

Kolmeaastane agro-zootehniline õppus.



A. DMITROTŠENKO

Põllumajandusloomade söötmise ja pidamine



Esimene õppeaasta

**6.
teema**

ARM

2/17141

A-18892

KOLMEAASTANE AGRO-ZOOTEHNILINE ÕPPUS

A. DMITROTŠENKO

PÕLLUMAJANDUSLOOMADE SÕÖTMINE JA PIDAMINE

ESIMENE ÕPPEAASTA

ZOOTEHNILISTE TEADMISTE MIINIMUM

Kuues teema

5



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1951

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

17141

ARHIIVKOGU

SISSEJUHATUS.

Kaasaegsed põllumajandusloomad on ulukeellaste järglasteks, keda inimene aastatuhandete vältel on taltsutanud ja ümber kujundanud. Seejuures on inimene põhjalikult muutnud nende loomust ja kohandanud neid oma vajaduste rahuldamisele. Nii-siis on kaasaegsed põllumajandusloomad inimeste töö saadus.

Vajadus loomade edasiseks täiustamiseks, nende kvaliteedi parendamiseks, vajadus loomadelt produktsiooni saada, nõuavad inimtöö rakendamist ka käesoleval ajal.

Loomakasvatavate töö hõlmab põllumajandusloomade olelemise mitmesuguseid tingimusi. Käesoleva teema ülesandeks on tundma õppida seda osa tööst, mis puudutab loomakasvatavate sihikindlat tegevust loomade söötmise ja pidamise organiseerimisel, samuti nende hooldamisel.

SÕODAD.

Söötasid, mis erinevad oma nimetuse kui ka toime poolest loomadele, on väga palju. Neil kõigil on rida ühiseid tunnuseid, kuid samal ajal erinevad nad üksteisest oma iseärasustega.

Söötade esimene ühine tunnus on nende kõlblikkus. Teiseks söötade ühiseks tunnuseks on neis loomadele vajalike toitainete olemasolu.

Mitšuurinlik bioloogiateadus õpetab, et elav organism nõuab enese olelemiseks, kasvamiseks ja arenemiseks seda toitu ja neid keskkonna tingimusi, milledest organismi keha ehitati minevikus. Organism nagu harjub saama teatavaid aineid teda ümbritsevast keskkonnast, ja kord nii harjunud, juba nõuab neid, need muutuvad talle vajalikeks, ta ei saa ilma nendeta olelda.

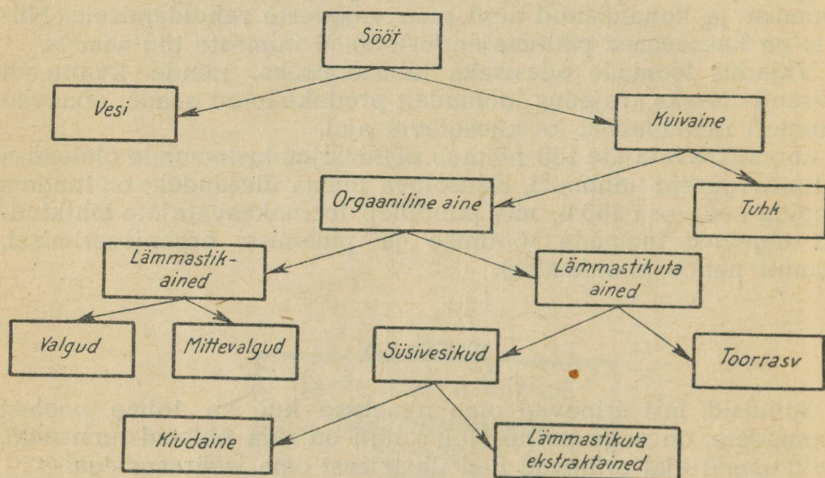
Iga ainet, mida loomad vajavad, iseloomustavad kindlad keemilised omadused. Seepärast tähendab tutvumine toitainetega, mis on loomadele vajalikud ja mida sööt tingimata peab sisaldama, õppida tundma söötade keemiat, õppida tundma nende keemilist koostist.

SÖÖTADE KEEMILINE KOOSTIS.

Keemilise analüüsi varal võidakse iga sööta lagundada üksikuiks keemilisteks aineteks, mida sööt sisaldab.

Kui võtta kogus hästipeenenendatud sööta, see ära kaaluda ja

kuivatada vee auramistemperatuuris (100—105°), siis väheneb selle koguse kaal mõne aja pärast ja jääb edaspidi muutmatuks. Kuivatamisega eemaldame söödast vee. Kadu sööda kaalus pärast kuivatamist näitab, kui palju on söödas vett, mis kuivatamisel ära auras. Söödad sisaldavad vett mitmesugusel määral. Seda on palju noores rohus ja juurviljas (100 kg söödas 75—90 kg vett), vähe aga kuivas teraviljas ja õlikookides (100 kg söödas 10—15 kg vett). Suure niiskusega söödad säilivad halvasti ja riknevad kiiresti.



Joonis 1. Söötade keemilise koostise skeem.

Pärast kuivatamist saadud jääki nimetatakse sööda kuivaineks. Kui saadud kuivaine, mis varem kaalutud, tiiglikesse asetame ja gaasilambi leegil ettevaatlikult ära põletame, siis jääb pärast põlemist tiiglikese põhja helehall pulber — tuhk. Ära põles orgaaniline aine. Tuha ja kuivaine kaalu järgi saame teada, kui palju oli söödas orgaanilist ainet ja kui palju oli tuhka. Tavaliselt on tuhka rohkem vartes ja lehtedes, vähem aga taime viljades, terades ja juurtes. Enamikus on tuhkind söödas keemilises ühenduses orgaanilise ainega, mis pärast tuha eraldamist orgaanilisest ainest tuleb mõista tingimisi.

Orgaaniline aine koosneb mitmesugustest keemilistest ainetest. Ühed neist sisaldavad oma koostises lämmastikku. Neid nimetatakse proteiinideks. Järelikult on proteiin orgaaniline lämmastikaine. Proteiin ise koosneb keerukamaist ühenditest, milliseid nimetatakse valkudeks, ja vähemkeerukaist, milliseid nimetatakse amiidideks. Amiidid on ühendid, milledest pikka-mööda moodustuvad valgud. Proteiini on rohkesti säärastes

söötades nagu õlikoogid, kaunviljad, kliid. Vähe on proteiini kartuleis ja juurviljades. Ristikhein on proteiini poolest rikkam kui kõrshein.

Teine osa orgaanilisest ainest on lämmastikuta, sisaldab eneserasvu, kiudainet ja lämmastikuta ekstraktaineid.

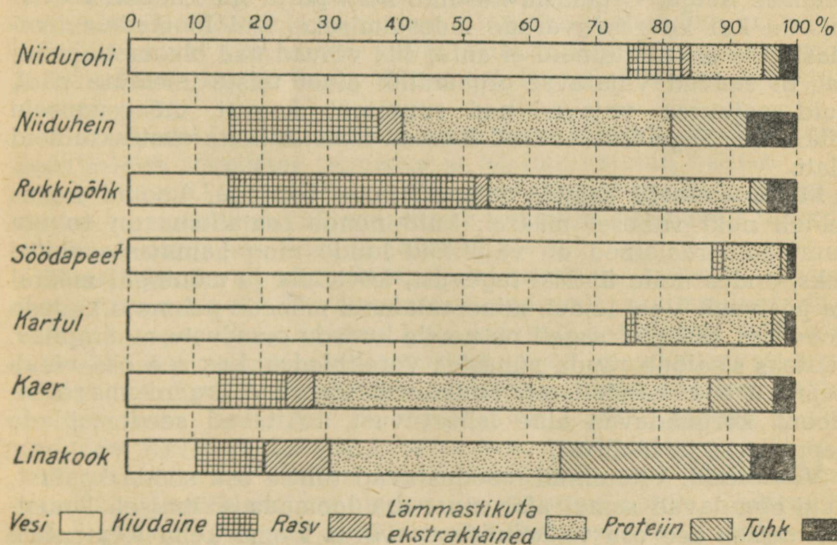
Niisiis kuuluvad sööda koostisse järgmised ained: vesi, tuhk, proteiin, rasv, kiudaine, lämmastikuta ekstraktained ja vitamiinid. Omaduste poolest ei ole need ained ühesugused.

SÖÖTADES SISALDUVATE ÜKSIKUTE TOITAINETE TÄHTSUS.

Toit annab loomade organismile aineid, mis pärast ümbertöötamist seedetraktis ja imendumist tungivad keha kudedesse. Siin võtavad need ained osa elutegevuse-protsessidest: pidevalt laguneva aine uuendamisest, uute kudede moodustamisest ja hapendumisprotsessidest (põlemisprotsessidest), mis lõpptulemusena annavad kehale vajalikku soojust.

Vesi. Vesi omab tähtsat osa põllumajandusloomade toitmisel. Loomad vajavad suurt hulka vett. Söötadest saadakse sellest ainult tähtsusetat osa. Suurema osa annab joomine.

Orgaaniline aine on loomadele asendamatu osa toidust. Loomad ei saa oma organismi orgaanilist ainet luua neid ümbritseva keskkonna mõnedest teistest ainetest, vaid nõuavad orgaanilise aine saamist söötadega. Orgaanilise aine puudus vastab



Joonis 2. Toitainete sisaldus söötades.

poolnäljas olemisele, küllus aga rikkalikule söötmisele. Loomad vajavad enam-vähem kindla koostisega orgaanilist ainet.

Proteiin moodustab söötade tähtsama orgaanilise osa. Loomade keha valgud, lehmapiima valgud, kanamuna valgud — need kõik moodustuvad looma organismis vaid söötade proteiinist või teistest ainetest lämmastiku kaastoimel, mida saadakse söötade proteiinist. Valgud on eluskudede peamine koostisosa. Kogu nähtuste kompleks, mida me nimetame eluks, on eranditult omane vaid organismide valkudele ega esine iialgi seal, kus valgud puuduvad.

Seepärast peaks olema mõistetav, miks proteiinile pühendatakse loomade söötmisel erilist tähelepanu.

Rasvad. On teada juhtusid loomade söötmisest äärmiselt piiratud rasvakogusega. Kui piimaandvaid loomi sööta toiduga, milles rasv täiesti puudub, siis nende loomade piima rasvasus langeb. Pealegi saavad loomad söötade rasvast vitamiine, mis rasvas lahustuvad. Kõik see sunnib hoolitsema selle eest, et loomade sööt sisaldaks mõningal määral rasva.

Kiudainet peetakse mõnikord kasutuks ja isegi kahjulikuks sööda koostisosaks, kuna loomad seda halvasti omastavad. Seedetrakti kiudainega ülekoormamine on kahjulik. Teatav hulk kiudainet on aga seedetrakti korrallikuks töötamiseks äärmiselt tarvilik. Katsed kasvatada loomi toiduga, millest kiudaine on täiesti kõrvaldatud, lõppesid ebaõnnestumisega. Loomad kasvasid kiduraina ja nõrgalt arenenuina.

Lämmastikuta ekstraktained moodustavad söötade toitainete peamise hulga. Organism kasutab neid palju nii kudede taastamiseks kui ka rasvavarude ladestamiseks. Kui loomadele lämmastikuta ekstraktaineid ei anta, siis võivad nad olelda tingimusel, et saavad vajatavat orgaanilist ainet teiste ühendite näol, kuid seejuures vajavad nad suuremat kogust mõnesuguseid vitamiine. Tegelikult saavad loomad lämmastikuta ekstraktaineid alati.

Mineraalaineid saavad loomad koos söödaga. Looma kehas leidub neid vähesel määral, kuid nende osatähtsus on tohutu suur. Mineraalained on vajalikud luude ning hammaste ehituseks, andes neile ühtlasi tugevust, kõvadust ja mõningal määral ka püsivust. Veel leidub mineraalaineid mõnede pehmete kudede koostises, kus nad sageli on nende kudede omaduste määrajaiks. Näiteks sisaldub rauda punastes verelibledes, kus see osa võtab hapniku edasikandmisest. Tuhkained toetavad organismis reaktsiooni, kõrgendavad aine lahustuvust, tekitavad seedemahlade happelisust ja leelisust.

Vitamiinid. Vitamiinid moodustavad tühise osa sööda kaalust, kuid etendavad samal ajal suurt osa loomade söötmisel. Peamiselt seisab see osa vitamiinide osavõtus looma keha fermentide moodustamisest. Fermentid on erilised ained, millede mõjul toimuvad ja kiirenevad rohkearvulised reaktsioonid looma orga-

nismis. Ilma fermentideta hukkuksid loomad kurnatusest, kuigi nende ees oleks sööta ülikülluses, sest nad ei suudaks toitaineid omastada.

Käesoleval ajal tuntakse tervet rida vitamiine.

Rasvas lahustuvad vitamiinid. A - v i t a m i i n on tarvilik siseorganite ja naha limaskestade normaalse seisukorra alalhoidmiseks. Ta aitab kaasa nägemisteravuse säilitamisele videvikus, kiirendab kasvu, võtab osa lihaste ja seedetrakti tegevuse reguleerimisest. A-vitamiini vähesuse puhul söödas ilmneb rida häireid, mis võivad põhjustada loomade vastuvõtlikumaks muutumist haigustele, sigimatust ja emasloomade vähest viljastumist, nuri-sünnitusi, päramiste peetust, nõrkade järglaste sündimist ja noorloomade nõrka kasvu.

Enamikul loomadest moodustub A-vitamiin maksas, tingimusel kui neile antav sööt sisaldab taimede värvainet karotiini. Valmis kujul sisaldub A-vitamiin loomsetes saadustes, nagu kalamaksaõli, täis- ja ternespiimas, kalajahus. Karotiini sisaldavad rikkalikult noored rohelised taimed, eriti liblikõielised, silo, porgandid. Õieti kuivatatud hein säilitab suurema osa karotiinist, kusjuures ta peab omama rohelist värvust. Kõrsviljade terad, juurviljad ja tehnilisel töötlemisel saadavad jätmed on karotiinivaesed.

D - v i t a m i i n. D-vitamiini puudus takistab noorloomade luustiku normaalset arenemist. Täiskasvanud loomadel võib märgata luuhaigusi. D-vitamiini poolest on rikas kalamaksaõli. Taimsetes söötades on teda vähe või ei sisalda need seda üldse mitte. D-vitamiin tekib loomade nahas päikesekiirte mõjul. Loomade D-vitamiini tagamise kindlaks vahendiks on nende pidamine suvel karjamaal, väljas viibimine teistel aastaaegadel ja küllaldane kogus heakvaliteedilist heina päevases söödaraatsioonis.

K - v i t a m i i n on tarvilik vere normaalseks hüübimiseks. Seda leidub rohelistes taimedes ja hästikuivatatud heinas.

E - v i t a m i i n i nimetatakse sigimisvitamiiniks. Teda on vaja tiinuse normaalseks kulgemiseks. E-vitamiini sisaldavad taimede rohelised osad, hea hein ja taimsed rasvad.

Vees lahustuvad vitamiinid. B - v i t a m i i n kujutab enesest terve rühma aineid (B-vitamiinide kompleksi). B-vitamiinid võtavad osa hapendumisprotsessidest, orgaaniliste ainete (valkude, rasvade, süsivesikute) teisenemisest, vere moodustamise protsessist jne. B-vitamiine leidub teraviljas, kliides, heinas, kartulis, porgandis. Eriti rikas on nende poolest pärm. Mõned B-vitamiinidest hävivad söötade kestval kuumendamisel.

C - v i t a m i i n kaitseb loomi skorbuudi eest. Teda leidub rohelistes ja mahlakais söötades. Kuivatamisel hävib. C-vitamiini hulga peavad loomad suvel saama haljassöödast, talvel aga juurviljast ja silost.

Toodud lühikesest ülevaatest nähtub, et kõik loetletud toitained

on loomadele vajalikud, igaühel neist on täita mingi ülesanne paljude hulgast.

Toitainest ei saa nimetada ühtesid peamisteks, teisi kõrvalisteks. Iga toitaine on vajalik. Loomade vajadus toitainete järele ei ole pidev. Kuidas see vajadus muutub ja millistel juhtudel, seda selgitatakse üksikute loomaliikide söötmisviisi käsitlemisel.

SÖÖTADE SEEDUVUS.

Kuigi me teame, et loomad ehitavad oma keha söödast, siiski ei leia me looma kehakudedes jälgi sellest söödast, mida ta sööb. Söömisel töötavad loomad sööda ümber.

Sööda toitainete töötlemine algab nende seedimisega seedetraktis. Üksikute loomaliikide seedetrakt on ehitatud ja töötab erinevalt teiste omast, mispärast sööda töötlemine ei toimu kõigil loomadel ühesuguselt, kuigi nad kogu sööda täielikult ära seedivad. Osa toitainest seedub, s. o. lõhustub lihtsamateks ühenditeks ja viiakse lahustunud olekusse. Need lahustunud ained imenduvad verre ja lümfli. Teine osa söödast, mis on raskesti töödeldav, jääb seedimata ja väljutatakse seedetraktist rooja näol. Kui eri katsega kindlaks määrata, kui palju sai loom ööpäevas söötadega toitaineid ja kui palju neist sellesama ööpäeva jooksul väljutati seedimata jäänustena roojas, siis võime arvutada, kui palju toitaineid seedus ja imendus. Sel viisil saadakse teada söötade toitainete seedevus. Toitainete seedevuse uurimine näitab, et eri liiki loomad ei seedi ühtesid ja neidsamu söötasid mitte alati ühesuguselt. Näiteks seedivad mäletsejad heina, aganaid või suviviljapõhku paremini kui hobused, hobused aga paremini kui sead. See erinevus seletub sellega, et mäletsejad on paremini kui teised loomaliigid kohandatud koresöötade kiudaine seedimiseks nende vatsa mikrofloora abil.

Taimerakkude seinad koosnevad peamiselt kiudainest, ja kuna kiudaine halvasti seedub, siis ei saa ka ained, mis taime rakkudes sisalduvad, seeduda. Teisi söötasid — jõu- ja mahlakaid söötasid — seedivad eri loomaliigid peaaegu ühevõrra.

Noorloomad, kellede hambad ja seedetrakt on veel vähe arenenud, samuti vanad kulunud hammastega loomad, seedivad sööta halvemini kui täiskasvanud, täies jõus olevad loomad.

Toitained seeduvad halvemini, kui seedetrakt nendega üle koormatakse. Seepärast tuleb siis, kui on vaja sööta suuri söödakoguseid, söötmiskordade arvu suurendada, et iga söötmise puhul väiksem kogus sööta anda. Söödad seeduvad halvemini, kui söödas puuduvad proteiin ja keedusool.

Oeldust järgneb, et on tarvis olla teadlik sööda toitainete seeduvuse määras, sest sööt on loomadele seda toitvam, mida paremini ta seedub.

Toitainete seeduvus väljendatakse protsentides nende sisaldu-

vusest söödas. Näiteks, kui söödast seedus 60% proteiini, siis tähendab see, et 40% söödas leiduvast proteiinist väljutati seedimatuks koos roojaga.

Näiteks sai jääri ööpäevas heintega 1,2 kg orgaanilist ainet ja väljutas sellesama aja jooksul 0,45 kg orgaanilist ainet roojana. Tähendab, et seedis ära $1,2 - 0,45 = 0,75$ kg heinas leiduvast orgaanilisest ainet. Orgaanilise aine seeduvus võrdub $0,75 \times 100 : 1,2 = 67\%$.

Mõningate söötade toitainete seeduvus mäletsejatel on toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 1

Toitainete seeduvus mäletsejatel protsentides.

Söödad	Orgaanilist ainet	Proteiini	Kiudainet	Lämmastikuta ekstrakt- ainet
Ristikhein	73	69	66	76
Niiduhein	62	56	58	64
Kaerapõhk	47	32	52	47
Söödapeet	97	70	36	98
Kaerasõmerik	72	77	29	74
Päevalille-koogid	78	83	33	77

Kui meil on teada toitainete hulk söödas ja samuti see, milline protsent neist seedub, võime arvutada seeduvate toitainete hulga ühes või sajas sööda kilogrammis. Söötade koostise tabelis tuuakse keskmised arvud neis sisalduvate seeduvate toitainete kohta. Sööt, milles on rohkem seeduvaid toitaineid, omab ka suuremat orgaanilise aine toiteväärtust.

SÖÖTADE PRODUKTIIVNE MÕJU. SÖÖTUHIK.

Kui looma küllalt ohtrasti söödetakse, siis tõstab ta oma kaalu, kasvatab juurde liha ja rasva, või annab piima, s. o. annab toodangut. Kui söötmist suurendada või vähendada, siis tõuseb või langeb mõningas vastavuses sellele looma produktiivsus. Seda märgati juba ammu ja tõlgendati ses mõttes, et söödad avaldavad loomadele mõju, on võimelised ergutama nende produktiivsust. Seda mõjuavaldust nimetati „produktiivseks mõjuks“.

Loomade produktiivsuse mõõtmiseks ehitati keerukad respiratsiooniaparaadid ja töötati välja samavõrra keerukas tehnika

teaduslikeks katseteks loomadega. Neil katseil saadud andmete varal äratarvitatud söödakoguse, ja roojas, kuses ning väljahingatud gaasides väljutatud jäänuuste koguse põhjal koostati toitainete bilansid. Nende kokkuvõtete tulemusena tegid teadlased kindlaks, mitu grammi rasva või valku tallendus looma kehas talle antud sööda kogusest.

Selleks, et kasutada nende katsete tulemusi, püstitati tingimisi kaks juhtlauset: esimene — produktiivset mõju võidakse arvutada söötades leiduvate seeduvate toitainete alusel, ja teine — söötade produktiivne mõju säilitab oma suhtelise ulatuse, olenematult sellest, mis otstarbeks sööta tarvitatakse — kas rasva või liha juurdekasvuks, või piima produtseerimiseks.

Et produktiivset mõju üldistada, soovitati seda väljendada mitte loomade toodangus eneses (liha, rasv, piim), vaid mingi sööda produktiivse mõju kaudu, mis oleks standardiks teiste söötadega võrdlemisel.

Nõukogude Liidus on sääraseks söödastandardiks 1 kg kaera, mida nimetatakse söötühikuks. Katsete põhjal teame, et 1 kg kaerast, mis antakse härjale — lisaks mingisugusele söödaratsioonile, tallendub tema kehas 150 g rasva. Kui oletame, et 1 kg nisukliidest sellesama härja keha varub 120 g rasva, siis nisukliide produktiivne mõju võrdub $120 : 150 = 0,8$ kaera produktiivsest mõjust, või, nagu öeldakse, nisukliide toitevärtus on 0,8 söötühikut.

Söötühikut kasutatakse söötade toitevärtuse võrdlevaks hindamiseks. See sööt loetakse toitvamaks, mille 1 kg sisaldab rohkem söötühikuid.

Praktiliseks kasutamiseks on koostatud tabelid, milledes on näidatud söötade toitevärtus söötühikutes. Neid andmeid kasutatakse söödaratsioonide koostamiseks kõigile loomaliikidele (peale lindude), olenematult nende eest ja toodangu iseloomust.

Sääraste, rea tinglikele juhtlausetele tuginev söötühikute laialdane kasutuselevõtmine on vildak ja seepärast tuleb nende rakendamisel meele pidada rida lisareegleid, samuti tuleb kõrvuti söötade toitevärtuse iseloomustusega söötühikute järgi arvestada ka söötade toitevärtuse ja koosseisu teisi näitajaid.

Nõukogude teadlastel on väljatöötamisel ettepanekud söötade toitevärtuse õigemaks hindamiseks, ent senikaua kui neid ettepanekuid ei ole veel vastu võetud, kasutame söötühikuid nende praegusel kujul, silmas pidades reegleid nende rakendamiseks õige söötmise organiseerimisel.

Söötade toitevärtus. Söödad ei ole toitevärtuselt ühesugused. Määratlenda söötade toitevärtust tähendab — jõuda selgusele, mil määral antud sööt suudab loomade vajadust rahuldada.

Toitainete sisaldus söötades.

