsiooniperioodi jooksul andis «Palmik» 8666 kg piima rasvasisaldusega 3,2%, seega 277,3 kg piimarasva. 4% rasvasisaldusega piimaks ümberarvestatult vastab see 7626 kg piimale. Aasta jooksul¹ söödeti «Palmikule» üksikuid söötasid kokku järgmiselt:

1. heina	— 1280 kg ehk 510 sü,
2. juurvilja	— 3020 „ „ 302 „
3. silo	— 2240 „ „ 280 „
4. kartuleid	— 1440 „ „ 360 „
5. haljasrukist ja haljasvikki	— 600 „ „ 70 „
6. karjamaarohtu	— 5800 „ „ 830 „
7. segaviljajahu	— 1100 „ „ 1000 „
8. nisukliisid	— 460 „ „ 354 „
9. õlikooke	— 850 „ „ 850 „
kokku	4556 sü

¹ «Palmik» poegis 21. nov. 1948 ja 23. nov. 1949, seega laktatsiooniperioodi pikkus võrdub kalendriaastaga.

Jõusööda protsent aastases söödakulutuses on 48,4%.

Iga 100 söödaühiku kohta andis «Palmik» 190,5 kg piima. 1 kg piima tootmiseks kulus 278 g jõusööta. Võrreldes neid andmeid Eesti NSV kontrollialuste karjade keskmiste andmetega 1947./48. kontrollaasta kohta näeme, et üle vabariigi saadi 100 sü kohta 113,7 kg piima, kusjuures kokku kulutati ühe lehma kohta 2032 söödaühikut ja saadi 2311 kg piima. Jõusööda protsent oli 14,7%. Riiklikku tõuraamatusse kantud lehmade keskmised toodangud eesti hollandi-friisitõu kohta olid järgmised: 100 sü kohta saadi 128 kg piima; kokku kulutati iga lehma kohta 2412 sü ja saadi keskmiselt lehma kohta 3088 kg piima, jõusööda protsent oli 20,1.

Võrreldes neid andmeid lehma «Palmiku» näitajatega näeme, et «Palmiku» juures on püütud kasutada kõiki võimalusi selleks, et välja selgitada lehma maksimaalset toodanguvõimet, kusjuures söödatusuvus on osutunud heaks.

2. Lüksilehmade hooldamine.

Eesrindlike majandite, nagu «Karavajevo» tõusovoosi ja paljude teiste kogemused näitavad, et lehmadele heade pidamis- ja hooldamistingimuste loomisega on suudetud märgatavalt tõsta nende piimatoodangut.

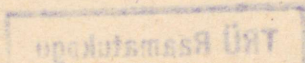
Heade pidamistingimuste loomisel omavad esmajärgulist tähtsust karjalaudad; need peavad olema soojad, valgged, puhtad, avarad, hästi õhutatavad ja kuivad. Talvel on lüksilehmade lauda optimaalseks temperatuuriks +10 — +12°C. Pidades lehma külmades karjalautades, tekivad söötade ülekulutused, kuna osa söötasid kulub lehma kehasoojuse alalhoiuks, mis põhjustab piimatoodangu vähenemist. Lauda liig kõrge temperatuur rammestab loomi, vähendab nende söögiisu ja suurendab veetarvidust. Üleliigne niiskus ja tuuletõmme karjalaudas võivad põhjustada loomade haigestumist.

Talvel tuleb lehma lasta iga päev välja ja l u t a m a; ole-nevalt välisõhu temperatuurist kõigub jalutamise kestus 2—4 tunnini. Lehmad harjuvad iga päev jalutamasa viibides värskes õhuga ja taluvad kergesti madalaid temperatuure, kuni -15° ja enamgi. Madalama temperatuuri puhul, eriti veel tuulise ilmaga ei ole soovitatav lehma välja ajada, sest siis võib külm udara ja teised õrnemad kehaosad kergesti «ära võtta». Iga-päevased talvised jalutuskäigud soodustavad lehma vereringet ja tõstavad söögiisu.

Lehmadele on hädavajalik vabalt liikumine värskes õhus. Lehmade s u v i n e k a r j a t a m i n e võimaldab nendele peale valkude, vitamiinide ja mineraaliderikka haljassööda kasutamise veel liikumist värskes õhus ja päikese käes, mis mõjub hästi lehmade tervisele ja jõudlusele. Suvel ilusa ilmaga on soovitatav pidada lehma nii öösel kui päeval väljas. Päikese-kiired tungivad sügavale looma kehasse ja mõjuvad soodsasti ainevahetusele lehma organismis ja piimajõudlusele. Nad surmavad pisikuid loomade nahal, tugevdavad loomade tervist ja vastupidavust.

Naha puhastamisel on väga suur tähtsus lehmade tervise säilitamisel ja nendelt suurte piimatoodangute saamisel. Naha kaudu toimuvad mitmed ainevahetuse protsessid ja lehmade kehasoojuse reguleerimine. Tolmu, higi ja rasvanäärmete eritistega ning surnud naharakkudega kaetud nahk võib aga kergesti haigestuda. Lehma tuleb puhastada iga päev; puhastada tuleb harjaga, võimaluse korral väljas värskes õhus. Karjalaudas loomi puhastades tuleb hoolitseda selle eest, et tolm õhuvahetusega laudast kõrvaldataks.

Suvel on soovitatav lehma u j u t a d a või p e s t a veega. Talvel tuleb määrdunud kohti lehma kehal pesta soojas ruumis. Lehmade ujutamise ja pesemisega eemaldame nende nahalt mustuse ja tolmu, millega soodustame lehmade vereringet ning ainevahetust ja söögiisu suurenemist. Suurema isu



puhul on lehm võimeline vastu võtma rohkem söötasid ja tootma rohkem piima.

