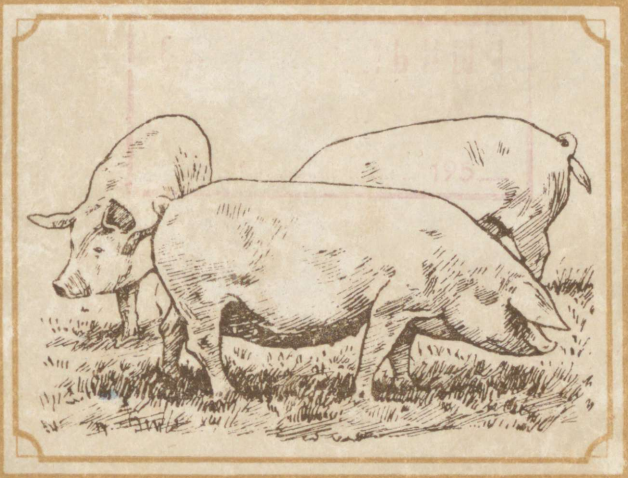
A- 19658

KOLMEAASTANE
AGRO-ZOOTEHNILINE KURSUS

TEINE ÕPPEAASTA



SEAKASVATUS

ARH

A-19658

KOLMEAASTANE AGRO-ZOOTEHNILINE KURSUS

TEINE ÕPPEAASTA

SEAKASVATUS

TEINE, PARANDATUD JA TÄIENDATUD TRÜKK

Eesti NSV Põllumajanduse ja Varumise Ministeeriumi poolt lubatud kasutada õpikuna teise järgu põllumajandusmeistrite ettevalmistamisel

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1953

KIRJASTUSELT

Käesolev õpik on kinnitatud Eesti NSV Põllumajanduse ja Varumise Ministeeriumi poolt teise järgu põllumajandusmeistrite ettevalmistamiseks seakasvatuse alal.

Õpiku koostamisel on aluseks võetud prof. P. N. Kudrjavtsevi toimetusel ilmunud kolmeaastase agro-zootehnilise kursuse teise õppeaasta vastava venekeelse õpiku teine trükk.

Eestikeelses väljaandes on söödabaasi, sigade söötmist ja nuumamist, samuti seakasvatushooneid käsitlevad osad ümber töötatud vastavalt Eesti NSV oludele ning aretuse osa täiendatud Eesti NSV plaanitõugudega. Peale selle on õpiku teisi peatükke täiendatud näidetega Eesti NSV kolhooside ja sovhooside töökogemustest ning saavutustest.

Märkused ja ettepanekud õpiku kohta palutakse saata: Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn, Pärnu mnt. 10, või Eesti NSV Põllumajanduse ja Varumise Ministeeriumi Põllumajandusliku Propaganda Valitsus, Tallinn, Lai 41.

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
20749

ARHIIVKOGU

1. PEATÜKK

PARTEI JA VALITSUSE POOLT KOLHOOSIDE SEAKASVATUSE ARENDAMISEKS RAKENDATUD ABINÕUD

Seakasvatuse arendamine on esmajärgulise tähtsusega, selleks et rahuldada meie maa töötajate üha kasvavaid liha ja rasva vajadusi. Sead, võrreldes teiste põllumajandusloomadega, paistavad silma suure sigivuse ja varavalmivusega; nad on võimelised hästi ära kasutama kõige mitmekesisemaid odavaid söötasid: kartuleid, söödavilja, juurvilja, lutsern- ja ristikheina, silo, karjamaasööta ja mitmesuguseid põllumajandusjäätmeid.

Partei ja valitsus pööravad seakasvatuse arendamisele suurt tähelepanu.

ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsuses (1947. a.) «Abinõudest põllumajanduse arendamiseks sõjajärgsel perioodil» osutati vajadusele tõsta kiiresti sigade kui kõige varavalmivamate ja kiiremini sigivate loomade arvu. Pleenum kohustas kolhoose külvama eriti sigadele söödakultuure, looma häid ristikheina- ja lutsernikarjamaid ning lähima kolme aasta jooksul viima sigade arvu sõjaeelsele tasemele.

Kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaan (1949—1951) püstitas loomakasvatuse alal töötajate ette veel vastutusrikkamad ülesanded. Selle plaani kohaselt peab igas kolhoosis olema seafarm. Igalt emiselt tuleb saada aastas keskmiselt vähemalt 12—14 põrsast. Müügiseakasvatuse piirkondades nähti ette nuumata mitte vähem kui 3—4 siga iga saja hektaari põllumaa kohta, kusjuures iga nuumatava sea eluskaal nuuma lõpul oleks vähemalt 80 kilogrammi. Tõuaretustööd seakasvatuses soovitati teostada «... sugusigade eluskaalu, varavalmivuse, suguemiste sigivuse

edasise tõstmise ja kohalike pekiseatõugude täiustamise suunas.»

Nende ülesannete täitmiseks nähti kolme aasta plaanis ette organiseerida kolhoosides sigadele kindel söödabaas kartuli, maisi, juurviljade, liblikõieliste, söödavilja ning teiste söödakultuuride külvipindade suurendamise ja viljakuse tõstmise teel. Sigadele soovitati luua kultuurkoplid, arvestusega 0,5 hektaari iga emise kohta. Partei ja valitsus kohustasid masina-traktorijaamu osutama kolhoosidele abi kindla söödabaasi loomisel ja tagama söödakultuuride külvamise, heinakoristamise, silovalmistamise ning kartuli ja juurviljade koristamise mehaniseerimist. Sigade pidamise parandamiseks pandi ette ehitada tüüpprojektide järgi avarad, valged, soojad ja hästi sisustatud sigalad. Otsustati parandada kolhoosifarmide zootehnilist ja veterinaarset teenindamist.

Pandi ette korraldada sigade nuumamist niisuguses ulatuses, et oleks võimalik täielikult täita kohustuslikud sealihanormid riigile, müüa riigile sealiha, arendada kolhoosikaubandust ja varustada sealihaga ühiskondlikku toitlustamist kolhoosis endas (lasteaiad, sööklad, traktoribrigaadid jne.).

Riiklikes normikohustustes on näidatud sealiha hulk kilogrammides, mida tuleb anda lihanormi katteks. Sealiha ei ole lihanormide täitmisel lubatud asendada teiste loomaliikide lihaga. Lihanormide katteks antavat sealiha hinnatakse kõrgemalt kui veise- või lambaliha.

Kolhoosidele, kes täidavad riiklikku lihamüügikohustust hästi nuumatud sigadega, antakse soodustusi. Nii arvestatakse normikohustuse lehel näidatud üks kilogramm lihamüügikohustust kaetuks rasvasigade andmisel 600 grammiga, poolrasvasigade andmisel 650 grammiga, singikonditsioonis sigade andmisel 675 grammiga, üle 75 kg eluskaaluga lihasigade andmisel 725 grammiga, alla 75 kg eluskaaluga lihasigade andmisel 800 grammiga, kusjuures normikohustuse määramine ja täitmise arvestamine toimub eluskaalus.

Kolhoosid, kes on andnud riigile normikohustuses näidatud sealihakoguse ja jätkavad sealiha andmist, täites sealihaga teiste loomaliikide lihanormid, kasutavad eeliseid: iga normikohustuses ettenähtud kilogrammi liha katteks arvestatakse (eluskaalu järgi) 500 grammi rasva-

sigade liha, 600 grammi poolrasva- ja peekonsigade liha ning 800 grammi lihasigade liha.

Seafarmid on kohustatud ära andma ka sigade nahad. Elusate sigade andmisel riigile arvestatakse naha kaaluks 6,5% eluskaalust. Niisiis arvestatakse üks nahk kaaluga 4 kilogrammi ja rohkem igalt äraantud sealt, kes kaalub 75—80 kilogrammi ja üle selle.

Kui seanahkade müügikohustuse täitmisel antakse nahku, mis kaaluvad alla 4 kilogrammi, siis tuleb ühe naha asemel anda kaks.

Partei XIX kongressi direktiivides NSV Liidu arendamise viienda viie aasta plaani kohta aastaiks 1951—1955 on öeldud, et viisaastaku jooksul peab sigade arv kolhoosides suurenema 85—90 protsendi võrra. Samaaegselt tuleb parandada söödabaasi söödateravilja, kartuli, söödapeedi, liblikõieliste ja teiste kultuurheintaimede külvipindade suurendamise ja viljakuse tõstmise teel.

Kolhoosides suunatakse tunduvad kapitaalmahutused sigalate ja teiste loomakasvatushoonete ehitamiseks.

Partei ja valitsuse juhendite põhjal peavad rajoonide põllumajandusosakonnad kindlaks määrama sigade miinimumarvu, millest vähem ei tohi sigu olla üheski kolhoosifarmis 1955. aasta lõpuks.

Meie maal on palju farme, kus sigade söötmine, pidamine ja aretamine on hästi korraldatud ja kus saavutatakse selle tulemusena kõrgeid tootlikkuse näitajaid. Kolhoosi «Budjonnovets» (Vologda oblastis) seafarmis, mille juhatajaks on NSV Liidu Ülemnõukogu saadik, Sotsialistliku Töö Kangelane, Stalini preemia laureaat A. J. Ljuskova, on kõik sead varustatud söötadega, mida kasvatatakse 7-väljalise farmilähedase külvikorra põldudel. Mainitud kolhoosis saavad sead korrapäraselt täisväärtuslikke söötasid ja paistavad silma kõrge tootlikkusega. Farmis saadakse igalt emiselt aastas keskmiselt 28—29 põrsast. Kolhoos müüb tõuloomadeks eliit- ja esimese klassi noorsigu.

Kolhoos «Budjonnovets» pole meie maal ainus, kus on saavutatud seakasvatuses nii kõrgeid näitajaid. On juba terveid rajoone, kus seakasvatus on saanud kolhooside peamiseks sissetulekuallikaks. Nii nuumati 1950. aastal Vladimiri oblasti Muromi rajooni kolhoosides 2548 siga, seega keskmiselt 7 siga iga 100 hektaari põllumaa kohta. Sama rajooni kolhoosis «Komintern» nuumas seafarmi

juhataja, Sotsialistliku Töö Kangelane P. J. Tšembarova 1950. aastal 226 siga, keskmise eluskaaluga 111 kilogrammi. Iga 100 hektaari kolhoosile kinnistatud põllumaa kohta nuumati 24 siga, ehk saadi 1688 kilogrammi liha. Nuumatud sigade müügist saadud rahaline tulu moodustas 29 tuhat rubla iga 100 hektaari põllumaa kohta. See võimaldas suurendada kolhoosi jagamatut fondi ja kolhoosnikutele normipäevade järgi makstavat rahalist tasu. 1951. aasta jooksul nuumati selles kolhoosis iga 100 hektaari põllumaa kohta keskmiselt 35 siga ja saadi 37,5 tsentnerit sealiha. Täitnud ennetähtaegselt riigile antava lihamüügiplaani sealiha arvel, sai kolhoos «Novõi Šljah» 1951. aastal seafarmist 250 485 rubla tulu. Ka Eesti NSV-s on saavutatud üsna häid tulemusi seakasvatuse alal.

1952. aastal täideti Kose rajoonis sigade arvuline plaan 136,7% ja nuumamise plaan 247,1%, kusjuures 100 ha põllumaa kohta nuumati keskmiselt 16,5 siga ja toodeti 18,58 ts sealiha eluskaalus. Sissetulekud seakasvatusest moodustasid selle rajooni kolhoosides keskmiselt 35,4% kogu rahalisest sissetulekust.

Samasugune olukord on ka Rapla rajoonis. Rapla rajoonis täideti 1952. aastal sigade arvuline plaan 113,7% ja nuumamise plaan 153,5%. Selles rajoonis nuumati keskmiselt 100 ha põllumaa kohta 14,5 siga ja toodeti 16,67 ts sealiha eluskaalus. Kolhooside rahaline sissetulek seakasvatusest moodustas 35,9% kogu rahalisest sissetulekust.

Rapla rajoonis on palju kolhoose, kes põrsaste saamise, sigade nuumamise ja rahaliste sissetulekute alal on saavutanud häid tulemusi. Selle rajooni Uue Elu kolhoosis saadi 1952. aastal näiteks iga aasta alguses olnud emise kohta keskmiselt 19,3 põrsast. Sigade arvuline plaan täideti aasta lõpuks 135% ja nuumamise plaan 134%. Kolhoosis nuumati aasta jooksul keskmiselt 100 ha põllumaa kohta 28,2 siga ja toodeti 38,1 ts sealiha eluskaalus. Uue Elu kolhoos sai 1952. aastal seafarmist rahalist sissetulekut 656 979 rubla, mis moodustas 36% kolhoosi kogu rahalisest sissetulekust. Häid tulemusi on saavutanud ka Tee Kommunismile ja paljud teised selle rajooni kolhoosid, kus iga aastaga suureneb nuumatavate sigade arv, rahvamajandusele toodetav liha kogus ja saadav sissetulek seakasvatusest.

Kolhoosidel on suuri võimalusi sissetulekute tõstmiseks seakasvatusest. Tuleb vaid õigesti ära kasutada neid võimalusi. Paljude meie kolhooside eesrindlased saavutavad suurepäraseid näitajaid seakasvatuses, näidates oma töös suurt leidlikkust, oskust ja armastust. Nad hoolitsevad tähelepanelikult neile hooldada antud sigade eest, mitmekesistavad söötasid, neid söötmiseks vastavalt ette valmistades, söödavad sigu kindlatel kellaaegadel, vastavalt päevakorrale, juhinduvad söötmisel teaduslikult põhjendatud söödaratsioonidest, kontrollivad regulaarselt 1—2 korda kuus sigade kaalujuurdekasve. Valides nuumamiseks esmajärjekorras põrsaid kevad-suvistest pesakondadest ja kasutades nende söötmiseks suvel peamiselt liblikõielistest taimedest koosnevat karjamaarohtu, saavutavad nad nuumamisel häid tulemusi vähese jõusöötade kulutusega. Selles suhtes on väärtuslikud katsed, mis viidi läbi Üleliidulise Loomakasvatuse Instituudi ja Valgevene ning Omski loomakasvatuskatsejaamade poolt, põrsaste nuumamise kohta kevadistest pesakondadest, kusjuures suve jooksul kasutati nende söötmisel suurel hulgal haljast rohtu — nõgeseid, viki-kaerasegatist, ristikut, lutserni, sügisel aga suhkrupeeti ja kartulit.

Sigade arvu suurendamine ja nende tootlikkuse tõstmine nõuab töö õiget organiseerimist farmis. Tähtsat osa mängib seejuures sotsialistlik võistlus. Head eeskuju sotsialistlikus võistluses seakasvatuse tasuvuse tõstmiseks näitab Aleksandra Jevgenjevna Ljuskova. 1935. aastal tõstis A. J. Ljuskova esimesena võistluslipu eesmärgiga saavutada põrsapesakonna üleskasvatamisel kaaluks üks tonn ja täitis edukalt võetud kohustuse. 1936. aastal kaalus temale kinnistatud emise pesakond kaheksakuusena üks tonn ja kakskümmend seitse kilogrammi.