Tabel 2

Söödaliik	1 kg sisaldab				
	söötühi- kuid	seeduvat proteiini %	kaltsiumi %	fosforit %	karo- tiini mg
Niiduhein, hea	0,52	54	5,7	1,7	22
Metsahein	0,47	34	6,7	1,4	14
Soohein	0,40	46	4,8	1,8	9
Timuthein	0,49	42	3,8	1,7	10
Viki-kaerahein	0,47	68	6,3	2,7	20
Ristik-timuthein	0,50	52	7,3	1,5	23
Ristikhein	0,52	79	9,3	2,0	30
Kaerapõhk	0,31	14	3,4	0,8	0,5
Rukkipõhk	0,22	6	2,3	1,0	0,5
Ristikheinapõhk	0,15	26	7,3	1,1	—
Kaera-aganad	0,48	29	4,8	1,9	0,3
Ristikheina-aganad	0,64	83	14,9	1,7	—
Ristikuädala-silo	0,17	20	3,9	0,5	10
Viki-kaerasilo	0,21	32	1,9	1,0	17
Mitmesugustest taimedest silo	0,17	25	—	—	14
Söödakapsa-silo	0,12	17	2,0	0,5	60
Kartul	0,30	16	0,1	0,6	—
Söödapeet	0,12	9	0,4	0,3	0,0
Turnip	0,09	7	0,3	0,4	0,0
Kaer	1,0	85	1,2	3,5	0,4
Oder	1,22	70	0,7	3,6	0,4
Nisukliid	0,79	130	1,3	10,1	0,0
Päevalillekoogid	1,09	396	3,0	8,3	0,3
Linakoogid	1,15	285	3,5	8,1	0,3
Niidurohi	0,25	25	3,2	0,7	40
Viki-kaerasegatis	0,16	23	1,9	0,7	35
Ristik-timut haljassöödana	0,22	19	1,4	0,8	63

Tabelist nähtub, et ühed söödad (oder) sisaldavad palju söötühikuid, teised (õlikoogid) — palju seeduvat proteiini, kolmandad (ristikhein) — kaltsiumi, neljandad (nisukliid) — fosforit jne. Tuleb tähelepanelikult selle tabeliga tutvuda, sest juhtudel, kui söödaratsioonis on mõnest vajalikust aimest puudus, tuleb võtta ratsiooni hulka sellist sööta, mis sisaldab seda ainet suurel määral.

SÖÖTMISE KORD JA MITMESUGUSTE SÖÖTADE ETTEANDMISE JÄRJEKORD.

Oöpäevane söödaratsioon jagatakse alati mitmele söötmisskorraks. Kõigepealt tingib seda olukord, et loomad seedivad sööta mõningat aega ja nende seedetrakt, vähemalt selle eesosa, vabaneb söödast võrdlemisi ruttu ning sööt tõugatakse üha

edasi. Et loomal ei tekiks näljatunnet, selleks on vaja talle vastavalt seedetrakti vabanemisele sööta uuesti juurde anda.

Muidugi ei saa looma sööta ka nii, et tema söödaküna oleks sööta alati täis. See tingiks valivust söödas, selle segipillamist ja sönnikusse tallamist. Söötiskordade arv sõltub sööda seedimise kiirusest. Näiteks seeduvad piim, rohi ja hein kiiremini kui jõusöödad, mis seedetraktis kauemini peatuvad ja täituvustunnet tekitavad. Seepärast antakse esimesi söötasid sagedamini kui teisi. Ühel söötiskorral antakse mitmesuguseid söötasid, kuid sageli lahus, mitte segatult, kuna mõningate söötade segamine pole võimalikki. Seepärast tuleb söötasid anda teatavas järjekorras. Järjekorra määravad loomade talitamise tingimused, tingimused õhu puhtuse ja kuivuse suhtes loomade ruumis ning söötade vastastikune mõju söögiisu tõstmiseks ja söötade paremaks seedimiseks.

Piimalehmadele antakse sööta pärast lüpsmist, — alguses jõusöötä, siis mahlakat ja lõpuks koresöötä. Hobustele soovitatakse nende seedenäärmete sekretsiooni talitluse suurendamiseks anda sööta vastupidises järjekorras: esmalt kore- ja mahukaid söötasid, seejärel jõusöötä.

SÖÖTADE ETTEVALMISTAMINE. EESRINDLASTE TÖÖVOTTEID JA -VIISE SÖÖTADE ETTEVALMISTAMISEL.

Söötade paremaks ära kasutamiseks on vajalik, et loomad neid meelsasti sööksid, hästi mäluksid ja seediksid. Need tingimused saavutatakse mitte üksnes söötade õige valikuga ööpäevases ratsioonis, vaid ka nende ettevalmistusega.

Et hoida söötasid rikkemisest ning kadudest, hoitakse paljusid neist sääraselt, et nad on söötamiseks vähekõlblikud või hoopis kõlbmatud. Näiteks hoitakse õlikooke kõvade tahvlitena, kaera, otra jne. aga terades. Kui sigadele sööta terveid odrateri, siis läheb ligi pool neis sisalduvaist toitainetest kaotsi, sest seedivad terveid teri õige halvasti. Ja kui õlikooke anda tahvlites, siis loomad neid ei söö.

Sääraste söötade õietikasutamiseks ongi vaja neid söötmiseks ette valmistada. Ettevalmistamise ülesandeks on vähendada loomade vaeva sööda peeneks närimisel, tõsta selle söödavusastet, maitset, seeduvust ning toitvust.

Oskuslik söötade kasutamine on aidanud paljudelgi meie loomakasvatuse eesrindlastel saavutada loomade kõrgeid toodangunäitajaid, kokku hoida söötasid üldse, eriti jõusöötasid, välja arendada kõrgeklassilist loomapidamist.

Kõige sagedamini tuleb ette valmistada põhku ja aganaid. Kui häid aganaid ja põhku anda loomadele väikeste kogustena, siis pole vaja neid ette valmistada. Põhuannuste suurendamise puhul tuleb aga põhku hekseldada — veistele 3—4 sm ja hobustele 2 sm pikkusteks heksliteks.

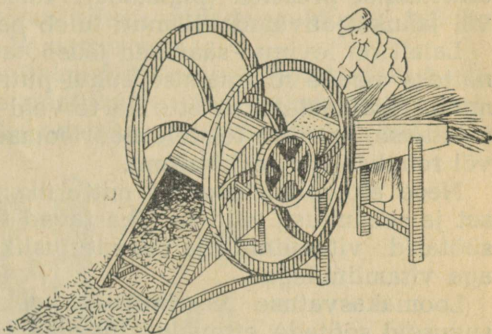
Põhuheksleid võidakse niisutada veega, nõrga soolalahusega ning segada hulka söödajahu, kliisid või peenestatud õlikooke. Veelgi parem on põhuhekslitele valada keeva vett, mis muudab nad pehmeks.

Hekslid asetatakse 35 sm kihtidena kasti ja valatakse üle keeva veega, vahekorras 4—5 pange vett 1 m³ hekslite kohta. Hautisel lastakse ½ ööpäeva seista, misjärel teda söödaks tarvitatakse. Hea on ka hekslitest isesoojumise teel valmistatud sööt, mida saadakse sel teel, et hekslid asetatakse tunni või vooderdatud auku, niisutatakse kaalu järgi kahekordse veehulgaga, pannakse kaas ning vajutis peale ja lastakse umbes 3 ööpäeva seista.

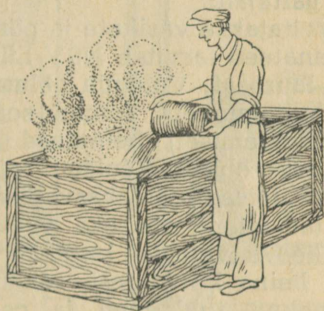
Viimasel ajal valmistatakse põhuheksleid söötmiseks ette nõrga leelilahusega.

Aganaid võib ette valmistada samuti nagu põhuheksleid.

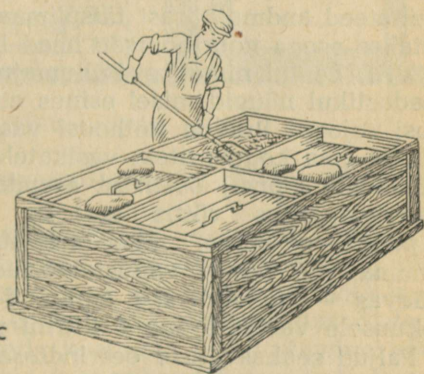
Juurvilja ja kartulite ettevalmistamine seisab selles, et nad pestakse nende külge jäänud mullakorra eemaldamiseks. Kartuleid söödetakse veistele tingimata juurviljapurus-tajas peenestatuina. Tervete mugulate söömisel ähvardab loomi lämbumisoht. Sigadele söödetaavad kartulid ning juurvili peavad olema peenestatud. Kui kartuleid söödetakse suuremas koguses, samuti siis, kui need on idanenud või väikesed, hakanud roiskuma või kaua seisnud valguse käes, tuleb nad tingimata



a



b



c

Joonis 3. Põu ja aganate söötmiseks ettevalmistamine: a — põhu hekseldamine, b — põhu ja aganate hautamine, c — põhu ja aganate kääritamine

ära keeta, kusjuures keeduvett loomadele ei tohi anda, vaid see valatakse maha. Eelnimetatud puudustega kartulid sisaldavad suurel määral loomadele kahjulikku ainet, — solaniini — mille vesi keetmisel eemaldab.

Varssadele ja vanadele hobustele söödeta teravili tuleb enne tarvitamist pressida (pigistada), teistele loomadele sõmerikuks või jahuks jahvatada. Samuti tuleb peenestada õlikoogid.

Laialt on levinud säärased jõusöötade ettevalmistusviisid nagu näiteks sigade nuumamise puhul putrude keetmine ja pärmistamine. Valmistatakse ette ka terveid teri. Põrsastele neid küpsetatakse, iga liiki teistele noorloomadele aga idandatakse valge või rohelise idu tekkimiseni.

Need ettevalmistusviisid mitte üksnes ei paranda sööda maitset ja seeduvust, vaid ka rikastavad teda. Pärmistamine rikastab söötasid vitamiinide ja täisväertusliku proteiiniga, idandamine aga vitamiinidega.

Loomakasvatuse eesrindlased rakendavad oma töös mitmesuguseid söötade ettevalmistusviise ja saavutavad sellega ruttu kõrgeid näitajaid.

Nii tarvitatakse vasikate ja põrsaste kasvatamisel sageli heinateed. Heinateed tarvitab NSV Liidu Ülemnõukogu saadik, Stalini preemia laureaat, Vologda oblasti Mežduretšenski rajooni kolhoosi „Budjonnovets“ kuulus seakasvataja A. Ljuskova ka põrsaste kasvatamisel; heinateed joodab vasikaile sm. Šibajeva Novosibirski oblasti Tšulõmi rajooni Novõi Stroiteli kolhoosist ja paljudki teised loomakasvatuse eesrindlased.

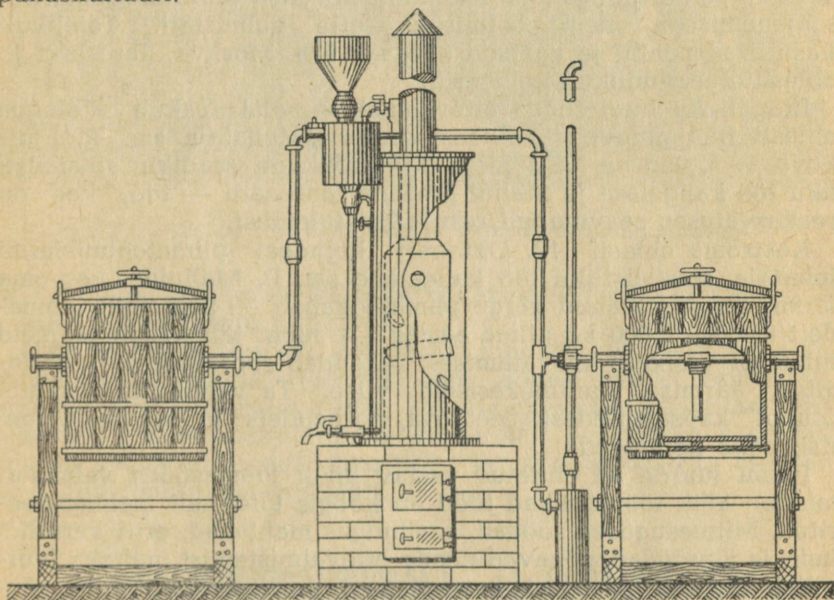
Heinatee valmistamiseks võetakse paremat heina, valatakse sellele keeva vett ja lastakse tõmbuda. Heinateesse kandub kuni $\frac{1}{5}$ heina kuivainest, sealhulgas kergestiomastatavad proteiin, suhkur, tuhkained ja osa vitamiine. Sageli hakatakse heinateed andma pärast täispiimaannuste vähendamist ja saavutatakse seega noorloomade head kasvu ning arenemist.

V. I. Lenini nimelise Põllumajandusteaduse Akadeemia ühel teaduslikul nõupidamisel esines ettekandega Gorki oblasti Perevosi rajooni Pravda kolhoosi vasikatalitaja A. Karpejeva. Ta rääkis oma kogemustest vasikateleantava piima (alates esimese elunädala lõpust) osalisest asendamisest rukkiummiga. Tummi valmistamiseks võttis ta 1 kg rikkemat, pestud rukkiteri 1 pange vee peale, mida ta keetis tund aega. Tummi hakati andma 5—7 päeva vanustele vasikatele — algul 2 klaasitäit päevas — ja viidi see annus 3-nädalasele vasikale 2 liitrini. 2-kuusele vasikale aga 4 liitrini päevas.

Paljud seakasvatuse eesrindlased on saavutanud kõrgeid näitajaid, nuumates kesikuid kartulitega, milledele lisandati kuumõ veega ettevalmistatud ja pärmistatud jõusööt. Seejuures nuumused sead paremini, kui söödale lisati täiendavalt 4—5% loomset sööt. Kui jõusööt on pärmistamata, siis tuleb eduka nuumamise saavutamiseks anda ratsioonist 10—12% loomset sööt.

Pärmistamine on taina valmistamine pärmiga, mida võetakse 1% söötade kaalust. Tavaliselt toimub säärase taina valmistamine kahejärguliselt: algul tehakse püdel tõstandik söödast, pärmist ja veest, mis lastakse vahete-vahel segades käärima minna. Kui tõstandik käärima on läinud, lisandatakse talle ülejäänud söödaosa ja lastakse uuesti käärima minna, segades seda aeg-ajalt. Pärmistamisel tuleb silmas pidada puhtust. 100 kg sööda kohta vajatakse 12—18 pange vett.

Noorloomade mao- ja sooltehaiguste ning kõhulahtisuse vältimise heaks vahendiks on atsidofiilpiim. See valmistatakse keedetud piimast, millele lisandatakse atsidofiilsete bakterite puhaskultuuri.



Joonis 4. Söödaaurutaja.

Loendatud viisid söötade ettevalmistamiseks kuuluvad enimlevinumate liiki.

Söötade ettevalmistust tuleb kasutada vajadust mööda ja sääraselt, et ta tooks kasu. Söötade ettevalmistamine ei ole mitte iga kord kasulik — mõnikord võib see loomadele isegi kahjulik olla. On tõestatud, et mõnede ettevalmistusvõtetega liialdamine, nagu kõikide söötade keetmine ja aurutamine, söötade andmine vedelate jookidena jne. vähendab sigade tootvust, halvendab söötade kasutamist ja muudab loomad õrnaks.

Loomakasvatuse eesrindlased sellega edu saavutavadki, et nad valmistavad söötasid ette vastavalt vajadusele ja tingimustele.

Käesoleval ajal on söötade ettevalmistamist organiseeritud kümneis tuhandeis NSV Liidu kolhoosides, kuid enamikjuhtudel piirdub see põhu hekseldamisega, soolase veega niisutamisega ja aurutamisega. Mitte igal pool pole veel lahti saadud vale arvamusest, et põhu ja aganate söötmine ei sobi kõrgetoodangulisele loomapidamisele. Nõutaval viisil ette valmistades võidakse põhku ja aganaid sööta kuni 3000—4000 kg aastalüpsiga lehmadelegi.

Seda kinnitavad veenvalt loomakasvatuse eesrindlased. Näiteks saavutas Vologda oblasti Prišeksna rajooni Dostiženie kolhoos keskmise aastalüpsi 3600 kg lehma kohta, kasutades söödaks ka põhku ja aganaid, mis nõutaval viisil (aurutamisega, isesoojenemisega jne.) söötmiseks ette valmistati. Täielikult kasutavad põhku ja aganaid söödaks ära Moskva, Jaroslavi jt. oblastite eesrindlikud kolhoosid.

Erandlikku huvi sööda ettevalmistuse alal pakub Vologda oblasti Budjonnovetsi kolhoosi seafarmi juhataja sm. A. Ljuskova — praeguse NSV Liidu Ülemnõukogu saadiku, sotsialistliku töö kangelase ja Stalini preemia laureaadi — töö, kes on seakasvatases saavutanud rekordilisi tulemusi.

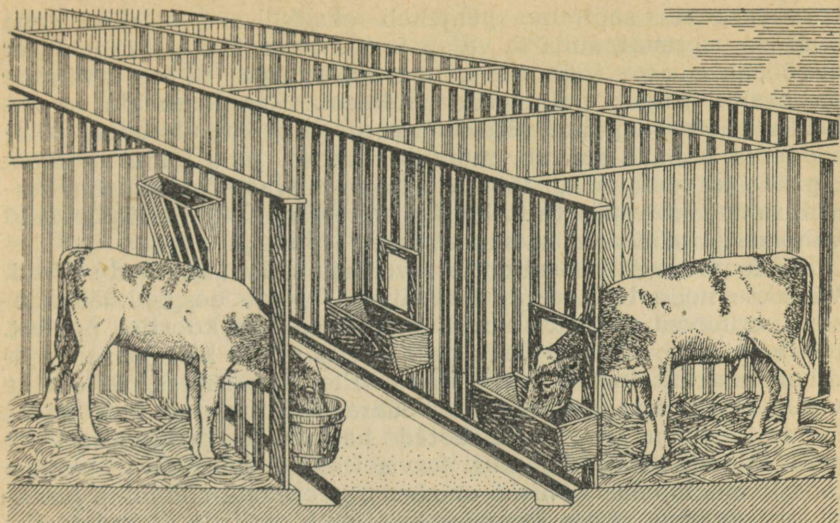
Kostroma oblasti 12. Oktoobri kolhoosi piimatootmisfarmi juhataja, sotsialistliku töö kangelane sm. P. Malinina, kes oma farmis on saavutanud kõrge piimatoodangu — paremalt lehmadel 8 000—12 000 kg piima aastas — ning tähelepanuväärseid tulemusi vasikate kasvatamises, rakendab söötade ettevalmistamisel äärmiselt mitmekesiseid viise. Ta valmistab vasikaile „suppi“ kapsalehtedest, peetidest, porgandest ja kartuleist, joodab neile heinateed.

Farmi juurde on ehitatud vastav köök loomasööda valmistamiseks; kõik töömahukad tööd on köögis täielikult mehhaniseeritud. Mitmesugused söödad, sealhulgas mahlakad, eriti kartulid, hein ja jõusöödad, nõuavad nende ettevalmistamist, näiteks juurvili ja kartulid pesemist, peenestamist, osaliselt aurutamist, jõusöödad peenestamist.

Vasikate kasvatamisel kasutab suure eduga heinateed Kasahhi NSV Pavlodari sovhoosi eesrindlik vasikatalitaja J. Požarskaja, kes 1948. a. sai sotsialistliku töö kangelase aunimetuse.

Tänu heale hooldamisele ja söötmisele on tema poolt kasvatatud kuni 6 kuu vanuste vasikate keskmine ööpäevane kaalujuurdekasv 1570 grammi. Alates 20-päevasest vanusest, hakkab sm. Požarskaja vasikaile andma koos piimaga heinateed: esimesel päeval 0,25 l, teisel ja kolmandal päeval 0,5 l, neljandal — 1,0 l. Edaspidi suurendab ta ööpäevast heinatee-annust 3—4 liitri ni selle arvestusega, et täispiima, lõssi ja heinatee koguanus ei ületaks ööpäevas 14—16 liitrit.

Et noorloomad paremini kasvaksid ja et vältida mao- ja sooltehaigusi, annab sm. Požarskaja vasikaile, alates 6—7 elupäevast kuni piimaperioodi lõpuni, atsidoofiilpiima. Algul annab



Joonis 5. Vasikate söödakünade ja sõimede paigutus sulgudes.

ta vasikaile ööpäevas 300—350 g atsidoofilpiima ja viib selle annuse 1,5—2 liitrini ööpäevas.

Oma praktikas tegi sm. Požarskaja kindlaks, et peale piima on tarvis vasikaile anda keedetud vett, alates nende esimestest elupäevadest. Vasikate suure kaalujuurdekasvu saavutamiseks rakendab sm. Požarskaja neile rikkalikult kaerakiisli söötmist, mis on keedetud lõssiga. Juurvilja ja silo söötab ta esimese 2—3 kuu jooksul peenestatult.

LOOMADE NORMEERIMATA JA NORMEERITUD SÖÖTMINE.

Kas on vaja tundma õppida seda, kuidas ja millega loomi sööta? Kas pole lihtsam jätta loomadele võimalus valida sööta oma maitse järgi ja anda neile seda sööta nii palju kui nad tahavad? Säärane söötmine leiab paika karjamaaperioodil. Kari aetakse välja, loomad valivad ise söödavat rohtu, ja kui rohukate on hea, suudavad nad ilma meie vahelesegamiseta endid täis süüa isu täieliku rahuldamiseni. Nagu edaspidi näeme, pole see mitte täiesti õige. Me peame karja hoidma kahjulike ja mürgiste taimede söömisest, mida kasvab mõnikord kasulike taimede hulgas. Me reguleerime ka karjatamise kestust, sest mõnel rohul, näiteks noorel ristikul, võivad loomad endid liiga täis süüa. Säärast söötmist, kus loomadel lastakse ise sööta valida ja isu järgi süüa, nimetatakse normeerimata söötmiseks.

Normeerimata söötmine põhjeneb ekslikul arvamisel, et loom teab ise paremini, mida ta vajab ja kui palju ta vajab, üleliigset ei söö, ja mis ära sööb, see kõik läheb tuluks. Et see arvamine on ekslik, selgub paljudestki näidetest. Reguleerimata ja rikkaliku söötmise puhul võidakse kergesti loomi ülesöota. Ülesöödetud hobune rasvub, muutub raskeks, juba vähesest tööst higistab ja väsib ruttu, töötab vähe ja halvasti. Lüpsilehm rasvub samuti korrapäratu rikkaliku söötmise puhul, tema piimaand väheneb ja mõnikord kaotab ta sigimisvõimegi.

Kui loomade söötmisel mitte arvestada seda, mida nad söövad, võidakse neile tekitada tervisehäireid. Nagu eespool tähendasime, erinevad söödad suuresti oma keemilise koostise poolest. Kui loom saab sööta või söötasid, milles ei ole küllaldaselt määratud mõnda toitainet, siis nälgib ta selle aine suhtes, selle aine varud lõpevad ta kehast otsa. Säärane kurnamine toob kaasa looma toodangu languse ja söötade halvasti ärakasutamise tema poolt, mõnikord aga ka suuri terviserikkeid, mis võivad põhjustada looma lõpmist. Niisiis omab normeerimata söötmine juhuslikku iseloomu, ei ole kasulik, sest tingib söötade ülekulutamist ja on ohtlik, sest võib põhjustada loomade lõpmist.

Normeerimata söötmise asemel tuleb rakendada reguleeritavat söötmist, mis põhineb teadmisel loomade vajadusist toitainete järele ning teadmisel sellest, missuguste söötadena neid toitaineid antakse.

Säärast söötmist, mis on rajatud loomade söödavajaduste rahuldamisele, nimetatakse normeeritud söötmiseks.

NORMEERITUD SÖÖTMISE ALUSED.