Eriti tähtis on tiinete lehmade hooldamine; neid tuleb hoida igasugustest tõugetest, järskudest liigutustest ja eriti löökidest. Tiineid, kinnisi lehmi tuleb karjatada eraldi rühmas; suvel ei tohi neid karjatada madalatel, soostunud karjamaadel, varakevadel ja hilissügisel ei tohi neid karjatada hallaga kaetud rohul. Samuti ei tohi lasta käia neid pikki vahemaid karjamaal ega ajada neid üle kraavide ja madalate soostunud kohtade.

Tuleb hoolega jälgida, et tiinetele lehmadele ei söödetaks määrdunud (mullaseid), kopitanud, külmanud ja mädanevaid söötasid, et neid ei joodetaks jääkülma veega, mis võib põhjustada aborti.

3. Lehmade ettevalmistamine poegimiseks.

Et piimatoodangut edukalt tõsta, tuleb lehmade eest vastavalt hoolitseda juba kinnisperioodil, enne poegimist. Lehmade suureks piimatoodanguks ettevalmistamisel on tähtis, et nad oleksid vähemalt 60 päeva enne lüpsmatulekut kinni jäetud, nende lüpsmine lõpetatud. Kinnisperioodi küllaldane pikkus on vajalik loote korralikuks arenemiseks ja tugeva vasa saamiseks. Samuti vajab lehm puhkust ja talle tuleb võimaldada oma kehavarude täiendamist valkude, rasva, mineraalainete ja vitamiinide osas. Lehmade kinnijätmist teostatakse pikkamööda, 10—15 päeva jooksul. Kui mõni lehm ei taha õigel ajal kinni jääda, tuleb kasutada sundkinnijätmist.

Sundkinnijätmise tehnika seisab üldiselt järgnevas. Kinnijäetava lehma päevasest söödaratsioonist jäetakse välja jõusöödad ja toorsöödad; vajaduse korral piiratakse ka tema jookivee hulka. Mõne päeva jooksul lehma piimatoodang langeb

$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ võrra. Siis jäetakse ära üks lüpsikord, mistõttu piimatoodang varsti uuesti umbes $\frac{1}{3}$ võrra langeb. Nii minnakse järk-järgult üle ühele lüpsikorrale päevas. Lõplik kinnijätmine oleneb sellest, kuidas iga lehm individuaalselt reageerib sundkinnijätmisele. Vahel võib 2—8 kg päevatoodangu juures lüpsmise järsku lõpetada. Vahel aga tuleb lehma siiski veel üle 1—3 päeva lüpsta, kuna vastasel korral tekib tugev udara tihkestumine, mille tagajärjel udar võib rikneda. Olenevalt päevase piimatoodangu suuruselt ja lehma reageerimisest sundkinnijätmisele, kestab sundkinnijätmise periood 10—40 päeva.

Kui lehm on lõplikult kinni jäetud ja udara tegevus lõppenud, siis lõpetatakse kinnijätmiseks tehtud söödaannuse piiramised ja minnakse tagasi normidekohasele söödaratsioonile. Siinjuures tuleb aga jälgida, et udar uuesti ei hakkaks piima eritama.

Lehmade söötmine kinnisperioodil.

Kinnislehma söötmisest ja pidamisest olenevad elujõulise vasika saamine ja lehma eelseisva laktatsiooni piimatoodang. Kinnisperioodi kestel puudulikult söödetud lehmadel saadakse madal piimatoodang ja sünnivad nõrgad ning elujõuetud vasikad, kes kergesti haigestuvad ja surevad.

Lehma loode ei arene ühtlaselt: kahel esimesel tiinusejärgul areneb see aeglaselt, viimasel, kolmandal tiinusejärgul, kuhu langeb ka lehma kinnisperiood, areneb see kiiremini. Seepärast tuleb anda kinnislehmale niipalju söötasid, et sellest jätkuks nii lehmale elatiseks, toitumuse tõstmiseks kui ka loote arenemiseks. Noortele lehmadele tuleb veel arvestada lisaööta kehakudede väljaarendamiseks — kasvuks.

On kindlaks tehtud, et suuretoodangulised lehmad sageli kuni 11 nädalat pärast poegimist lüpsavad rohkem kui nad

samal ajal omastavad söötasid. Sel perioodil toimub lüps kehavarude arvel. Et lehmad siis liigselt ei lahjuks, tulebki neid kinnisperioodil tugevasti ette sööta. Nii tuleb kinnislehmale söödaratsiooni koostamisel arvestada lehma elatussööta, mis määratakse tema eluskaalu järgi, samuti lootesööta ning anda lisa tema ettesöötmiseks järgnevaks laktatsiooniperioodiks.

Alljärgnevas tabelis nr. 3 on antud prof. I. S. Popovi poolt koostatud kinnislehmade söötmisnormid (ümbär arvestatud odra-söödaühikuiks), milles võetakse arvesse lehma elatus- ja lootekasvatamissööda kõrval ka ettesöötamise tarve, vastavalt eelseisva laktatsiooni toodanguplaanile. Mida suurem on loodetav toodang, seda tugevam peab olema söötmine.

Tabel 3.

Kinnislehmade söötmisnormid odra-söödaühikutes 60-päevase kinnisperioodi jooksul.