1940. aastal oli Aleksandra Jevgenjevna uue võistluse algatajaks, selleks et saada ühelt emiselt aastas võimalikult palju põrsaid ja samaaegselt saavutada kõigi järglaste võimalikult suurt kaalu. Samal aastal esitas ta üleliidulisele põllumajandusnäitusele emise Jalta nr. 8526 kaks põrsapesakonda (31 põrsast). Aasta jooksul üleskasvatatud mõlema pesakonna kaal oli kokku 4754 kilogrammi.

1951. aastal püstitas A. J. Ljuskova uue rekordi. Ühe aasta kahekümne päeva jooksul sai ta emiselt Junka ja kasvatas üles 171 põrsast, kogukaaluga 5330 kilogrammi.

Partei ja valitsus hindavad kõrgelt loomakasvatajate, sealhulgas ka seakasvatajate tööd. 1949. aasta aprillis määras NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium kindlaks näitajad seatalitajatele, brigadiiridele ja seafarmide juhatajatele, mille saavutamise eest neile antakse Sotsialistliku Töö Kangelase nimetus ja neid autasustatakse NSV Liidu ordenite ja medalitega.

Tabel 1

Seatalitajatele Sotsialistliku Töö Kangelase nimetuse andmise ja NSV Liidu ordenite ja medalitega autasustamise tingimused

Näitajad	Sotsialistliku Töö Kangelase nimetuse omistamine	Autasustamine		
		Lenini ordeniga	Töö-punalipu ordeniga	Medaliga „Töövapruse eest" või „Eeskujuliku töö eest"
Aasta jooksul põrsaste üleskasvatamise eest kuni võõrutamiseni, eluskaaluga 2 kuu vanuses vähemalt 15 kg, keskmiselt aasta algul olnud iga üle 9 kuu vanuse emise kohta vähemalt (põrsast)	25	22	19	16
Aasta jooksul nuumamisel kuukeskmise kaalujuurdekasvu saamise eest sea kohta vähemalt (kilogrammi)	27	24	20	17
Kolhoosides sealiha saamise eest iga 100 ha normikohusliku põllumaa kohta eluskaalus vähemalt (tonni)	1,0	0,9	0,75	0,6
Keskmise eluskaalu saavutamise eest 4 kuu vanustel põrsastel vähemalt (kilogrammi)	45	40	36	32
Kolhooside tõuseafarmides ühe emise kohta põrsaste üleskasvatamise eest vähemalt 4-kuuseks, arvult mitte vähem kui	25	22	19	16
Neist emise kohta keskmiselt 14 sugupõrsast, milledest:				
eliitpõrsaid	11	9	7	6
I klassi põrsaid	3	5	7	8

Sotsialistliku Töö Kangelase nimetuse omistamine ning autasustamine NSV Liidu ordenite ja medalitega ühe nimetatud näitaja saavutamise eest toimub juhul, kui farmis on vähemalt 7 emist või 75 võõrdepõrsast või 50 nuumsiga (keskmiselt kuus), ja tingimusel, et kolhoos on täitnud plaanilised ülesanded kõigi looma- ja linnuliikide arvulise juurdekasvu alal ning tasunud riigile kõik kohustuslikud müüginormid, masina-traktorijaamale naturaaltasu ja täitnud kontraheerimislepingud.

Sajad seakasvatusfarmide töötajad on juba saavutanud kõrgeid näitajaid seakasvatuse tootlikkuses ja neid on autasustatud ordenite ja medalitega. Parimaile neist, sealhulgas ka A. J. Ljuskovale, on antud Sotsialistliku Töö Kangelase nimetus.

Seakasvatuse eesrindlased näitavad oma ennastsalgava tööga, kuidas on võimalik lühima ajaga tõsta järsult sigade tootlikkust. Nende väärtuslikke kogemusi on vaja uurida, üldistada ja juurutada laialdaselt kolhooside tootmistöös.

Partei ja valitsus hoolitsevad lakkamatult kolhoosnikute kultuurilise taseme tõstmise eest. Igal aastal antakse põllumajanduse alal välja miljoneid raamatuid, korraldatakse kursusi ja ringe loomakasvatuse ning agronoomia aluste tundmaõppimiseks.

Käesoleva seakasvatuse õpiku eesmärgiks on aidata agro-zootehnilise õppuse kuulajaid omandada teadmisi, mis on vajalikud seakasvatuse meistreile.

2. PEATÜKK

MITŠURINI-LÕSSENKO ÕPETUS ORGANISMIDE PÄRILIKU LOOMUSE SUUNATUD MUUTMISEST

Ivan Vladimirovitš Mitšurin ütles: «Meie ei saa oodata looduselt armuande; meie ülesandeks on neid temalt võtta.»

Nende sõnadega väljendas geniaalne õpetlane lühidalt oma õpetuse peamise mõtte sellest, et inimene võib loodust ümber kujundada vastavalt oma vajadustele, võib luua kõrge tootlikkusega taimesorte ja loomatõuge. Oma põhiloosungit kinnitas Mitšurin praktiliselt, luues sadu uusi viljapuude sorte.

I. V. Mitšurini õpetust organismide päriliku loomuse suunatud muutmisest arendavad edasi akadeemik T. D. Lõssenko ja teised meie teadlased, samuti sotsialistliku põllumajanduse eesrindlased.

Põllumajandusloomade parandamine põhineb nende võimel anda pärilikkuse kaudu edasi uusi tunnuseid, mis nad on omandanud oma elu vältel.

Uued tunnused võivad tekkida seetõttu, et loomad, asudes kindlas maakohas, teatud söötmis-, pidamis- ja hooldamistingimustes, ei jää ükskõikseks nende tingimuste mõjule, vaid muutuvad nende tõttu. On tuntud tõsiasi, et loomad kohanevad maakoha- ja kliimatingimustega, sööda iseärasustega jne. ning omandavad uusi tunnuseid, mis on kasulikud antud tingimustes. Näiteks Siberi kohalikud sead, elades pika aja jooksul karmides kliimatingimustes, omandasid võime kasvatada tihedaid pikki harjaseid koos aluskarvaga, mis kaitseb neid külma eest.

Kõige suuremat mõju loomade muutumisele avaldab söötmine, sest et looma keha ehitub tema poolt omastatud söödast. Looma elu ja tootlikkus olenevad sellest, kui palju ja missugust sööta ta tarvitab. Hea söötmise korral

kasvavad loomad kiiremini, nende kaalujuurdekasv on suurem, mitteküllaldase söötmise ja halva pidamise juures nende kasv aeglustub, sead jäävad väikesteks.

Üheks loomade suunatud muutlikkuse põhjuseks on nende harjutamine — treenimine. Selleks, et saada varavalmivaid sigu, tuleb neil juba noorest east peale arendada võimet suurte söödaannuste söömiseks ja seedimiseks. Loom, kes pole suuteline omastama suuri söödaannuseid, ei saa anda suuri kaalujuurdekasve.

Suure tähtsusega on noorloomade harjutamine kindla söödaliigiga. Põrsaid, keda on üles kasvatatud kartuli ja teiste mahlakate ja haljassöötadega, on täiskasvanult kergem nuumata samade söötadega. Kõige kergemini alluvad välistingimuste mõjule noored, kasvavad loomad, kelle organism ei ole veel välja kujunenud. Olenevalt sellest, millistes tingimustes peetakse noorloomi, kui palju ja milliseid söötasid nad saavad, kasvavad nad kiiremini või aeglasemalt. Ainult heades pidamistingimustes arenevad noorloomad võimelisteks kiiresti nuumuma.

Põrsaste üleskasvatamine talvel hästi korrastatud sigalates ja hea söötmise ning tähelepaneliku hooldamise juures, suvel aga karjamaal, tugevdab nende organismi ja aitab seega kaasa varavalmivuse ja viljakuse tõstmisele. Sigade pidamine kitsastes, niisketes ja pimedates sigalates, jalutuskäikude puudumine ja mitteküllaldane söötmine nõrgestavad loomade organismi ja vähendavad nende tootlikkust. Muutlikkus tekib ka tüübilt ja tootlikkuselt erinevate loomade paaritamise tulemusena. Seda tähelepanekut erinevat tõugu loomade ristamisel, samuti ühte tõugu, kuid erinevat tüüpi loomade paaritamisel. Kuna looduses ei leidu kahte täiesti ühesugust looma, siis iga paarituse korral erinevad järglased millegi poolest oma vanemaist.

Elutingimuste — söötmise, pidamise, kliima, treeningu jne. muutumine põhjustab muutusi elundite tegevuses — sööda omastamises ja ainete lagunemissaaduste eritamises organismist, see tähendab, muudab ainevahetust, see aga mõjub omakorda suguelundite süsteemile, mis töötavad välja sugurakke, millest arenevad uued loomad. Vanematega toimunud muutuste tagajärjed antakse edasi — pärandatakse järglastele.

Niisiis ei avalda elutingimused mõju mitte ainult sellele loomale, kellele nad otseselt toimivad, vaid ka tema

järglastele. Järglased muutuvad samas suunas kui tema vanemadki.

Asudes põlvest põlve samades tingimustes ja alludes pidevalt nende mõjule, kohanevad loomad nende tingimustega. Kui näiteks mitme põlvkonna jooksul remontsigu hästi sööta, siis kasvavad neist suured loomad ja nende suur kasv saab pärilikuks tunnuseks. Vastupidi — mitteküllaldasel söötmisel muutuvad sead väiksekasvulisteks.

Looma organism, tema pärilikud omadused on nagu keskkonna saaduseks. Akadeemik T. D. Lõssenko õpetab, et pärilikkus on organismide poolt reas eelnevais põlvkondades omandatud keskkonna tingimuste mõju tulemus.

Kõik loomade omadused kujunevad seoses elutingimustega. Meie võimuses on neid tingimusi muuta ja suunata loomade arenemist meile soovitavat teed mööda. Järelikult võime me ümber kujundada loomade loomust, täiustada olemasolevaid tõuge ja aretada uusi.

Mõjudes sigade organismile hea söötmise, tähelepaneliku hooldamise, treeninguga ja muul viisil, on võimalik arendada neis majanduslikult kasulikke tunnuseid nagu viljakus, kõrge piimatootlikkus, varavalmivus, võime kiiresti nuumuda.

Kuid kõik loomad, asudes samades tingimustes, ei muutu ühtviisi. Näiteks võtavad ühed loomad rikkaliku söötmise korral kiiremini juurde, teised aeglasemalt. Asi on selles, et pärilikkus on loomadel erinev ning ühele ja samale keskkonna mõjule vastavad nad erinevalt. Valides igast põlvkonnast suguloomadeks neid sigu, kes muutuvad kergemini soovitavas suunas, ja kõrvaldades aretusest halvemad, võib luua farmis kõrge tootlikkusega seakarja.

Valikul on loomatõugude täiustamise meetodina väga suur tähtsus. Kuid valik aitab karja tootlikkuse tõstmiseks kaasa ainult sel juhul, kui on loodud soodsad söötmis- ja pidamistingimused. Soodsate tingimuste puudumisel — halva söötmise ja lohaka hooldamise korral ei aita valik parandada karja omadusi.

Akadeemik T. D. Lõssenko õpetab: «Seatud eesmärgile kõige paremini vastavate tõuloomade valik ja paaridevalik koos loomade arenemist vajalikus suunas soodustavate söötmis-, pidamis- ja hooldamistingimuste samaaegse parandamisega — see on peamine tee loomatõugude pidevaks täiustamiseks» (T. D. Lõssenko «Olukorrast bioloogiateaduses». Stenograafiline aruanne. Tartu, 1948, lk. 34).

Valikut teostatakse tähtsamate tunnuste järgi, mis on iseloomulikud antud loomaliigile. Lambaid valitakse villa kvaliteedi, lehmi piimatoodangu, sigu viljakuse ja varavalmivuse järgi. Olenemata tõust ja liigist tuleb looma valikul aretuseks arvestada ta kehaehitust ja tervist. Ainult hea kehaehitusega ja tugeva tervisega loomad on kõrge tootlikkusega ja pikaealised.

Praktika näitab, et valikuga saavutatakse paremaid tulemusi siis, kui arvestatakse mitte ainult valitava looma omadusi, tema tootlikkust, tervist jne., vaid ka tema vanemate ja järglaste omadusi, see tähendab, kui võetakse arvesse looma tõuväärtust.

Sigade tootlikkuse tõstmisel tuleb omistada suurt tähtsust paaridevalikule, see tähendab teatud emiste paaritamisele teatud kultidega.

Kui välja valida parima tootlikkusega emised ja paaritada neid halbade sugukultidega, siis saadud järglased ei ole head. Seepärast on kõrge tootlikkusega järglaste saamiseks vajalik, et sugukuldid oleksid paremad emistest või vähemalt mitte halvemad seakarja paremast emisest.

Sugukuldi valikul emisele tuleb arvestada ta põlvnemist. Omavahel sugulasloomade, eriti lähedalt sugulaste paaritamine viib järglaste eluvõime (elujõu) langemisele. Sageli sünnivad lähedalt sugulaste loomade paaritamisest arenemata, mõnikord aga väärarenenud järglased; tihti sünnivad põrsad surnult. Seepärast on sugulusaretus tootmisfarmides lubamatu. Selle vältimiseks on vaja majanditel vahetada pidevalt sugukulte. Sugulusaretust võib erandjuhtudel lubada tõumajandites, kus teostatakse aretustööd uue tõu loomiseks või olemasoleva tõu põhjalikuks täiustamiseks.

Kasutades tänapäeva eesrindliku mitšuurinliku agrobioloogia meetodeid, see tähendab luues soodsad tingimused ja välja valides paremaid loomi tõuloomadeks, on nõukogude loomakasvatajad lühikese aja jooksul aretanud mitu uut kõrge tootlikkusega hobuse-, veise-, lamba- ja seatõugu.

Läbi viies paremate loomade valikut ja paaridevalikut, noorloomade suunatud üleskasvatamist ning luues täiskasvanud loomadele head söötmis- ja pidamistingimused, aretas akadeemik M. F. Ivanov lühikese aja jooksul välja kõrge tootlikkusega, Lõuna-Ukraina põuase kliimaga koha-

nenud ukraina valge stepiseatõu. Suurepäraseks näiteks Mitšurini-Lõssenko õpetuse edukast rakendamisest loomakasvatuses on A. J. Ljuskova töö suurte, hästi sigivate sigade karja loomisel Vologda oblasti Meždurečenski rajooni kolhoosi «Budjonnovets» farmis.

Selle seakarja loomisel rakendas A. J. Ljuskova noorloomade suunatud üleskasvatamist: ta harjutas põrsaid varasest east peale sööma suuri söödakoguseid. Suvel karjatatakse kõiki sigu selles kolhoosis heal ristikukarjamaal, talvel lastakse neid iga päev jalutama. Tõuloomadeks valitakse ainult neid kesikuid, kes põlvnevad suurtest ja hästi sigivatest emistest. Kõigi nende abinõude läbiviimine rea aastate jooksul võimaldas A. J. Ljuskoval luua niisuguse seakarja, kus paremate loomade kaal ulatub üle 300 kilogrammi.