Kõik põllumajandusloomad vajavad omastatavat orgaanilist ainet, seeduvat proteiini, mineraalaineid ja vitamiine. Loomi võidakse üksikute toitainetega varustada mitmel teel. Võtame kas või proteiini. Sellal kui seed peavad söödast saama valmis valke või vähemalt valkude koostisse kuuluvaid amiinhappeid, peavad teised loomad, eriti mäletsejad, saama söödast osagi juba valmis proteiini, kuna teise osa võivad tekitada nende seedetraktis elutsevad bakterid. Bakterid tekitavad proteiini oma arenemise tulemusena, kulutades selleks söödas sisalduvaid lihtsaid lämmastikühendeid. Sellest näitest ilmneb vahe loomade vahel nende vajadustes valmis proteiini järele ja selle saamise suhtes.

Toome teise näite. Täiskasvanud loomad, näiteks lehmad, tulevad hõlpsasti toime taimsete söötade suurte kogustega, milledest nad ammutavad toitaineid. Vastsündinud vasikad vajavad neidsamu toitaineid, mis täiskasvanud loomadki, kuid kohe pärast sündimist ei ole nende seedetrakt koresööda ümbertöötamiseks kohanenud, ta kohaneb sellega pikkamööda.

Vastsündinud vasikas peab saama kergestiomastatavat toitu —

ternespiima, hiljem täispiima. Täiskasvanud lammas tuleb hõlpsasti toime söödaga, mis sisaldab 20 ja rohkemgi protsenti kiudainet, kuid vastsündinud tall peab algul saama kiudaineta toitu; ühekuulises vanuses võib temale antav sööt sisaldada 10% ümber kiudainet ja kolmekuulises vanuses juba 18% ümber.

Või veelgi näide. On teada, et vajades A-vitamiini, võivad täiskasvanud loomad seda moodustada oma maksas, kui neile söödaga antakse karotiini, millest A-vitamiini võidakse moodustada. Vastsündinud loomad ei suuda karotiinist A-vitamiini moodustada, ja kuni neil see võime pole veel välja arenenud, peavad nad A-vitamiini saama valmis kujul. Ja seda nad saavadki ternes- ja täispiimast. Toodud näiteist ilmneb, et mõningail juhtudel esitavad loomad erilisi nõudeid toitainete kujule. Ühed neist on võimelised vajalikke aineid ise moodustama, teised aga peavad neid saama valmis kujul.

Võiks tekkida küsimus, kas pole kõige parem anda kõigile loomadele sööta suurima toitainete kontsentratsiooniga võimalike hulga? Nii asja lahendada ei ole siiski otstarbekohane, sest esiteks kärbiks see tugevasti söötade kasutamise võimalusi ja teiseks tingiks toitainete liigne rohkus nende organismist eemaldamise vajadust. Toitainete liigsus sunnib maksa ületöötamisele ja koormab tema ning erituselundite tööd, millest muidugi tuleb hoiduda.

Söötades sisalduvate tähtsamate toitainete kontsentratsiooni suhtes on loomade nõuded väga erinevad.

Noor loom kasvab kiiresti, ta kehakaal ja -mõõdud suurenevad pidevalt. Kudede ja elundite kasvamisega suureneb tunduval määral proteiinikogus ta kehas, ja seoses luude kasvamisega — tuhakogus. Kehha tallendub ka teatav hulk rasva.

Üks kg eluskaalu juurdekasvu sisaldab eneses grammides:

	Proteiini	Tuhka	Rasva
Vasikal tema elu esimesel poolaastal . . .	131	32	79
Täiskasvanud härjal nuumamisaja lõpul . . .	70	20	680

Nagu neist arvudest nähtub, tallendab vasikas ühe kg kaalujuurdekasvu kohta proteiini kaks korda rohkem kui numhärj, tuhka poolteist korda rohkem, kuid rasva 8,5 korda vähem.

Söötasid käsitlevast peatükist teame, et proteiini moodustamiseks tuleb loomale anda proteiini sisaldavaid söötasid, luuha moodustamiseks aga mineraalaineid, eriti kaltsiumi ja fosforit.

Mida rohkem keha neid aineid tallendab, seda rohkem peab ta neid antavaist söötadest saama. Eriti rikas peab see sööt olema proteiini, karotiini ja kaltsiumi poolest.

Vastavalt looma vanemakssaamisele muutub lihaste ja luukudede kasvamine aeglasemaks, mistõttu ka looma vajadused muutuvad — sööt võib olla koredam.

Vasika toitainete tarve.

Tuleb manustada sööta, mis 1 kg kuivaine kohta sisaldab toitaineid	Vanus kuudes					
	1	2	3	4	5	6
Seeduvaid orgaanilisi aineid kg . . .	0,93	0,75	0,68	0,64	0,60	0,58
Söötühikuid	2,65	1,25	1,00	0,85	0,80	0,75
Seeduvat proteiini grammides	270	190	150	110	95	85
A-vitamiini ¹ ja karotiini mg . . .	30	20	15	23	30	40
Kaltsiumi grammides	11,0	10,0	8,5	8,0	7,0	6,0
Fosforit grammides	7,5	6,5	5,5	5,0	4,0	3,5

Kasvavate loomade omadust tallendada valku kasutatakse liha saamiseks, mis on inimese üks toiduprodukte.

Liha (lihaskoe) moodustamine suures ulatuses toimub vaid noortel, kasvavatel loomadel. Täiskasvanul moodustub liha vähesel määral.

Liha moodustamiseks vajab loom proteiinirikast sööta. Seejuures ei ole proteiin asendatav mingi teise ainega. Ainult mäletsejaile võib osa sööda valgust ja amiinhapest asendada lihtsate lämmastikainetega.

Rasv tekib loomade organismis ükskõik mis liiki ühendite arvel, mis kuuluvad orgaanilise aine koostisse.

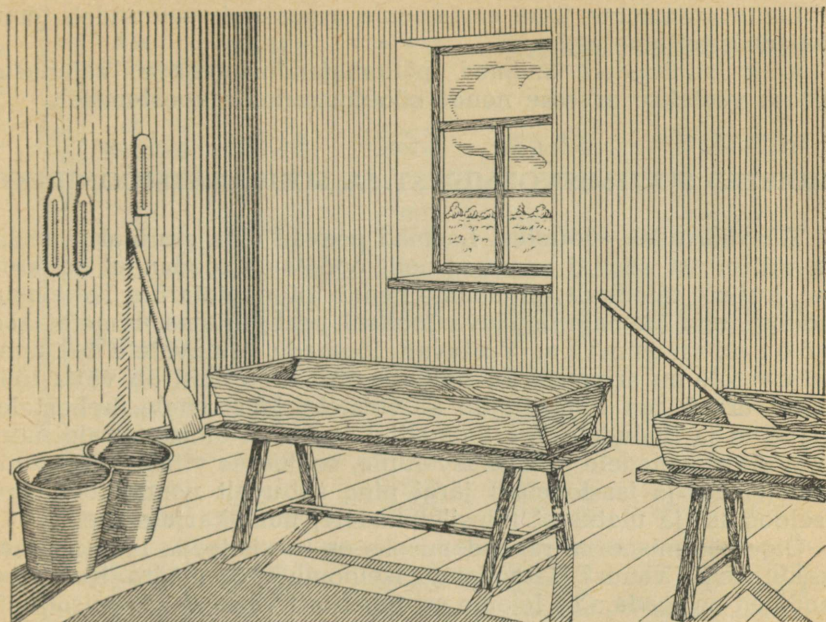
On tõestatud, et rasv võib loomade kehas tallenduda sööda rasvast, sööda lämmastikuta ekstraktaineist (eriti tähtsusest ja suhkrust). Samuti võib ta tallenduda ka sööda valgust. Rasv, mis tekib erinevaist toitaineist, on ka erinevate omadustega. Näiteks on keha rasv, mis tekib sööda rasvast, oma keemilise koostise poolest viimasega sarnane.

Kehas tallenduva rasva hulk on seda suurem, mida rohkem orgaanilist ainet loom ööpäeva jooksul ära sööb ja mida paremini ta seda ära kasutab. Kuid säärane seos rasva tallendumise ja äratarvitatud söödakoguse vahel ei ole piiritu. Kui loomale üleliiga palju sööta anda, siis koormatakse tema seedetrakt üle ning selle tegevus läheb rikki.

Lihaste tööks (liikumine, raskuste vedu, töö põllumajanduslike riistadega) võib loom tarvitada samuti kõiki toitaineid, mis kuuluvad orgaanilise aine koostisse.

Kui töötav loom on veel noor, pole kasvamist veel lõpetanud, siis vajab ta üheaegselt toitaineid ka kasvamiseks. Säärasele loomale tuleb anda proteiinirikamat sööta kui täiskasvanule.

¹ Esimese 2—3 kuu jooksul tallendub A-vitamiin, mis järk-järgult asendub karotiiniga.



Joonis 6. Söötade pärmistamise ruum ja inventar.

Töötavad loomad vajavad suurendatud proteiiniannust sel juhul, kui nad on kurnatud. Säärasel korral läheb proteiin nende lihaskoe taastamiseks.

Lakteerivate loomade (lehmade, uttede, kitsede, emiste ja märade) toitainete vajadused on seoses piima tootmisega.

100 kg lehmapiima sisaldab:

proteiini	3,4 kg
rasva	3,7 „
piimasuhkrut	4,6 „
mineraalaineid	0,7 „
vitamiine ja muid aineid.	

Piima koostis on kaunis püsiv, kuid võib siiski ka muutuda, eriti söötmise mõjul. Näiteks on piima vitamiinirikkus sõltuv antava sööda vitamiinisaldusest ja lakteeriva emaslooma organismi üldisest seisundist.

Söötmisest olenevalt kõigub ka piimas proteiini, rasva ja mineraalainete sisaldus mõningal määral.

Söötmisest sõltub laktatsiooniperioodi pikkus ja piimatootvuse suurendamine. Seepärast omistatakse lakteerivate loomade reeglipärasele söötmisele silmapaistvat osa. Lakteerivad loomad vajavad proteiini, mineraalaineid ja vitamiine rohkem kui mittelakteerivad.

Loote arenemine tiine emaslooma organismis suurendab tema vajadust toitainete järele.

Kõik siintoodud andmed põllumajandusloomade vajaduste kohta võetakse arvesse nende söötmisnormide koostamisel.

MOISTED SÖÖTMISNORMIDEST JA SÖÖDARATSIOONIDEST.

Täisväärtuslik söötmine. Loomad peavad oma elu ülal ja säilitavad tervist, samuti annavad neilt oodatavat toodangut sel korral, kui me täielikult rahuldame nende toitainetetarbe. Toitainete kogust, mis loomale ööpäeva jooksul peab antama, nimetatakse söötmissormiks. Vastavalt loomade erinevatele toitainetetarvetele on erinevad ka söötmisnormid. Normid on välja töötatud eraldi iga loomaliigile — veistele, lammastele, hobustele, sigadele ja lindudele. Iga loomaliigi jaoks on olemas eraldi normid noorloomadele ja täiskasvanuile, seejuures viimastele eraldi soo (emas- ja isasloomad) järgi ning sõltuvalt nende toodangu iseloomust ja ulatusest (lüpsilehmadele, nuumkarjale jne.).

Õige söötmisnormi rakendamiseks on tarvis teada looma keha-kaalu, tema vanust ja toodangu iseloomu ning määra. Kui need andmed on teada, siis leiame eri tabelitest vastava söötmisnormi. Sellised tabelid on toodud lk. 23—25.

Tabelites on näidatud söötühikute, seeduva proteiini, kaltsiumi, fosfori ja karotiini normid. Kasutades söötmisnorme ja mainitud reegleid, võime valida söötasid, mis sisaldavad nõutavat toitainet.

Ööpäevast sööda-annust, mis vastab söötmisnormidele, nimetatakse söödaratsiooniks. Õieti koostatud söödaratsioon peab koosnema kore-, mahlakaist ja jõusöötadest vahekorras, mis on kooskõlas soovitatud reeglitega ja peab sisaldama normi järgi nõutavaid toitaineid.

Õieti koostatud söödaratsiooni nimetatakse bioloogiliselt täisväärtuslikuks, s. o. sääraseks, mis sisaldab eneses kõiki eluliselt tähtsaid ja loomadele vajalikke toitaineid. Loomade söötmine mittetäisväärtuslike ratsioonidega, s. o. sellistega, mis ei sisalda küllaldaselt loomadele elamiseks ja nende tervisele vajalikke aineid, mõjub halvasti kasvavate noorloomade arenemisele, nende eluavaldustele, toodangule ja tervisele. Loomade terviserikked, nende tootvuse langemine ja sigimisvõimetuks jäämine on nende mittetäisväärtusliku söötmise tunnuseks.

MOISTED ELATUS- JA TOOTMISSÕODAST.

Kõige väiksemat toitainete hulka, millest loomale piisab oma elu ülalpidamiseks, eluskaalu ja tervise säilitamiseks, nimetatakse elatusnormiks. Kui talvel osal hobustest ei ole tööd

Veiste söötmissnormid.

Tabel 4

Loom ja tema seisukorra iseloomustus	Normide arvutamise alused	Vajatakse ööpäevas looma või mõõtühiku kohta						
		Sööt- ühikuid	Seeduvat proteiini g	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg	
Lehmale elu ülalpidamiseks (piima toot- miseta)	Eluskaal kilogrammides	400	4,0	270	230	20	10	50
		500	4,6	310	260	25	13	60
		600	5,1	360	300	30	15	70
		700	5,6	380	320	35	18	75
Lehmale peale elu ülalpidamise ka piima- tootmiseks	1 kg piima rasvasisal- dusega protsentides	3,0	0,42	50	42	2,5	2,1	7
		4,0	0,48	57	48	2,9	2,4	8
		5,0	0,56	67	56	3,3	2,8	10
Tiinele kinnislehmale koos lisandiga loote kasvuks ja lehma piimaperioodiks ette- valmistamiseks	Eluskaal kilogrammides	400	6,0	520	430	62	33	80
		500	8,0	800	670	86	48	100
		575	8,5	850	710	98	54	120
		650	10,0	1030	860	117	68	130
Noorloomale, kelle ööpäevane kaalu- juurdekasv on 600—700 grammi	Eluskaal kilogrammides	50	2,3	—	260	14	9	20
		100	3,2	—	370	24	15	30
		150	3,9	—	430	33	22	40
		200	4,6	—	470	40	23	45
		250	5,1	—	500	44	24	50
		300	5,6	—	525	48	26	55
		400	6,4	—	550	53	29	65

Sugupullide ja tööhobuste söötmisnormid.

Loom ja tema seisukorra iseloomustus	Normide arvutamise alused	Vajatakse ööpäevas looma või mõõtühiku kohta						
		Sööt- ühikuid	Seeduvat proteiini g	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg	
Sugupullile paaritusvabal perioodil	Eluskaal kilogrammides	500	5,5	470	390	25	13	60
		700	6,8	580	480	35	18	80
		900	7,9	660	550	45	24	100
Sugupullile paaritusperioodil	Eluskaal kilogrammides	500	6,0	610	510	30	24	75
		700	7,3	740	620	40	32	100
		900	8,6	880	730	50	40	125
Tööhobusele, eluskaaluga 500 kg ¹	töötaolekul		6,5	540	450	32	32	65
	kerges töös		9,5	800	660	48	48	100
	keskmises töös		13,0	1100	900	65	65	130
	raskes töös		15,6	1300	1100	80	80	160

¹ Suurema või väiksema eluskaalu puhul muudetakse söötmisnorme iga 100 kg kohta vastavalt 2 söötühiku ja 140 g valgu võrra. Normid on arvestatud Hobusekasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi andmeil.

Loom ja tema seisukorra iseloomustus	Sea eluskaal kg	Vajatakse ööpäevas sea kohta				
		Sööt- ühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsium g	Fosforit g	Karotiini mg
Noortele (kuni 3 a.) tiineile emistele	130	4,0—4,8	320	20	15	60
	180	4,4—5,2	350	25	18	85
	250	4,7—5,5	370	28	20	115
Täiskasvanud tiineile emistele	180	2,8—3,6	220	15	9	55
	250	3,5—4,3	280	20	13	75
	300	4,2—5,0	330	25	16	90
Noortele imetavaile emistele (10—11 pörsa puhul)	150	7,0	700	44	37	75
	200	7,5	750	50	40	100
	200	7,0	700	44	37	80
Täiskasvanud imetavaile emistele (10—11 pörsa puhul)	250	7,9	790	52	44	100
	300	8,5	850	55	47	120
	20	1,3	150	6	5	10
Sugunoorsigadele	40	1,8	190	9	7	15
	80	2,5	220	12	8	25
	120	3,4	280	22	18	30
Sugukultidele, kasvueelistele, paaritusperioodil	150	4,5	480	40	32	60
	200	5,0	550	45	36	80
	250	5,5	600	50	40	100
Sugukultidele, kasvueelistele, paaritusvabal perioodil	150	4,0	400	23	16	45
	200	4,5	450	26	19	60
	250	4,7	470	28	21	75
Sugukultidele, täiskasvanuile, paaritusperioodil	200	4,4	440	40	32	60
	250	4,7	470	45	34	75
	300	5,1	510	50	40	90
Sugukultidele, täiskasvanuile, paaritusvabal perioodil	200	3,5	350	16	10	40
	250	3,8	380	20	13	50
	300	4,2	420	25	16	60

või nuumalemääratud loomadel tuleb karjamaalelaskmisega mõni aeg oodata, siis söödetakse neid säärase elatusnormide järgi.

Loomi, kelledelt tahetakse saada toodangut (liha, rasva, piima) või kes teevad tööd, tuleb sööta rikkalikumalt kui elatusnorm seda ette näeb. Säärast rikkalikumat söötmist nimetatakse tootmissöötmiseks. Juurdeantava sööda hulk oleneb looma toodangu suurusest. Tootmissööt koos elatussöödaga peab katma loomade toitainetatarbe, mida nad vajavad toodangu moodustamiseks, elu ülalpidamiseks ja tervise säilitamiseks, seoses organismi intensiivsema talitluse ja koormatusega, mis toodangu andmiseks peab seedima suuri söödahulki.

Mitte nii väga kaua tagasi oldi arvamisel, et loom hoiab oma elu ülal ühtede ja nendesamade vahenditega, sõltumatult sellest, kas ta annab toodangut või ei. Seejuures määrati loomadele alati elatussööta eraldi ja lisandati sellele sööta toodanguks. Tuli välja nii, nagu kasutaks looma keha söötasid eraldatult, ütleme — heina elu ülalpidamiseks ja jõusööta toodanguks.

Säärane tõlgendamine räägib elus tähelepanud faktide vastu, ja on ebaõigetena ümber lükatud nõukoguliku, mitšuurinliku bioloogiateaduse poolt. Suure toodanguga looma ülalpidamine on palju keerukam mittetootva looma omast. Elatussööt on, nagu ütlesime relatiivne mõiste. Mõnedel juhtudel arvestatakse veel praegugi elatussööta tootmissöödast lahus. Sel on sageli vaid arvestuslik tähtsus.

SÖÖDARATSIOONIDE KOOSTAMISE TEHNIKA.

Õpetlaste ja loomakasvatuse eesrindlaste kogemused näitavad, et mida kõrgem on plaanitava toodangu tase, seda paremad peavad omaduste poolest olema tarvitatavad söödad. Kui see reegel jäetakse tähele panemata ja taotletakse toodangu tõstmist mittevastavate (madalamate) omadustega söötadega intensiivsema söötmise varal, siis tekitatakse kergesti loomadele terviserikkeid, langetatakse nende sigivust, lühendatakse nende tootmiseks kasutamise aega. Kuigi seejuures saadakse rohkesti toodangut, on selle kvaliteet madalam. Seepärast tuleb madalakvaliteedilisi söötasid, mis on vaesed tähtsamate toitainete poolest (põhk, aganad, halvasti hoidunud hein, kõlujas, valmimata vili jne.), tarvitada piiratud määral ja tingimata kooskõlastatult normidega, mis aitavad nende puudusi tasandada. Neid võidakse sööta madalama toodanguga loomadele. Madala toodanguga loomade eluprotsessid kulgevad pikaldasemalt kui rikkalikult toidetud, kõrgetoodangulistel loomadel. Näitena toome tabeli, mis illustreerib piimalehmade aastast söötadevajadust, olenevalt nende piimatoodangust ja eluskaalust.

Tabel 7

Piimalehmadele antavate söötade olenevus nende toodangust.

Aastane piimatoodang kg	2000	4000	6000	8000
Eluskaal kg	400	500	575—600	650—700
Koresöötasid aastas ts	24	27	30	33
Sealhulgas:				
põldheina	—	15	25	33
niiduheina	16	12	5	—
söödapõhku	8	—	—	—
Mahlakaid söötasid aastas ts	30	60	66	80
Sealhulgas:				
silo, kultuurtaimedest	—	18	26	40
silo, metsikult kasvavatest taimedest	30	15	10	—
Juurvilja ja kartuleid ts	—	27	30	40
Jõusööta	4	10	17	26
Karjamaarohi ja haljaslisasööt ts	70	80	90	110
Sealhulgas:				
rohi looduslikelt söödakõlvikutelt . . .	50	30	20	—
rohi kõrgeväärtuslikelt looduslikelt ja kultuurkarjamaadelt ning haljas- konveierist	20	50	70	110

Tabelist nähtub, et mida suurem on lehma piimatoodang, seda suurema väärtusega sööta tuleb talle aasta jooksul anda nii laudas kui karjamaal.

Söödaratsioone võidakse koostada eraldi iga lehma söötmisel, kuid see nõuab palju aega. On lihtsam ja piisab söötmise hästi

Tabel 8

Piimalehmade söötmise normeerimise skeem.

(Söödad kilogrammides).

Söötade nimetus	Tiinetele kinnis- lehmadele	3,5—3,7%-se rasvasisaldusega päevane piimatoodang lehma kohta kg-des				
		5	10	15	20	25
Niiduhein, keskmine	10	6	7	9	10	12
Kaerapõhk	2	4	4	3	2	—
Söödapheet	5	—	5	5	10	10
Ölleraba, värsked	3	4	6	6	6	6
Kartulipraak, värsked	3	10	15	15	15	15
Jõusöödasegu	0,8	0,7	1,3	2,3	3,8	5,7
Mineraalseid ja vitamiinseid lisa- söötasid (grammides)	80	60	80	80	100	110

organiseerimiseks, kui koostada ette mitmesuguseid söödaratsioone, arvestades seejuures põhinäitajatega, mis mõjutavad ratsiooni suurust ja nõutava sööda omadusi. Näiteks tuleb piimalehmadele koostada ratsioonid vastavalt nende piimatoodangule, tööhobustele — vastavalt tehtavale tööle. Näitena on lk. 27 toodud söödaratsioonid mitmesuguse toodanguga piimalehmadele. Nende koostamisel on arvestatud seda, mis oli eespool öeldud mitmesuguste omadustega söötade jaotamise kohta, vastavalt loomade toodangu suurusele.

Tavaliselt koostatakse söödaratsioonid kolhoosi zootehnikute, loomafarmide brigadiiride või juhatajate poolt. Kuid ka iga loomakasvatusebrigaadi töötaja peab teadma, kuidas ratsioonid koostatakse.

Vaatleme söödaratsiooni koostamist lehmale. On vaja koostada söödaratsioon lehmale, kelle eluskaal on 480 kg, piimatoodang ööpäevas 20 kg ja rasvaprotsent 4.

Majapidamises antakse säärasele lehmale head niiduheina, viki-kaerasilo, söödapeete ja jõusöötadest linakooke ning kaerajahu.

Lk. 23 toodud näitajatest nähtub, et sellisele lehmale tuleb toitaineid anda tabelis 9 näidatud määral.

Tabel 9

Söötmissnormid lehmale, kelle eluskaal 480 kg, päevane piimatoodang 20 kg, rasvasisaldusega 4%.

Normid	Söötühikuid	Seeduvat proteiini g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg
Elatussöödaks	4,4	300	24	12	60
Tootmissöödaks	9,6	1140	58	48	160
Kokku päevas	14,0	1440	82	60	240

Arvutatud kogused kujutavad endast toitainete (söötmiss)normi.

Säärasele lehmale võidakse sööta kuni 15 kg heina. Siloga söötmise puhul võidakse osa heina asendada siloga, arvestuse kohaselt 3—4 kg silo 1 kg heina asemel. Kui anname 10—15 kg silo, siis võime heinaannust vähendada 3—5 kg võrra.