Lehma eluskaal (kg)	Järgneva laktatsiooni toodanguplaan					
	kuni 3000 kg 4% rasva sisaldavat piima		3000—5000 kg 4% rasva sisaldavat piima		üle 5000 kg 4% rasva sisaldavat piima	
	Söödatarve päevas					
	odra-sü	seed. valku (g)	odra-sü	seed. valku (g)	odra-sü	seed. valku (g)
350	4,6	390	5,4	550	6,2	670
400	5,0	430	5,8	590	6,7	710
450	5,4	460	6,2	620	7,1	740
500	5,8	500	6,7	670	7,5	790
575	6,2	540	7,1	710	7,9	830
650	6,7	560	7,5	740	8,3	860

Lehmade söötmiseks tiinuse lõpp-perioodil tuleb valida välja parimad ja mitmekesisemad koresöödad ning head riknemata mahlakad söödad. Parimad söödad sellel perioodil on

hea liblikõieliste-segune hein, suvivilja põhk, söödapeet ja hea silo. Samuti tuleb lehmale anda vajalikul määral mineraalsöö-
tasid (söödakriiti, kondijahu, fosforhaput lupja jne.).

Lehmade hooldamine poegimise eel ja pärast poegimist.

Laudaperioodil tuleb kinnislehmadele võimaldada liikumist. Neid tuleb lasta iga päev 1—2 tunniks jalutama teistest lehmadest eraldi, sest nad liiguvad aeglasemalt ja seetõttu teised lehmad tikuvad neid puskima. Suvel on soovitatav tiinuse lõppjärgus olevaid kinnislehmi karjatada koplis või karjamaal eraldi rühmas. Laudaperioodil lõpetatakse tiine lehma jalutama laskmine 2—3 päeva enne oodatavat poegimist.

7—10 päeva enne poegimist tuleb lehm paigutada selleks eraldi ettevalmistatud poegimisruumi, mis peab olema puhas, soe ja valge. Sel ajal tuleb lehma sööta peamiselt hea liblikõielise heinaga, andes seda lehmale nii palju kui ta süüa jaksab. Mõned päevad enne lüpsmatulekut tuleb tiine lehma söödaratsioon vähendada määrani, mis ainult veidi ületab elatis-sööda vajaduse. Jõusööda annuseid tuleb vähendada 1—2 kg-ni päevas. Heas toitumuses lehmadele üldse mitte anda jõusööta. Samuti tuleb söödaratsioonist välja jätta mahlakad söödad, eriti silo. Lehma joodetakse poegimise eel piirates veehulka, kuid siiski vähemalt kolm korda päevas.

Pärast poegimist vajab lehm mõni aeg eriti tähelepanelikku hooldamist: Äsjapoeginud lehma tuleb sööta ja joota mõõdukalt.

Umbes $\frac{1}{2}$ tundi pärast poegimist tuleb lehmale anda kuni pool pange leiget vett (+25° — +30° C) ja head heina. Lehma tuleb esimest korda lüpsata umbes 1½—2 tundi pärast poegimist. Esimestel päevadel pärast poegimist tuleb lehmale sööta lisaks heintele nisukliisid või kaerajahu (0,5—1,0 kg

päevas). Need mõjuvad kõhtulahtistavalt, mis sel perioodil on vajalik.

Äsjapoeginud lehma söödaratsiooni suurendatakse pikka-mööda, jõudes täisratsioonini 10—15 päeva pärast poegimist. Söötade lisamisel jälgida udara seisukorda. Udara tihkestu-mise puhul jõusööta mitte lisada. Jääb aga lehma tervislik seisund normaalseks, võib alata lehma kõvendatud söötmist tema piimatoodangu tõstmiseks.

4. Lehmade lüpsmine ja lüpsitehnika.

Nagu juba eespool mainitud, tuleb lehma pärast poegimist esimest korda lüpssta 1—1,5 tunni möödumisel. Paaril esi-mesel päeval pärast poegimist lüpssta lehma sageli — 5—6 korda päevas. Suuretoodanguliste lehmade juures tuleb seda reeglilt eriti silmas pidada. Poegimishalvatuse vältimiseks lüpssta algul ainult umbes üks kolmandik udarat tühjaks, alles teisel või kolmandal päeval pärast poegimist võib hakata uda-rat täiesti tühjaks lüpsma. Kui udar pärast poegimist tursub, siis on sellele parimaks vastuabinõuks sagedane lüpsmine ja udara massaaž. 7—8 päeva pärast poegimist, kui udaraturse ära jääb, võib lehma lüpssta 4 korda päevas. Neli korda päevas on soovitatav lüpssta kahel-kolmel kuul pärast poegimist. Esma-poeginud ja noori lehma on soovitatav esimesed 6 kuud pärast poegimist lüpssta mitte vähem kui neli korda päevas. Eriti suure toodanguga lehma lüpsstakse mitte alla 4 korra päevas kogu lüpsiperioodi jooksul. Kinnijäävaid lehma lüpsstakse kaks korda päevas.

Mitu korda lehma lüpssta, seda tuleb otsustada individuaal-selt iga lehma kohta eraldi. Iga lehma tuleb lüpssta nii mitu korda päevas, kui see on vajalik tema toodanguvõime täie-likuks ärakasutamiseks.

On teada, et piim moodustub udaras lüpside vaheajal.