3. PEATÜKK

SIGADE ANATOOMIA JA FÜSIOLOOGIA ALUSED

Sigu saab edukalt aretada ainult sel juhul, kui neile on loodud head söötmis- ja pidamistingimused. Kuid selleks, et osata sigu õigesti sööta ja pidada, on vaja teada, kuidas on ehitatud nende keha, kuidas töötavad selle elundid ja kuidas suhtub organism ümbritseva keskkonna muutustesse. Loomade organismi ehitust uurivat teadust nimetatakse anatoomiaks, organismi elutegevust uurivat teadust — füsioloogiaks.

Sigade keha, nagu teistelgi loomadel, koosneb rakkudest, mida on võimalik näha vaid eriliste suurendusaparaatide — mikroskoopide abil. Rakkudest on ehitatud mitmesugused koed, kudedest aga üksikud elundid. Iga teatava koe koostisse kuuluvad rakud on oma ehituselt ja sooritatava töö poolest samaliigilised.

Peale rakkude leidub kudede ja elundite koostises ka niisugust elavat ainet, millel ei ole rakulist ehitust. Elundid, mis sooritavad ühesugust tööd, on ühendatud elundite süsteemideks. Eristatakse järgmisi elundite süsteeme: nahk, liikumiselundid, seedeelundid, närvisüsteem, hingamiselundid, erituselundid, vere- ja lümfiringe-elundid, endokriinne süsteem (sisesekretsioon) ning suguelundid.

Sea organism moodustab ühtse terviku. Selle kõik elundid on tihedas vastastikuses seoses, mis tagab kogu organismi kooskõlastatud tegevust ja seost väliskeskkonnaga.

Keharakkude koostisse kuuluvad väga keerukad orgaanilised ained: valgud, rasvad ja süsivesikud. Neist kõige tähtsamad on valgud. Valk on elu alus. Ta kuulub kõigi elavate organismide (taimede ja loomade) koostisse. Süsivesikud ja rasvad koosnevad keemilistest elementidest — süsinikust, vesinikust ja hapnikust. Valkude koostises on veel lämmastikku, väävlit ja mõnikord ka fosforit.

Orgaaniliste ainete kõrval kuulub rakkude koostisse ka anorgaanilisi aineid: mineraalsoolasid ja vett. Peamisteks elava keha omadusteks, mis eristavad teda kõigist eluta looduse kehadest, on ainevahetus, kasvamine, paljunemine ja ärritatavus. Ainevahetus seisab organismi koostise pidevas uuenemises. Organismi koostisse kuuluvates rakkudes toimub üheaegselt ainete moodustumine ja nende hävimine, lagunemine. Need protsessid on elu aluseks. Organism elab niikaua, kuni temas toimub ainevahetus, ainevahetuse katkemisega lakkab ka elu. Loom peab saama pidevalt ümbritsevast keskkonnast sööda, vee ja õhu kujul aineid, mis on vajalikud tema elu ülalpidamiseks. Sööt koosneb samadest koosteosadest, milledest loomade kehagi — valkudest, süsivesikutest, rasvadest ja anorgaanilistest ainetest. Kõik need sööda keerukad koosteosad seeditakse looma kehas, see tähendab — need lõhustatakse lihtsamateks aineteks, mis on keha ehitusmaterjaliks ja kogu tema elutegevuse ülalhoidjaks.

Omastades toitaineid, organismi rakud ja organism tervikuna kasvavad, see tähendab — suurendavad oma massi, ja paljunevad. Rakkude paljunemine toimub jagunemise teel, kuid mõnel juhul, nagu on näidanud Stalini preemia laureaadi O. B. Lepešinskaja uurimused, võivad rakud uuesti moodustuda ka mitterakulisest elavast ainest. Ka organism ise on võimeline paljunema, see tähendab — andma järglasi. Selle võime omandab organism alles pärast teatud kasvu- ja arenguperioodi saavutamist.

Ärritatavus ehk tundlikkus on rakkude võime vastu võtta mitmesuguseid väliskeskkonnast tulevaid või organismis endas tekkivaid mõjutusi ja vastata neile oma oleku muutumisega.

NAHK JA NAHA TEKISED

Sea keha on väljastpoolt kaetud sileda või kurrulise nahaga. Nahakurrud on eri tõugu, eri sugu, erineva vanuse ja toitumusega sigadel eri viisil arenenud. Kultidel on nahal rohkem kurde kui emistel, noortel sigadel on nahakurde vähem kui vanadel. Lahjadel sigadel on nahk kurruline, hästi toidetud sigadel sile.

Sea nahk, nagu teistelgi loomadel, koosneb kolmest kihist: pealmisest kihist ehk marraskist, pärisnaha kihist ja alusnahast. Marraski pindmine kiht koosneb sarvestu-

nud rakkudest, mis pidevalt kestenduvad, moodustades kõõma, ja asenduvad nooremate rakkudega, mis kasvavad sügavamatest marraski kihtidest. Kõõma eraldumisel puhastub nahk mustusest. Marrask on väga õhuke: ta paksus on alla ühe millimeetri. Pärisnahk on kiulise ehitusega. Tema paksus on mõni millimeeter. Paksus on eri tõugu, eri vanusega ja eri sugu sigadel isesugune. Naha paksus on isesugune ka keha erinevail osadel. Nii on kultidel väga paks nahk õlgadel; kõikidel sigadel on nahk seljal paksem kui kõhul; jäsemete välispindadel on nahk paksem kui sisepindadel.

Alusnahas ladestub sigadel suurel hulgal rasva (pekki). Pekikihi paksus võib ulatuda kuni 16 sentimeetrini.

Nahaalune rasv moodustab toitainete varu. Ta kaitseb sea keha soojusekaotuse eest. Sea võime rasvuda on meile üheks tema kõige väärtuslikumaks omaduseks. Nahaalune rasv hakkab tavaliselt ladestuma alles täiskasvanud sigadel, kuid teatava söötmistüübi puhul võib siga rasvuda ka väga noores eas.

Pärisnahas asetsevad karvasibulad, millest kasvab välja karv — harjas. Karvasibulad ulatuvad seal, erinevalt teistest koduloomadest, nahaaluse rasvakihini. Harjaste sellise sügava asetuse tõttu erineb sea nahk suure poorsusega. Seetõttu on ta kõlblik sadulsepa-toodete valmistamiseks, kuid ei kõlba näiteks tallanahaks.

Eri tõugu sigadel on harjased arenenud erisuguselt. Harjaste arenemine on väga suure tähtsusega, kuna need kaitsevad siga suvel otseste päikesekiirte, talvel aga külma eest. Uute tõugude aretamisel tuleb pöörata sigade harjaskattele tõsist tähelepanu. Harjastega hästi kaetud sead on enam kohanenud pidamisega karjamaal ja nad taluvad talvist külma jalutuskäikudel.

Nahkkatte juurde kuuluvad ka sõrad. Hästiarenenud sõrad ja nende korrapärane kasvamine sigadel on väga suure tähtsusega. Jalgade ebaõige asetuse korral sõrad kuluvad korrapäratult, kasvavad pikaks või murduvad. Niisugused sead ei saa karjamaal käia.

Pärisnahas asetsevad ka näärmed — higi- ja rasunäärmed. Higinäärmed on väikeste vääniliste torukeste kujulised. Nad eritavad higi, millega koos eritub kehast mittevajalikke ning isegi kahjulikke aineid ja suurel hulgal niiskust. Higi eritumine aitab jahutada kehapinda. Rasunäärmed on väikesed kotikujulised moodustised, mis aset-

sevad karvajuurte lähedal. Nad eritavad naharasva, mis on karvadele ja nahapinnale määrdeks ning hoiab nahka märjakssaamisest ja lõhenemisest.

Pärisnahas paiknevad väikesed lihased, mis tõstavad üksikuid harjaseid, ning hargnevad veresooned ja närvid.

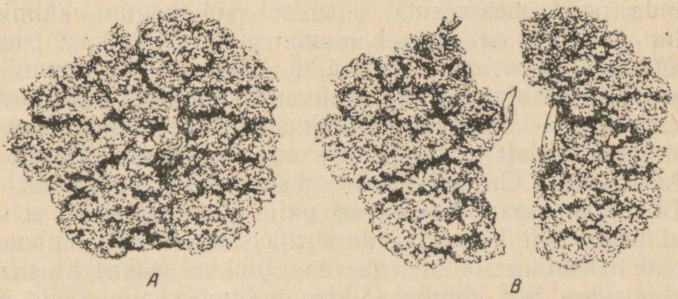
Piimanäärmed kujutavad endist muutunud nahanäärmeid, kuid nende ehitus on palju keerukam kui näiteks higinäärmetel. Nad koosnevad paljudest väikestest põiekestest — alveoolidest, mis on omavahel ühendatud algul peenikeste, hiljem aga jämedate viimajuhade harudega. Alveoolid on ümbritsetud tiheda veresoonte võrguga. Verega juurdetoodavatest ainetest moodustub alveoolide seinte rakkudes piim. Mööda viimajuhasid läheb piim nisakanaleisse, sealt aga läbi nisaavause välja. Alveoolide vahel on kiuline sidekude ja rasvkude, mis on näärmekoele toeks. Sellise ehitusega on piimanäärmed emistel imetamise ajal. Noortel, veel paaritamata emistel koosneb piimanäärmete põhimass side- ja rasvkoest. Piimaalveoole on neil väga vähe, need on väikesed ja nad ei tööta veel.

Piimanäärmed hakkavad kiiresti kasvama ja arenema suguküpsuse kättejõudmisel, kui noored emised indlevad perioodiliselt. Piimanäärmete arenemisel on suure tähtusega närvisüsteem ja erilised ained (hormoonid), mida eritavad verre munasarjad, ajuripats (hüpofüüs) ja mõned teised elundid. Tiinestunud emistel tõuseb nende hormoonide sisaldus veres eriti, seepärast hakkavadki piimanäärmed pärast paaritust kiiresti kasvama. Paaritatud emistel alveoolide arv ja suurus aegamööda kasvab, nii et emise poegimise ajaks on näärmed valmis sooritama oma tööd. Pärast põrsaste võõrutamist katkeb piimanäärmete tegevus kuni järgmise poegimiseni. Alveoolid kaovad, järele jäävad ainult side- ja rasvkoes asuvad juhad. Niisugusesse olekusse jäävad näärmed kuni järgmise tiinestumiseni, kui algab ettevalmistus uueks laktatsiooniks.

Piimanäärmetes ja udarat katvas nahas, eriti nisas, on suurel hulgal närve. Kui põrsas võtab nisa suhu ja hakkab udarat müksima, ärritab ta sellega närvilõppe. See ärritus antakse närve mööda kesknärvisüsteemi, kust piimanääre saab tegevuseks vastussignaali, ja nisast hakkab erituma piima, mis on kogunenud selleks ajaks näärmesse.

Udar võtab emisel enda alla kogu keha kõhupinna eesjalgadest tagajalgadeni. Emise udar koosneb üksikuist sagaraist nisadega, mis asetsevad kahelt realt. Nisade arv

on 10 kuni 18. Headel emistel asetsevad nisad ühtlaselt ja udara üksikud osad on arenenud võrdselt. Igas nisas on üks kuni neli nisakanalit avaustega piima väljapääsemiseks. Kõige sagedamini on nisas 2 nisakanalit. Iga avause kaudu eritub piima eraldi asetsevast, täiesti iseseisvast piimanäärmest, mis pole ühenduses teise, samasse nisasse avaneva näärmega. Suurema avauste arvuga nisad annavad rohkem piima.



A *B*

Joonis 1. Sea piimanääre: *A* — sagarate loomulik asetus; *B* — sagarad on üksteisest eemaldatud.

Massaaž, see on udara ja nisade hõõrumine, soodustab samuti piima eritumist. Massaaži abil on võimalik arendada piimanäärmeid ja isegi esile kutsuda piima eritumist noortel, paaritamata emistel. Noortel emistel, kellel masseeritakse enne esimest paaritust udarat, tekib kiiremini ind ja nad paistavad silma kõrge piimatootvuse ja sigivusega. Täiskasvanud emistel, keda kaua aega pärast põrsaste võõrutamist ei paaritata, kutsub udara massaaž esile ka täisväärtusliku inna. Nii on udara massaaž emiste sigivuse ja piimatootvuse suurendamise vahendiks, võitlusvahendiks ahtrusega, suurte pesakondade saamise vahendiks.

On olemas kaks masseerimise viisi: pinnaline massaaž ja sügavmassaaž. Pinnalisel masseerimisel hõõrutakse lamaval emisel udarat ja nisasid katvat nahka. Kätt nihutatakse esimestest nisadest tagumisteni ja tagasi, enne mööda üht udara külge, pärast mööda teist (mitte väga tugevasti surudes) kiirusega 15—20 korda minutis. Niimoodi toimitakse viie minuti jooksul, seejärel aga alusta-

takse sügavmassaaži. Sügavmassaaž seisab iga udarasagara eraldi läbitöötamises. Sõrmed asetatakse kuplikujuliselt ümber nisa ja hakatakse sõrmede ringitaoliste liigutustega hõõruma naha all asetsevaid näärmeid. Iga sagara masseerimiseks kulutatakse umbes üks minut. Kuna üheaegselt saab masseerida kaht sagarat, kulub sügavmassaažile mitte rohkem kui 5—6 minutit, ühe emise udara masseerimiseks aga kokku umbes 10—12 minutit. Sead harjuvad väga kiiresti massaažiga, kuid algul tuleb mõnda neist masseerida seismisel või koguni käimisel. Udar peab masseerimisel olema puhas. Massaaži tuleb teostada ühel ja samal kellaajal, kõige parem hommikul. See täiendav ajakulu õigustab end täielikult järgnevate tulemustega — loomade tootlikkuse suurenemisega. Iseenesest mõistetavalt ei suuda massaaž üksi veel tagada tootlikkuse tõusu. On vajalik ka täisväärtuslik söötmine.

Udara massaaži kasutavad paljud loomakasvatuse eesrindlased. Nii kasutati udara massaaži koos samaaegse emiste rikkaliku söötmisega reas Pihkva seakasvatustrusti sovhoosides. See abinõu säilitas palju põrsaid, tõstis põrsaste kaalu võõrutamise ajaks ja hoidis kokku kümneid tonne lehmatäispiima, kuna neis majandeis kasvatati üles tuhandeid põrsaid peaaegu ilma lisasöötmiseta lehmapiimaga.

Nagu nähtub kõigest ülaltoodust, moodustab nahk keerukalt ehitatud elundi, millel on suur tähtsus sea elutegevuses. Ta kaitseb sea keha mitmesuguste kahjulike mõjude eest: suure kuumuse ja külma, mürgiste ainete ja haigust tekitavate mikroobide sissetungimise eest; ta võtab osa ainevahetusest, eritades higinäärmete abil niiskust ja mõningaid organismile kahjulikke aineid; ta aitab loomal hoida püsivat kehatemperatuuri. Närvilõppude olemasolu tõttu nahas tajub loom puudutust, valu, sooja, külma, see tähendab — naha kaudu on loom seoses teda ümbritseva keskkonnaga.