Söödapeete võidakse lehmale anda 25—30 kg; peale selle anname 210—300 g jõusöötat iga kg piima kohta.

Söödad on käesoleval juhul omaduste poolest lähedased keskmistele. Seepärast ütleme esialgu, et lehmale on vaja anda $250 \times 20 = 5000$ g ehk 5 kg jõusöötat. Nii saame esialgse arvestuse põhjal, et lehmale tuleb ööpäeva-ratsioonis anda:

head niiduheina	8 kg
viki-kaerasilo	10 „
söödapeete	20 „
jõusööta	5 „

Oletame, et jõusööda anname 80% (4 kg) kaerajahu ja 20% (1 kg) õlikookides.

Seda esialgselt koostatud ratsiooni tuleb kontrollida, kas ta sisaldab seda toitainete hulka, mida ta normi järgi peab sisaldama.

Selleks tuleb võtta andmed toitainete sisalduse kohta söötades, korrutades neid söödakogustega ja kokku võtta, kui palju toitaineid sisaldab meie poolt koostatud söödaratsioon. Märgime kõik tulemused tabelisse.

Tabel 10

Söödaratsiooni koostamine.

Söödad	Arvestatud kg	Arvestatud kogus sisaldab				
		söötühikuid	seeduvat proteiini g	kaltsiumi g	fosforit g	karotiini mg
Head niiduheina	8	4,16	432	45,6	13,6	176
Viki-kaerasilo	10	2,1	320	19,0	10,0	170
Söödapeete	20	2,4	180	8,0	6,0	0,0
Kaerajahu	4	4,0	340	4,8	14,0	1,6
Linakooke	1	1,15	285	3,5	8,1	0,3
Kokku	—	13,81	1557	80,9	51,7	347,9
Võrreldes normidega, jääb puudu	—	0,19	—	1,1	8,3	—
Ülejääk	—	—	117	—	—	107,9

Puuduv osa söötühikuid võidakse anda 1,5 kg söödapeetidega. Proteiini ülejääk ei ole suur, mispärast proteiini pärast ei tarvitse söödaratsiooni muuta. Ratsioon on vaene kaltsiumi ja fosfori poolest, seepärast tuleb hulka võtta mineraalset lisasööta. Selleks on vaja kondijahu. Peale selle tuleb lehmale anda 50—70 g keedusoola.

TAISKASVANUD LOOMADE SÖÖTMINE.

Mitsuurinlik bioloogiateadus õpetab, et ühelt poolt söötmistingimuste, pidamise ja kliima ning teiselt poolt loomade ja nende omaduste vahel on olemas lahutamata side.

Põllumajandusloomade söötmine tuleb rajada söötade õigele valikule ja nende andmisele sääraustes kombinatsioonides, mis tagaksid loomade vajaduste rahuldamise, samuti ka söötade säästliku kulutamise ning ratsionaalse ärakasutamise.

Loomade söötmine aastaegade järgi on järsult erinev. Karjamaaperioodil rajaneb see värske rohu maksimaalsele ärakasutamisele, sest see sööt on odav ja samal ajal haruldaselt väärtuslik. Talvel on loomad kinnistes ruumides laudasöödal. Talvise söötmise tehnikas on otstarbekohane rakendada rühmsöötmist, tehes iga looma söödaratsioonis vajalikud parandused, vastavalt ta individuaalsele erinevustele. Tähelepanekute ja arvestuste varal tuleb loomi rühmitada selliselt, et nad oma arenemise ja tootvuse poolest hästi vastaksid rakendatavale söötmisele ja pidamisele.

Isassuguloomade söötmine. Õige ja hea söötmise puhul kindlustavad isassuguloomad emasloomade kõrge tiinestumisprotsendi ja kõrgeväärtuslike järglaste saamise. Isassuguloomade kürnatus või rasvumine mõjuvad halvasti nende paaritusvõimele. Isassuguloomad peavad olema terved, normaalses toitumuses — suguloomakonditsioonis. Seda saavutatakse mõõduka mitmekesise söötmisega, korrapärase jalutamisega, heas kuivas ja valgus ruumis pidamisega. Karjamaaperioodil peavad isassuguloomad, millisesse liiki nad ka ei kuulu, saama värsket rohtu kas otse karjamaal või etteniidetult. Laudaperioodil peavad nad saama eluskaalu iga 100 kg kohta vähemalt 1,5—2,0 kg head liblikõielist segaheina. Ka silo on kõigile isassuguloomadele kasulik, kusjuures täkkudele antav silo peab olema eriti laitmatu. Peale selle tuleb anda juurvilja, ja mõõdukalt jõusöötasid — pullidele 100 kg eluskaalu kohta umbes 0,5 kg, jääradele ja kultidele — 1,2—1,5 kg ning täkkudele umbes 1,0 kg. Isassuguloomadele tuleb anda söötasid, mis erineksid neist söötadest, milledega söödetakse emasloomi, kelledega neid paaritatakse. Isassuguloomadele tuleb anda parimat sööta. Säärane vahetegemine tagab isas- ja emaslooma sugurakkude vajaliku erinevuse, mis soodustab loote paremat arenemist pärast viljastumist. Paaritusperioodil tuleb isassuguloomi sööta intensiivsemalt kui muul ajal. See on tingitud sellest, et paaritamisel kulutatakse kehast palju jõudu ja aineid sperma moodustamiseks. Intensiivsemat söötmist tuleb alustada nädalat 2—3 enne paaritushooaja algust. Muidugi tuleb silmas pidada, et isassuguloomad ei rasvuks. Paaritusperioodil on kasulik anda neile loomseid valke (liha-kondijahu, kala-jahu, lõssi jne.), peenestatud kaunvilju, õlikooke.

Neil juhtudel, kui paaritushooaeg algab laudaperioodil, tuleb isassuguloomadele anda vitamiin sisaldavaid söötasid — juurvilja, silo, kui aga neid ei ole, siis kuuse- või männiokasteteed.

Emasloomade söötmine tiinuse ja imetamise ajal. Hoolitsemine tulevaste noorloomade eest peab algama emasloomade paaritamiseks ettevalmistamisega.

Paaritamise eel tuleb hoiduda emasloomade kürnamisest või nende söötmisest mittetäisväärtuslike ning mis veel pahem — riknenud söötadega. Kõige selle järelduseks võib olla, et viljastatav munarakk kujuneb nõrgaks ning loode hakkab juba alg-

järgus halvasti arenema. Paaritusperioodil halvakvaliteediliste söötadega söötmise tulemusena on võimalik ka loote hävimine enne emaka limakesta külge kasvamist.

Säärasel korral hakkab emasloom mõne aja pärast taas indlema ja teda tuleb uuesti paaritada. Tiinuse kestusega nõuavad looted oma arenguks üha rohkem ja rohkem toitaineid. Eriti suured on need nõuded tiinuse viimases kolmandikus.

Sel ajal tuleb emasloomi tugevamini sööta mitte üksnes toitainete suurema kulutuse tõttu loote arenemiseks, vaid ka vajaduse tõttu koguda loomade kehha varusid pärast poegimist ternes- ja täispiima moodustamiseks. Sööt peab olema täiesti heakvaliteediline; loomadele ei tohi anda külmunud ja veel sulamata sööta. Mineraalained, eriti kaltsium, fosfor ja vitamiinid on emasloomade söötmiseks tarvilikud.

Tiinuse viimasel perioodil peavad emasloomad saama kõrgekvaliteedilist heina 2—3 kg eluskaalu iga 100 kg kohta, osa heina asemel head silo ja häid jõusöötasid. Neile peab tingimata võimaldama jalutamist. Suvel tuleb neid karjatada farmilähedasil headel karjamaadel. Mõni päev enne poegimist vähendatakse emasloomade söötmisnorme — kärbitakse jõusöötade ning mahlakate söötade andmist. Esimesel päeval pärast poegimist joodetakse emasloomi veega ja leige, vähese jahusisaldusega rokaga. Seejärel hakatakse söödaannuseid suurendama ja viiakse mõne päeva pärast üle täisratsioonile. Suurendatakse valgurikaste söötade (näiteks õlikookide), juurvilja- ja kartuliteannuseid ja antakse täisnorm heina ning silo, suvel aga mahlakate söötade ja heina asemel head rohtu.

Piimalehmade söötmine eri laktatsiooni- ja kinnisperioodidel. Esimesel päeval pärast poegimist antakse lehmale sooja rokka (0,5—1,0 kg kliisid või jahu pange vee peale), teisel päeval antakse head heina nii palju kui ta sööb. Kui lehm on terve ja tema udar normaalne, siis 6.—8. päevast alates lisandatakse mahlakaid söötasid.

Söödaratsiooni vastpoeginud lehmadele suurendatakse järkjärgult, 15.—18. päevaks pärast poegimist viiakse see täisnormini ja algab lehma ettevalmistamine suurema toodangu saamiseks, mille all mõistetakse abinõude-süsteemi, mida rakendatakse vastpoeginud lehmadele sihiga suurendada nende piimatoodangut, võrreldes eelnenud aastaga. Selles abinõude-süsteemis etendab söötmine suurt osa. Ettevalmistamisel antakse lehmadele sööta rohkem kui seda on piimatootmiseks normi järgi ette nähtud. Teatava ajani rikkalikum söötmine tõstab piimaandi. Kui majandil on heina piisavalt, siis ei tarvitse ettevalmistamisel heinaandmist piirata. Keskmiselt sööb lehm head heina hõlpsasti ära 3—4 kg eluskaalu 100 kg kohta. Ettevalmistusel tuleb anda rikkalikult ka mahlakaid söötasid. Mahlakaile söötadele harjutatakse lehma pikkamisi. On kasulik anda neile silo kuni 20 kg looma kohta. Säärase silo-annuse puhul võidakse heinakogust

vähendada 5—6 kg võrra ööpäevas. Peale selle on kasulik anda 25—35 kg juurvilja või osa sellest (12—15 kg) kartuleid. Mõõdukal määral jõusööda andmine tõstab piimatoodangut alati mõnevõrra, kuid seda tuleb süüta säästlikult, umbes järgmistes kogustes:

Ööpäevane piimatoodang kg	Iga kg piima kohta anda jõusööta grammides	
	Keskmise kvaliteediga mahukate söötade puhul	Kõrge kvaliteediga mahukate söötade puhul
kuni 10	100	80
10—15	200	150
15—20	300	210
20—25	350	270
üle 25	400	330

Kui juurvilja söödetakse suurtes annustes, peab jõusöötade hulgas olema õlikooke, kui aga juurvilja ei söödeta, siis võidakse piirduda teravilja andmisega. Söödaratsioonid peavad tingimata sisaldama keedusoola.

Nagu eespool tähendatud, tuleb esimese 2—3 kuu jooksul anda lehmale süüta rohkem kui normide järgi ette nähtud, suurendades sellega piimatoodangut. Kui säärane süüda juurdelisamine 10 päeva jooksul piimatoodangut enam ei tõsta, siis hakatakse söödaratsiooni järk-järgult vähendada ja määratakse see kindlaks, vastavalt tegelikule piimatoodangule.

Lehmi tuleb paaritada esimesel või teisel, ent mitte hiljem kui kolmandal inna-ajal pärast poegimist.

Põhku ja halba heina tuleb süüta ettevalmistatult — hekseldatult, keeva veega hautatult või maitsestatult silomahla, kliide, jahu, peenestatud juurvilja ning vähese keedusoola juurdelisamisega.

Kui lehmi söödetakse kore- ja mahlakate süütade suurte annustega, tuleb neid süüta 4 korda ööpäevas ligikaudu võrdsete vaheaegadega. Loomi tuleb iga päev puhastada ja lasta 2—3 tundi jalutada. Tööd laudas tuleb korraldada nii, et lehmadel jääks küllaldaselt aega puhkamiseks.

Loomakasvatuse eesrindlased, ükskõik milliste loomadega nad tegelevad, peavad rangelt kinni kindlaksmääratud söötmistundidest, süütade andmise korrast, jootmiskordadest ja -ajast, lüpsikordade arvust ja ajast. Määratud korrast kinnipidamine on vajalik sellepärast, et loomad harjuvad sellega ära ega muutu asjatult rahutuks. Kõrgetoodangulisi lehmi söödetakse tavaliselt neli korda ööpäevas.

Moskva oblasti Kolomna rajooni Vorošilovi-nimelise kolhoosi lüpsja, sotsialistliku töö kangelane M. Lukjanova, jaotab kore- ja mahlakad süüdad ühtlaselt neljaks söötmiskorraks.

Kostroma oblasti Kostroma rajooni 12. Oktoobri kolhoosi eesrindlikud lüpsjad annavad kõrge piimatoodanguga lehmadele 30—40 l heinateed ööpäevas. See tõstab nende isu, soodustab seedimist. Heinateega saavad lehmad kergestiomastatavat valku, lämmastikuta ekstraktaineid, mineraalaineid ja vitamiine.

Moskva oblasti Ramenskoje rajooni Thälmanni-nimelise kolhoosi lüpsjad, sotsialistliku töö kangelased A. Bukotina ja A. Ananjeva, annavad lehmadele poole osa jõusöötadest hautatult ja poole — kuivalt. Jõusöötadele lisandatakse keedusoola ja kondijahu.

Leningradi oblasti Kingissepa rajooni kolhoosi „Torma“ lüpsja, sotsialistliku töö kangelane Anna Grigorjevna Hirvonen, söödab tavaliselt loomi algul jõusöödaga, seejärel mahlaka söödaga ning lõpuks koresöödaga.

Suvel tuleb lehmad ajada ööseks, ja suure kuumuse puhul ka keskpäeval, katuse alla; karjatatakse neid iga päev. Sõltuvalt karjamaa kvaliteedist ja lehmade piimaannist, antakse karjamaasöödale lisaks 15 kuni 35 kg haljassööta etteniidetult. Karjamaal peab lehmadel olema küllaldaselt joogivett, joota tuleb lehma vähemalt kolm korda ööpäeva jooksul. Kinnijätmise eel vähendatakse lehmadele antavaid juurvilja- ja jõusöödaannuseid, tarbe korral aga jäetakse need ratsioonist hoopis välja.

Kui lehma piimaand sellest hoolimata ei vähene, viiakse ta ajutiselt üle põhusöödale. Normaalse toitumusega lehma kinnisperiood peab kestma vähemalt 45—60 päeva. Pärast lehma kinnijätmist tuleb hakata teda järk-järgult tugevamini söötma. Tiinet lehma tuleb kinnisperioodil sööta rikkalikult; tugev söötmine kinnisperioodil tagab järgneval laktatsiooniperioodil lehmalt suure piimatoodangu saamise. Kinnislehma söödaratsioon peab olema täisväärtuslik, sest see mõjub soodsalt sündiva vasika tervisele ja elujõulisusele. Kinnislehmale tuleb anda päevas 8—12 kg head heina, 15—20 kg silosööta, 8—15 kg juurvilja ja 1—2 kg jõusööta. Mõni päev (6—8 päeva) enne poegimist vähendatakse söödaannuseid.

Kõigepealt jäetakse söödaratsioonist välja juurvilja ja jõusööt. Nende söötade väljajätmine on vajalik, sest nad võivad põhjustada udara enneaegset piimaga täitumist ja selle tagajärjel looma haigestumist. Poegimise ajaks vähendatakse ka silosööda- ja heinaannuseid.

Tööhobuste söötmine. Hobuste töövõime sõltub õigest pidamisest, hooldamisest, söötmisest ja hobuste töötingimustest. Eriti suurt tähtsust hobuste tööjõudluse tõstmisel omab nende õige söötmine.

Kõigepealt peab söötmine olema küllaldane toitainete hulgalt. Nagu eespool tähendatud, tuleb hobusele anda söödaratsioonis seda enam toitaineid, mida raskemat tööd ta teeb. Selle üle, kas söötmine katab töötamiseks vajalikku toitainetarvet, võib otsustada hobuse seisukorra, ta erksuse, vastupidavuse ja elus-

kaalu säilivuse järgi. Kui hobune lahjub ja kiiresti väsib, tähendab see seda, et teda söödetakse puudulikult. Kui aga hobuse eluskaal suureneb ja ta rasvub, osutab see hobuse ülesöötmisele.

Hobusele tuleb määrata söödaratsioon vastavalt sellele, misugust tööd hobusel teha tuleb. Hobust tuleb eriti ette valmistada eelseisvateks rasketeks töödeks, nagu näiteks kevadisteks põllutöödeks. Siin tuleb hobust ette valmistada kahe nädala jooksul, suurendades järk-järgult jõusöödaannust ja rakendades hobust vähehaaval tööle. Juhul aga, kui hobune pärast raskete tööde perioodi ja sellega seoses olevat rikkalikku söötmist jääb puhkusele, tuleb ta söödaannust kohe vähendada.

Tööhobuse söödaratsioon peab koosnema kore-, mahlakatest ja jõusöödadest, mille lisandatakse 20—30 grammi keedusoola. Koresöötasid antakse 1,5—3,0 kg eluskaalu iga 100 kg kohta; puuduv osa ratsioonist kaetakse mahlakate ja jõusöödadega. Suvel võib osa koresööta, mõnikord aga ka kogu kore- ja mahlakas sööt, asendada karjamaasööda või etteniidetava rohuga. Nii talvel kui ka suvel tuleb juhendada reeglist: mida kergem on hobusega tehtav töö, seda vähem jõusööta tuleb söödaannuses anda. Töö juures tuleb hobust sööta võimalikult sagedamini, umbes 2—3-tunnilise töötamise järel.

20—30 minutit enne töövaheaega tuleb hobust joota. Igas kolhoosis tuleb sisse seada selline kord, et hobusemehed töötamineku puhul saaksid kaasa vajaliku sööda hobuste söötmiseks töövaheaegadel või peatuste puhul (kui tegemist on transporttöödega).

Öösel tuleb tööhobuseid sööta heina või rohuga isu järgi või lasta nad heale karjamaale. Öise puhkuse ajal joodetakse hobuseid vähemalt 3 korda (1½ tundi pärast puhkuse algust, südaööil ja hommikul enne tööd).

Söötade hulk määratakse kindlaks vastavalt normile. Raskel tööl olevatele hobustele tuleb anda rohkem kaeru või muud jõusööta.

Kergetel töödel võib hobuseid sööta talvel ainult heinte ja juurviljaga ning suvel rohuga. Tööde liigitamisel kategooriatesse tuleb meeles pidada, et kergeteks töödeks tuleb lugeda veotööd headel teedel ning keskmisteks ja rasketeks töödeks põllutööd ja veotööd halbadel (mudastel, libedatel, soistel, liivastel ja kinnituisanud) teedel.

Lammaste ja kitsede söötmine. Lammaste ja kitsede talvine põhisööt on hein. Parimaks osutub liblikõielistest koosnev hein, mis on eriti tarvilik tiinetele ja imetavatele uttedele. Heaks lammaste- ja kitsedesöödadaks on ka kõrrelistest koosnev aasahein. Soohein, ja mõnikord ka metsahein, on kõlbmatu ja isegi kahjulik niihästi noortele kui ka täiskasvanud lammastele. Väga hästi söövad lambad ja kitsed vihtadena etteantavat lehissööta. 20 kuni 30% heinast võib asendada aganate ja põhuhekslitega, mida tuleb

enne söötmist hautada. Jõusöötadest kasutatakse kaera- ja odra-sõmerikku, õlikooke ning kliisid. Tuleb anda ka mahlakaid söötasid — silosööta, juurvilja ja kartuleid. Suvel peetakse lambad ja kitsed karjamaal.

Lambaid tuleb sööta 4—5 korda päevas. Väikestes annustes sagedase söötmise puhul kasutavad ja seedivad lambad söötasid paremini. Kõigepealt antakse heinad, seejärel silosööt ning pärast seda toimub jootmine. Jõusöödad antakse kuivalt, päeval pärast jootmist ja ööseks — pärast heinte söötmist. Ööseks peavad lambad olema hästi söödud. Joodetakse lambaid 1—2 korda päevas. Sõimesse tuleb panna tükisoola (lakukivi lammastele isu järgi tarvitamiseks).

Suvel saavad lambad süüa karjamaalt värske rohu näol, ainult äärmistel juhtudel antakse neile lisaks jõusööta. Lambad kasutavad hästi ära ka kehvade karjamaade rohu. Neid ei tohi aga karjatada madalatel, niisketel ja soistel karjamaadel, kus nad haigestuvad mitmesugustesse haigustesse. Lammastele on väga kohased söödi- ning kultuurkarjamaad. Rohuga peavad lambad olema ühtlaselt varustatud kogu suve jooksul.

Laudaperioodil söödetakse kitsedele heinu ja põhku 2—2,5 kg kitse kohta päevas ning 1—2 vihta lehissööta. Tiinetele ja lüpsvatele emaskitsedele tuleb anda kliisid, õlikooke, silosööta, porgandeid, peete, turnipeid jne.

Kitsedele (umbes 40—50 kilogrammilise eluskaalu puhul) antakse elatussöödas 0,7—0,8 söötühikut ja 70—80 g valku ning lüpsvatele kitsedele kuni 2 söötühikut ja 200—220 g valku ööpäevas.

Talvel söödetakse kitsesid 3—4 korda ööpäevas.

Küülikute söötmine. 3—4 kg raskusele küülikule antakse elatussöödaks: suvel 400—600 grammi rohtu ning talvel 100—140 grammi niidu- või põlluheina, 100—140 grammi mahlakat sööta ja 15—30 grammi jõusööta.

Isasküülikuid söödetakse paaritushooajal rikkalikumalt, andes neile, võrreldes eelnimetatud elatussöödaga, umbes poolteisekordse normi. Isasküülikuid hakatakse tugevamini söötma 10—15 päeva enne paaritushooaja algust. On kasulik anda rohkem jõusööta kaerte, otrade, kliide, õlikookide ja kaunvilja näol. Emasküülikuid söödetakse talvel liblikõielise või peene niiduheinaga, peetide, kartulite, porgandite ja hea silosöödaga. Jõusöötadest antakse kaeru, otri, kaunvilja, lina- ja päevalillekooke, kliisid ja 1—2 grammi soola küüliku kohta päevas.

Emasküülikule antakse päevas: heinu 250—400 grammi, mahlakat sööta 300—500 grammi ja jõusöötade segu 100—150 grammi. Suvel söövad emasküülikud päevas 1,5—2 kg rohtu.

Põllumajanduslindude söötmine. Hoolimata sellest kui heade tõuomadustega põllumajanduslinnud ka oleksid, võivad nad hästi munedada, kiiresti kasvada ning numamisel liha ja rasva tallendada ainult õige söötmise puhul.

Õige söötmine mõjutab mitte üksnes linnu tootvust, vaid ka toodangu kvaliteeti. Juhul, kui söödaratsioonis ei ole piisavalt mineraalaineid ja vitamiine, halveneb mitte ainult lindude munevus, vaid ka munade kvaliteet, mille tagajärjel tibusid koorub välja vähem ning saadud tibud arenevad halvasti.

Põllumajanduslinde tuleb sööta vastavalt nende tootvusele. Peale selle tuleb arvestada lindude bioloogilisi iseärasusi erinevaid aastaaegadel: sulgimist, munemisele ettevalmistumist jne. Munemisperioodil vajavad linnud toitaineid maksimaalsel hulgal, mistõttu sel ajal eraldatakse neile paremad terasöödad ühes loomsete, mineraal- ja vitamiinisöödadega. Uksikute linnuliikide söötmine on erinev söödahulga, ratsiooni koostise ja söötmisviisi poolest.

Kanu söödetakse 3—4 tunni tagant. Hommikul antakse $\frac{1}{3}$ päevasest teraannusest ning seejärel kuiv- ja pehmesööt, mis koosneb jahusöödadest, kartulist, juurviljast jm. Öhtul tuleb anda ülejäänud $\frac{2}{3}$ teraannusest.

Leningradi oblasti Luuga rajooni kolhoosis „Iskra“ söötis linnutalitaja A. Petrova 1949. aasta juunikuus kanu järgmiselt:

- kella 5—6 hommikul — 17 g ($\frac{1}{3}$ päevasest annusest) teri.
- „ 9—10 — pehmesööt järgmise koostisega (grammides):
jahu ja kliisid — 35, peenekshakitud nõgeseid — 17, liha-
jätmeid — 15, teokarpe 2,5, kondijahu — 1 ja soola — 0,5.
- „ 15—16 — pehmesööt sama koostisega ja samal hulgal.
- „ 20—21 — 33 g ($\frac{2}{3}$ päevasest annusest) teri.