Kui udarasse on kogunenud palju piima, siis tema edasine moodustumine aeglustub ja hiljem peatub hoopis. Väikese mahuga udara juures see moment saabub varem kui mahuka udara puhul. Seepärast tuleb lehma udar tühjaks lüpsata enne kui piima moodustumine udaras seisma jääb. Udara mahu üle võib otsustada ühekordse lüpsi järgi esimesel poolteisel kuni kahel lüpsikuul. Näiteks kui lehm sellel perioodil andis ühe päeva jooksul hommikul 8, lõunal 6 ja õhtul 7,5 liitrit piima, siis selle lehma udara maht on mitte alla 8 liitri. Mahuka udaraga lehma võib lüpsata harvemini kui vähem mahuka udaraga lehma. «Karavajevo» tõusovoosi vanem zootehnik Steiman on pannud tähele, et kui lehma udara maht lubab, siis ei ole vajalik ega soovitatav lüpsata üle nelja korra päevas.

Hoopis suurem tähtsus kui lüpsikordade sageduse küsimusel on lehmade õigel söötmisel, küllalt pikkadel puhkusajadel lüpsikordade vahel, jalutamisel, udara korralikul tühjakslüpsmisel ja massaažil, samuti lehma puhastamisel ja eeskujuliku korra pidamisel karjalaudas. Liig sagedane lüpsimine võib viia selleni, et lehma lüpsatakse siis, kui udar on vähem kui üks kolmandik piimaga täidetud. Kogemused näitavad, et sel juhul lehm sageli ei anna piima kätte ja lüpsimine muutub piinavaks nii lüpsjale kui lehmale.

Lehma tuleb lüpsata pigistuslüpsi viisil, kuivade kätega; märgade kätega venituslüpsi ei ole üldse lubatud.

Õigesti lüpsates tehakse alati koos lüpsiga ka udara massaaži, mis ergutab udaranäärmete tegevust ja kergendab udara korralikku tühjakslüpsimist.

Igapäevane süstemaatiline udara massaaž enne ja pärast lüpsimist ning udara pesemine leige veega enne iga lüpsimist, nn. udara «harjutamine» on väga vajalik, sest selle mõjul elavneb vere juurdevool udarasse; see kindlustab udara kudede korralikku toitumist, mis on vajalik udara arenemiseks ja pii-

ma moodustumiseks udaras. V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia katsebaasis (Gorki Leninskijes, Moskva oblastis) 1948. aastal korraldatud katsed näitavad, et nelja lüpsikorra ja udara massaaži sisseseadmisega tõusis lehmade piimatoodang ning lisaks sellele suurenes peaaegu kõigil lehmadel ka udara maht.

Mõne lehma juures teostatud vaatlused ja katsed näitavad, et udara pikaajaline harjutamine võib põhjustada piimanäärme kuju ja suuruse muutumise. Piimalehmade juures peab udara harjutamine kujunema üheks kohustuslikuks zootehniliseks võtteks, vastasel korral võib rikkaliku söötmise tagajärjeks olla lehmade rasvumine ja piimaanni kahanemine. Udara massaaž tõstab päevast piimatoodangut vähemalt 0,5 liitri võrra. Lehma udarat masseeritakse enne lüpsmist (ettevalmistav massaaž) ja lüpsmise lõpul, enne viimaste piimajugade väljalüpsmist. Enne lüpsi masseeritakse lehma udarat ettevaatlikult poolte kaupa, esiteks paremat, siis vasakut poolt. Udara massaaži teostatakse koos kergete tõugetega, otsekui vasika imemist järele aimates. Udara paremaks väljaarendamiseks on soovitatav hakata masseerima tiinete mullikate udarat alates teisest kuust enne poegimist.

Lüpsimine toimub järgmises järjekorras: esiteks lüpstakse tühjaks esimene nisapaar, siis tagumine. Võib ka vastupidi, kuid alati samal lehmal samas järjekorras.

Kui udar on peaaegu tühjaks lüpstud, siis teeb lüpsja järelmassaaži: kahe käega masseeritakse enne parem, siis vasak udara pool ja seejärel iga udara veerand eraldi; masseeritakse käega udarat ülevalt alla nisade sihis hõõrudes ja suunatakse niiviisi piim nisadesse. Pärast lõppmassaaži tehakse viivitatult järellüps.

Ühekülgselt, s. o. enne parempoolsed ja siis vasakpoolsed nisad lüpssta ei ole soovitatav, kuna siis lüpstakse tagumised

veerandid vasaku, nõrgema käega ja seetõttu halvemini tühjaks.

Pigistuslüpsi tehnika on järgmine: nisa võetakse üleemisest osast, sealt, kus ta udara juurest algab, pöidla ja nimetissõrme vahele, seejärel pigistatakse sõrmed kokku, nii et piim nisast udarasse tagasi ei valguks. Kui nisa järjekorras kõigi sõrmedega pigistada, alustades nimetissõrmega, ja lõpetades väikese sõrmega, nõrgubki piim nisast välja. Juhul, kui lehm on lühikesed nidad, tuleb need sõrmed, mis nisale ei mahu, hoida nii, et need ei saaks piimast märjaks.

Lüpstä tuleb kiiresti, tehes mõlema käega 80—100 pigistust minutis, mis soodustab piima paremat kättesaamist. Kuna viimased piimajoad on kõige rasvarikkamad, tuleb udar alati täiesti tühjaks lüpsata.

Masinalüps.