Selleks et nahk töötaks korrapäraselt, tuleb see hoida puhas, kaitsta vigastuste eest ja vabastada parasiitidest.

LIIKUMISELUNDID

Liikumiselundite süsteemi moodustavad lihased ja skelett (luustik).

Siga võib lihaste kokkutõmbumise tõttu sooritada mitmesuguseid liigutusi. Eristatakse silelihaseid ja vöötlihaseid. Silelihased kuuluvad siseelundite koostisse; vöötlihased on seotud skeletiga, seepärast nimetatakse neid ka skeletilihasteks. Süda on ehitatud erilisest vöötlihasest — südamelihasest.

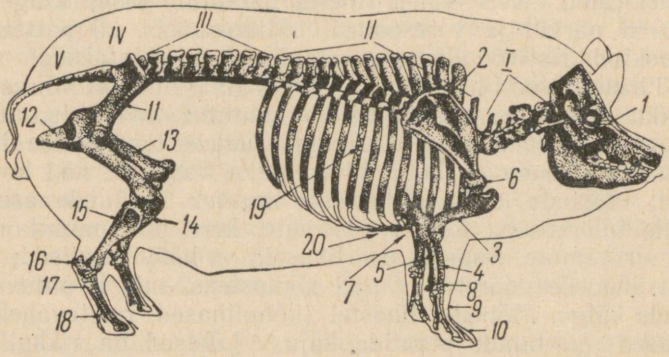
Iga lihas on väljastpoolt kaetud sidekoelise kestaga. Skeletilihased koosnevad üksikuist peenikestest ning pikkadest kiududest, mis on koondatud mitmesuguse jämedusega kimpudesse, millede vahel asetsevad sidekoelised vahekirmed. Neis vahekirmetes ladestub rasv, kulgevad suured närvid ja veresooned. Mikroskoobi all paistavad lihaskiud ristivöödilistena, seepärast nimetataksegi skeletilihaseid vöötlihasteks. Iga üksik lihaskiud on võimeline kokku tõmbuma, see tähendab muutma oma kuju, lühenema ja jämenema. Üksikute kiudude lühenemise tulemusena lüheneb ka kogu lihas, mille koostisse nad kuuluvad. Lihaste kokkutõmbumisel muutub ka luude asetus, mille tulemusena toimub jäsemete, kere jne. painutamine või sirutamine. Suurem osa lihaseid on käävikujulised; otstest ahenedes muutuvad nad kõõlusteks, mis kinnituvadki luude külge. Mõnedel lihastel (kõhulihased, roietevahelised lihased) on laiade plaatide kuju. Lihased on rikkalikult varustatud veresoontega, millede kaudu nad saavad verest toitaineid. Lihastes lõppevad liikumisnärvid annavad neile edasi tegevussignaale kesknärvisüsteemist (ajust). Nende signaalide mõjul tõmbuvad lihased kokku. Lihaste kokkutõmbumisel eraldub suurel hulgal soojust.

Kõik skeletilihased kokku moodustavad looma liha. Heas toitumuses sigade liha on rasvaga läbi kasvanud, mistõttu see näib marmoritaoline. Erinevalt teistest loomadest, kellel rasv ladestub ainult lihaskiudude või lihaskimpude vahele, on sigadel rasvaladestusi ka lihaskiudude sees. Eriti palju on rasva lihaskiudude sees põrsastel ja noortel kesikutel. Täiskasvanud sigadel, vastupidi, ladestub enam rasva lihaskimpude vahele. Lihaste kasvamine sigadel toimub eri vanuses erisuguselt. Noortel sigadel kasvavad lihased kiiremini. Täiskasvanud sigadel jääb lihaste kasv aeglasemaks. Liha hulga suurenemine oleneb söötmistingimustest. Puuduliku söötmise korral siga mitte ainult et ei võta enam kaalus juurde, vaid ta kõhnub, algul rasva-

varude kulutuse arvel, pärast aga jäävad ka tema lihased peenteks ja lõtvadeks. Lihaste tugevdamiseks on suure tähtsusega jalutuskäigud. Liikumine värskes õhus aitab säilitada nii põrsaste kui ka täiskasvanud sigade tervist.

Skelett

Skelett moodustab sea kehale kindla toestiku, etendab tähtsat osa liikumisel ja kaitseb tähtsamaid siseelundeid: peaaju asetseb koljus, seljaaju — lülide jätketest moodustunud lülisambakanalis, rinnaõõne elundid (süda, kopsud)



Joonis 2. Sea skelett: I—II—III—IV—V — lülisamba kaela-, rinna-, nimme- (lande-), ristluu- ja sabaosa; *1* — koljuluud, *2* — abaluu, *3* — õlavarreluu, *4* — kodarluu, *5* — küünarluu, *6* — õlaliiges, *7* — küünarliiges, *8* — randmeluud, *9* — kämblaluud, *10* — eesjäseme varba luud, *11* — niudeluu, *12* — päraluu (vaagnavöötme kolmandat luud — häbemeluud pole näha), *13* — reieluu, *14* — sääreluu, *15* — pindluu, *16* — kannaliiges, *17* — põialuud, *18* — tagajäseme varba luud, *19* — roided, *20* — rinnak.

on kaitstud rinnakorviga. Skelett koosneb luudest, kõhredest ja sidemeist, mis on ühendatud ühtseks tervikuks. Mõned luud on omavahel ühendatud liikumatult (kolju luud), teised on ühendatud poolliikuvalt kõhrede abil või liikuvalt liigeste abil. Eristatakse järgmisi skeleti osi: kolju luud, kere ja saba luud ning jäsemete luud.

Koljus eristatakse kahte osa — ajukoljut ja näokoljut.

Kere skelett koosneb lülisambast ja rinnakorvist. Lülisambas eristatakse viit osa: kaela-, rinna-, lande- (nimme-), ristluu- ja sabaosa.

Kaelaosa koosneb seal, nagu kõikidel teistelgi koduloomadel, seitsmest lülist. Esimene kaelalüli on sidemete abil koljuga liikuvalt ühendatud.

Rinnaosas on seal 13 kuni 17 lüli, landeosas 6—7 lüli. Selja arenemine seal on suure tähtsusega rasva- ja lihahulga suurenemise seisukohalt. Seljale ladestub parim turjarasv ja kõige väärtuslikum liha, seepärast on soovitavad niisugused sead, kellel on suurim arv rinna- ja landelülisid.

Ristluuosas on sea lülisambal 4 kokkukasvanud lüli.

Sabaosa lülide arv on 20 kuni 22.

Rinnakorv koosneb rinnalülidest, roietest ja rinnakust. Roidepaaride arv on võrdne rinnalülide arvuga. Ühe otsaga on roided kinnitatud rinnalülide külge, teise otsaga rinnaku või teiste roiete külge. Rinnakorvi lihased, kokku tõmbudes ja lõtvudes, muudavad rinnakorvi mahtu.

Eesjäsemete luude hulka kuuluvad: abaluu, õlavarreluu, küünarvars (küünar- ja kodarluu), ranne, kämmal ja varbaluud.

Tagajäsemete skelett koosneb vaagnaluudest, reieluust, sääre- ja pindluust, kannaluudest, põialuudest ning varbaluudest.

Abaluu asetseb rinnakorvil ja on kinnitatud roiete ja lülisamba külge ainult lihastega. Vaagnaluud on lülisamba ristluuosaga ühendatud liikumatult.

Sigade tõuaretustöös — remontkesikute valikul ja paaridevalikul paaritamiseks tuleb pöörata tähelepanu luustiku tugevusele ja korrapärasele ehitusele. Luustiku arenemine on nii looma üldise seisundi kui ka tema liha- ja rasvatootlikkuse võime näitajaks. Pika ja laia luustikuga siga võib kasvatada rohkem liha ja rasva. Tugevad jalad suudavad kanda kere suuremat raskust. Tugevate ja korrapäraselt asetatud jalgadega sead kasutavad paremini karjamaad.

Hästi arenenud rinnakorvi (roiete ja rinnaku) korral arenevad paremini ka selles asetsevad süda ja kopsud.

Skeleti arenemine kasvavatel kesikutel sõltub väga suurel määral söötmistingimustest. Õigel ja täisväärtuslikul söötmisel lõpeb skeleti kasv kiiremini. Halb söötmine noores eas pidurdab loomade kasvu, nii et hiljem isegi rikkalik söötmine ei suuda seda kasvu pidurdamist enam parandada.

Iga organismi lahutamatuks omaduseks on ainevahetus. Üheks kõige tähtsamaks ainevahetusprotsessiks on seedimine. Enne omastamist, see tähendab keha koosteosadeks muutumist, peab sööt olema läbi seeditud. Sööda seedimine toimub seedeelundeis.

Sea seedeelundite süsteem koosneb suuõõnest hammaste, keele ja süljenäärmetega, kurgust, söögitorust, maost, sooltest ning kahest suurest näärmest — maksast ja kõhunäärmest.

Suuõõnde sattuv sööt peenendatakse hammastega. Täiskasvanud seal on 44 hammast: 12 lõikehammast, 4 kihva ja 28 purihammast. Vastsündinud põrsastel on ainult 4 piimahammast kummaski lõualuus: 2 lõikehammast ja 2 kihva. Ühe kuu vanuses kasvavad veel 2 lõikehammast ja 3 purihammast üla- ja alalõualuu kummaski pooles. Nii võivad ühe kuu vanused põrsad peeneks mäluda igasugust sööta, kaasa arvatud ka teravili. Hammaste kasvamine jätkub ka vanemas eas. Siis hakkavad piimahambad asenduma jäävatega. Kahekümnendaks elukuuks on kõik piimahambad asendunud jäävhammastega.

Keel on väga liikuv, kuna teda moodustavad lihased asetsevad mitmes suunas. Keelel on tähtis osa toidu ümberpaigutamisel suuõõnes ja toidupala allaneelamisel, samuti joomisel. Peale selle on keelel maitsmiselundid.

Seal, nagu teistelgi loomadel, on kolm paari suuri (kõrvaalused, lõuaalused ja keelealused) ja palju väikesi süljenäärmeid. Eri näärmete poolt eritatav sülg on erineva koostisega. Süljenäärmed on seal hästi arenenud. Sööt niisutatakse rikkalikult süljega, mis kergendab selle seedimist maos. Sea süljes leidub vähesel hulgal p t ü a l i i n i — ainet, mis soodustab söödas leiduva tärklise seedimist. Ptüaliin muudab vees lahustumatu tärklise lahustuvaks suhkruks. Seal toimub sülje eritumine suu limaskesta ärritamise tagajärjel, seega siis, kui sööt on suus.

Lõuaalused süljenäärmed töötavad pidevalt; neist eritub sülge suurenenud hulgal juba sööda nägemisel. Sülge eritub mitmesugusel hulgal, olenevalt sööda liigist. Kõige enam tekitavad sülje eritumist kuivad koresöödad, kõige vähem mahlakad rohelised söödad. Suure tähtsusega on ka söötade ettevalmistusviis: söötmisel keedetud kartuli-

tega eritub kaks korda enam sülge kui tooreste kartulite andmisel.

Jõusöötadega söötmisel vedela roka kujul sülge peaaegu ei eritugi, seepärast ei ole vaja segada sigade söötasid liiga suure hulga veega, vaid parem on anda neid pudruna. Täiskasvanud siga eritab kolmekordse söötmise juures ööpäevas umbes 15 liitrit sülge.

Sülje mõju söödale algab juba suuõõnes ja jätkub maos.

Suuõõne järel tuleb **kurk**, siis **söögitoru.** Toit liigub söögitorus edasi selle lihaseliste seinte kokkutõmbumise tõttu. Toidupala edasiliikumist kergendab söögitoru sisemise seina pidev niisutamine limase vedelikuga, mida eritavad väikesed näärmekesed söögitoru seintes. Söögitorust satub sööt makku.

Sea **magu** on poolümmarguse põhja ja nõgusa pealmise pinnaga koti kujuline.

Seestpoolt on mao seinad kaetud limaskestaga, mille mõned rakud eritavad lima. Peale selle asetsevad limaskestas erilised näärmed, mis eritavad sööda seedimiseks maonõret.

Kuulsa nõukogude teadlase-füsioloogi Ivan Petrovitš Pavlovi ja tema õpilaste tööd näitavad, et maonõret hakkab erituma juba siis, kui magu on veel tühi ja sööt on alles suus ning isegi selle nägemisel või haistmisel, kuid eriliselt suureneb eritumine siis, kui sööda koosteosad mõjuvad vahetult mao limaskestale (selles asuvaile närvilõppudele). Peale närvide ärritavad maonäärmeid ka teatavad ained, mida kannab nende juurde veri.

Maonõre eritumine seedeprotsessi ajal toimub ebaühtlaselt: nõre eritumise suurenemine vaheldub selle vähenemisega. Nõre eritumine suureneb pärast iga söötmist ja sellega kaasub isu tõus. Kui sööta sigadele sama hulk sööta sagedamini, siis suureneb maonõre hulk ja seedimine muutub paremaks; seepärast on sigu parem sööta mitte 2—3 korda ööpäevas, vaid 4—5 korda. Maonõret eritub pidevalt kogu ööpäeva jooksul, kuid päeval rohkem kui öösel, sest sigu söödetakse tavaliselt päevastel tundidel. Ka sigade jootmine söötmiste vaheaegadel suurendab maonõre eritumist.

Maos seeduvad peamiselt süsivesikud ja osaliselt valgud ning algab ka süsivesikute imendumine.

Maost läheb söödamass koos maonõrega soolestikku. Soolestikus eristatakse peen- ja jämesooli. Peensooltes

toimub sööda edasine seedimine ja toitainete imendumine. Toitu aitavad sooltes seedida peensoolte seinte näärmete poolt eritatav sooltenõre, samuti kõhunäärmenõre ja sapp. Sappi eritab maks. Sapp koguneb sapipõide ja läheb sealt sapijuha kaudu kaksteistsõrmiksoolde nagu kõhunäärmenõregi. Sapil endal ei ole seedimisvõimet, kuid tema mõjul omandavad rasvad väga väikeste tilgakeste kuju. Niisuguses olekus seeduvad rasvad kergemini. Peale selle loob sapp soodsad tingimused kõhunäärmenõre toimele.

Kõhunäärmenõre on seedimisel eriti tähtis, kuna selles leidub aineid, mis on vajalikud sööda kõigi koosteosade — süsivesikute (tärklise), valkude ja rasvade seedimiseks. Kõhunäärmenõret eritub vahetpidamatult. 100—120-kilogrammise kaaluga seal eritub ööpäeva jooksul kolmekordse söötmise korral 5—10 liitrit kõhunäärmenõret. Sööda võtmine suurendab kõhunäärmenõre eritumist.