Organiseerides kanade õiget söötmist kogu 1949. aasta jooksul, kogus linnutalitaja A. Petrova 108 kanalt 12 100 muna ehk keskmiselt 117 muna iga muneja kana kohta. Luuga rajoonis asuva kolhoosi „Krasnoarmejets“ linnutalitaja J. Fjodorova sai 1949. aastal keskmiselt 150 muna ühe kana kohta. Need näited tõendavad, et õige söötmise ja hea talitamise korral võib saavutada kanade kõrget munevust igas kolhoosis.

Parte ja hanesid söödetakse talvel 4 korda, suvel — 2 korda. Talvel söödetakse terasööda päevasest normist 60% tervete teradena ja 40% jahvatatuna. Suvel aga, vastupidi, antakse terveid teri 40% ja jahusöötasid 60% kogu teradeannusest. Jahusöötasid tuleb hanedele ja partidele anda niisutatult.

Juhul, kui majandis on head veekogud ja heinamaad, võivad haned suvel läbi saada lisasöödata. Nii näiteks lõpetab Leningradi oblasti Luuga rajooni kolhoosi „Udarnik“ linnutalitaja T. Romanova hanedele teravilja andmise alates juunikuust. Kuni saagi koristamiseni saavad haned sööta ainult veekogust ja karjamaalt. Pärast teraviljakultuuride koristamist laseb ta haned kõrrepeöldudele, kus nad söövad järelejäänud teri ja muid söötasid.

Hanede munemishooaeg algab märtsis ja lõpeb juunis. Selle lühikese aja jooksul peab hanedelt saama võimalikult rohkem

mune. Munatoodang sõltub söötmisest ettevalmistusperioodil, s. o. jaanuarist veebruarini, ja munemise ajal. Neil perioodidel söödetakse hanesid paremate söötadega, andes neile ka loomseid, mineraal- ja vitamiinirikkaid lisa söötasid.

LOOMADE LISASÖÖTMINE MINERAALAINETE JA VITAMIINIDEGA.

Söödaratsioonid peavad sisaldama kõiki vajalikke toitaineid — orgaanilisi toitaineid, mineraalaineid ja vitamiine. Noorloomadel ja laktatsiooniperioodis olevatel loomadel on suuremad nõuded mineraalainete ja vitamiinide suhtes.

Taimsetest söötadest koosnevatele ratsioonidele tuleb lisandada keedusoola, kusjuures laudaperioodil tuleb ratsioonidele lisandada soola rohkem kui karjatamisperioodil.

Ratsioonidele, mis sisaldavad suurel hulgal jõusööta ja vähesel määral heina, silosööta ja rohtu, tuleb peale selle lisandada kaltsiumi — söödakriidi või peenendatud teokarpide näol.

Ratsioonid, mis koosnevad heinast, põhust, silost, suhkrupeedilõikudest ja suvel rohust, sisaldavad sageli liiga vähe fosforit, seepärast tuleb neile lisandada kondijahu.

Keedusool on vajalik kõigile loomadele igal aastaajal. Erandi moodustavad loomad, kes saavad ratsioonis loomseid söötasid. Keedusool tõstab söögiisu, parandab söötade kasutatavust ja suurendab loomade tootvust. Keskmiselt antakse soola veistele 25—50 g, hobustele 20—40 g, lammastele ja sigadele 10—15 g ööpäevas looma kohta. Keedusoola on hea ette anda tükkidena, sest sel juhul saavad loomad soola tarvitada isu järgi.

Kaltsiumi sisaldavaiks lisa söötadeks on kriit, teokarbid ja peenendatud lubjakivi (kui nad ei sisalda kahjulikke aineid). Kaltsiumi sisaldab ka kondijahu ja puutuhk. Kui tuhk peab asendama kaltsiumilisa sööta, pestakse ta 2—3 korda veega, saadud leelislahus sadestatakse. Sadet kasutatakse jõusööda hulka segamiseks. Sigadele ja vasikatele antakse sellist sadet kuni 80 g ja täiskasvanud veistele kuni 300 g ööpäevas looma kohta.

Fosforit ja kaltsiumi sisaldab tehastes toodetud kondijahu ja kontide põletamisest saadav luutuhk.

Kriit ja teised lisa söödad antakse loomadele ette hästi peenendatult, segatuna jõusöötadega.

Rauavitriooli antakse imikpörsastele, sest emiste piimas on vähe rauda.

Hea heina puudumine talvises söödaratsioonis põhjustab vitamiinide A ja D puudust. Loomade A-vitamiinitarvet saab rahuldada silosööda ja porganditega. Kui neid söötasid ei ole, tuleb kasutada tööstuse poolt toodetavaid preparaate.

VESI JA LOOMADE JOOTMINE.

Veel on väga suur tähtsus looma organismis kulgevatele füsioloogilistele protsessidele.

Veetarve sõltub söödaratsiooni koostisse kuuluvatest sööta-dest. Mida rohkem loom sööb mahlakaid söötasid, seda vähem vajab ta vett.

Looma tervise ja tootvuse säilitamise seisukohalt on väga suur tähtsus ka vee kvaliteedil. Rauasoolade, ammoniaagi ja lämmastikhapete sisaldus vees näitab vee halba kvaliteeti. Vees ei tohi neid lisandeid esineda.

Parimaks joogiveeks peetakse head kaevuvett ja puhast jõe-ning järvevett. Seisev, mudane lombivesi sisaldab väga palju baktereid, mis tekitab nakkus- ja seedehaigusi.

Vee temperatuur ei tohi olla alla $+7^{\circ}\text{C}$ ega üle $+15^{\circ}\text{C}$. Külma veega jootmisel loomad külmetuvad, neil esineb seederikkeid, tiinetel loomadel aga tekib sageli nurisünnitus. Parimaks veevarustussüsteemiks on automaatjootmine. Sel juhul saavad loomad juua heakvaliteedilist vett tahtmise järgi. Vaatlused kinnitavad, et automaatjootmine tõstab aastast piimatoodangut. Seal, kus automaatjootmist ei ole sisse seatud, tuleb loomi joota vähemalt kolm korda ööpäevas. Vasikatalitajad-stahaanovlased hakkavad vasikaid veega jootma nende esimesest elupäevast alates. Kaks kuni kolm tundi pärast vasikate jootmist ternespiimaga antakse neile puhast keedetud ja 38° -ni jahutatud vett.

Hobuseid tuleb joota talvel vähemalt kaks korda ja suvel vähemalt kolm korda päevas.

Praktilised kogemused näitavad, et hobuste jootmisel tuleks neile anda vett kahel korral — enne ja pärast söötmist. Sageli joodetakse hobuseid ainult enne söötmist või enne kaarte etteandmist. On väga tähtis, et jootmine toimuks majapidamises kehtestatud päevakorra kohaselt.

Väga ettevaatlik tuleb olla hobuste jootmisel pärast tööd, eriti siis, kui nad on higised. Sel juhul võib külm vesi tekitada külmetushaigusi, nagu reumaatilist kabjapõletikku jne. Seetõttu joodetakse hobuseid 1—1,5 tundi pärast töö lõpetamist, söötes enne seda hobust koresöödaga, kusjuures joota tuleb enne kaarte etteandmist. Juhul kui hobune pärast tööd tõrgub heinu söömast, võib talle anda pisut vett, kusjuures veeämbrisse tuleb panna heinu. Sel juhul joob hobune vett aeglaselt, väikeste sõõmudega. Sellise aeglase joomise puhul jõuab vesi suuõõnes soojeneda ega jahuta organismi järsult. Hobune joob päevas 20—30 liitrit vett, kuumal ajal aga kuni 40 liitrit ja rohkem.

Olenematult sellest, missugusel kujul sigadele sööta antakse, kas niisutatult või kuivalt, tuleb sigu joota vähemalt kolm korda päevas. Sigade jootmine söötmisvaheaegadel kiirendab sööda seedumist ja parandab selle söödavust. Vett soovitatatakse sigadele anda vabalt, janu järgi joomiseks, kusjuures vesi peab

olema tingimata puhas. Imetavad emised vajavad suurel hulgal joogivett.

Juhul, kui imetavatele emistele ei anta küllaldaselt hulgal vett, väheneb nende piimatootvus, mis pidurdab imikpõrsaste kasvu ja arenemist, mille tagajärjel viimased tihti haigestuvad.

Alates viiendast või kuuendast päevast pärast sündimist tuleb põrsastele anda puhtast künast äsjakeedetud 12 kuni 16°C-ni jahutatud vett, vahetades vett vähemalt 8—10 korda ööpäeva jooksul.

Võrreldes teiste loomadega, vajavad lambad vähem vett. Juhul, kui lammaste söödaratsioonis on mahlakad söödad, piisab lammaste ühekordsest jootmisest. Söötmisel kuiva söödaga tuleb neid joota kaks korda päevas.

Lammaste veevajadus on eriti suur suveperioodil.

Ulaltoodud jootmise eeskirjade täitmine võimaldab söötade parema ärakasutamise tõttu saada loomadelt suurel hulgal lisatoodangut ning säilitada loomade tervist.

FARMI PÄEVAKORD.

Kolhooside farmides tehakse kõik tööd ranges kooskõlas kolhoosiliikmete üldkoosoleku poolt vastuvõetud päevakorraga. Farmi päevakorra range täitmine tugevdab ühest küljest loomakasvatustbrigaadi liikmete distsipliini ning teisest küljest — harjutab loomi kindla režiimiga, mis aitab tõsta nende tootvust.

Päevakord ei saa olla ühesugune kõikide farmide jaoks. Ta sõltub kohalikest tingimustest, loomade tootvusest ja tööde mehhaniseerimise astmest. Farmi päevakorra koostamise aluseks peab olema: 1) lüpsmise, söötmise ja loomade jootmise jaotamine rangelt määratud aegadele, võrdsete vaheaegadega, 2) töötajate tööaja jaotamine.

Moskva oblasti Kolomna rajooni Vorošilovi-nimelise kolhoosi lüpsja, sotsialistliku töö kangelane M. Lukjanova, töötab farmis järgmise päevakorra järgi:

Esimene lüpsmine	kell	4.00
Söötmine	„	5.20
Teine lüpsmine	„	9.00
Söötmine	„	10.00
Lehmade jalutamine	„	13.00—15.00
Kolmas lüpsmine	„	15.00
Söötmine	„	16.00
Puhastamine	„	17.00—18.00
Neljas lüpsmine	„	21.00
Söötmine	„	22.00

Sõnnikut veetakse karjalaudast välja kaks korda päevas: kella poole kuuest kuni kella 7-ni ja kella 17-nest kuni kella 18-ni.

Lehmi joodetakse heinte söötmise ajal, mistõttu lehmad kasutavad paremini ära koresööta. Selle päevakorra järgi on lüpsmiste ja söötmiste vaheaeg 5—6 tundi.

LOOMADE KARJATAMINE.

Piimakarja karjatamise õige organiseerimise puhul võib karjatamisperioodil saada 60—70% piimatoodangust, kusjuures piima omahind on enam kui kaks korda madalam kui laudaperioodil.

Hobuste karjatamine odavdab nende pidamist. Tunduvalt alaneb liha omahind sigade, lammaste ja veiste karjamaanuuma puhul.

Haljas karjamaasööt sisaldab 60 kuni 80% vett ja 20 kuni 40% kuivainet. Karjamaasööda kuivaine ei jää oma toitvuse poolest maha jõusöötadest ja sisaldab täisväärtuslikke valke, mineraalaineid ja vitamiine, mis on hädavajalikud loomadelt suure toodangu saamiseks ning nende normaalse viljakuse ja tervise säilitamiseks.

Karjamaaperioodil viibivad ja liiguvad loomad suurema osa ajast värskes õhus ning kasutavad paremini rohus leiduvaid toitaineid, mis soodustab toodangu tõusu, noorloomade kasvu ning siseelundite, lihaste ja luustiku paremat arenemist. Seetõttu on karjamaal kasvanud loomad paremini arenenud, kehaehituselt suuremad ja haigestuvad harvemini.

Loomade ettevalmistamine karjatamiseks. Loomade õigeaegne karjatamiseks ettevalmistamine on väga oluline tingimus karjamaade paremaks ära kasutamiseks. See tagab piimakarjalt suure piimatoodangu ning noor- ja nuumloomadelt suure kaalujuurdekasvu. Enne loomade kevadist karjamaalelaskmist toimub nende zooveterinaarne ülevaatus ja töötlemine (sarvede kärpimine, sõrgade värkimine jne.). Nõrgad ja kurnatud loomad eraldatakse ja moodustatakse neist eraldi rühm, kellele antakse farmi läheduses parim karjamaa, et hoiduda loomade väsitamisest kaugelaajamisega. Veterinaarsel uurimisel eraldatakse nakkushaiged (tuberkuloosis, brutselloosis) loomad. Uurimisel avastatud tuberkuloosi- ja brutselloosahaiged loomad eraldatakse tervest karjast, määrates neile omaette karjatee, jootmiskohad ja talitajad. Suure veisekarja puhul tuleb iseseisvasse rühma eraldada tiined kinnislehmad ja tiined mullikad, võimaldades neil viibida karjamaal terve päeva, ajamata neid lauta või karjamaal asuvasse katusealusesse. Peale selle on otstarbekohane moodustada omaette rühm suure piimaanniga lehmadest, eraldades sellele rühmale parema rohukasvuga karjamaa. Juhul kui loomi on vähe, võib neid jaotada samuti eri rühmadeks, moodustades neist:

- 1) lehmade- ja mullikaterühma ning
- 2) kuni 1-aastaste vasikate rühma.

Sigade karjatamiseks moodustatakse eraldi rühmad: 1) imeta-

vatele ja tiinuse lõppjärgus (tiinuse viimane kuu) olevatele emistele, 2) mittetiinetele ja tiinuse algjärgus (kuni 3 kuuni) olevatele emistele, 3) noorsigadele ja 4) nuumsigadele. Sigu on selliselt võimalik jaotada ainult siis, kui iga üksik rühm vastab seakarjuse koormusnormile. Juhul, kui sigu on vähe, ei moodustata neist eraldi rühmi.

Lehmade ja hobuste karjatamiseks ettevalmistamisel tuleb neilt eemaldada kiinilarvid, mis peituvad külgedel ja seljal naha all ja arenevad kevadeks märgatavateks kiinimuhkudeks.

Kiinilarvid tekitavad loomadel kihelust; selle tagajärjel vähe- neb lehmade piimatoodang ja eluskaal, noorloomad jäävad aga kasvu kängu. Kiinilarvide eemaldamine toimub kahel viisil: 1) väljapigistamisega, kui muhus on ava ja 2) muhu avasse keemiliste ainete sissepritsimisega (veterinaararsti juhatusel), mis kiinilarvi surmab. Umbes kolm päeva pärast säärast töötlemist toimub loomade kontrollimine. Surnud larvid tõmmatakse välja pintsetiga või pigistatakse välja. Loomade puhastamist larvidest tuleb jätkata ka karjamaal, sest larvid ei kasva üheaegselt. Loomade hoolikas ettevalmistamine karjatamiseks võimaldab täielikumalt kasutada karjamaad ja tõsta loomade tootvust.

Karjamaade ettevalmistamine ja jootmiskohtade ehitamine.

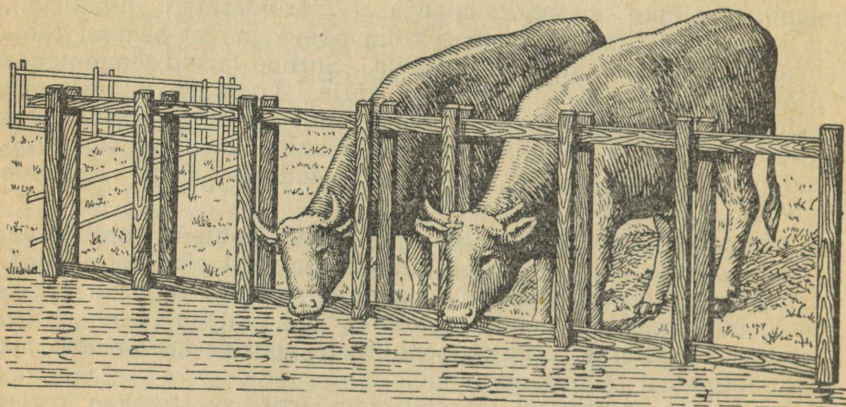
Enne loomade väljalaskmist tuleb karjamaad ette valmistada. Karjamaade ettevalmistamine koosneb järgmistest töödest: karjamaade ülevaatamine, nende jaotamine ja kopliteks tükeldamine, karjateede rajamine, prügist, sõnnikust, kontidest, kividest, ja puidujätmetest puhastamine jne.

Karjamaade jaotamisel loomaliikide järgi arvestatakse karjamaa sobivust ühe või teise loomaliigi jaoks. Hobustele tuleb jätta kõrgemad, hea rohukasvuga karjamaad. Kuivad, kõva pinnaga karjamaad soodustavad hobustel tugevate kapjade arengemist. Heaks veisekarjamaaks peetakse mitmekesise botaanilise koosseisuga karjamaad, millel kasvab palju liblikõielisi. Vähe- sobivad on niisked, happeliste muldadega karjamaad, millel kasvavad hapud taimed (tarnad, osjad, load, jussheinad jne.). Sookarjamaadel haigestuvad veised sageli kaltsiumisoolade puuduse tõttu. Metsakarjamaadest tuleb veistele eraldada noored raiesmikud ja metsalagendikud. Lambad haigestuvad niisketel karjamaadel usstõvesse, ja hapudes taimedes kaltsiumisoolade puudumise tõttu — luuhaigusesse. Seepärast tuleb lammastele eraldada kõrgemad ja kuivad karjamaatükid. Erandina teistest loomadest kasutavad sead madalaid ja niiskeid karjamaid, kuid juhul, kui majandis on küllaldaselt olemas häid, kuivi karjamaid mitmekesise botaanilise koosseisuga, nagu magusate kõrsheinte ja liblikõielistega, on otstarbekohasem eraldada sigadele viimaseid.

Paremad ja farmilähedasemad karjamaatükid jäetakse noorloomadele ning kõrgetoodangulistele ja tiinetele loomadele.

Enne loomade väljalaskmist vastavale rühmale määratud karjamaale tuleb see tükeldada kopliteks. Karjamaa kopliteks jagamisel võivad viimaste piirideks olla teed, kraavid jne. Koplite arv sõltub karjamaa rohukasvust. Tavaliselt tükeldatakse karjamaad 6—8 kopliks.

Karjamaa organiseerimisel tuleb arvestada jootmiskoha kaugust. Jootmiskoha kaugus karjamaast ei tohi ületada veistel 2—3 km, vasikatel 1,5 km, lammastel 2—2,5 km, imetavatel ja tiinetel emistel ning võõrutatud põrsastel 0,5 km ja teistel sigadel 1—1,5 km. Maapind jootmiskoha ümbruses peab olema puhas ja kõva. Et vesi ei muutuks mudaseks, on otstarbekohane piirata veekogu kallas puitvõrega.



Joonis 7. Jootmiskoha korrastamine.

Kopliiviisilise karjatamise organiseerimine. Leningradi oblasti Põllumajandusliku Katsejaama andmetel tõstab kopliviisiline karjatamine parjamaa tootlikkust 20—25% võrra, kusjuures samal määral tõuseb ka lehmade piimatoodang. Kaheksas koplis karjatamine tõstab karjamaa toodangut (võrreldes 4 kopliga) 43% ja piimahulka 24% võrra. Kopliviisiline karjatamine võimaldab organiseerida võitlust usstõvega. Kopsu- ja sooleparasiitidesse nakatumine toimub karjamaal. Nende larvid eralduvad haigetest loomadest koos roojaga ja võivad nakatada loomi mitte varem kui 6—7 päeva pärast. Kuna nakatamisvõime säilib ühe aasta kestel, ei või neil karjamaatükkidel lambaid, vasikaid ja lehma teistkordselt karjatada. Teistkordselt võib seal karjatada ainult sigu ja hobuseid. Karjamaade vahetamine omab tähtsust võitluses hobuste solkmetega. Selle haiguse vältimiseks tükeldatakse hobuste karjamaa 14 kopliks, kasutades iga koplit kogu karjatamisperioodi jooksul kaks korda. Kopliviisiline karjatamine ühes koplite vahelduva kasutamisega on tõhusaks võitlusvahendiks veiste piroplasmooosiga (punakusesusega). Piro-

plasmoosi tekitaja edasikandjaks on puugid, võitlust puukidega aga peetakse karjakopliite vahetamisega.

Moskva oblasti Luhhovitsõ, Ramenskoje, Kuntsevo ja teiste rajoonide eesrindlikes kolhoosides kasutatakse koplisüsteemi juba palju aastaid. 1943. aastal oli Luhhovitsõ rajooni kolhoosides („Krasnaja Zarja“, „Majak“, „Slemskie Borki“) karjatamis-perioodil lehmade keskmine aastane piimatoodang 3000—3200 kilogrammi, kusjuures söödaratsioonis puudus täiesti jõusööt. Uksikud lehmad andsid päevas kuni 28 kg piima.

Karjatamistehnika. Uleminek talvistelt söötadelt karjamaa-söödale peab toimuma järk-järgult. Uleminekuperioodi kestus sõltub loomade söötmissviisist laudaperioodil ja kõigub ühest kuni kahe nädalani. Kui loomad said laudaperioodil küllaldaselt hulgal mahlakaid söötasid, eriti silosööta, võib uleminekuperiood olla lühike ja, vastupidi, puuduliku söötmise korral tuleb uleminekuperioodi pikendada. Esimestel päevadel tuleb loomi karjatada mitte kauem kui 2—4 tundi, söötes loomi enne seda heina või põhuga. Alates esimesest päevast, tuleb loomi koplis karjatada mitte korratult, vaid laias rivis.

Kuuma ilmaga tuleb loomi suunata vastutuult, külma ilmaga aga pärituult. Pärast kolme- kuni neljatunnilist karjatamist antakse karjale 1—1,5-tunniline puhkus sööda mäletsemiseks. Pärast puhkust tuleb karja joota ja karjatada kuni lõunapuhkuse-ni. Suvisel kuumusperioodil tuleb karjatamisega alustada võimalikult vara ja lõpetada hilja õhtul. Sel perioodil tuleb hommikune karjatamine lõpetada kella 10-neks ja keskpäevase kuumuse raugemisel ajada kari kella 4-ja paiku uuesti karjamaale, kuhu ta jääb kuni hilisõhtuni. Kui parmude ja kiinide massilise ilmumise tõttu päevane karjatamine muutub võimatuks, on parem üle minna öisele karjatamisele. Sel juhul karja õhtul farmi ei aeta, vaid jäetakse karjamaale. Pärast õhtust karjatamist puhkavad loomad karjamaal 1,5—2 tundi ning seejärel jätkatakse karjatamist kuni hommikuse lüpsini. Vilunud karjus, kes tunneb täiuslikult oma tööd, kindlustab kõigi karjatamiseskirjade täitmisega karja kõrge tootvuse. Moskva oblasti Luhhovitsõ rajooni Mitsurini-nimelise kolhoosi kõrgetoodanguliste lehmade karjane I. Seleznojov karjatab loomi laias rivis. Hommikul laseb ta loomad varemalt söödetud kopliosale, kuid enne lüpsmist ajab loomad värskete rohule. Juulikuus kombineerib I. Seleznojov karjatamist karjakopliites ja heinamaadalal, söötes loomi pool päeva karjamaal ja teine pool päeva heinamaadalal. Kõrgetoodangulise karja õige karjatamistehnika tulemusena sai lüpsja Jessina temale kinnistatud 10-lt lehmalt piima keskmiselt 5128 kg lehma kohta ning lüpsja Seleznojova 8-lt lehmalt 6340 kg lehma kohta aastas. Lehm „Privetlivaja“ andis 1949. aastal 7632 kg piima (rasvasisaldusega 3,99%) ja lehm „Serdetšnaja“ 7165 kg piima (rasvasisaldusega 3,95%).