Paljudes sovhoosides ja kolhoosides on juba sisse seatud masinalüps, mis kergendab ja kiirendab lüpsjate tööd. Nõukogude Liidu konstruktorid on välja töötanud uue lüpsimasina tüübi, mis oma ehituselt täiesti erineb välismaa lüpsimasinatest ning on täiesti kahjutu lehmade tervisele. Lüpsimasin koosneb vaakumpumbast (õhupumbast) koos seda ringiajava elektri- või plahvatusmootoriga, lauta ülesseatud vaakumtorustikust ja sellega ühendatavaist lüpsikuist ning nisapadruneist. Igale lehma nisale asetatakse nn. «nisapadrin». See nisapadrin koosneb kahest üksteise sees asetsevast torust: seesmine on elastne kummitoru, välimine on metallist. Seesmine kummitoru on ühendatud peenema kummitoruga, mille kaudu väljalüpsitud piim läheb lüpsikannu. Selles lüpsimasinas aimatakse järele vasika imemist. Iga tööpulss koosneb kolmest taktist, mille tekitajaiks on lüpsiku'e kinnitatud pulsaator ja nisapadruneite komplekti juurde kuuluv kollektor. Esimese taktiga imetakse õhk välja nisa alt ja lüpsipadruni kummi-

ning metalltoru vahelisest ruumist. Kummil on nii sees kui väljas ühesugune rõhumine ja piim voolab takistamatult niasast välja. Teise taktiga lastakse kummi- ja metalltoru vaheruumi külgtoru kaudu õhk sisse, mistõttu kummi surutakse kokku ja piima eritumine peatub. Kolmanda taktiga lastakse õhk kummitoru sisse, mistõttu kummitoru lõdveneb ja nisa saab puhata. Sel ajal hakkab nisas uuesti vereringlus, mis esimese takti ajal oli katkestatud.

Järgnevalt korduvad jälle esimene, teine ja kolmas takt. Normaalselt töötades teeb lüpsimasin 35—40 tööpulssi minutis.

Masinalüpsi rakendamine kergendab lüpsjate tööd ja tõstab nende tööjõudlust. Kuid masinalüpsi juures peavad lüpsjad olema eriti valvel, et lüpsimasin lehma udara tühendamisel õigeaegselt ära võetaks, vastasel korral võivad tekkida lehmadel udara vigastused.

Masinalüpsi puhul tuleb samuti teostada udara eel- ja lõppmassaaži ning järellüpsi nagu käsitsilüpsi puhulgi. Seepärast peab lüpsimasinaga töötaja hästi tundma ka käsitsilüpsi tehnikat.

On soovitatav, et kõik lüpsivaheajad oleksid võimalikult ühepikkused.

Lüpsi juures, nii karjalaudas kui ka väljas, tuleb pidada äärmist puhtust. Lüpsja käed ja lüpsinõud olgu täiesti puhtad, lüpsi juures kandku lüpsja alati puhast kitlit ja pearätikut. Enne lüpsi algust seotakse lehma saba tagumise jala külge kinni.

Otseselt enne lüpsi tuleb lehma udar ja nidad puhta lapiga üle pühkida. Määrduvad kohad pestakse vajaduse korral üle leige veega ja pühitakse puhta lapiga kuivaks.

Kuna lehmade lüpsmine iseenesest on võrdlemisi pingutav töö ja seda tuleb teha korralikult ning hästi, siis lüpsavad vilunud lüpsjad alati istudes madalal, igale lüpsjale sobivaks

kohandatud pingikesel. Lehma all kükitades või püsti (kummargil) lüpstes pole kunagi võimalik lehma udarat korralikult tühjaks lüpsata ja teostada udara massaaži. Pealegi on need asendid lüpsjale väsitavad ja ebamugavad.

Lüpsi ajal ei ole soovitatav lehma süüta.

Lehma udarat tuleb hästi hooldada, hoida puhtana ja kaitsta vigastuste eest. Vigastuste või haiglaste nähtuste ilmnemisel tuleb asuda kohe udara ravimisele.

Esimesed piimajoad sisaldavad alati mustust ja palju pisikuid. Seepärast tuleb need sellekohasesse väikesesse erinõusse lüpsata, mis kinnitatakse lüpsiku ääre külge. Esimesi sõõrdusid maha (sõnnikusse ja allapanusse) lüpsata ei ole lubatud, sest see võib põhjustada udarahaiguste levimist.

Ka pärast lüpsi pühitakse udar puhta lapiga üle.

Piima jahutamine ja säilitamine.

Piima säilitamisele tuleb kolhoosides pöörata suurt tähelepanu. Kohe pärast lüpsi tuleb piim läbi sõela ja tiheda riide kurnata, et vabastada teda sinna lüpsi ajal sattunud prahist, tolmust ja karvadest. Parem on piima kurnata eraldi piimaruumis, mitte karjalaudas.

Kurnatud piima temperatuur on umbes 30°C. Selle temperatuuri juures hakkavad piimas jõudsasti arenema pisikud, mille tagajärjel piim rikneb. Piima paremaks säilitamiseks tuleb ta pärast kurnamist kohe jahutada kuni +6°—+8°C temperatuurini ja säilitada jahedas kohas. Piima säilitamiseks tuleb ehitada eriline piimahoidla, kas karjalauda juures, soovitatav tema põhjapoolses osas, või hoopis eraldi hoonena. Piimahoidla peab olema külma veega varustatud. Veel parem on piima jahutamiseks kasutada talvel varutud jääd. Piimahoidlaid võib ehitada ka allikatele või mõnesse jaheda voolava veega veekogusse. Hoidlasse asetatud piimanõude kaaned

tuleb asetada poolavatutena või katta nõud hõreda riidega, et sinna prügi sisse ei satuks ning et piimas lahustunud mitmesugused gaasid välja pääseksid. Tiheda koorekihi tekkimise vältimiseks tuleb piima aeg-ajalt segada vastava segajaga. Vastasel korral jääb koor tükkidena piima sisse, mis võib põhjustada arusaamatusi piima jõudmisel tarbijateni. Sellise piima õige rasvaprotsendi määramine on raskendatud.