Seeditud toidu imendumine toimub eriliste moodustiste abil, mida nimetatakse s o o l e h a t t u d e k s. Soolehatud on peenikesed sõrmekujulised limaskesta väljaulatuvad osad, mis katavad harjataoliselt peensoolte kogu sisepinda. Hattude arv on väga suur ja nad suurendavad paljukordselt peensoolte imendumispinda. Hattude sees kulgeb väga peenikeste vere- ja lümfisoonte võrk. Hattude pind on kaetud epiteelirakkude ühe kihiga. Läbiseeditud toitained imenduvad läbi hattude epiteelseina, tungivad soonte õõnde ja kantakse koos vere ja lümfiga mööda kogu keha laiali.

Jämesooltes ei eritu mingisuguseid seedenõresid. Siin jätkub sööda seedimine nende nõrede arvel, mis satuvad siia peensooltest. Hattusid jämesooltes ei ole, kuid siiski toimub imendumine; eriti palju imendub siin vett, mille tõttu seedimata söödajäägid tihenevad ning moodustuvad roojamassid. Roe läheb pärasoolde ja heidetakse läbi pärakuavause välja. Roe koosneb raskesti seeditavaist jäänustest ja osaliselt ka seeditud ainetest, mis ei jõudnud imenduda.

Sea soolestiku pikkus ületab 20-kordselt tema keha pikkuse. Kesikute üleskasvatamisel kore- ja mahlakatest söötadest rikaste söödaratsioonidega suureneb nende seedekanali pikkus ja võime süüa sööta suuremal hulgal. Sel asjaolul on väga suur tähtsus, sest mida rohkem siga nuumamisel sööta ära sööb, seda enam võtab ta kaalus juurde. Põrsaid tuleb harjutada suurte söödaannuste söö-

misega võimalikult varakult. Selleks, et nad sööksid sööta meelsamini ja et sööt kergemini seeduks, tuleb seda söötmiseks hästi ette valmistada.

HINGAMISELUNDID

Peale söötadega saadavate toitainete on igale loomale elu ülalpidamiseks vaja pidevat õhu juurdevoolu. Loom hingab, tarbides hapnikku ja eritades süsihappegaasi. Hapnik, ühinedes looma kehas mitmesuguste ainetega, võimaldab keha rakkude, kudede ja elundite elu, kogu organismi elu. Süsihappegaas on ainevahetuse saaduseks, ta on organismile kahjulik ja tuleb sellest eemaldada. Siga teeb minutis 8 kuni 18 hingamisliigutust. Hingamine kiireneb jooksul ja keha või ümbritseva õhu temperatuuri tõusul. Gaasidevahetus looma ja teda ümbritseva õhu vahel toimub hingamiselundeis.

Hingamiselundid koosnevad ninaõõnest, nina-kurguruumist, kõrisõlmest, hingekõrist (trahheest), bronhidest ja kopsudest. Bronhid hargnevad nagu puuoksad, jagunedes üha peenemateks harukesteks, millede otstes asetsevad väikesed õhukeste seintega kopsusombukesed ehk a l v e o o l i d.

Iga kopsusombuke on ümbritsetud väga peenikeste veresoonte võrguga, milles vahetpidamata voolab veri. Kopsusombukese sein on väga õhuke. Kopsusombukesse sattunud õhk annab läbi selle seina ära oma hapniku verre ja võtab vastu süsihappegaasi. Kopsudest läheb hapnikuga rikastunud õhk südamesse ja sealt laiali kogu kehasse.

VERERINGESÜSTEEM

Vereringesüsteem kannab verd, järelikult toitaineid ja hapnikku mööda kogu looma keha laiali. Sama tähtis on vere osa ainevahetussaaduste ärakandmisel keha rakkudest ja kudedest, samuti eriliste, organismi eluks vajalike ainete — hormoonide edasikandmisel organismis.

Vereringesüsteem koosneb südamest, veresoontest, vereloome-elundeist ja verest.

Süda on ehitatud südamelihastest (vöötlihastest). Ta moodustab koonusekujulise koti, mis on jaotatud pideva vaheseinaga kahte ossa — paremaks ja vasakuks südame-

pooleks. Kumbki pool jaguneb omakorda kaheks osaks: ülemiseks — kojaks ja alumiseks — vatsakeseks. Kodasid ja vatsakesi lahutavates vaheseintes on klappidega avaused. Nende avauste kaudu pääseb veri kodadest vatsakestesse. Klapid avanevad ainult ühes suunas ja veri ei saa voolata vatsakestest kodadesse. Kodade seinad on õhemad kui vatsakeste seinad. Vasak südamepool on enam arenenud kui parem. Süda töötab võimsa pumbana, mis pumpab verd mööda keha laiali. Südame parempoolsest vatsakesest voolab veri mööda kopsuartereid kopsudesse, kus ta vabaneb süsihappegaasist ja küllastub hapnikuga. Hapnikurikas veri tuleb kopsudest südamesse tagasi, sattudes selle vasakpoolsesse kotta. Vere teed südame parempoolsest vatsakesest kopsudesse ja kopsudest tagasi vasakpoolsesse kotta nimetatakse väikeseks vereringeks.

Vasakpoolsest kojast läheb veri vasakpoolsesse vatsakesse ja kandub laiali mööda kogu keha, varustades kõiki rakke hapnikuga ja võttes neilt ära süsihappegaasi. Süsihappegaasist küllastunud veri läheb tagasi südame juurde ja satub selle parempoolsesse kotta. Vere tee vasakpoolsest vatsakesest läbi kõikide keha elundite parempoolsesse kotta moodustab suure vereringe.

Sooni, mida mööda veri voolab südamest eemale, nimetatakse arteriteks, sooni, mida mööda veri tuleb südamesse tagasi, — veenideks. Suures vereringes liigub mööda artereid helepunane arteriaalne veri, mis on rikas hapnikust ja vaene süsihappegaasist; mööda veene voolab tumedam venoosne veri, mis on vaene hapnikust ja küllastunud süsihappegaasist. Väikeses vereringes, vastupidiselt, voolab kopsuartereis (südamest kopsudesse) tume venoosne veri, kopsuveenides aga (kopsudest südamesse) helepunane arteriaalne veri.

Keha elundeis ja kudedes voolab veri laiali mööda paljusid väga peenikesi veresooni ehk kapillaare. Kapillaaridel on erakordselt õhukesed seinad, millede kaudu toimubki ainevahetus rakkude ja vere vahel. Veri annab keha rakkudele hapnikku ja toitaineid ning võtab neilt vastu süsihappegaasi ja teisi nende elutegevuse saadusi.

Sea süda tõmbub kokku 70—90 korda minutis. Kokkutõmbumisel paiskub veri jõuga südamest arteritesse, laiendades nende seinu.

Iga südame kokkutõmme on löögina tunda keha pinna

lähedal, naha all kulgevatel arteritel; seda nimetatakse p u l s i k s.

Veri koosneb vedelast osast (plasmast) ja selles ujuvaist rakkudest — punastest ja valgetest verelibledest ning vereliistakuist. Vereplasma kannab laiali toitaineid mööda keha. Punased verelibled on hapniku edasikandjateks, see tähendab — nad võtavad osa hingamisprotsessist. Valged verelibled haaravad haigusi tekitavaid mikroobe, muutes neid kahjutuks, ja surnud rakkude osi. Vereliistakutel on täita suur osa vere hüübimise protsessis.

Vereloome-elundeiks on punane luuüdi, kus moodustuvad punased ja valged verelibled, põrn ja lümfisõlmed, kus moodustuvad mõned valgete vereliblede liigid.

Peale veresoonte on looma kehas l ü m f i s o o n e d. Neis voolab lümf. Lümf moodustub vere vedelast osast ja koevedelikust. Lümf niisutab vahetult kõiki keha rakke, olles seega vahepealseks keskkonnaks vere ja keha rakkude vahel. Hapnik ja toitained lähevad läbi kapillaaride õhukese seina algul lümfi ja sellest juba rakkudesse. Süsihappegaas ja mitmesugused teised ained, mis moodustuvad rakkudes, lähevad samuti algul lümfi ja alles sealt verre.

ERITUSELUNDID

Kahjulike saaduste eritumine looma kehast toimub mitmesuguste elundite abil. Gaasikujulised saadused (süsihappegaas) erituvad kopsude ja osaliselt (teised gaasid) soolestiku kaudu, tahked jäänused eemaldatakse soolestiku abil, vedelikud osalt kopsude (veeaur), osalt naha kaudu (higi) ja lõpuks spetsiaalsete erituselundite abil (kusi).

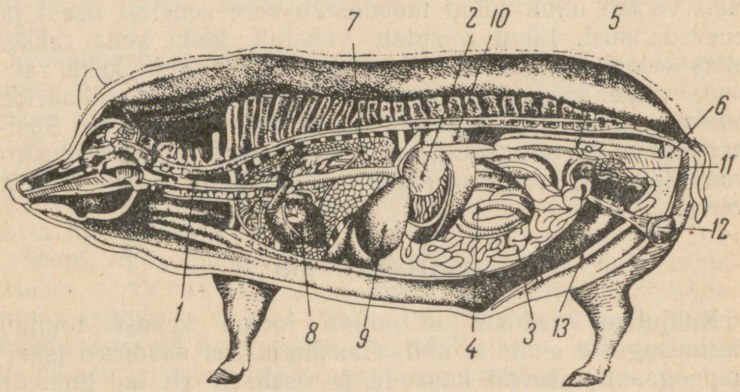
Erituselundid koosnevad neerudest, kusejuhadest, kusepõiest ja kusitist. Sea n e e r u d on paarilised oakujulise sileda pinnaga elundid. Nad asetsevad lande- (nimme-) piirkonnas, kahel pool lülisammast. Neeru läbilõikes võib eristada kaks kihti: välimine kiht — koorollus ja sisemine kiht — säsiollus. Koorolluses on palju neerukehakesi. Iga neerukehake koosneb erilise kihnuga ümbritsetud soonepäsmakesest. Neerukehakestes algavad neerukanalikesed. Koorolluses on kanalikesed väänilised, säsiolluses sirged.

Sirged kanalikesed ühinevad juhadeks, mis avanevad n e e r u v a a g n a s s e. Neeruvaagnast algab k u s e j u h a. Kanalikesed on tihedalt ümbritsetud verekapillaari-

dega. Verest eemaldamisele kuuluvad ained imenduvad kapillaaridest läbi kanalikeste seinte nende õõnde ja satuvad seejärel kogumistorukeste kaudu neeruvaagnasse. Neeruvaagnast voolab kusi kusejuhasse, koguneb ajutiseks kusepõide ja väljub läbi kusiti.

SISESEKRETSIOONINÄÄRMED

Sisesekretsioonināärmeteks nimetatakse elundeid, mis tekitavad erilisi organismi elutegevuseks väga tähtsaid aineid — hormoone. Neil näärmeil pole viimajuhasid ja nad eritavad hormoone otse vere- või lümfisoontesse ja



Joonis 3. Sea (kuldi) siseelundite asetus: *1* — söögitoru, *2* — magu, *3* — peensooled, *4* — jämesooled, *5* — pärasool, *6* — pärak, *7* — kopsud, *8* — süda, *9* — maks, *10* — neer, *11* — kusepõis, *12* — munandid, *13* — kusiti.

need kanduvad verevooluga laiali mööda kogu keha. Seepärast nimetataksegi neid näärmeid sisesekretsioonināärmeteks; nad moodustavad endokriinse süsteemi. Sisesekretsioonināärmete hulka kuuluvad: ajuripats, ajukäbi, kilpnääre, kilpnäärme manus, neerupealsed ja harknääre. Kõhunääre ja sugunäärmed (munasarjad ja munandid) on samaaegselt nii sise- kui ka välissekretsioonināärmeteks.

Hormoonid on suure tähtsusega kõikidele looma kehas toimuvatele protsessidele: kasvule, arenemisele, ainevahe-

tusele, sigimisele jne. Sisesekretsiooninäärmete tegevuse häirete korral loom areneb puudulikult või kannatab mitmesuguste raskete haiguste all. Sisesekretsiooninäärmete tööd juhib närvisüsteem.

NÄRVISÜSTEEM JA MEELEELUNDID

Närvisüsteem juhib keha kõigi elundite tööd. Närvisüsteemi vahendusel on looma organism seoses väliskeskkonnaga, võttes sealt vastu mitmesuguseid ärritusi ja nii või teisiti vastates nendele.

Närvisüsteemi võib jaotada kesknärvisüsteemiks, perifeerseks ja vegetatiivseks närvisüsteemiks. Kesknärvisüsteemi moodustavad pea- ja seljaaju; perifeerne närvisüsteem koosneb närvidest, mis lähevad laiali mööda kogu keha, ja närvilõppudest elundites ning kudedes. Närvid on juhtmeteks, mida mööda antakse edasi ärritusi. Närvid jaotatakse tundenärvideks, liigutusnärvideks ja sekretoorseteks närvideks. Tundenärvid annavad kesknärvisüsteemi edasi ärritused, mis saadakse närvilõppude poolt perifeerias. Pea- ja seljaajust antakse mööda teisi närve — liigutus- ja sekretoorseid närve — edasi «tegevuskäsk»: lihastele — kokkutõmbumiseks, näärmetele — nõrede eritamiseks jne. Vegetatiivne närvisüsteem juhib südame, seedeelundite ja suguelundite tegevust ning reguleerib ainevahetusprotsesse. Vegetatiivse närvisüsteemi tegevus allub kesknärvisüsteemile.

Närvisüsteemi tegevus — üksikute elundite töö juhtimine, vastastikuse seose loomine elundite vahel, seose loomine organismi ja teda ümbritseva keskkonna vahel — toimub refleksi abil. Refleks on organismi vastus välisele või sisemisele ärritusele. Teed, mida mööda kulgeb närvierutus, nimetatakse *refleksikaareks*. Erutus algab ärritatavatest tundenärvide lõppudest, läheb tundenärvi mööda kesknärvisüsteemi, sealt aga teist närvi mööda töötava elundi juurde.

I. P. Pavlov jaotas kõik refleksid kahte rühma: tingetud ja tingelised refleksid. Tingetud refleksid on kaasasündinud refleksid, mis antakse edasi pärilikkuse teel vanematelt järglastele. Tingetute refleksi hulka kuuluvad näiteks niisugused organismi vastutegevused ärritusele, nagu silmaava ahenemine valguse mõjul, köha võõr-

kehade sattumisel hingamisteedesse, sülje eritumine; kui sööt on suus, jne. Tingelised refleksid on elu jooksul omandatud harjumused. Nad tekivad tingetute reflekside alusel. Nende tekkimises on vajalik treenimine, harjutamine ja alaline samaaegne seos tingetu ärritajaga. I. P. Pavlov tegi kindlaks, et kui enne koera söötmist antakse leppesignaal (kellahelin või lambikese süttimine), siis pärast mitmekordset tingetu ärritaja (sööda) ja tingelise ärritaja (heli, valgus) kokkusattumist juba tingeline ärritaja üksi põhjustab sülje eritumist. Keerukate tingeliste reflekside kujunemisel põhineb loomade dresseerimine. Sead harjuvad kindla söötmiskohaga — ümbruse suhtes tingelise refleksi kujunemise alusel. Udara massaaži teostamisel hakkavad sead ise varsti küljeli heitma, niipea kui seatalitaja tuleb sulgu. Põrsad harjuvad imema teatavat kindlat nisa. Edasise treenimiseta kaovad tingelised refleksid kiiresti.