Arhangelski oblasti Holmogorõ rajooni kolhoosi „Krasnõi Oktjabr“ vasikatalitajal S. Savinoyal on karjatamisperioodil holmogori tõugu vasikate ööpäevane kaalujuurdekasv üle 800 g vasika kohta. Eesrindlikud vasikatalitajad saavutavad noorloomadelt suurt kaalujuurdekasvu, karjatades vasikaid karjamaal või andes neile põhisöödana haljassööta.

Loomade lissöötmise karjatamisperioodil. Looduslikud karjamaad ei suuda alati rahuldada kõrgetoodangulise piimakarja söödatarvet. Piimakarjakasvatus ei saa areneda kultuurkarjamaadeta. Kultuurkarjamaa on vajalik kõigile loomaliikidele. Kultuurkarjamaa rohi on eriti rikas valkude, mineraalainete ja vitamiinide poolest. Leningradi Põllumajandusliku Katsejaama andmetel oli keskmine päevane piimatoodang mitmeaastasel kultuurkarjamaal karjatatud lehmadel ilma lissöötmiseta 15,2 kg, parandatud looduslikul karjamaal 9,6 kg ja metsakarjamaal 5 kg; 120-päevase karjatamise kestel on saadud piima ühe hektaari kohta vastavalt 4484 kg, 2629 kg ja 450 kg.

Toodud andmed näitavad, et kultuurkarjamaa 1 hektaari kohta on saadud piima 10 korda rohkem kui metsakarjamaa 1 hektaari kohta. Kultuurkarjamaa on looduslikust karjamaast parem ka selle poolest, et rohi hakkab siin kasyama kaks nädalat varem kui looduslikul karjamaal, mille tõttu karjatamisperiood pikeneb. Kultuurkarjamaadel karjatades võib ilma lissöötmiseta saada lehmalt karjatamisperioodil kuni 3000 kg piima.

Karjamaa haljasmassi saak ei ole kogu suve kestel ühesugune: suve esimesel poolel on haljassööta rohkem kui suve teisel poolel. Et tagada lehmade ühtlast varustamist haljassöödaga kogu karjatamisperioodiks, tuleb kolhoosides organiseerida haljassöödakonveier, milles söödakultuurid valmivad järk-järgult, andes mahlakat sööta varakevadest kuni hilissügiseni. Üleliidulise Söötade Instituudi Ukraina Osakonna andmetel said need kolhoosid, kes haljassöödakonveieri organiseerimisega söötsid loomi noore rohuga kogu suve jooksul, 1949. aastal piimatoodangut (võrreldes 1948. aastaga) karjatamisperioodil 850,7 kg ja aastast 1247 kg võrra ühe aastalehma kohta rohkem.

Karjatamisperioodil tuleb veistele anda keedusoola 40—50 g päevas looma kohta.

Sigade karjatamine. Sigade karjatamiseks võib kasutada niihästi looduslikku kui ka kultuurkarjamaad. Kultuurkarjamaal karjatatuina söövad sead järgmisel hulgal haljassööta:

Sigaderühm	Ööpäeva jooksul söödava haljassööda hulk
Tiined, täiskasvanud, suured emised	kuni 15 kg
Imetavad emised	10 — 12 „
4—6-kuised kesikud	3 — 4 „
6—7- „ „	5 — 7 „
Noored emised	8 — 10 „

Looduslikul karjamaal söövad sead kaks korda vähem rohtu kui kultuurkarjamaal.

Karjatamine mõjub soodsalt noorsigade kasvule ja arenemisele, imetavate emiste piimatootvuse suurenemisele ja tiinete emiste loodete arenemisele. Karjatamise õige organiseerimise ja õige karjatamistehnika juures väheneb järsult sigade haigestumine. Roheline, mahlakas sööt on odav ja sisaldab kõiki toitaineid, mida sead vajavad.

Nagu teiste loomade puhul, nii tükeldatakse ka sigade karjamaa kopliteks, mida karjatamiseks kasutatakse järjekorras. Sigade karjatamine heal karjamaal ei tohi kesta alla 8 tunni päevas. Haljassöödaga üksi aga ei saa igakord sigade söödatarvet rahuldada. Üksikutele searühmadele tuleb lisaks karjamaasöödale anda jõusööta. Sigadele antava jõusööda hulk sõltub karjamaa kvaliteedist ning sigade vanusest ja tootvusest.

Karjatamisperioodi algul, kui noor haljas rohi on rikas valkudest, võib lisa söödaks anda odrasõmerikku. Karjatamisperioodi teisel poolel tuleb lisa söödaks anda sellise koostisega jõusööta, et üks söötühik sisaldaks seeduvat valku: võõrdepõrsastele ja imetavatele emistele antavas söödas vähemalt 100 grammi ning tiinetele emistele ja kesikutele antavas söödas — vähemalt 80 grammi.

Karjatamisperioodil on soovitatav sead viia laagritesse. Laagri ehitamiseks tuleb valida läbilaskva pinnasega kõrge koht, kus ei ole pori. Laagri läheduses peab olema jootmiskoht. Sigade laager kujutab endast 2,5 m laiust katusealust, mis on kolmest küljest seintega kinni lõõdud ja ühest küljest (nimelt alla valdavaid tuuli) lahtine. Sigade söötmiseks ja jalutamiseks peab katusealuse ees olema väike tarastatud aed. Katusealusesse ehitatakse seasulud.

Sugukultidele, imetavatele emistele ja 4-ndas tiinuskuus emistele ehitatakse eraldi sulud. Kõik teised sead mahutatakse rühmadena üldsulgudesse.

Laagri juures peavad olema abiruumid: karjaköök, laoruumid ning seatalitajate ja valvuri eluruumid.

Lammaste karjatamine. Haljas rohi rahuldab lammaste söödatarbe peaaegu täielikult. Ülamoka liikuvuse ja teravate lõikehammaste tõttu kasutavad lambad hästi madala rohukasvuga karjamaid. Suure lambakarja puhul tuleb koostada karjamaa kasutamise skeem ehk plaan. Selles plaanis tuleb ette näha karjamaa tükeldamine kopliteks ja koplite kasutamise järjekord.

Karjatamise kestus igas koplis on 5—6 päeva. Karjamaade vaheldumissüsteem on suurepäraseks profülaktiliseks vahendiks usstõve vastu ja tõstab karjamaa haljasmassi toodangut. Üleminek talviselt söötmiselt karjatamisele peab toimuma järkjärgult 8—10 päeva jooksul, kusjuures enne karjamaale ajamist antakse lammastele koresööta.

Esimistel päevadel karjatatakse lambaid mitte üle 3—4 tunni,

järgnevatel päevadel pikendatakse karjatamise aega, ja 8.—10.-ndal päeval viiakse lambad täielikult karjamaasöödale. Karjamaa paremaks ärakasutamiseks tuleb lambaid karjatada laias ravis. Sel juhul tallavad lambad karjamaad vähem. Lamaste karjatamise kestus peab olema vähemalt 10 tundi ööpäevas. Kuumal ajal karjatatakse lambaid öösiti või aetakse nad karjamaale varahommikul, hoolimata kastest. Teistkordselt aetakse lambad karjamaale keskpäevase kuumuse raugemisel ja peetakse neid seal hilisõhtuni. Karjatamisperioodil joodetakse lambaid tavaliselt kaks korda ööpäevas, ainult väga mah-laka rohu puhul võib piirduda ühekordse jootmisega. Imetavaile uttedele, sugujääradele ja talledele tuleb anda lisaks jõusööta. Kõigile lammastele tuleb tingimata anda keedusoola lakukivi näol.

Loomade hooldamine karjatamisperioodil. Peale põhiliste hooldamisvõtete, mida kasutatakse laudaperioodil, on kasulik organiseerida suvel hobuste, lehmade ja sigade ujutamist. Ujutamine karastab organismi, tugevdab lihaseid, arendab kopsusid ja eemaldab nahalt mustuse. Loomi tuleb ujutada 10—12 minutit, kusjuures vee soojus ei tohi olla alla 16° C. Hügiseid loomi ujutada ei või. Loomi tuleb iga päev puhastada ning jälgida, et nende kabjad ja sõrad oleksid värgitud.

KOERTE PIDAMINE.

Koerte kasutamine loomade valvamiseks ja karjatamiseks. Koeri kasutatakse mitmesuguseks otstarbeks, põllumajanduses aga peamiselt loomade, eriti lammaste karjatamiseks ja valvamiseks. Juba enne Suurt Isamaasõda hakkasid tuhanded Nõukogude Liidu kolhoosid kasutama koeri loomade karjatamiseks ja kolhoosi vara valvamiseks. Koerad asendasid karjaseabilisi ja valvureid, kaitsesid loomi kiskjate eest, otsisid metsadesse ja soodesse mahajäänud lehmi, vasikaid, lambaid jne.

Kogemustega on kontrollitud ja kindlaks tehtud, et 100-pealise veisekarja karjatamiseks ja valvamiseks piisab ühest karjusest ja 1-st — 2-st karjakoerast.

Koerte hooldamine. Koerte pidamis- ja söötmingimustest sõltub nende tervislik seisund. Koera tervise säilitamiseks ja temale normaalsete pidamistingimuste loomiseks tuleb sügiseks ja talveks ehitada karjalauda lähedusse kuiv ja puhas ruum (kuut), mis on koera alaliseks või ajutiseks asukohaks.

Talvel, eriti tugeva pakase korral antakse koerale suurem liikumisvabadus ning asetatakse kuuti ohtrasti kuiva põhku, mida sageli vahetatakse. Kuudi sissepääsu ette riputatakse tihe riie ning kuut kaetakse pealt põhu ja lumega. Koera elamisruumi koristamisel asendatakse määrdund ja niiske põhku uega. Varem tarvitusel olnud põhku ei tohi koertele alla-

panuks kasutada, sest see võib tekitada mitmesuguseid haigusi. Koerte hooldamisel tuleb jälgida nende keha puhtust. Naha eest hoolitsemiseks puhastatakse see harjaga tolmust, parasiitidest, mikroobidest ja kõigest, mis takistab naha normaalseid talitlusi. Koeri tuleb puhastada iga päev, sest õige puhastamine parandab koera üldist tervislikku seisundit ja takistab nahahaiguste levikut. Suvel, kuuma ajal, võib koeri jooksvas vees ujutada. Ujutamisel on hea, värskendav toime. Parimaks ujutamisajaks on hommik ja õhtu.

Koerte söötmine. Suure, terve koera üleskasvatamiseks tuleb kutsikat hästi sööta, pidada kinni kindlatest söötmisaegadest ja hoida kutsikat vabades. Mida noorem on kutsikas, seda sagedamini teda söödetakse. Kutsika vanemaks saamisel vähendatakse söötmiskordade arvu ja suurendatakse söödaannuseid. Kuni 2—3-kuist kutsikat söödetakse vähemalt 5—6 korda päevas, kuni 4—5-kuist kutsikat — 4—5 korda, kuni 5—7-kuist kutsikat — 3—4 korda ja alates 8-ndast elukuust kui täiskasvanud koera — kaks korda päevas.

Kuni 5-kuiste kutsikate söödaks kasutatakse piima, liha, häid tange. Piima tuleb anda koos leivapudiga. Lihast ja tangudest tuleb ühes kõögivilja lisandamisega keeta vedelat putru. Kutsika vitamiinitarve rahuldatakse temale heakvaliteedilise hautatud liha, täispiima, kalamaksaõli ja hakitud noorte nõgeste andmisega ning riivitud porgandi lisandamisega sööda hulka.

Kutsika ligikaudne ööpäevane söödaannus on järgmine:

piima	0,5—1,0 l
liha	200—300 g (sealhulgas kondid)
tangu	100—200 g
leiba (piimas leotatuna)	50—100 g
kõögivilja	100—200 g
soola	5 g

Kutsika söötmine toimub kindlatel kellaaegadel, väikeste annustena, kuid tihti. Külma ilmaga antakse sööta soojalt, suvel aga jahutatuna. Alates kolmekuisest vanusest on kutsikatele kasulik anda suuri üdikonte, millede närimisel tugevnevad ja arenevad kutsika lõualuud, peale selle annab kontidesöömine noorele organismile tema luustiku kasvamiseks vajalikke aineid.

Jooginõus peab olema joomiseks alati puhas joogivesi.

Kaheksakuisele hakatakse koera söötma hommikul ja õhtul. Karjakoera on kasulik sööta hommikul karjamaal ja õhtul pärast karja kojujõudmist — kodus.

Ligikaudne ööpäevane söödaannus koerale on järgmine:

liha	kuni 400 g
tangu	600 g
kõögivilja	100—200 g
kartulit	200 g
pekki	15 g
soola	15—20 g

Talviste külmadega tuleb anda koerale, lisaks sellele ratsioonile, veel 20—30 grammi loomset rasva.

Tuleb tähendada, et vesi on koera organismile eriti vajalik. Veehulga järsk vähenemine koera organismis võib tekitada rea häireid ja isegi surma. Koer kannatab veepuudust halvemini kui söödapuudust. Koer võib vett juues nälgida kuni 40 päeva, veeta aga ei saa ta elada isegi 10 päeva.

Pärast pingerikast tööd ei tohi koerale anda korraga palju vett, sest sellest võib koer haigestuda. Joogivesi peab olema puhas, selge ja lõhnata.

PÖLLUMAJANDUSLOOMADE NUUMAMINE.

Sigade nuumamine.

Sealiha moodustab NSV Liidu üldisest lihabilansist üle 50%. Sigade domineeriv koht lihatootmises on seletatav nende suure sigivusega, hea varavalmivuse, suure tapakaalu ning lihasaastuste hea kvaliteediga.

Vologda oblasti Mežduretšenski rajooni kolhoosi „Budjonovets“ seafarmi juhataja, sotsialistliku töö kangelane A. Ljus-kova, sai emiselt „Jalta“ tema järglaste näol aastas lihatoodangut kuni 4,75 tonni eluskaalus. Tapakaalu, eluskaaluühikus toidukõlbliku kuivaine sisalduse ja söödatusuvuse poolest ületavad need sead kõiki teisi loomaliike. Allolev tabel näitab seda kujukalt.

Tabel 11

Looma liik	Tapakaal (%-des eluskaalust)	Toidukõlbliku kuivaine protsent		Kalorite hulk 1 kg-s kesk- mise väär- tusega lihas	Söötühikute kulutus 1 kg juurdekasvu kohta
		liha- kehas	elus- kaalus		
Hästinuumatud härg	55—60	33	20	1580	9—10
Hästinuumatud lammas	50—55	37	19	1430	9—10
Hästinuumatud siga	80—85	63	51	2700	4—5

EK(b)P Keskkomitee III pleenumi 2. juuni 1949. aasta otsuses kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaani täitmise abinõude kohta kohustati „...alates 1949. aastast, organiseerima, et kolhoosides nuumataks 100 hektaari põllumaa kohta 3—4 siga, kelle eluskaal oleks nuumamise lõpul vähemalt 120 kg.“

Kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse

kolme aasta plaani täitmisel omab suurt tähtsust sigade kiirnuuma organiseerimine.

Poolrasvanuumale pandud kesik peab kaaluma nuuma lõpuks 150—160 kg. Kiirnuuma puhul võib sellist raskust saavutada kaheksakuiselt, s. o. 4 kuud varem kui normaalnuuma puhul. See annab tunduvat söötade kokkuhoidu (kuni 30%-ni), kusjuures vähenevad ka teised sigade pidamisega ühenduses olevad kulud. Sigade kiirnuumamiseks tuleb organiseerida põhiemiste esimesed poegimised veebruaris-märtsis ja teistkordsed poegimised — juulis-augustis. Mittepõhiemiste poegimised tuleb organiseerida põhiemiste poegimiste vaheajal, s. o. maijuunikuus.

Poegimiste säärasel organiseerimisel kasutavad varakevadised põrssad hästi karjamaad, kasvavad paremini, nende nuumamiseks kulub vähem jõusööta, mistõttu tunduvalt odavneb saadava toodangu maksumus.

Karjatamisperioodi jooksul kasvavad varakevadised põrssad sügiseks kuni 40—60 kg raskusteks ja on ette valmistatud suurte kartulikoguste tarvitamiseks; ühtlasi lüheneb nuumaaeg ja nuumamine muutub odavamaks.

Sigade nuumamise õigel organiseerimisel annab seakasvatuse kolhoosile suurt tulu. Moskva oblasti Tškalovi-nimeline kolhoos sai 1948. aastal seakasvatusest tulu 102 057 rubla, mis teeb ühe emise kohta 8500 rubla. Voroneži oblasti Dobrinka rajooni Iljitsi-nimeline kolhoos sai 100 ha põllumaa kohta 2,2 tonni sealiha ja 26-lt emiselt tulu umbes 800 tuhat rubla.

Leningradi oblasti Luuga rajooni endine kolhoos „Bolšoi Brod“, praegune suurendatud kolhoos „Iskra“, sai 1948. aastal tulu 10 emiselt 51 360 rubla, mis teeb välja üle 5000 rubla ühe emise kohta. Sotsialistliku töö kangelane, seatalitaja A. Ossipova, töötas välja 1948. aastal 796 normipäeva. Oma töö eest sai A. Ossipova 1948. aastal 1354 kg teravilja, 7169 kg kartulit, 3186 kg köögivilja, 3223 rubla raha ja lisatöötasuna 15 kahekuist pörsast. Seakasvatuse arendamise perspektiivid on praeguses suurendatud kolhoosis „Iskra“ kahtlemata suuremad kui endises väikeses kolhoosis.

Tähtsamateks abinõudeks sigade nuumamisel on söödabaasi kindlustamine ja säärase organisatsiooniliste küsimuste, nagu seakarja koosseis, uuendamine ja suurendamine ning noorloomade üleskasvatamine, õige lahendamine.

Moskva oblasti XII let Oktjabrja nimelises kolhoosis, kes tegeleb sigade nuumamisega juba kauemat aega, on seakarja-struktuur aasta algul järgmine: kulte 2,6%, emiseid 16% ja üle 3 kuu vanuseid kesikuid ja nuumsigu 81,4%. Üle 3 kuu vanuste kesikute ja nuumsigade suur arv võimaldas kolhoosile panna aasta jooksul sigu plaanipäraselt nuumale ja nende nuumamist lõpetada, kusjuures söötade ärakasutamine toimus väga tõhusalt.

Sealiha tootmisel eristatakse lihanuuma, poolrasvanuuma, rasvanuuma ja peekoninuuma.

Lihanuum. Lihanuumale pannakse tavaliselt 3—4 kuu vanused kesikud, kelle nuumamine lõpetatakse 7—9 kuu vanuselt 110—120 kg eluskaalu juures. Selle nuumamisviisi eesmärgiks on saada lühikese ajaga mahlakat, väherasvast liha. Nuumamise kordaminek sõltub tunduval määral nuumalepandavate noorsigade kvaliteedist. Nuumamiseks tuleb jätta hästiarenenud, 4 kuu vanused remontotstarbeks mittevajalikud kesikud. Selles vanuses on kesikud juba harjunud sööma mitmekesiseid söötasid ja neil on hea söögiisu. Nuuma jaoks valitud noorsead kaalutakse ja jaotatakse vanuse, eluskaalu ja toitumuse järgi rühmadesse. Igale rühmale määratakse vastav ööpäevane söödaratsioon.

Söödaratsiooni koostamisel tuleb arvesse võtta sotsialistliku töö kangelase A. Ljuskova kogemusi. Tema väidab, et juba nuumamise alguses tuleb suurt tähelepanu pöörata kesikute seedeelundite ja nende üldisele arenemisele. Rasvumine noores eas vähendab söögiisu ja pidurdab kasvu arenemist. Seetõttu korraldab A. Ljuskova nuumsigade söötmist nii, et rasvumine toimuks nuumamise viimasel kuul.

Et kesikud kasvaksid ja areneksid, antakse neile noores eas söötasid, mis on rikkad valkude, mineraalainete ja vitamiinide poolest. Sellised söödad nagu hea ristikhein ja hea silo annavad noortele kesikutele mineraalaineid, valke ja vitamiine. Peale selle tuleb ratsiooni põhisöötadena võtta kartuleid ja väike kogus jõusöötat. Nii, näiteks tuleb 50 kg raskusega kesikule 400-grammilise ööpäevase kaalujuurdekasvu saamiseks anda päevas: 0,5 kg ristikheina, 3,0 kg kartulit, 1,0 kg viki-kaerasilo, 0,25 kg kaerajahu, 0,25 kg nisukliisid, 0,25 kg linakooke, 10 g keedusoola ja 20 g pretsipitaati.

Lihanuuma esimestel kuudel on otstarbekohasem kasutada rohkem mahukaid söötasid, mis on odavamad. Ülaltoodud ratsioonis on mahukaid söötasid 66,3% üldisest toiteväertusest (s. o. söötühikutest). Kõik taimsed söödad, nagu õlikoogid, kaer, mais ja kliid, mis on suure rasvasisaldusega, annavad pehme, mittetiheda peki ning vähendavad liha kvaliteeti. Tiheda, teralise ja maitsva peki annavad sellised söödad nagu oder, rukis, kartul, juurvili ja kaunvili. Seetõttu tuleb tapasaaduste kvaliteedi parandamiseks üks kuu enne nuumamise lõpetamist võtta söödaratsiooni õlikookide ja kaerajahu asemele oder ja rukis, segatuna herne- või vikijahuga. Samuti vähendatakse nuumamise lõpupoolel mahukaid söötasid ja suurendatakse jõusööda hulka.

Nuumamise lõppjärgul kaaluvad sead umbes 100 kg ja nende ööpäevane kaalujuurdekasv on 700 grammi. Sel ajal võib neid sööta umbes järgmise söödaratsiooni järgi:

ristikheina	0,5 kg
kartulit	6 „
odrajahu	1 „
hernejahu	0,5 „
nisukliisid	0,5 „
söödakriiti	30 g

Esitatud söödaratsioonis on mahukaid söötasid 48,4% ratsiooni üldisest toiteväärtusest.

Sigade nuumamisel on suur tähtsus söötade ettevalmistamisel.

Poolrasvanuum. Levinumaks nuumamisviisiks on poolrasvanuum. Poolrasvanuuma puhul nuumatakse sead 150—160 kg raskuseks, milline raskus saavutatakse 9—10 kuu vanuselt. Nuumamise algul annavad sead juurdekasvu peamiselt liha ja luustiku kasvu arvel. Seetõttu peab selle nuumaperioodi söödaratsioon sisaldama rikkalikult valku, mineraalaineid ja vitamiine. Poolrasvanuuma puhul tuleb mahukaid söötasid kasutada veel rohkem kui lihanuuma puhul. Väljapaistev õpetlane, akadeemik M. F. Ivanov, toetudes oma uurimustele, jõudis järeldusele, et kore- ja mahlakate söötade kasutamisel saadakse suured juurdekasvud, hea söödatusuvus ja heakvaliteediline toodang. Mahukaid söötasid võib sööta järgmistes hulkades (%-des söödaratsiooni üldisest toiteväärtusest): heina 15%, silosööta 20% ning juurvilja ja kartuleid 40—50%. Saraatovi Põllumajandusliku Katsejama andmed kinnitavad, et vikiheinajahu sissevõtmine kasvavate nuumsigade söödaratsiooni (20% ulatuses toiteväärtusest) suurendab igal juhul ööpäevast kaalujuurdekasvu ja söödatusuvust. Järelikult on otstarbekohane sööta kuni 8 kuu vanustele kesikutele suurel hulgal selliseid odavaid söötasid nagu heinajahu ja heinapepri, peenestatud liblikõielist heina, juurvilja, kartuleid ja silosööta, kusjuures ratsiooni varustamiseks vajaliku valguhulgaga tuleb lisandada vähesel määral jõusööta. Niisuguse söötmisviisi juures tugevneb nuumamise algul kesikute luustik ja arenevad nende seedeelundid, mis tagavad hiljem suurema kaalujuurdekasvu.