Jahutatud piima ei tohi jahutamata piimale sekka kallata. Üldse ei ole piima ümber- ja kokkukallamine soovitatav. Piimaruum peab olema jahe, puhas ning puhta õhuga. Mingisuguseid lõhnavaid ja riknevaid aineid ei tohi piimaruumis pidada.

5. Lehmade avanss-söötmine

(sööda lisamine toodangu tõstmiseks).

Et välja selgitada suurim piimatoodang, mida lehm on võimeline andma, tuleb pärast lehma poegimist, kui lehma tervis on korras ja udara seisukord normaalseks muutunud (paistetud alanenud), alata sööda lisamist toodangu tõstmiseks.

Maksimaalse toodangu saavutamiseks tuleb pärast normidekohase söödatarbe väljaarvutamist söödaratsiooni koostamisel juurde arvata teatav söödalisa, mis on määratud lüpsitoodangu tõusuks.

Lehmade lüpsitoodangu tõstmist lisasöötade abil alustatakse tavaliselt 10—15 päeva pärast poegimist. Selleks antakse arvestuste kohaselt lehmale ettenähtud söödaratsioonile söötasid lisaks, n. ö. avansiks, et saavutada sellega piimatoodangu tõusu. Seejuures jälgitakse, kuidas lehm reageerib sellele lisale. Seni kui piimatoodang lisasööda mõjul tõuseb, suurendatakse veel järk-järgult söödaannust, et saavutada edasist toodangu tõusu.

Kui lehma piimatoodang enam ei tõuse, siis söötade lisa-

mine ei tasu end ning tuleb söödaannust järk-järgult vähendades minna tagasi normaalsele (toodangu, eluskaalu jne. alusel arvestatud) söötmisele.

Madala toodanguga lehmade avanss-sööda annus koostatakse arvestusega, et saada neilt päevas 2—3 kg rohkem piima. Suuretoodangulisi lehmi söödetakse arvestusega, et saada neilt 3—5 kg piimatoodangu tõusu. Näiteks, kui lehm annab 10.—15. päeval pärast poegimist 12 kg piima, tuleb tema söödaannus koostada nii, nagu ta peaks saama 14—15 kg piima lüpsmisel. Kui aga lehm annab samal perioodil 20 ja rohkem kilogrammi piima päevas, siis tuleb teda sööta arvestusega saada temalt 23—25-kg piimatoodang. Teades, et lehmade piimatoodang pärast poegimist järk-järgult tõuseb ning et kõige suuremaid päevatoodanguid annavad lehmad tavaliselt esimese laktatsioonikuu lõpul või teise laktatsioonikuu algul, kasutatagu eespoolkirjeldatud tugevdatud söötmise viisi kahel esimesel kuul pärast lehma lüpsmatulekut.

Kõvendatud söödaratsioon peab olema koostatud õigesti ja kõigi nõuete kohaselt. Eesrindlikud loomakasvatajad uurivad ja arvestavad peale selle veel iga üksiku lehma maitset ja iseärasusi. Lehma tuleb kogu laktatsiooniperioodi jooksul sööta nii, et tema piimatoodang kulgeks ühtlaselt ning et ei esineks järske üles-alla kõikumisi.

6. Toodangu plaanimine ja arvestus.

Et ette näha, kui palju võib lehmalt saada eeloleval lüpsiperioodil piima, tuleb teada eelmise lüpsiperioodi käiku ja eelneva aasta piimatoodangut. Võtame järgneva näite: lehm poegis jaanuaris ja andis 1650 kg piima aastas. Otsustades toodangu järgi on seda lehma söödetud ja peetud halvasti. Et teada saada, kui palju on võimalik selle lehma toodangut käesoleval lüpsiperioodil tõsta, tuleb selgitada, millist aasta-

toodangut ja milliseid kuutoodanguid ta võiks anda. Selleks tuleb üksikasjalisemalt tutvuda antud lehma eelmise lüpsi-perioodi andmetega. Oletame, et lehmäl olid möödunud lüpsi-perioodil järgmised keskmised päevalüpsid: jaanuaris — 9 kg, veebruaris — 8 kg, märtsis — 6 kg, aprillis — 4 kg, mais — 8 kg, juunis — 11 kg, juulis — 8 kg, augustis — 4 kg, septembris — 3 kg, oktoobris — 2 kg. Siit selgub, et jaanuaris poeginud lehm andis juunis, s. o. 6 kuud pärast poegimist, sattudes heale karjamaasöödale, suurema päevalüpsi kui kahel esimesel kuul pärast poegimist, millal harilikult lehma piimatoodang on kõige suurem. See tähendab seda, et lehm oli poegimiseks halvasti ette valmistatud ning talvel halvasti söödetud ja peetud. On selge, et parema poegimiseks ettevalmistamise ja laudaperioodil tugevama söötmise puhul on antud lehm võimeline andma aastas rohkem kui 1650 kg piima.