Tingelised refleksid on ajutised seosed, mis moodustuvad tingrefleksikaare abil. Erutus läheb mööda tingrefleksikaart tundenärvilõppudest peaaju koorde, sealt tingetute reflekside keskustesse ja nendest juba töötava elundi juurde.

I. P. Pavlov näitas, et on võimalik tingeliste reflekside edasiandmine pärilikkuse kaudu, järelikult on võimalik ka nende muutumine tingetuiks refleksideks.

Tingeliste reflektoorsete seoste väljakujunemisel kuulub eriline osa meeleelundeile, millede abil võetakse vastu ärritusi väliskeskkonnast. Sigadel, nagu teistelgi loomadel, on järgmised meeleelundid: nägemis-, kuulmis- ja tasakaaluelundid, haistmis-, maitsmis- ning kompimiselundid. Iga meeleelund on võimeline vastu võtma ainult teatud ärritusi, mis antakse mööda tundenärve edasi kesknärvisüsteemi. Meeleelundite kaudu väljastpoolt tulevate signaalide tõttu võib loom kohaneda väliskeskkonna muutustega.

Meeleelundid ei ole kõikidel loomadel ühtviisi arenenud. Seal on hästi arenenud haistmine ja kuulmine: siga tunneb näiteks lõhna järgi, kui tema juurde pannakse imema võõras põrsas, seepärast hoitakse tavaliselt seesuguse vajaduse korral võõraid põrsaid eelnevalt koos antud emise põrsastega. Nägemine ja kompimismeel on seal nõrgemini arenenud. Maitsmismeel on neil arenenud väga hästi, mis on suure tähtsusega toidu väljavalimisel.

Kuldi suguelundid koosnevad kahest munandist, kahest munandimanusest, kahest seemnejuhast, sugutist ja lisanäärmetest. Emise suguelundid koosnevad kahest munasarjast, kahest munajuhast, emakast ja tupest.

Munandites tekivad isassugurakud (seemnerakud), mis lähevad seejärel munandimanustesse, kus nad valmivad lõplikult. Seemnerakud on väga väikesed rakud. Neil eristatakse pead ja saba. Nad on võimelised emaslooma suguteedes saba võnkeliigutuste tõttu edasi liikuma. Lisasugunäärmed eritavad vedelikku, mis moodustab koos seemnerakkudega seemnevedeliku (seemne).

Ühel paaritusel eritab kult 300—900 kuupsentimeetrit seemnevedelikku. Seemne kvaliteedi üle otsustatakse selle uurimise tulemuste järgi mikroskoobi all: mida rohkem on seemnevedelikus suure liikuvusega seemnerakke, seda parem on seeme.

Kult saavutab suguküpsuse umbes 8 kuu vanuselt, kuid paaritusele ei tule teda lasta enne, kui ta on saanud 11—12 kuu vanuseks. Esimesele paaritusele lastava kuldi kaal peab olema mitte alla 160 kilogrammi. Kuldil peab olema tugev kehaehitus. Eriti tähtis on tagumiste jalgade tugevus, sest neile langeb paarituse ajal sugulooma kogu kehakaal.

Täiskasvanud emiste munasarjad kujutavad endast küllalt suuri ovaalseid kehi, kaaluga umbes 12—20 grammi. Nende pind on tugevasti kühmuline. Kumbki munasari asetseb erilises lehtris, mis kujutab endast tugevasti laienenud, õhukeste seintega munajuha otsa. Munajuha on peenike vääniline toruke, mis läheb järsult laienedes üle emakasarveks. Emakasarve pikkus täiskasvanud mittetiinel emisel ulatub 150 sentimeetrini. Emakasarvede nii suur pikkus seletub sea järglaste suure arvuga. Emakasarved moodustavad ühinedes emakakeha, mis läheb üle emakakaelaks ja siis tupeks. Tupe tagumist osa nimetatakse tupe-esikuks. Tupe-esiku alumises seinas avaneb kusetoru. Tupe-esiku välimist pilukujulist avaust sulevad häbememokad. Munaraku ja seemneraku ühinemine — viljastumine — toimub munajuhades; pärast seda lähevad viljastatud munarakud emakasarve, kus toimubki loodete arenemine.

Noortel sigadel on suguelundid palju vähem arenenud:

munasarjad on päris väikesed ja sileda pinnaga, munajuhad, emakasarved ja emakakael ning tupp on lühikesed. Neljandal kuni kuuendal elukuul algab kesikutel munasarjade kiirenenud kasvamine ja väljakujunemine: neis tekivad palja silmaga nähtavad folliikulid, seejärel aga ka kollaskehad. F o l l i i k u l on põieke, milles asub arenev munarakk. Algul on munarakk ümbritsetud ainult ühe kihi folliikulaarsete rakkudega, hiljem folliikuli seinad paisuvad, muutuvad paksemaks ja mitmekihiliseks. Lõpuks moodustub folliikulis õõs, mis on täidetud vedelikuga. Niisugust õõnega folliikulit nimetatakse g r a a f i p õ i e k e s e k s. Munarakk asetseb graafi põiekeses selle seina lähedal väikeses «munakühmus». Noored kasvavad folliikulid ei asu tavaliselt mitte munasarja pinna lähedal, vaid elundi sees. Küpsed graafi põiekesed aga ulatuvad välja. Valminud graafi põieke lõhkeb ja selles sisalduv vedelik voolab välja, viies enesega kaasa muna munajuha lehtrisse. Lõhkenud (ovuleerunud) graafi põiekese asemele hakkab arenema eriline nääre — k o l l a s k e h a. Folliikulid ja kollaskehad tingivadki täiskasvanud sea munasarja pinna kühmulisuse. Graafi põiekese lõpliku valmisoleku ajal ovulatsiooniks (see tähendab muna väljatulekuks) algab seal ind. Siga indleb iga 14—28 päeva tagant ja ind kestab 1—3 päeva. Inna ilmumise välised tunnused on küllalt selgesti märgatavad: sead muutuvad rahutuks, mõnikord kaob neil isu, nad otsivad kohtumist kuldiga, hüppavad üksteisele selga. Loomade järelevaatusel on näha, et välised suguelundid punetavad ja on tursunud. Kui toimub paaritus ja algab tiinus, siis ind enam ei kordu, kui aga siga jääb paaritamata või ei viljastu, siis kõik need nähtused korduvad. Tiinus kestab seal keskmiselt 114—120 päeva. Poegimiste sagendamiseks paaritatakse emiseid juba imetamisperioodi ajal, kuid mitte esimese inna ajal, mis esineb mõnedel emistel 5. või 6. päeval pärast poegimist, vaid teise või kolmanda inna ajal. Selliste paaritustähtaegade, õige hooldamise ja hea söötmise korral on täiesti võimalik saada emiselt kaks pesakonda aastas.

Noored emised hakkavad indlema suguküpseks saamisel, see tähendab siis, kui neil moodustuvad munasarjades küpsed graafi põiekesed, mis on võimelised ovuleeruma; tavaliselt toimub see 6—7-ndal elukuul. Kuid selles vanuses ei ole noori emiseid soovitav paaritada, tuleb mööda

lasta mõned innad. Sigade kasvamine kestab veel, kuid alanud tiinus pidurdab tunduvalt kasvamist. Peale selle sünnivad liiga noortel arenemata emistel väikesed põrsad ja järglaste arv on väike. Tavaliselt paaritatakse noori emiseid esimest korda 9—11 kuu vanuses, kui nad on juba küllaldaselt kasvanud ja tugevnenud. Noori emiseid tuleb paaritamiseks ette valmistada rikkaliku ja täisväärtusliku söötmisega.

Kontrollküsimused

1. Missugustest kihtidest koosneb sea nahk ja kus ladestub rasv (pekk)?
2. Milline tähtsus on udara massaažil ja kuidas seda teostada?
3. Kuidas on ehitatud sea seedeaparaat?
4. Milliseid aineid kannab veri laiali mööda looma keha?
5. Missugust osa täidab närvisüsteem looma elus?
6. Kuidas on ehitatud kuldi ja emise suguelundid?

4. PEATÜKK

SÖÖDABAASI ORGANISEERIMINE

Seakasvatuse kiire edasiareng nõuab söödabaasi ulatuslikku laiendamist ja söötade tootmise mitmekesistamist. EK(b)P Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu kohustasid kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaani (1949—1951) määruses põllumajanduse alal töötajaid «... a) looma kolhoosides seakasvatusele kindel söödabaas kartuli, söödajuurikate, söödateravilja, liblikõieliste (eriti lutserni) ja teiste söödakultuuride külvipindade laiendamise ja nende viljakuse tõstmise teel; b) kindlustama lähema kahe aasta jooksul igas seafarmi omavas kolhoosis liblikõieliste ja kõrsheinaga kultuurkarjamaade rajamine, arvestusega 0,5 hektaari emise kohta...»

Sigade söötmise ümberkorraldamisel tuleb eriti suurt rõhku panna haljas- ja mahlakate söötade ning heinajahu suuremale kasutamisele. Sellega on võimalik säästa jõusööta ja samal ajal muuta sigade söötmist mitmekesisemaks ning tulusamaks.

Partei XIX kongressi direktiivides NSV Liidu arendamise viienda viie aasta plaani kohta aastaiks 1951—1955 nõutakse, et maaviljelus peab «... saama veel produktiivsemaks ja kvalifitseeritumaks, arenenud põldheinakasvatusega ja õigete külvikordadega, tehniliste kultuuride, sööda- ja köögiviljakultuuride ning kartuli külvipinna suurema erikaaluga.» Viienda viie aasta jooksul tuleb söötade tootmist märgatavalt suurendada, ja nimelt: «... heina tootmist 80—90 protsenti, mugul- ja juurvilja tootmist 3—4 korda ning silo tootmist 2 korda.»

Söödakoguste suurendamisel tuleb Eesti NSV kolhoosides praegu panna eriti suurt rõhku just hektaarisaakide tõstmisele. Määruses Eesti NSV põllumajanduse edasi-

arendamise abinõudest kohustatakse kolhoose suurendama 1955. aastaks «... mitmeaastase heina saake 35—40 tsentnerini hektaarilt, silokultuuride haljasmassi saake 220—250 tsentnerini ja söödajuurviljade saake 300—350 tsentnerini hektaarilt...»

Kolhoosid peavad varuma söötasid nii palju, et neist jätkuks kõigi loomaliikide söödavajadusteks. Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega «Eesti NSV kolhooside produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaani (1949—1951) täitmise abinõudest» on Eesti NSV kolhoosid kohustatud varuma söötasid ühe ühisomandiks oleva sea kohta tabelis 2 toodud määral.

Tabel 2

Söötade varumise normid sigadele

(tsentnerites aasta kohta)

Sööda liik	Põrsastega emisele	Nuumseale
Karjamaarohi ja käestantav haljassööt	15,0	5,0
Hein	1,0	0,5
Silosööt	5,0	—
Juurvili	5,0	—
Söödakartul	15,0	12,0
Söödateravili	6,0	2,5

Söötade varumisel ei tohi kolhoosid piirduda ainult rajooni põllumajandusosakonnalt saadud varumisplaani täitmisega. Plaaniga antud näitajad on minimaalseks nõudeks. Iga kolhoos peab püüdma varuda söötasid nii palju, et ei tekiks aasta jooksul sigade söötmises mingisuguseid häireid.

Eesrindlikud kolhoosid nii Eesti NSV-s kui ka vennasvabariikides varuvad söötasid märgatavalt rohkem kui normide järgi nõutakse. Näiteks varuvad Moskva oblasti Ramenski rajooni Thälmanni-nimeline kolhoos, Vologda oblasti Mežduretšenski rajooni kolhoos «Budjonnovets» ja teised eesrindlikud kolhoosid iga emise kohta koos järglastega laudaperioodiks 10—12 tonni mahlakaid söötasid.

Sigade söötmise õigeks korraldamiseks tuleb igal kolhoosil koostada söötmisplaan. Söötmisplaani koostamise ja seafarmi söödavajaduste ning söötade tootmise aluseks on

seakasvatuse arendamise ja sigade produktiivsuse tõstmise plaan.

Sigade arv ei ole aasta jooksul ühesugune. Seepärast tuleb söödavajaduse õigeks arvutamiseks koostada kõigepealt seakarja käive lauda- ja karjamaaperioodiks kuude lõikes. Seakarja käive alusel arvutatakse välja sigade söötmispäevade arv. Söötmispäevade arvu kindlakstegemine kuude viisi võimaldab söötade varumise õiget kavandamist ning sigade häireteta söötmist kogu aasta vältel.

Söötmisplaani koostamisel on oluline arvestada lauda- ja karjamaaperioodide pikkust, mis olenevalt iga kolhoosi kohalikest iseärasustest kõiguvad üsna laiades piirides. Kolhoosides, kus sigadel on kasutada häid kultuurkarjamaid ning sisse seatud korralik haljaskonveier, võib karjamaaperiood kesta kuni 150 päeva. Looduslike karjamaade puhul on karjamaaperiood vaevalt 100 päeva ümber, kusjuures sigade söödahankimise võimalus ka selle aja kestel on kesine. Olenevalt karjamaaperioodi kestusest, kõigub laudaperiood 215—265 päeva piires.

Edasi tuleb kuude viisi, kooskõlas söötmisnormide ja söödaratsioonidega, kindlaks määrata päevane söötade vajadus ühe sea kohta. On see tehtud, siis ei ole raske välja arvutada söötade üldist vajadust kuude viisi karjamaa- ja laudaperioodi ning kogu aasta kohta.

Üheaegselt söötmisplaani koostamisega tuleb leida majandis toodetavate söötade arvel söödavajadustele katmise allikad. Teiste sõnadega, tuleb koostada seafarmi söödabilanss, kus väljaminekute poole moodustab söötmisplaanist tulenev söödavajadus ja sissetulekute poole selle katteks toodetavad söödad.

Paljud seakasvatajad arvavad, et edukas seakasvatus pole mõeldav ilma rohke jõusööda ja kartuliteta. See on väär seisukoht. Sead on kõigesööjad ja on võimelised väärindama heade tulemustega ka võrdlemisi suuri koguseid haljassööta, silo ja head liblikõieliste heina, mis muudab sigade söötmise odavaks.

Asudes sigadele kindla söödabaasi loomisele, peavad seafarmi töötajad tegema kolhoosi esimehele ja juhatusele ettepaneku järgmiste abinõude rakendamiseks.

1. Farmilähedase külvikorra väljatöötamine ja sisseseadmine.

2. Kartuli, söödapeetide, kaalikate, porgandite ja silo-

kultuuride külvipindade suurendamine ning viljakuse tõstmine.