Poolrasvanuuma puhul on 6 kuu vanuste sigade söödaratsioon umbes järgmine:

ristikheina	0,5 kg
keedetud kartulit	6 „
viki-kaera silo	2 „
linakooke	0,5 „
kaerajahu	0,5 „
keedusoola	10 g
söödakriiti	20 g

Mahukad söödad moodustavad selles ratsioonis 74,2% üldisest toiteväärtusest. Arvestades söögiisu langust, vähendatakse kahel viimasel nuumakuul järk-järgult mahukate söötade hulka ja suurendatakse jõusöödakoguseid. Jõusöötadest on kõige

parem sööta otra, rukist ja kaunvilja, s. o. söötasid, mis tagavad nuumamise lõppemisel tapasaaduste hea kvaliteedi. Loomade söögiisu säilitamiseks ja ratsiooni paremaks ärakasutamiseks tuleb sel perioodil söötade ettevalmistamise viise mitmekesistada. Nuumamine toimugu sellise arvestusega, et tapmisel 6.—7. roide kohal oleks seljapeki paksus vähemalt 5,5 sentimeetrit.

Viimase nuumakuu söödaratsioon võiks olla järgmine:

ristikheina	0,5 kg
keedetud kartulit	5,5 „
odrajahu	2 „
hernejahu	0,25 „

Mahukaid söötasid on selles ratsioonis 41,3% üldisest toiteväärtusest.

Rasvanuum. Rasvanuuma kasutatakse raskete nuumsigade saamiseks. Rasvanuumale pannakse vanad, täiskasvanud põhi-karjast väljapraagitud sugusead, samuti selleks otstarbeks kasvatatud orikad.

Nuuma kestus on 3—4 kuud. Kiirrasvanuuma puhul saavad loomakasvatuse eesrindlased kaalujuurdekasvu kuni 1500—1700 grammi ööpäevas, mille tagajärjel lüheneb nuuma kestus.

Rasvanuuma puhul antakse sigadele peamiselt söötasid, mis sisaldavad palju süsivesikuid ja vähe valku. Valkude sisaldust söödaratsioonis tuleb suurendada ainult kõhnade sigade normaalse toitumuse taastamiseks, samuti ka paar nädalat enne nuumamise lõpetamist sigade söögiisu säilitamiseks. Nuumamise algul, mil sigadel on hea söögiisu, tuleb anda odavamaid mahukaid söötasid, nagu liblikõielist heina, silo, juurvilja ja kartulit ühes jõusööda lisandusega. Sel nuumaperioodil võivad mahukad söödad moodustada kuni 75% söödaratsiooni üldisest toiteväärtusest.

Rasvanuumal on 200 kg eluskaaluga ja 1700-grammilise ööpäevase kaalujuurdekasvuga sea ööpäevane söödaratsioon umbes järgmine:

ristikheina	2 kg
keedetud kartulit	12 „
viki-kaera silo	4 „
odrajahu	2 „
linakooke	0,5 „

Alates teisest nuumakuust vähendatakse järk-järgult mahukate söötade, samuti ka liha ja rasva kvaliteeti halvendavate söötade annuseid. Viimasel nuumakuul kasutatakse väärtuslikumat jõusööta- ja kartulit.

250 kg eluskaaluga ja 1-kilogrammiline ööpäevase kaalujuurdekasvuga sea viimase nuumakuu ligikaudne söödaratsioon on järgmine:



ristikheina	1	kg
keedetud kartulit	10	„
odrajahu	3,75	„
hernejahu	1	„
keedusoola	30	g

Nuuma lõpp-perioodil tuleb pöörata erilist tähelepanu söötade mitmekesisemale ettevalmistamisele ja suurendada söötmete arvu 4 kuni 5 korrani ööpäevas. Kogu nuumaperioodi kestel tuleb nuumsigade sulud hoida puhtad.

Peekoninum. Peekoninum meenutab mitmeti lihanuuma, kuid selle vahega, et peekoninuuma puhul suurenevad tunduvalt nõuded tapasaaduste kvaliteedi suhtes. Peekon kujutab endast noore sea peata, jalgadeta ja siseelunditeta lihakeha, mis on lüüsisamba kohalt poolitatud, ühtlaselt soolatud ja hästi suitsetatud ning mille kumbki pool kaalub 25 kuni 30 kg. Peekoninuumale pandavad sead peavad vastama järgmistele nõuetele: pikk ja sügav keha, mõõdukalt arenenud singid ja võrdlemisi pikad jalad. Noored sead pannakse peekoninuumale 3—4 kuu vanuselt ja nuumamine lõpetatakse 6—7 kuu vanuselt 90—95 kg eluskaalu juures. 6—7-kuiselt jõuavad selle eluskaaluni varavalmivad tõud. Peekoninuumaks kõlbavad hästi suure valge seatõuga parandatud kohalikud sead. Teiseks peekoninuuma tingimuseks on söödaratsiooni koostamine valitud söötadest. Teraviljadest on parimaks söödaks oder. Odraga nuumamisel saadakse kõrgekvaliteedilist liha ja pekki. Väga heaks nuumasöödaks on söödarakis pooles teraviljaannuses. Kaer, õlikoogid, mais ja kliid ei anna nuumamisel tihedat pekki ega maitsvat liha. Kui neid söötasid kasutatakse peekoninuuma puhul, siis tehakse seda ainult nuumamise algul. Põhisöödaks on kartul. Arvestades seda, et noored loomad kasvavad, on otstarbekohane neile valgutarbe rahuldamiseks anda lisaks piimatöötlemise- ja lihajäätmeid, mis parandavad ühtlasi ka tapasaaduste kvaliteeti. Noorte loomade seedetegevuse reguleerimiseks ning nende kasvuks vajalike mineraalainete ja vitamiinide tarbe rahuldamiseks tuleb võtta söödaratsiooni head libliköielist heina 10% ratsiooni üldisest toiteväärtusest. Sööda tasuvus peekoninuuma puhul on suur: 1 kg kaalujuurdekasvu kohta kulutavad sead 4—5,6 söötühikut; üksikutel juhtudel väheneb see kulutus isegi kuni 3,5 söötühikuni 1 kg kaalujuurdekasvu kohta.

Sigade karjamaal nuumamine. Rõhutades sigade karjamaal nuumamise suurt tähtsust, on kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse kolme aasta plaanis soovitatud: „Kindlustada lähema kahe aasta jooksul igas seafarmi omavas kolhoosis libliköieliste ja kõrsheinaga kultuurkarjamaade rajamine, arvestusega 0,5 hektaari emise kohta.“

Karjaamaakasutamine odavdab tunduvalt liha ja peki maksumust. Eriti kasulik on karjatada varakevadistest poegimistest kasvatatud kesikuid. Kesikud lastakse 3—4 kuu vanuselt karjamaale

ja peetakse seal hilissügiseni, kusjuures neile antakse lisaöödana jõusööta väga piiratud hulgal — 0,5 kuni 1 kilogrammi päevas sea kohta. Suurt tähelepanu tuleb pöörata karjamaa kasutamise tehnikale. Kõige tõhusamalt saab karjamaa haljassassi ära kasutada sigade karjatamisel koplites. Valgevene Põllumajanduse Katsejaama andmetel tuleb kultuurkarjamaa jaotada väiksemateks kopliteks. Karjamaa jaotamine 15-ks kopliks suurendas ristiku kasutamist 26,1%, võrreldes söötmisega koplites jaotamata karjamaal, ja viki-kaerasegatise kasutamist 22,4%; paremini kasutati ära ka söödakapsas, sest väikestes koplites karjatamisel sõivad paremini ära kapsajuurikad ja mahalangevad lehed.

Väikestes koplites karjatamisel tarvitasid kesikud 1 kg kaalujuurdekasvu kohta vähem jõusööta kui suurtes koplites karjatamisel.

Et kindlustada kogu karjatamisperioodiks nuumsigade pidevat ja ühtlast söetmist haljassöödaga, peab igas kolhoosis olema sigade jaoks haljassöödakonveier.

Sigade jaoks võib soovitada järgmist haljassöödakonveierit:

Kultuuride nimetus	Kasutamisaeg
Maapirn (topinambur)	1. V kuni 20. V
Teise aasta ristik	21. V „ 10. VI
Viki-kaer (külvatud aprilli lõpus)	11. VI „ 1. VII
Viki-kaer (külvatud 15. mail)	2. VII „ 15. VII
Teise aasta ristiku ädal	16. VII „ 15. IX
Söödapeet	16. IX „ 15. X

Karjamaa haljassööt ei rahulda täielikult nuumsigade söödatarvet. Karjamaaperioodil tuleb neile anda lisaks jõusööta. Peekoninumale pandud sigade keskmiseks päevaseks jõusöödanormiks tuleb lugeda 1,5 kg ja poolrasvanuuma puhul 2 kg. Koos jõusöödaga tuleb anda mineraalsööta — keedusoola, kriiti ja kondijahu, mille toimet sead karjamaad paremini kasutavad. Saades söödaraatsioonis küllaldase hulga mineraalaineid, tuhnivad sead karjamaad vähem. Karjatamise kestus ja karjatamise tehnika omavad palju ühist sugusigade karjatamistehnikaga.

Sotsialistliku töö kangelase A. Ljuskova kogemustega sigade nuumamise alal peavad olema tuttavad kõik loomakasvatustarvete töötajad.

Hoolimata sellest, et kolhoosi „Budjonnovets“ seafarmi peasuunaks on sugusigade kasvatamine, on seal ka sigade nuumamine hästi korraldatud, ja seafarm annab riigile ainult hästinuumatud sigu. Sm. A. Ljuskova lähtub oma töös loomade eksisteerimise põhilisest bioloogiaseadusest: loomad nõuavad tingimusi, mis on sarnased nendega, millede nad ajalooliselt on kujunenud. Nuumsigadel, ütleb sm. Ljuskova, on väga tähtis korras seedimine. Kõik põllumajandusloomad on ajaloolisel kujunemisel kasutanud karjamaasööta. Järelikult on neile vajalikeks sööta-

deks rohi, hein ja mahlakad söödad. Seetõttu paneb A. Ljuskova erilist rõhku nuumamisele karjamaaperioodil, talvel aga söödad ta sigadele rohkesti head ristikheina ja mahlakat sööta. Nuuma algul söödad ta 60—80 kg eluskaaluga kesikutele päevas kuni 1,5 kg ristikheina ja annab täiendavalt head silosööta. Nuuma lõpuks suurendab ta mahlakate söötade annust kuni 8 kg-ni päevas ja teraviljajäätmete annust kuni 3,5 kg-ni. Sellisel nuumal saavutavad kesikud üheksakuisele 180—190 kg-lise raskuse.

Voroneži oblasti Rossoši rajooni Molotovi-nimelise kolhoosi seatalitaja J. Tkatšenko sai noorsigade nuumamisel 6—7 kuu vanuselt sigadelt keskmiseks ööpäevaseks juurdekasvuks 700 g (plaan 600 g), täiskasvanud nuumsead aga andsid ööpäevaseks juurdekasvuks 1100—1200 g (plaan 800 g). J. Tkatšenko tööd soodustavad varakevadised poegimised ja kindla söödabaasi loomine.

Põllumajanduslindude nuumamine.

Linnufarmides praagitakse iga aasta pooled täiskasvanud ja noorlinnud, keda kolhoosid võivad riikliku lihamüügikohustuse täitmiseks ära anda. Majandeil, kes annavad riikliku lihamüügikohustuse täitmiseks linde, on tunduvad soodustused. Kanade, hanede, partide ja kalkunite äraandmisel riikliku lihamüügikohustuse täitmiseks arvestatakse 700 g linnuliha kohustuses näidatud ühe kilogrammi (eluskaalus) liha eest. Peale selle on NSV Liidu valitsuse poolt kehtestatud normatiivid ka teiste riiklike müügikohustuse katteks antavate põllumajandussaaduste linnulihaga asendamise kohta. Nimelt võrdsustatakse riigile äraandmisel 700 g linnuliha 7 liitri piimaga või 10 munaga või 300 g sulatatud võiga või 8 kg teraviljaga.

Partei ja valitsuse poolt loomakasvatussaaduste varumise kohta antud määrus kohustab kolhoose ära andma hea toitumusega linde eluskaaluga mitte alla kindlaksmääratud miinimumi, mis on kanadel 800 g, partidel 1 kg ja hanedel 3 kg.

Puudulik söötmine halvendab äraantavate lindude kvaliteeti ja toob kolhoosile suurt kahju, sest selle tagajärjel väheneb toodang.

Väljapraagitud lindude rikkalik söötmine teraviljajäätmetega ja teiste odavate söötadega võimaldab kolhoosidele linnufarmidest saadavat tulu tunduvalt suurendada.

Lühikese nuumamisajaga suureneb noorlindude kaal 30—40 ja enam protsendi, täiskasvanutel aga 20—30 protsendi võrra.

Kanade nuumamine. Nuumale pannakse kanakarjast väljapraagitud täiskasvanud kanu ja 3—5 kuu vanuseid noorlinde.

Nuumata võib kanu, kui kanalas ruum puudub, tühjas kuuris või mõnes teises selleks eriti kohandatud ruumis. Põrandapinna iga ruutmeetri kohta võib pidada mitte üle 5—6 täiskasvanud kana või 6—8 noorlinnu.

Ruumid tuleb enne kanade sisseasetamist desinfitseerida ja varustada õrtega, mis kinnitatakse 50 sm kõrgusele põrandast. Õrsi peab olema niipalju, et kõik linnud võiksid neile vabalt mahtuda nii öösel kui ka söötmisvaheajal. Uhe kana kohta tuleb õrrepikkust ette näha 20 sm. Õrrelatid kinnitatakse 30—35 sm kaugusesse üksteisest, kusjuures äärmine latt peab seinast olema vähemalt 40 sm kaugusel. Õrred asetatakse ruumi tagumisele poolele. Ruumi esimene pool jäetakse vabaks ja asetatakse siia söödakünad ja jooginõud.

Söötmisvaheajal soovitatakse sulgeda ukсед ja aknad õlgmattide või kotiriidega, et nuumalepandud kanad pimedas vähem liiguksid. Söödaküna valmistamisel arvestatakse 1 meeter künapikkust 14—16 kana jaoks. Küna tuleb paigutada nii, et kõik linnud pääseksid söötmisel küna juurde ja saaksid rahulikult süüa. Jooginõudes peab alati olema puhas vesi. Vett tuleb vahetada 2—3 korda päevas.

Kanade nuumamiseks võib kasutada kõiki kolhoosis leiduvaid tera- ja jahusöötasid, eriti aga otri ja kaeru teradena, odra- ja kaerajahu, nisu- ja rukki-alusteri, kliisid ja jahvatusjäätmeid. Jahusöödad antakse nuumkanadele vadaku, lõssi või veega niisutatud pehmesöödana. Kanade nuumamiseks kasutatakse söötasid (protsentides kogu segust):

oder terades või sõmerikuna	10
kaer " " " " " "	5
odrajahu	25
kaerajahu	15
rukkijahu	7
nisualusterad, jahuna	10
nisukliid	25
kriit või teokarbid	2
keedusool	1

Noorlindude nuumamisel lisandatakse jahusegule loomseid söötasid, nagu täispiima, piimatöötlemise jäätmeid jne. Tera- ja jahusöötat kulutatakse nuumamisel 100—125 g kana kohta päevas. Peale selle tuleb söödaratsiooni lisandada keedetud ja pudrustatud kartuleid 30—50 g kana kohta päevas.

Nuuma kestus on 20—22 päeva. Esimesel 4—5-el nuumapäeval olgu pehmesööt vedelam, hiljem aga paksem. Kanu söödetakse kolm korda päevas: kell 6 hommikul, kell 12 päeval ja kell 5—6 õhtul.

Pehmesööt antakse lindudele ette väikeste annustena 2—3-el korral ja jäetakse lindude ette 30 minutiks. Pärast seda korjatakse järelejäänud sööt ämbrisse, valatakse puhas vesi peale ja antakse lindudele järgmisel söötmisel uuesti ette. Pärast küna puhastamist pehmesöödist puistatakse küna-desse teri või teraviljajäätmeid. Osa teradest antakse hautatud või idandatud kujul, sest selliseid teri söövad linnud meelsamini.



Joonis 8. Edasiveetav suveonn noorkanadele.

Kruusa, peenendatud teokarpe või kriiti antakse lindudele ette eri söödanõudes.

Numamise ajal tuleb iga päev linnud üle vaadata. Haigestumistunnustega linnud tuleb eraldada eri ruumi või puuri ning veterinaartöötajate juhiste kohaselt kas ära tappa või ravida.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja UK(b)P Keskkomitee mää-ruses „Kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasva-tuse arendamise kolme aasta plaani (1949—1951) kohta“ osuta-takse lindude numamisele suurt tähelepanu nende karjatamisega koristatud teraviljapõldudel.

Kõrrepõllul numatakse peamiselt üle 3 kuu vanuseid noor-kanu.

Väljapraagitud noored kuked ja kanad paigutatakse eraldi rühmadena edasiveetavatesse onnidesse, mis tuuakse põldudele pärast saagi koristamist.

Lindude põllul pidamiseks kasutatavad edasiveetavad onnid võivad olla mitmesuguse konstruktsiooniga. Onn asetatakse väi-keste ratastega varustatud platvormile, ja pärast varisenud terade ärasöömist, s. o. umbes 3—5 päeva pärast, veetakse onn koos lindudega teise kohta.

Onni sisemusse asetatakse õrred; jooginõud ja söödakünad paigutatakse onni ümbrusesse.

Peale varisenud terade söömise hävitavad kanad põllul ka taimekahjureid. Juhul, kui põllul sööta ei jätku, antakse tibudele lisa sööta. Puhas vesi peab olema jooginõudes kogu päev. Lindude nuumamine kestab tavaliselt kuni kõrrepõllu koorimiseni.

Hanede nuumamine. Hanede nuumamine toimub kolhoosides sügisel, külmade tulekul, sest sel ajal nuumuvad ja rasvuvad haned paremini. Hanede nuumamist alustatakse kõrrepõllul ja karjamaadel karjatamisega, kus linnud söövad rohtu, mahavari- senud teri ja muid söötasid. Sõltuvalt mahavari- senud terade hulgast ja karjamaade kvaliteedist antakse hanedele nende kar- jatamise ajal lisa sööta 1—2 korda päevas. Viimaseks 10—15-neks nuumapäevaks pannakse haned sulgudesse nuumale.

Iga 50—60 nuumhane jaoks ehitatakse 4×8 meetri suurune sulg, millesse laotatakse õled. Söödakünad ja jooginõud aset- takse väljapoole sulgu, kuid nii, et haned saaksid läbi sulu võrelise seina sööta ja joogivett vabalt kätte.

Hanede nuumamiseks võib kasutada teraviljasöötasid ja tera- viljajäätmeid, välja arvatud rukis ja vikk. Peale teraviljasöötade võib kasutada keedetud kartulit ja juurvilja. Sulgudes sööde- takse hanesid 3 korda: kell 6 hommikul, kell 12 päeval ja kell 6 õhtul. Tugevdatud söötmisel söövad haned päevas 135 g tera- viljasööta eluskaalu ühe kilogrammi kohta; kogu nuumaperioo- dil tarvitavad nad umbes 8 kg teravilja ühe linnu kohta. Sulud hoitagu puhtad, lisandades iga päev värskeid õlgi. Hanesid tuleb iga päev üle vaadata ja eraldada nende hulgast kõik haigestu- mistunnustega linnud.

Pärast 19—20-päevast nuumamist soovitatakse läbi viia hanede toitumuse hindamine. Hanede toitumus tehakse kindlaks tiiva- aluste komplemisega. Hästinuumatud hanel on tiibade all muna- suurused rasvaladestused. Puuduliku toitumusega hanesid sööde- takse tugevasti, kuni nad rasvuvad.

Partide nuumamine. Kolhoosid, kelle linnufarmides on parte, peavad noorpartide nuumamist alustama 10—11-nädalases vanu- ses. Pekingi tõugu noorpartide eluskaal on sel ajal 2—2,5 kg. Nuumamine võib toimuda kõigil suve- ja sügiskuudel. Partide nuumamisel peetakse neid veekogudel, kust nad suurel hulgal sööta saavad. Veekogu 1 hektaril võib pidada (arvesse tuleb ainult ühe meetri sügavune osa) korraga kuni 250—300 parti. Partide ööbimiseks tuleb veekogu kaldale ehitada katusealused või kuurid. Katusealuses või kuuris peab olema põrandapinda 1 ruutmeeter iga 4—5 pardi kohta.

Parte söödetakse 3—4 korda päevas. Sööta antakse säärasel hulgal, et pardid sööksid selle ära 30—40 minutiga. Partidele soovitatakse valmistada pehmesööta ühes loomsete söötade (kee- detud lihajäätmed, kohupiim, piima- ja munajäätmed) lisandami-

sega. Pehmesöödale võib lisandada keedetud kartulit ja peenekshekseldatud haljassööta. Näitena võib tuua järgmise jahusegu koostise:

odrajahu	30%
kaerajahu	30%
nisukliisid	25%
õlikooke	15%

Niisuguse segu ühe osa kohta tuleb võtta üks osa kartuleid või juurvilja; keedetud lihajäätmeid peab olema ratsioonis 15—20% kuivsöötade kaalust.

Peale pehmesööda antakse partidele öhtul teri 20—25% kuivsöötade kaalust.

Täiskasvanud parte nuumatakse kolhoosides sügisel. Esimese 10—15 päeva jooksul peetakse parte veekogul, andes neile lisa-söödaks 2—3 korda pehmesööta. 10—12 päeva enne tapmist peetakse parte sulgudes ja söödetakse ohtrasti pehmesööda ja teradega. Kuivsöötade kulu ühe täiskasvanud pardi kohta 20—25 nuumapäeva jooksul on 5—6 kilogrammi.

Veiste nuumamine.

NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja ÜK(b)P Keskkomitee määrus „Põllumajandussaaduste varumisest“ kohustab kolhoose ja sovhoose andma riigile rammusaid ja üle keskmise toitmusega veiseid. Nuumamata veiste äraandmisel jääb lihakombinaatide andmete järgi majandil saamata iga veise kohta 144 kg liha, 25 kg rasva ja 13,5 kg nahka.

Oulisemaks abinõuks loomade kaalu suurendamisel ja tapasaaduste kvaliteedi tõstmisel on loomade nuumamine. Hästiorganiseeritud nuumamisel suureneb tunduvalt nuumloomade kaal ja nende lihakehade rasvasisaldus, mis tõstab liha toitvust. Veiste nuumamisel kasutatakse kahte nuumamistüüpi — karjamaanuuma karjatamisperioodil ja laudanuuma. Neist on esimene odavam kui teine. Laudaperioodil toimub nuumamine eeskätt mahukate söötade, s. o. silo või juurvilja ja kartulite suurte annustega ning vähese jõusöödakulutusega. Suured jõusööda-annused teevad nuumamise kulukaks.

Arvestades kasutatavat nuumamistüüpi, tuleb noorloomi juba varakult harjutada tarvitama suurtes kogustes kore- ja mahlakaid söötasid. Sellise kasvatamisviisi puhul arenevad hästi noorloomade seedeelundid, mistõttu ta nuumamisel on võimeline suuri söödakoguseid hästi ära kasutama. Seda nuumamistüüpi võib edukalt kasutada noorte, 1 kuni 2 aasta vanuste loomade juures, sest selles vanuses jätkub looma kasv ja loom vajab kasvamiseks valku, mineraalaineid ja vitamiine. Hea hein, silo ja juurvilja sisaldavad küllaldaselt neid toitaineid; juurviljast ja lisaks antavast jõusöödast aga tekib loomadel rasv. Seega toimub

noorloomade nuumamisel kaks protsessi: kasvamisprotsess ja rasvakogumisprotsess. Nuumamise kestus on täiskasvanud veistel 90—100 päeva ja kuni kaheaastastel noorveistel 5—6 kuud. Kirovi Loomakasvatuse Katsejaama andmetel on täiskasvanud lehmade rühmas kogu nuumaperioodi söödakulu järgmine: heina 10,90 tsentnerit, suviviljapõhku 0,75 tsentnerit, silo 7,97 ts ja turnipit 11,9 ts; härgmullikaterühmas: heina 8,3 ts, suviviljapõhku 0,5 ts, silo 6,2 ts ja turnipit 9,1 ts. Ulaltoodud söödakoguste kasutamisel oli ööpäevane kaalujuurdekasv ja söödatusuvus järgmine: lehmaderühmas 1,1 kg, kusjuures 1 kg kaalujuurdekasvuks kulus 7,01 söötühikut; härgaderühmas — 0,720 kg, kusjuures 1 kg kaalujuurdekasvuks kulus 7,30 söötühikut.