Paljude lehmade lüpsitoodangu andmete statistilise läbitöötamise põhjal on teada, et lehmad annavad kõige suuremaid päevalüpsi esimesel ja teisel lüpsikuul. Tavaliselt on nendel kahel kuul päevalüpsid peaaegu võrdsed. Kolmandast lüpsikuust alates hakkab piimatoodang lehmäl vähenema umbes 5—7% kuus. Uuesti tiinestunud lehmadel langeb toodang rohkem kui ahtratel, tiinestumata lehmadel. Eriti tugevasti langeb piimatoodang kolmel viimasel kuul enne lehma uut poegimist. Piimatoodangu plaanimise hõlbustamiseks on nende keskmiste andmete põhjal koostatud vastav tabel, kus on näidatud lehmade päevased piimatoodangud laktatsioonikuude järgi 300 päeva kohta 1., 2., 3., 4. jne. lüpsikuul (vt. tab. 4, lk. 33).

Teades lehma lüpsmatuleku aega ja kontrollides tema päevast piimatoodangut, võib tabeli järgi määrata tema loodetava aastatoodangu. Kui näiteks eespooltoodud lehma toodangut võrrelda tabeliga, siis näeme, et lehm, kes korraliku

söötmise juures 6. lüpsikuul suutis anda 11 kg piima päevas, oleks lüpsmatulekul pidanud suutma anda 15 kg piima päevas ja 3400 kg aastas. Tabeli järgi saab veel plaanida, et näiteks lüpsmatulekul 19 kg piima päevas lüpsev lehm peaks andma aastas 4300-kg piimatoodangu.

Muidugi tuleb siinjuures lehma küllaldaselt sööta, kindlustada korralikud pidamistingimused ja lehm poegimiseks korralikult ette valmistada.

Samuti võib seda tabelit kasutades ette plaanida iga lehma kuu-piimatoodangud — näiteks plaani võetud 19-kilogrammi-lise päevalüpsi puhul peaks plaaniline kuutoodang olema 19×30 , s. o. 570 kg.

Tabel ei saa muidugi täpselt vastata iga lehma individuaalseile omadustele, eriti tema individuaalse lüpsikõvera iseloomule. Siiski on sellise tabeli kasutamine paratamatult vajalik kuni vastavate täpsemate andmete kogunemiseni oma majandi lehmadel, nimelt võib tabelit kasutada ka nende andmete kogumise alusena.

Piimatoodangu plaan kolhoosi veisefarmis tuleb koostada kuude viisi, eraldi iga lehma kohta. Toodangu plaanimine iga lehma kohta võimaldab:

- a) jälgida iga lehma lüpsitoodangu kujunemist ja õigeaegselt tähele panna ning kõrvaldada söötmise vigu; muuta õigel ajal söötmist jne.
- b) juba ette välja arvestada piima eest loodetavat sissetulekut ja õigesti koostada söödaplaani;
- c) õigesti organiseerida lüpsjate tööd ja rakendada ulatuslikult sotsialistlikku võistlust kõrgete lüpsinäitajate saavutamiseks.

Lehmade aastase piimatoodangu määramine päevaste piimalüpside alusel laktatsioonikuude järgi.

Lüpsikuud ja keskmised päevalüpsid (kg-des)										Aasta-piima- toodang (kilogram- mides)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
5,0	5,0	4,7	4,2	3,8	3,5	2,9	2,3	1,5	0,3	1000
5,4	5,4	5,1	4,6	4,2	3,8	3,3	2,6	1,8	0,5	1100
5,9	5,9	5,4	5,0	4,4	4,1	3,6	2,9	2,0	0,8	1200
6,3	6,3	5,8	5,3	4,9	4,4	3,9	3,2	2,3	1,0	1300
6,7	6,7	6,2	5,7	5,2	4,7	4,2	3,4	2,5	1,3	1400
7,1	7,1	6,6	6,1	5,5	5,0	4,5	3,7	2,8	1,5	1500
7,7	7,7	7,0	6,4	5,9	5,4	4,8	4,0	3,0	1,7	1600
8,0	8,0	7,4	6,8	6,2	5,7	5,1	4,3	3,3	2,0	1700
8,4	8,4	7,8	7,2	6,6	6,0	5,4	4,5	3,5	2,2	1800
8,8	8,8	8,2	7,5	6,9	6,3	5,6	4,8	3,8	2,5	1900
9,3	9,3	8,6	7,9	7,2	6,6	5,9	5,1	4,1	2,7	2000
9,7	9,7	9,0	8,3	7,6	6,9	6,2	5,3	4,3	2,9	2100
10,1	10,1	9,4	8,6	7,9	7,3	6,5	5,6	4,6	3,2	2200
10,5	10,5	9,8	9,0	8,3	7,6	6,8	5,9	4,8	3,4	2300
11,0	11,0	10,2	9,4	8,6	7,9	7,1	6,2	5,1	3,6	2400
11,4	11,4	10,6	9,7	9,0	8,2	7,4	6,5	5,3	3,9	2500
11,8	11,8	11,0	10,1	9,3	8,5	7,7	6,7	5,6	4,1	2600
12,2	12,2	11,4	10,5	9,6	8,9	8,0	7,0	5,9	4,3	2700
12,7	12,7	11,8	10,8	10,0	9,2	8,3	7,3	6,1	4,6	2800
13,1	13,1	12,2	11,2	10,3	9,5	8,6	7,6	6,4	4,8	2900
13,5	13,5	12,4	11,6	10,7	9,8	8,9	7,8	6,6	5,1	3000
13,9	13,9	12,9	11,9	11,0	10,1	9,2	8,1	6,9	5,3	3100
14,4	14,4	13,3	12,3	11,3	10,4	9,5	8,4	7,1	5,5	3200
14,8	14,8	13,7	12,7	11,7	10,8	9,8	8,7	7,4	5,8	3300
15,2	15,2	14,1	13,1	12,0	11,1	10,1	8,9	7,6	6,0	3400
15,6	15,6	14,6	13,4	12,3	11,4	10,4	9,2	7,9	6,2	3500
16,0	16,0	14,9	13,8	12,7	11,7	10,7	9,5	8,1	6,5	3600
16,5	16,5	15,3	14,2	13,0	12,0	11,0	9,8	8,4	6,7	3700
16,9	16,9	15,7	14,5	13,4	12,3	11,3	10,0	8,7	6,9	3800
17,3	17,3	16,1	14,9	13,7	12,7	11,5	10,3	8,9	7,2	3900
17,8	17,8	16,5	15,3	14,0	13,0	11,8	10,6	9,2	7,4	4000
18,2	18,2	16,9	15,7	14,4	13,3	12,1	10,9	9,4	7,7	4100
18,6	18,6	17,2	16,0	14,8	13,6	12,4	11,1	9,7	7,9	4200
19,0	19,0	17,7	16,4	15,1	13,9	12,7	11,4	9,9	8,1	4300
19,5	19,5	18,1	16,7	15,4	14,2	13,0	11,7	10,2	8,4	4400
19,9	19,9	18,5	17,1	15,8	14,6	13,3	12,0	10,4	8,6	4500