3. Põldheinakasvatuse ja heakvaliteedilise, liblikõieliste ülekaaluga heina varumise suurendamine.

4. Sigade suvise laagriviisilise pidamise organiseerimine koos haljaskonveieri kasutusele võtmisega.

5. Söödatootmise brigaadide organiseerimine.

TRAKTORIJAAMADE JA MAAPARANDUSJAAMADE OSATÄHTSUS LOOMAKASVATUSELE KINDLA SÖÖDABAASI LOOMISEL

Loomakasvatuse söödabaasi organiseerimisel on tohutu suur tähtsus palju jõukulu nõudvate söödatootmisprotsesside mehaniseerimisel. Kolhoosliku tootmise ümberkorraldamise keskusteks uue tehnika baasil on traktorijaamad ja maaparandusjaamad. Tänu partei ja valitsuse hoolitsusele kasvab pidevalt nimetatud jaamade tehniline varustus ja võimsus, mis võimaldab kolhoosidel seada söödabaasi aasta-aastalt paremale järjele. Masinate kasutamine parandab ja kiirendab väga palju söötade varumist.

Sõjaeelsetel aastatel tegelesid heinakoristustöödega ainult üksikud traktorijaamad. Nüüd on sellele tööle kõik traktorijaamad rakendatud. Väga suurt abi osutavad traktorijaamad kolhoosidele põldheina, silokultuuride, kartuli, söödajuurvilja ja teiste söödataimede viljelemisel. Traktorijaamad teostavad rühvelkultuuride vaheltharimist, silokultuuride koristamist, haljasmassi sileerimist ja muid söötade tootmisega seoses olevaid töid.

Maaparandusjaamad, olles varustatud mitmesuguste maaparandusmasinate ja riistadega, viivad läbi ulatuslikult heina- ja karjamaade põhilist parandamist, uute maaalade põllumajandusele kasutusele võtmist: soode ja soostunud maade kuivendamist, rohumaade puhastamist võsast, kändudest jne.

Tänapäeval sõltub traktorijaamade ja maaparandusjaamade tööst mitte ainult kolhooside teraviljakasvatus, vaid ka loomakasvatuse varustamine söötadega ning koos sellega ühisloomakasvatuse arvulise kasvu ja produktiivsuse suurenemise tempo.

Viiendal viisaastakul kasvab traktorijaamade osatähtsus kolhoositootmise arendamisel ja tugevdamisel veelgi. Partei XIX kongressi direktiivides NSV Liidu arendamise

viienda viie aasta plaani kohta aastaiks 1951—1955 on öeldud:

«Viia lõpule peamiste põllutööde mehaniseerimine kolhoosides, laialdaselt arendada palju jõukulu nõudvate tööde mehaniseerimist loomakasvatuses, ... soostunud kõlvikute kuivendamise ja uute maade kasutuselevõtmise tööde mehaniseerimist.

Viia 1955. aastal kündmise ning teravilja, tehniliste ja söödakultuuride külvamise mehaniseerimise tase 90—95 protsendini, ... kartulite mahapaneku, muldamise ja koristamise mehaniseerimise tase 55—60 protsendini, heinaniidu ja sileerimise mehaniseerimise tase 70—80 protsendini.»

Partei XIX kongressi direktiivides on ette nähtud tõsta viisaastaku lõpuks traktorijaamade traktoripargi võimsust umbes 50 protsendi võrra, eriti põllumajanduslike kultuuride vaheltharimise traktorite ja haakeriistade osas.

Suurt tähelepanu on osutatud kongressi direktiivides Eesti NSV traktorijaamade võrgu väljakujundamisele ning nende varustamisele kaasaegsete traktorite ja masinatega.

Kõik need partei ja valitsuse poolt põllumajanduslike tööde, sealhulgas ka söödatootmise laialdaseks mehaniseerimiseks rakendatud abinõud võimaldavad kolhoosidel luua loomakasvatusele kindla söödabaasi.

KÜLVIKORRAD SÖÖTADE TOOTMISEL

Külvikorrad tuleb koostada sellise arvestusega, et kolhoos saaks täita oma tootmisplaani ja riiklikud kohustused.

Täiuslikumaks ja parimaks on heinavälja-külvikorrad. Siia kuuluvad õieti kaks külvikorra põhitüüpi: põllu- ja söödakülvikord. Ainult nende külvikordade õige ühendamine võimaldab tõsta mulla viljakust, suurendada saake, luua loomakasvatusele kindel söödabaas, tõsta loomade toodangut ja kolhoosnikute tööjõudlust.

Nende kahe külvikorratüübi kasutamist nõuavad iga kolhoosi elulised huvid. See võimaldab ühismajandit mitmekülgselt välja arendada. Põllukülvikorda kasutatakse teravilja, tehniliste ja rühvelkultuuride ning mitmeaastase põldheina tootmiseks, söödakülvikorda — loomadele söötade tootmiseks nii karjamaa- kui ka laudaperioodi jaoks.

Söödakülvikordi on kahte liiki: farmilähedased ja rohumaakülvikorrad.

Farmilähedasi külvikordi rajatakse iga farmi jaoks või üks ühine kolhoosi kõigile farmidele. Farmilähedastes külvikordades viljeldakse peamiselt mahukaid, s. o. raskesti transporditavaid, ja palju jõukulu nõudvaid kultuure. Sigadele kasvatatakse farmilähedases külvikorras kartulit, juurvilja ja silokultuure. Osa külvikorra maast kasutatakse suvise haljassööda tootmiseks. Teravilju kasvatatakse terade saamiseks selles külvikorras võimalikult vähe ja ainult nii palju, kui see on agrotehniliselt vajalik.

Kultuuride ja nende kasutamisviiside poolest võivad farmilähedased külvikorrad olla õige mitmesugused. Sellepärast tuleb sobiv farmilähedane külvikord igal kolhoosil välja töötada vastavalt kohapealsetele tingimustele.

Farmilähedase külvikorra näite võib tuua Vologda oblasti Mežduretšenski rajooni kolhoosi «Budjonnovets» seafarmist, mida juhib kuulus seatalitaja, Sotsialistliku Töö Kangelane, Stalini preemia laureaat, NSV Liidu Ülemnõukogu saadik A. J. Ljuskova. Selle seafarmi oluliseks söötadega kindlustajaks on farmilähedane külvikord, mis koosneb 7 väljast, kogupindalaga 212 hektaari. Kultuuride järjestus on külvikorras järgmine:

1. väli — ristik segus timutiga heinaks ja haljassöödaks.
2. „ — ristik segus timutiga haljassöödaks.
3. „ — oder terade saamiseks.
4. „ — silokultuurid (viki-kaerasegatis, söödakapsas) ja söödajuurviljad (söödapeet, kaalikas, naeris, porgand).
5. „ — viki-kaerasegatis.
6. „ — kartul.
7. „ — talirukis haljassöödaks ja terade saamiseks põldheina seemnete allakülviga.

Farmilähedase külvikorra väljadel on organiseeritud haljaskonveier. Mais ja juuni algul kasutatakse sigadele haljassöödana talirukist, juunist kuni juuli keskpaigani — ristikut, juuli keskelt augusti keskpaigani — kahel külviajal (5. ja 25. mail) külvatud viki-kaerasegatist, augusti keskelt septembri keskpaigani — ristikuädalat (karjatamiseks), septembris-oktoobris — juurviljapealseid ja juurikaid. Karjatamine külvatud heintaimedega maatükkidel

vaheldub kõrge produktiivsusega looduslike karjamaade kasutamisega. Laudaperioodil, oktoobrist kuni maini, on sigade põhisöötadeks juurikad, viki-kaerasegatise silo, kartul ja hea ristikhein.

Kultuuride valik ja järjestus farmilähedases külvikorras olenevad kolhoosi konkreetsetest tingimustest, nagu sigade karjamaa olukorrast, sigade arvust farmis, seakasvatuse tootmissuunast (rasva-, poolrasva-, lihasigade kasvatamine).

Rohumaakülvikordade hulka kuuluvad niidukülvikord, niidu-karjamaakülvikord, lutsernikülvikord ja karjamaakülvikord. Nende külvikordade peamiseks ülesandeks on veiste, lammaste ja hobuste varustamine haljassöödaga, heina ning muude söötadega. Kuid suur hulk söötasid saadakse siit ka sigadele. Niidu-karjamaakülvikorras võtavad näiteks mitmeaastased heintaimed endi alla umbes ⅔ külvikorra pindalast. Heintaimede kõrval kasvatatakse mulla viljakuse täielikumaks ammendamiseks niidu-karjamaakülvikorras vähesel määral ka teravilju, tehnilisi kultuure, kartulit, juur- ja köögivilja.

Õigesti sisseviidud niidu-karjamaakülvikorral on kaks perioodi: põlluperiood — üheaastaste taimedega ja rohumaaperiood — mitmeaastaste heintaimedega.

Niidu-karjamaakülvikorra põlluperiood on vajalik ülesküntud heinkamara kõdunemiseks. Kehvematel maadel kestab see kaks-kolm aastat, rammusamatel, viljakamatel maadel kolm kuni viis aastat.

Rohumaaperioodi kestus oleneb suurel määral segusse võetud heintaimede koostisest, kuid ka mullastiku laadist ja mulla viljakusest. See võib kesta mõnest aastast kuni 8 või rohkema aastani. Esimestel aastatel tehakse heina, mis võimaldab heintaimedel paremini juurduda. Hiljem kasutatakse heinapõlde nii karjamaaks kui ka heinategemiseks.

Peale eespool kirjeldatud külvikordade tuleb igas kolhoosis sigadele rajada spetsiaalsed kultuurkarjamaad. Neid on kõige parem kasutada koplite kujul.

SEAKARJAMAAD

Karjamaal on erakordselt suur tähtsus kõigile searühmadele, eriti aga kesikutele ning vabadele ja esimesi kuid tiinetele emistele, kellede söödatarbe hea karjamaarohi suudab väikeste lisasöödaannustega täielikult rahuldada.

Rohke haljassööda kasutamine on seakasvatuse tulukuse tõstmise tähtsamaks tingimuseks. Peale selle mõjub vaba liikumine karjamaal ja päikesevalgus hästi sigade tervisele. Sigade karjatamist kasutavad edukalt paljud meie vabariigi kolhoosid, nagu Viljandi rajooni Kevade kolhoos ja teised.

Sigade karjatamiseks võib kasutada nii looduslikke kõlvikuid kui ka mitmesuguseid kultuure, sealhulgas kultuurkarjamaid.

Looduslike rohumaade taimestik on väga mitmekesine. Peamisteks rohumaataimedeks on kõrrelised, liblikõielised, tarnad ja rohundid (teistest sugukondadest söödataimede kogunimetus peale liblikõieliste, kõrreliste ja lõikheinaliste). Liblikõielistest taimedest on sigadele parimad punane, roosa ja valge ristik, lutsern, harilik nõiahammas, hiirehernes ja valge mesik. Kõrrelistest heintaimedest peetakse paremateks harilikku aruheina, timutit, ohtetut lustet, keraheina, aasnurmikut ja aasrebasesaba, rohunditest — teelehte, linnurohtu. Tarnad ja teised lõikheinalised sobivad sigade söödaks vähe. Nad kasvavad peamiselt märgadel ja soostunud heina- ja karjamaadel.

Looduslikud rohumaad jagunevad kolmeks põhitüübiks.

Aru- ehk kõrgrohumaad asuvad peamiselt kõrgematel kohtadel, mäeveerudel ja jõelahkmetel. Taimestik oleneb mullastikust, kuid ei ole sigade poolt söödavatest taimedest enamasti kuigi rikkalik.

Madalrohumaad paiknevad reljeefilt madalamates maastikuosades — orgudes, jõgede lammorgudes. Mullastik on siin toitaineterikkam ja suurema niiskusega, seetõttu ka taimestik rikkalikum kui arurohumaadel. Heintaimikus on ülekaalus kõrrelised, esinevad samuti liblikõielised. Sageli on madalrohumaad aga ülemääraselt märjad ja soostunud. Sellistel kordadel koosneb heintaimik peamiselt väheväärtuslikest lõikheinalistest.

Üleujutuvad rohumaad asuvad peamiselt suuremate ja vähemate jõgede lammidel. Kevadel ujutuvad nad tulvaveega lühemaks või pikemaks ajaks üle. Üleujutuse ajal kandub neile rohumaadele rohkesti toitaineterikast muda, ka veerežiim on enamasti hea. Seetõttu on taimekasv neil rohumaadel veelgi rikkalikum kui madalrohumaadel. Heintaimikus on ülekaalus väärtuslikud kõrrelised segus liblikõielistega.

Neil juhtudel, kui rohumaa jääb pikaajaliselt seisva vee alla, toimub seal soostumisprotsess, mistõttu ka taimede koostis halveneb.

ROHUMAADE PARANDAMINE

Sigade karjatamiseks eraldatakse enamasti põllumajanduslikult seni kasutamata või selleks vähekõlblikke maaalasid. Õige tihti on need võsastikud, kohaliku tähtsusega metsad, järsud mäeveerud, sood, väikese väärtusega arukarjamaad, halvemad heinamaaosad jne. On pikematagi selge, et sellised looduslikud kõlvikud ei sobi sigade karjatamiseks, ja kui neid ka kasutatakse, siis ei aita nad sigade söödabaasi küsimusi oluliselt lahendada. Looduslikud rohumaad, ükspuha millised nad ka ei oleks, vajavad sigade karjatamiseks kasutamisel tavaliselt parandamist. Tehakse vahet põhilise parandamise ja pealtparandamise vahel.

Põhilise parandamise korral küntakse looduslik heina- või karjamaa üles ja luuakse heinaseemne segu uuskülvi teel kõrgesaagiline heintaimik. Kõige sagedamini rakendatakse sel puhul järgmisi agrotehnilisi võtteid: rohumaa laastamine võsast ja puudest, kuivendamine, loodusliku heinkamara ümberkünd ja harimine, väetamine, üheaastaste kultuuride kasvatamine ning seejärel mitmeaastaste rohumaataimede seemne külv.

Puhaskülvi puhul I klassi seemnetega tuleb kasutada tabelis 3 näidatud külvimäärasid.

Sead söövad ja seedivad paremini liblikõielistest ja kõrrelistest taimedest koosnevat segarohtu. Seepärast tuleb kultuurheinamaade ja -karjamaade rajamisel kasutada seemnesegusid, mis koosnevad punase, valge ja roosa ristiku, lutserni, aruheina ning teiste heintaimede seemnetest.

Heinaseemnesegude kasutamisel on külvimäärad tavaliselt suuremad kui puhaskülvil. Külvimäärade arvutamisel tuleb silmas pidada seemnete külviväärtust. Seemnete külviväärtuse leidmiseks korrutatakse seemnete puhtuse protsenti idanevuse protsendiga ning korrutis jagatakse sajale.