Veiste nuumamine kolhoosides toodetavate kohalike sööta-dega annab täiesti rahuldavaid tulemusi. Nuumamise lõpuks suureneb eluskaal, võrreldes algkaaluga, lehmadel 26,6% ja härgmullikatel 24,9%, kusjuures tapasaaduste kvaliteet on hea. 1,5 kg jõusööda sissevõtmine päevasesse söödaratsiooni suurendab kaalujuurdekasvu kogu nuumaperioodi kohta täiskasvanud lehmadel 9,2% ja härgmullikatel 11,8% võrra. Heina söötmine toimub igasuguse ettevalmistuseta ja turnipit ainult pestakse, mistõttu kulutused söötade ettevalmistamiseks on väikesed. Nuumamise algul võib piirduda kolmekordse söötmisega, nuumamise kesk- ja lõppjärgul tuleb aga üle minna neljakordsele söötmisele, sest loomad nõuavad siis sagedamat söötmist väiksemates annustes.

Arenenud toiduainetetööstusega rajoonides, kus saadakse palju jäätmeid, nagu kartuli- ja teraviljapraaka, õlleraba, kartulipulpi jne., toimub nuumamine nendega. Selle nuumamisviisi puhul on peatahelepanu pööratud odavate jäätmete ohtramale kasutamisele. Praagaga nuumamisel antakse täiskasvanud veisele päevas kuni 60—70 kg praaka, vähendades seda annust nuumamise lõpul 40—45 kg-ni. Praaganuum annab ööpäevast kaalujuurdekasvu 1 kg ja rohkem. Et praaka hästi ära kasutada, tuleb täita järgmisi tingimusi: 1) anda veistele ainult värsket praaka; 2) pesta sagedamini söödakünasid ja pesta neid üks kord nädalas lubjaveega; 3) vahetada sagedamini allapanu; 4) kinni pidada kindlast söötmiskorrast. Võib soovitada järgmist söötmiskorda: kell 4 hommikul antakse ette hautatud õlehekslid, seejärel soe praak ning pärast praaka heinad. Keskpäeval peetakse kinni samast söötmiskorrast nagu hommikul. Öhtul antakse praak ning seejärel hautatud hekslid. Õlehekslid maitsestatakse jõusöötadega. Ratsiooni võetakse tingimata keedusoola 50 g looma kohta.

Muude toiduainetetööstuse veerikaste jäätmete kasutamine toimub veiste nuumamisel analoogiliselt praagakasutamisele.

Veiste karjamaanuum. 90—100-päevase karjamaanuumaga keskel saavad eesrindlikud kolhoosid karjamaa õigel kasutamisel

kaalujuurdekasvu ühelt loomalt 80—100 kg, seega keskmiselt 1 kg ööpäevas. Kui karjamaanuuma puhul antakse vähesel määral ka jõusööta, on noorte loomade kaalujuurdekasv poolteist korda suurem kui täiskasvanud loomadel ja ulatub kuni 40%-ni looma algaalust. Leningradi Põllumajandusliku Katsejaama andmetel tõusis üle aasta vanuste härgmullikate eluskaal pärast 120-päevast kultuurkarjamaal nuumamist keskmiselt 81 kg looma kohta, mis annab kogu nuumaaja kohta keskmiseks ööpäevaseks kaalujuurdekasvuks 675 grammi.

Karjamaal hästinuumatud veise tapakaal on 15—20% võrra suurem kui lahjal veisel. Ka liha toitvus tõuseb umbes 25% võrra, ja lõpuks on hästinuumatud veise nahkki raskem kui lahjal veisel. Mõnedes kolhoosides toimub karjamaanuum ebarahuldavalt, mille tagajärjel need kolhoosid täidavad riiklikud lihamühigikohustused halvas toitumuses loomadega ning on sunnitud rohkem loomi ära andma.

Kasutades õieti looduslikke karjamaid ja andes nuumloomadele lisaks haljassööta, võib iga kolhoos saavutada karjamaanuuma puhul kõrgeid näitajaid. Oluliseks puuduseks kolhoosides karjamaanuuma läbiviimisel on see, et nuumloomi tuleb tahes-tahtmata (nende väikese arvu tõttu) karjatada koos teiste loomaliikidega.

See pahe on kõrvaldatav kolhoosidevahelise karjamaanuuma organiseerimisega, mis võimaldab moodustada nuumamiseks veisekarju ühtlase vanuse, eluskaalu, soo, toitumuse jne. järgi.

Jaroslavi oblasti Rostovi rajoonis kolhoosi „Provodnik“ andmetel saadi kolhoosidevahelisel karjamaanuomal 102 karjatamispäeva kestel 111 loomalt kaalujuurdekasvu 8982 kg ehk keskmist ööpäevast kaalujuurdekasvu 792 grammi. Kogu nuumaperioodi jooksul tõusis iga looma kaal 81 kg võrra.

Jaroslavi oblasti Pereslavli rajoonis võtsid kolhoosidevahelisest karjamaanuuma organiseerimisest osa 24 kolhoosi. 104 nuumapäeva jooksul oli noorloomade keskmine ööpäevane kaalujuurdekasv (ilma jõusöödata) 510 grammi, täiskasvanud loomadel aga 1081 grammi.

Kolhoosidevahelise karjamaanuuma organiseerimiseks tuleb:

1. Valida välja ja määrata kindlaks kolhoos, kes organiseerib kolhoosidevahelist karjamaanuuma. Sellel kolhoosil peab olema niipalju karjamaad, et see kindlustaks kolhooside vahel moodustatud nuumkarja haljassöödatarbe kogu karjatamishooajaks. Kolhoos-organisaator ajab kõiki organisatsioonilis-majanduslikke asju: määrab vilunud karjused, organiseerib karjamaa kasutamise, kontrollib nuumamist ja arvestab karjustele normipäevad.

Teised kolhoosid, kes annavad loomad nuumale, tasuvad kolhoosile-organisaatorile loomade nuumamise eest (sõltuvalt loomade toitumusest ja kaalujuurdekasvust): rasvase ja üle keskmise toitumusega loomade eest 16—20% ja keskmise toitumusega loomade eest 10—15% loomade kaalujuurdekasvust.

2. Komplekteerida kolhoosidevahelised karjad ainult tervetest loomadest. Enne karja paigutamist kontrollib veterinaararst loomi tuberkuloosi, brutselloosi ja teiste haiguste suhtes.

3. Karjamaanuuma määratud noored pullid kastreerida 3—4 nädalat enne nuuma algust.

4. Kaaluda karjamaanuuma määratud loomad pärast 12-tunnist söödata ja veeta olemist ja nummerdada nad.

5. Sõlmida loomade nuumaleandjate kolhoosidega kokkulepped, kus olgu märgitud poolte vastastikused kohustused. Kolhoos-organisaator kohustub saama nuumamisel maksimaalset ööpäevast kaalujuurdekasvu, säilitama kõik loomad ja viima nad lihamüügikohustuse täitmise ajaks heasse toitumusse. Loomadeandjad kolhoosid kohustuvad tasuma antud loomade karjamaanuuma eest natuuras ülaltähendatud normi järgi.

Tähtsamad tegurid, millest sõltub karjamaanuuma edu, on järgmised: karjarühmade moodustamine, karjamaa kasutamise organiseerimine, jootmise organiseerimine ja karjatamistehnika. Karja suurus sõltub karjamaast. Kui karjamaa on lage ja varustatud heade joogikohtadega, võib kari koosneda 200 loomast. Metsakarjamaadel ei tohi karjarühm koosneda rohkem kui 50 loomast. Karja moodustamisel tuleb arvesse võtta loomade sugu, vanust, eluskaalu ja toitumust. Karjas ei tohi olla täiskasvanud ja noored loomad koos, sest viimased segavad täiskasvanud loomade karjatamist. Ka kastreeritud pulle (härgi) ei tule koos lehmadega karjatada.

Karjamaa organiseerimisel tuleb ette näha joogikoha lähedusse laagri ehitamine. Laager tuleb piirata taraga, tehes sellesse mitu väravat loomade läbipääsuks. Laager peab olema varustatud katusealusega, kuhu asetatakse künad loomadele lisasööda andmiseks, karjuste eluruumiga ning loomakaaluga.

Karjatamisel tuleb kasutada koplisüsteemi. Koplite kasutamine suurendab, võrreldes vaba karjatamisega, noorte loomade kaalujuurdekasvu 35% võrra.

Karjamaa koplitesse jaotamise põhimõtte on sama, mis lüpsikarja karjatamiselgi.

Karjamaanuuma puhul tuleb ajal, mil rohi ei ole looduslikul karjamaal veel küllaldaselt kasvanud, ja nuuma teisel poolel, mil rohu mahlakus ja toitvus väheneb, anda lisaks etteniidetult haljassööta. Suurte kaalujuurdekasvude saamiseks ja loomadele karjamaanuuma perioodil küllaldaselt hulgal haljassööda tagamiseks tuleb laagri läheduses organiseerida haljassöödakonveier. Hajassööda käestandmisega, lisaks karjamaasöödale, võib tõsta kaalujuurdekasvu kuni 20 kg looma kohta. Kiirendatud karjamaanuuma puhul antakse lisasöödana jõusööta. Jõusöödakulu on kogu nuumaperioodi jooksul 150—250 kg looma kohta. Jõusöödadest on parem anda linakookidest, kliidest ja odrajahust koosnevat segu.

Haljaslisasööta on otstarbekohane anda etteniidetult ööseks,

andes ühes sellega keedusoola 50 g looma kohta. Sel korral kasutavad loomad päeval paremini karjamaad.

Haljassöödakonveieri näidis nuumal olevatele loomadele lisa-sööda hankimiseks:

Kultuurid	Külviaeg	Kasutamise aeg
Silo	—	10. V — 20. VI
Talirukis	10. VIII — 20. VIII	20. V — 1. VI
Esimese aasta ristik	—	10. VI — 1. VII
Viki-kaerasegatis	5. V — 10. V	20. VI — 15. VII
Teise aasta ristik	—	1. VII — 1. VIII
Viki-kaerasegatis	15. V — 20. V	15. VII — 10. VIII
Viki-kaerasegatis	1. VI — 20. VI	10. VIII — 30. VIII
Ristikuädal	—	20. VIII — 1. IX
Viki-kaerasegatis	10. VII — 25. VII	30. VIII — 10. IX
Talirukki-kaera-taliviki-segatis	25. VI — 15. VII	10. IX — 1. X

Jootmise organiseerimine. Nuumal olevad loomad joovad kuni 100 liitrit vett looma kohta päevas.

Karjamaal, laagri läheduses, peab olema hea looduslik joogikoht, nagu jõgi, järv, puhas tiik või kaev. Joogikohtade puhtuse säilitamiseks ehitatakse kindlad ligipääsud joogikohtadele ja piiratakse võrega loomade vettemineku takistamiseks. Karjamaanuumal olevad loomad tuleb joota vähemalt 2 korda päevas.

Karjamaanuuma päevakord. Päevakorra koostamisel karjamaanuuma puhul tuleb lähtuda sellest, et loomad kasutaksid maksimaalselt karjamaad. Karjamaa täielik kasutamine sõltub karjatamise kestusest, puhkeaegadest ja jootmisajast. Karjatamise kestus peab olema vähemalt 12 tundi ööpäevas, kusjuures loomi tuleb lasta karjamaal puhata iga 4 tunni tagant. Loomad harjuvad määratud päevakorraga ja iga kõrvalekaldumine päevakorrast vähendab ööpäevast kaalujuurdekasvu. Karjatamise päevakord võib muutuda. Suvel, soojade ilmade saabumisel, tuleb karjatada loomi nii päeval kui ka öösel, parrmude ilmumisel ja kuumade ilmadega — öösel. Soovitatakse järgmist päevakorda:

Tööde nimetus	Aeg	Kestus
Loomade karjatamine	kella 4.00 — 8.00	4 tundi
Jootmine	„ 8.00 — 9.00	1 „
Karjatamine	„ 9.00 — 12.00	3 „
Puhkus	„ 12.00 — 15.00	3 „
Karjatamine	„ 15.00 — 19.00	4 „
Puhkus, jootmine ja lisa-sööda andmine	„ 19.00 — 24.00	5 „
Öine puhkus	„ 0.00 — 4.00	4 „

Nuumkäigu kontrollimine. Enne loomade karjamaalelaskmist kaalutakse nad ja kaal märgitakse karjaaruandes. Nuumamise ajal kaalutakse loomi iga kuu. Suure karja puhul teostatakse keskmise loomarühma valikkaalumist ja määratakse saadud kaaluandmete põhjal kindlaks ööpäevane kaalujuurdekasv, mille järgi otsustatakse siis ka karjamaanuuma edu üle.

Lammaste nuumamine.

Liha müügikohustuse täitmiseks äraantavate lammaste keskmine eluskaal ei ületa 35 kg. Lammaste nuumamine tõstab tunduvalt nende eluskaalu ning parandab liha ja rasva kvaliteeti.

Täiskasvanud lammaste nuumamisel keskmiselt 60—70 päeva jooksul tõuseb nende eluskaal, võrreldes algkaaluga, 20—30% võrra ning liha toitvus suureneb kaks korda. Nuumale pannakse täiskasvanud uted, oinad ja 6—8 kuised, suguloomadeks kõlbmatuse tõttu väljapraagitud jääriktalled.

Uttele, oinaste ja jäärade laudaperioodil nuumamise puhul tuleb maksimaalselt kasutada heina, silosööta, juurvilja ja kartuleid, kulutades seejuures jõusööta ainult vähesel määral. Võttes päevasesse söödaratsiooni 300—400 grammi jõusööta, võib lühendada nuumamisaega.

Laudaperioodil nuumal olevate täiskasvanud lammaste söödaratsiooni näidis:

niiduheina	1 kg
söödapeeti	5 „
nisukliisid	100 g
keedusoola	10 „

Jõusööt ja keedusool antakse teiste söötade maitsestamiseks. Seal, kus on võimalik lambaid nuumata praagaga, võib soovitada järgmist söödaratsiooni:

kartulipraaka	10 kg
niiduheina	0,5 „
kaerapõhku	0,5 „
linakooke	100 g
odrajahu	100 „
keedusoola	10 „

Lammaste nuumamisel tuleb täita nuumamise üldreegleid, ja nimelt: nuumamise algul tuleb kasutada odavaid mahukaid söötasid, nagu heina, põhku, mahlakaid söötasid ja toiduainetööstuse jäätmeid. Nuumamise lõpuks vähendatakse mõnevõrra mahukaid söötasid ja suurendatakse jõusööda annust. Nuumamisel tuleb anda ainult heakvaliteedilisi söötasid. Külmunud, mädanenud ja hallitunud söödad tekitavad lammastel seederikkeid, mille tagajärjel pikeneb nuumakestus ja looma kaal isegi väheneb. Nuumamine algjärgul, kui lammastel on hea isu, piisab 2—3-kordsest söötmisest päevas, nuumamise lõppjärgul tuleb aga üle minna 3—4-kordsele söötmisele.

Nuumamise ajal tuleb loomade kaalu pidevalt kontrollida, et teha kindlaks nende ööpäevast kaalujuurdekasvu. Nuumumise lõpp tehakse kindlaks eluskaalu suurenemise järgi või laudja ja oinal munandikoti komplemisega, kus rasvaladestumine on kergesti märgatav.

Tallede nuumamine. Tallesid on kasulikum nuumata pärast karjamaaperioodi, mil talled on harjunud kasutama karjamaal suurel hulgal haljast rohtu. 6—7-kuised talled, kelle kasv ei ole veel täis, annavad täiskasvanud lammastest mõnevõrra suuremat ööpäevast kaalujuurdekasvu ning seetõttu on nende juures söödatusuvus parem. 1 kg kaalujuurdekasvuks kulutavad talled 4,5 söötühikut, kuna täiskasvanud lambad kulutavad selleks 9—10 söötühikut.

Talled annavad kaalujuurdekasvu peamiselt liha arvel ning seetõttu on nende valgu- ja mineraalainetetarve suurem kui täiskasvanud lammastel.

Lähtudes tallede söödatarbest, tuleb anda neile söödaratsioonis head niiduheina koos ristikkehinaga ning mahlakatest söötadest peete ja silosööta. Jõusöötasid on parem anda seguna. Enamlevinenud söödasegu koosneb esimesel nuumaperioodil linakookidest, nisukliidest ja kaerajahust. Nuuma teisel poolajal tuleb see segu asendada odrajahu, hernejahu ja nisukliide seguga. Nuuma hea organiseerimise puhul suureneb tallede kaal, võrreldes algkaaluga, 32—35% võrra.

Lammaste karjamaanuom. Lammaste nuumamine karjamaal on odavam kui laudas. Lambad kasutavad karjamaad paremini kui teised loomad. Karjamaa paremaks ärakasutamiseks tuleb karjatamisel kasutada koplisüsteemi. Koplite arv võib olla 6—8. Karjatamise kestus ühes koplis on viis kuni kuus päeva.

Karjamaanuuma õige organiseerimise ja tehnika korral suureneb täiskasvanud lammaste kaal kuni 10 kg ja tallede kaal kuni 8—10 kg. Kaalujuurdekasv kogu nuumaperioodi jooksul on heal karjamaal 30% algkaalust. Kiirendatud karjamaanuuma puhul, mille kestus on kaks kuni kaks ja pool kuud, tuleb lammastele anda lisasöödana jõusööta 300—400 g lamba kohta päevas.

Nuumumise lõpp ja tulemused tehakse kindlaks samal viisil, s. o. laudja komplemisega või loomade kaalumiseega.

Nuumloomi tuleb kaaluda alati hommikul, tühja kõhuga, enne söötmist. Nuumamise käigu üle otsustatakse loomade toitumise põhjal, mis tehakse kindlaks loomade välise vaatlusega ning sabajuurel, päraluunukkidel, kubemetes ja isasloomadel munandikotis nahaaluse rasvaladestuste komplemisega. Sõltuvalt loomade kaalujuurdekasvust ja toitumisest, lõpetatakse nende nuumamine valiku teel, kusjuures tingimuseks on, et kaal ja toitumus vastavad lihamüügikohustuse täitmiseks ülesseatud nõuetele.

Pärast loomade karjamaanuuma lõpetamist tuleb nad mini-

maalse kaalukaoga toimetada tapakohale. Selleks otstarbeks organiseeritakse loomade tapakohta ajamise tee ääres söötmiss-punktid. Kui aga nuumatud loomi saadetakse vaguniga, tuleb neid enne ärasaatmist haljalt rohusöödalt järk-järgult üle viia heinasöödale. Teekonna jaoks raudteel tuleb loomadele kaasa panna sööda- ja allapanuvarud.

SISUKORD

Sissejuhatus	3
Söödad	3
Söötade keemiline koostis	3
Söötades sisalduvate üksikute toitainete tähtsus	5
Söötade seeduvus	8
Söötade produktiivne mõju. Söötühik	9
Söötamise kord ja mitmesuguste söötade etteandmise järjekord	11
Söötade ettevalmistamine. Eesrindlaste töövõtteid ja -viise söötade ettevalmistamisel	12
Loomade normeerimata ja normeeritud söötmine	17
Normeeritud söötamise alused	18
Mõisted söetmishormidest ja söödaratsioonidest.	22
Mõisted elatus- ja tootmissöödad	22
Söödaratsioonide koostamise tehnika	26
Täiskasvanud loomade söötmine	29
Loomade lisa söötmine mineraalainete ja vitamiinidega	37
Vesi ja loomade jootmine	38
Farmi päevakord	39
Loomade karjatamine	40
Koortepidamine	46
Põllumajandusloomade nuumamine	48
Sigade nuumamine	48
Põllumajanduslindude nuumamine	55
Veiste nuumamine	59
Lammaste nuumamine	64

Vastutav toimetaja A. Kruus

Kaanejoonise valmistanud
K. Vanaveski

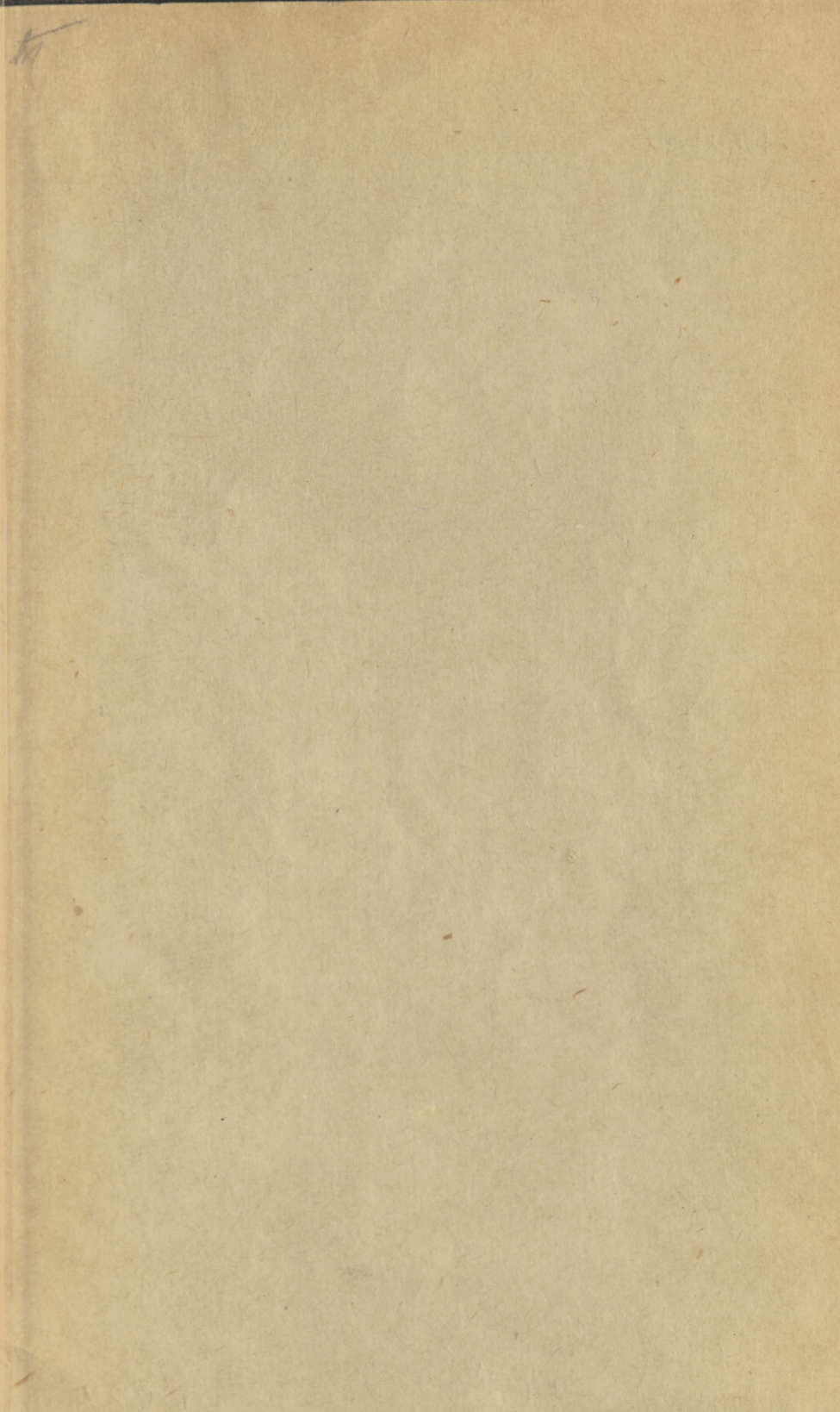
Tehniline toimetaja E. Plaks

Ladumisele antud 26. II 1951.
Trükkimisele antud 27. III 1951.
Paber 60:92 sm, 1/16. Trükiarv
5000. Trükipoognaid 4,25. Arvutus-
poognaid 4,83. Tellimise nr. 1012.
MB-03890. Trükikoda „Kommunist“.,
Tallinn, Pikk 2

На эстонском языке.

А. П. Дмитроченко. Кормление
и содержание сельскохозяйст-
венных животных.

Hind rbl. 1.45





Rbl. 1.45

A-18892

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00448182 8