Tabeli kasutamisel kogunevad andmed võimaldavad tarbekorral täpsustada ja kohandada seda tabelit vastavamaks antud tõule, majandile ja isegi individuaalselt ühe või teise lehma lüpsikõvera omapärasustele.

*

Kokkuvõttes näeme, et kui oskame õigesti organiseerida lehmade söötmist ja hooldamist nii suvisel karjatamisperioodil kui ka talvisel laudaspidamisel ja luua nendele häid pidamistingimusi, siis me võime saavutada igas karjas häid toodangunäitajaid.

Luues kolhoosides korraliku söödabaasi, koostades teadlikult lehmade söödaratsioone vastavalt nende toodangule ja eluskaalule ning silmas pidades iga lehma individuaalseid erinõudeid, jättes lehmad enne uut poegimist õigeaegselt kinni ja söötes kinnislehmi teadlikult, silmas pidades nendele järgnevaks laktatsiooniperioodiks ettenähtud lüpsiplaani, hooldades nõuetekohaselt vastpoeginud lehma, kinni pidades lüpsitehnika ja udara hooldamise reeglitest ja asudes teadlikult lehmade piimatoodangut tõstma, võime saavutada igas kolhoosi karjas enneolematult kõrgeid toodangunäitajaid.

Sisukord.

	Lk.
1. Lehmade normidekohane söötmine	4
Lehmade söötmine laudaperioodil	6
Näiteid tegelikust elust söödaannuste koostamise ja kasutamise kohta	12
Lehmade söötmine karjamaaperioodil	10
2. Lüksilehmade hooldamine	17
3. Lehmade ettevalmistamine poegimiseks	19
Lehmade söötmine kinnisperioodil	20
Lehmade hooldamine poegimise eel ja pärast poegimist	22
4. Lehmade lüpsmine ja lüpsitehnika	23
Masinalüps	26
Piima jahutamine ja säilitamine	28
5. Lehmade avanss-söötmine	29
6. Toodangu plaanimine ja arvestus	30

2. täiendatud trükk.

Vastutav toimetaja H. Sarv.

Kaanejoonise valmistanud R. Tungla.

Keeleline toimetaja O. Mullari.

Tehniline toimetaja H. Seletus.

Ladumisele antud 28. 1. 1950. Trükkimisele antud 7. 3. 1950. Trükiarv 3000. Paber 56×79, 1/16. Trükipoognaid 2,25. MB-01663. Trükikoda „Tartu Kommunist“, Tartu, Ülikooli tänav 21/23. Tellimise nr. 261.

На эстонском языке.

Э. Сяргва. Как получить высокий
удой от коров.

Hind 50 kop.

SARJAS «PÖLLUMAJANDUSLIKKE NÕUANDEID
KOLHOOSIDELE»

ON SENI ILMUNUD ORGANISATSIOONILISED JA TAIME-
KASVATUSLIKUD LÜHIBROŠÜÜRID:

- TEITELBAUM, V.— Töö ja normipäevade arvestamine kolhoosides
- TEITELBAUM, V.— Tulude jaotamine põllumajanduslikus artellis
- HANSMAN, G. — Kuidas kasutada kolhoosniku aiamaad
- HANSMAN, G. — Kõõgiviljaistikute kasvatamine kolhoosis
- HANSMAN, G. — Vaarikakasvatus
- HINNO, K. — Söögisibula kasvatamine kolhoosis
- VAHENÖMM, K. — Juurkõõgiviljade kasvatamine kolhoosis
- VAHENÖMM, K. — Katseid ja vaatlusi kolhoosi kõõgiviljaaias
- HEINSAAR, H. — Kolhoosi keskuse kaunistamine
- EICHENBAUM, E.— Tatar ja selle kasvatamine
- KOTKAS, H. — Suurte põldheinasaakide agrotehnika
- MÄESEPP, H. — Igasse kolhoosi heinaseemne põllud
- PAJOMA, A. — Aedkaunviljade kasvatamine kolhoosis
- VIIRAND, M. — Alused suurte teraviljasaakide saamiseks kolhoosides
- VINT, E. — Kuidas saavutame suured söödajuurvilja saagid kolhoosis
- VOITK, E. — Silotaimede kasvatamine kolhoosis
- VOITK, E. — Hea silo on asendamatu karjasööd

50 kop.

A 50

17909

7986

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00495190 3