Ühe või teise heintaime seemnete külvimäära määramiseks heinaseemnesegus tuleb selle heintaime puhaskülvimäär (I klassi seeme) korrutada tema osatähtsuse protsendiga seemnesegus ja jagada külviväärtusele. Oletame,

Tabel 3

Heinaseemnete külvimäärad puhaskülvil

(kilogrammides hektaarile)

Heintaimed	Reaskülv	Laialtkülv
Punane ristik	14—15	17
Roosa ristik	15	15
Valge ristik	15	15
Mesik	15	18
Sinine lutsern	14—15	17
Timut	15	15
Harilik aruhein	24	30
Punane aruhein	26	30
Nurmikud	20	24
Ohtetu luste	27	30
Kerahein	24	26
Aasrebasesaba	24	30
Karjamaa-raihein	24	28
Valge kastehein	15	15

et kavatsetakse külvata heinaseemnesegu, milles valge ristik moodustaks 20%. Valge ristiku seemnete külviväärtus on 80%, külvimäär hektaarile puhaskülvil 15 kg (vt. tab. 3). Valge ristiku külvimäär heinaseemnesegus võrdub sel korral:

$$\frac{15 \times 20}{80} = 3{,}75 \text{ kilogrammi.}$$

Kevadise külvi korral tuleb hoolitseda, et umbrohi ei lämmataks heinaorast. Umbrohutõrje toimub sagedase üleniitmisega. Järgnevatel aastatel antakse saagi tõstmiseks rohumaale pealtväetist ja hävitatakse umbrohud. Pealtväetamiseks kasutatakse laudasõnnikut, virtsa ja komposti. Orgaanilisi väetisi antakse pealtväetisena varakevadel iga 3—4 aasta tagant: laudasõnnikut, komposti ja turba-fekaalkomposti 15—20 tonni hektaarile, virtsa (veega lahjendatult) 30—40 vaati, veega lahjendatud fekaale 20—25 vaati.

Lisaks orgaanilistele väetistele tuleb pealtväetuseks kasutada mineraalväetisi — fosfor- ja kaaliväetisi ning mineraalmaadel ka lämmastikväetisi. Kaaliväetistest antakse kas sülviniiti, kainiiti (4—5 ts hektaarile) või kaalisoola (2—3 ts hektaarile). Kaaliväetisi võib asendada puutuhaga, andes seda 10—15 ts hektaarile. Fosforväetisena

on otstarbekohane lisada turba-fekaalkompostile fosforiiti 6—8 tsentnerit hektaarile. Lämmastikväetistest võib anda 2—3 ts ammooniumsalpeetrit.

Pealtparandamise ülesanne on looduslike söödakõlvikute heinkamara parandamine. Üleujutuvatel rohumaadel piirdutakse sageli ainult pealtparandamisega. Põhilist parandust, mis on seotud heinkamara ümberkünniga ja mitmeaastaste liblikõieliste ning kõrreliste heintaimede uuskülviga, kasutatakse siin harvemini, sest kevadised suurveed võivad sellise rohumaa üleskünni puhul künnikihi ära uhtuda ja kaasa viia. Rohumaa pealtparandamisel hävitatakse eelkõige võsa, mis niitudel kiiresti levineb. Võsastikud vähendavad heinamaa kasulikku pindala ja madaldavad heinkamara kvaliteeti. Võsa varjus arenevad lopsakalt paljud umbrohud ja mürgised taimed. Heina- ja karjamaad on võimalik võsast puhastada igal aastaajal. Võsa raiutakse maha altpoolt juurekaela. Uuesti tärkav noor võsa niidetakse maatasa üks-kaks korda suve jooksul ja seda kahe-kolme aasta kestel, kuni järelejäänud juured on lõplikult hävinenud.

Üheaegselt võsa ja mätaste hävitamisega koristatakse rohumaalt kivid, risu, haod ja oksad, rohumaapind tasandatakse ja puhastatakse jämedavarrelistest umbrohtudest.

Karjamaad, eriti vesised, muutuvad sageli nende kestval sigadega karjatamisel mättalisteks. Mätaste tekkimist soodustavad samuti mutimullahunnikud, sipelgapesad, kännud ja tarnapuhmad. Mättad hävitatakse mätta-adraga (eriline hobustega veetav riist). Mahalõigatud ja purustatud mättad laotakse pikergustesse hunnikutesse ja jäetakse 3—4 aastaks komposteeruma. Kompost, mis on suurepäraseks väetiseks, laotatakse hiljem karjamaale ühtlaselt laiali.

SEAKOPLID

Kõige paremaid tulemusi sigade varustamisel haljassöödaga suvel saadakse eriliste seakoplite asutamisega.

Seakoplite maa-ala valik. Püsivate seakoplite rajamise esimeseks sammuks on sobiva maa-ala valik. Kõige otstarbekohasem on, kui kopleid saab rajada seafarmi lähedusse. Selle võimaluse puudumisel võivad koplid kesikute ja vabade emiste karjatamiseks asuda farmist ka eemal. Koplite alla võetav maa peab olema umbrohupuhas ja vil-

jakas, mis võimaldab sinna külvatud heintaimedel lopsakalt kasvada ja rohket haljasmassi anda. Maapinna poolest on kõige kohasemad liivsavi- ja saviliivmullad. Liivmuldadel ei ole võimalik saada head heintaimikut.

Maapinna reljeefi suhtes asugu koplite alla võetav maatükk võimalikult kallakuga lõuna poole. Sellistel maadel kasvab rohi lopsakamalt ja seda saab 1—2 nädala võrra kevadel varemini kasutama hakata kui põhjakallakuga koplites.

Sigade kultuurkarjamaade pindala määramisel tuleb aluseks võtta kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse arendamise kolme aasta plaani nõudeid, mille kohaselt tuleb iga põhikarja emise kohta rajada 0,5 hektaari kultuurkarjamaad. Näiteks kui kolhoosil on 50 suguemist, peab koplite üldine pindala kogu seakarja jaoks olema vähemalt 25 hektaari.

Niisugused kolhoosid, nagu Kose rajooni Ždanovi-nimeline, Viljandi rajooni Kevade kolhoos ja teised, kus on rajatud sigadele vajalikud karjamaad ja koplid, saavad igal aastal 300—400 tuhat rubla seakasvatusest rahalist sissetulekut, mis moodustab 35—40% nende kolhooside kogu rahalisest sissetulekust, samal ajal kui seakarjamaade ja -koplite pindala moodustab ainult 1—1,5% nende kolhooside kasutada oleva maa üldpindalast.

Koplite asutamine. Koplite alla võetavat maa-ala tuleb eelnevalt hästi harida ja tugevasti väetada. Parimaiks eelviljadeks on kartul ja juurvili, mis on saanud rikkalikult laudasõnnikut ja mineraalväetist. Ka haljassöödaks külvatud viki-kaerasegatis sobib eelviljaks. Eelvilja valikul tuleb silmas pidada kahte eesmärki: 1) umbrohtude hävitamist ja 2) head maaharimise võimalust.

Valitud maatükk tuleb kopli rajamisele eelneval sügisel pärast eelvilja koristamist sügavalt ümber künda. Külviaasta kevadine harimine seisab mulla peenendamises ja tihendamises. Maa peab külviajaks olema hästi tihe, see võimaldab peentel heinaseemnetel paremat kokkupuutumist mullaosakestega ning väikestel, tärkavatel heintaimedel paremat juurdumist. Samuti tuleb hoolitseda maa korraliku tasandamise eest, sest lohkudesse koguneb lume sulamisel vett ja tekib talveperioodil jääd, mis hävitab neis kohtades heintaimed.

Heinaseemne valikul tuleb, ühelt poolt, arvestada sigade nõudeid. Sead on haljassööda suhtes nõudlikumad kui

ükski teine loomaliik. Nad söövad ainult taimede õrnu, pehmeid lehti ja varsi. Seepärast valitagu heintaimi, mis ruttu ei puitu ja rohkesti lehti annavad. Teiselt poolt peavad karjamaa taimed olema vastupidavad sõtkumisele, püsima heinkamaras palju aastaid ja pärast paljakssöömist andma kiiresti ädalat.

Kõiki neid nõudeid heintaimed üksikult ei suuda hästi täita. Seepärast kasutatakse heintaimi karjamaadel püsiva heintaimiku loomisel tavaliselt segudena. Seakoplite segudes esinevad kõige sagedamini mitmesugustes kombinatsioonides järgmised heintaimed: valge ja punane ristik, harilik aruhein, punane aruhein, aasnurmik, timut ja kerahein.

Taimede valik segudesse oleneb mullaliigist, veerežiimist, koplite kavatsetavast kasutusviisist ja muudest tingimustest. Häid tulemusi on Eesti NSV oludes andnud seakoplites järgmised heinaseemnesegud.

Niiskemal maal (hektaarile)

Punane ristik	9 kg
Valge ristik	5 „
Harilik aruhein	16 „
Aasnurmik	8 „
Timut	3 „
Kokku	41 kg

Keskmise niiskusega maal (hektaarile)

Punane ristik	13 kg
Valge ristik	8 „
Aasnurmik	13 „
Kokku	34 kg

Kuivemal maal (hektaarile)

Punane ristik	8 kg
Valge ristik	5 „
Punane aruhein	7 „
Kerahein	9 „
Aasnurmik	5 „
Kokku	34 kg

Eeltoodud heintaimede segud on orienteerivateks näideteks. Koplite rajamisel tuleb hoolega tundma õppida iga heintaime üksikult, nende kasvunõudeid segus kasvamisel, arvestada mullastikku, kuhu koplid rajatakse, kolhoosi heinaseemnevarusid, ja siis koostada agronoomi ning zootehniku juhatusel sobiv heinaseemnete segu.

Koplite kasutamine. Karjamaa tuleb jagada kopliteks nii, et igale neist oleks vaba juurdepääs ilma teisi kopleid läbimata. Selleks on otstarbekohane koplid ühendada karjateega. Koplite arv oleneb seakarja suurusest ja selle rühmitamisest. Igale karjatatavale searühmale on soovitav rajada 3—4 koplit. Sellisel juhul ei tule sigu karjatada korraga suurel pindalal, mis väldib rohu asjata mahatallamist. Samuti on see vajalik karjatatud koplites rohu järelkasvamise võimaldamiseks.

Koplid tarastatakse 1,2—1 meetri kõrguse lattaiaga. Tavaliselt jätkub selleks neljast rõhtsalt postidele kinnitatud latist. Iga koppel peab olema varustatud varjualusega, kuhu sead halva ilma korral ja kõrvetava päikese eest saavad varju minna, samuti sügamispuuga.

Koplite eest tuleb juba nende rajamisest peale korralikult hoolitseda. Esimesel, s. o. kopli asutamise aastal ei ole soovitav seal sigu karjatada, sest noored heintaimed ei ole saanud veel küllaldaselt juurduda ja sead sõtkuksid kamara puruks. Selleks, et umbrohi ei saaks võimust võtta ja noori heintaimi ära lämmatada, tuleb heintaimikut esimesel aastal paaril korral kõrgelt niita.

Iga aasta korduvatest töödest seakoplite korrashoiul on tähtsamad järgmised:

1. Sead ei söö karjatamisel kõike rohtu ära, vaid tallavad sellest osa maha, samuti jätavad söömata vananenud rohu. Sellepärast tuleb seakoppel pärast karjatamise lõpetamist üle niita.

2. Karjatamise tagajärjel tekivad sageli lohud, eriti siis, kui maa enne heinaseemne külvamist ei olnud küllalt tihenenud ega tasaseks tehtud. Sellistesse lohkudesse koguneb talvel jääd, mis hävitab neis kohtades heintaimed ja soodustab umbrohtude arenemist. Selle vältimiseks tuleb kopleid, kui nad auklikuks kipuvad minema, kevadel või sügisel rsake rulliga rullida. Tühikutele külvatagu täiendavalt heinaseemet.

3. Kolmandaks tähtsaks ülesandeks on koplite iga-aastane pealtväetamine. Pärast mineraalväetiste andmist ei

tohi sigu enne koplisse lasta, kui väetis on täielikult mulda imendunud.

Mineraalväetiste kõrval tuleb koplitele anda heinkamara elustamiseks üle aasta komposti või laudasõnnikut ja virtsa.

Lõpuks, eriti tähtis on kopli heinkamarat hoida ülessongimise eest. Seda saab ära hoida õige karjatamisrežiimi rakendamisega, samuti sigade ninarõngastamisega. Sigu tuleb lasta koplisse tühja kõhuga ja pidada seal, kuni nad söövad ega hakka veel songima. Kui kopli pindala on küllalt suur, siis sead tavaliselt palju ei songi.

HALJASKONVEIER

Sigade suviseks põhisöödaks on õrn, mahlakas rohi. Haljassööta tuleb sigadele sööta alates varakevadest kuni hilissügiseni. Sellist häireteta haljassöödaga varustamist on hakatud nimetama haljaskonveieriks. Haljaskonveieri nõndaöelda põhja moodustab hea karjamaa (seakoplid). Kuid karjamaa taimekasv ei toimu kogu suve jooksul ühtlaselt. Seepärast tuleb lisaks karjamaale ette näha teisi haljassöödaga varustamise allikaid. Siia kuulub söödakülvikord, sigade jaoks eeskätt farmilähedane külvikord, kus kasvatatakse vajalikku lisasööta sigadele etteniitmiseks neil aegadel, kui karjamaarohust ei jätku või see on madala väärtusega.

Eesti NSV oludes sobivad sigade haljaskonveierisse võtta järgmised kultuurid.

1. Talirukis, võimaluse korral talivikiga.
2. Ristik ja lutsern.
3. Viki-kaera- või peluski-kaerasegatis.
4. Mesik.
5. Juurvili (sööda- ja suhkrupeet, kaalikas, naeris, porgand).
6. Kartul.
7. Söödakapsas.

Sigade haljaskonveierisse võib võimaluse ja tarviduse korral võtta ka teisi kultuure, näiteks maapirni, kui paljundusmaterjali on saada, jne.

Haljaskonveierisse võetavate kultuuride pindalade ja kasutamisaegade määramisel tuleb igal kolhoosil arvestada muude tingimuste hulgas eriti seakarjamaade olukorda. Rapla rajooni Uue Elu kolhoosis kasutatakse sigadele hal-

jaskonveieris näiteks lutserni, lutserni esimest ja teist ädalat, viki-kaerasegatist (kolmel tähtajal külvatult), juurviljapealseid ja söödakapsast.

Haljassöötasid kasutatakse mitmesuguselt. Mitmeaastasi liblikõielisi heintaimi — ristikut, lutserni — kasutatakse üksi või segus kõrreliste heintaimedega. Haljasrukist, ka kartulit ja mesikut, kasutatakse osalt käestsöötmise, osalt karjatamise teel. Segatisi, juurvilja ja söödakapsast söödetakse käest, seejuures segatist sageli peenestatult.

Eriti häid tulemusi annab haljaskonveieri ühendamine sigade laagriviisilise pidamisega. Selles mõttes on näiteks väga õpetlik Poltaava oblasti seakasvatajate töö. Alates 1950. aastast hakkasid nad kasutama laialdaselt sigade suvist laagriviisilist pidamist. Oblasti kõigis kolhoosides organiseeriti haljaskonveierid. Selleks valiti välja sobivad kultuurid ja külvati neid õigetel tähtaegadel. See võimaldas toota mitmesuguseid haljassöötasid pidevalt kogu suve jooksul. Haljaskonveieri organiseerimine andis häid tulemusi. Poltaava oblasti Poltaava rajooni kolhoosis «Tšervoni Partizan» võimaldas sigade suvine laagrites pidamine vähendada nuumamisel tunduvalt jõusöötade kulu.

MITMEAASTASED HEINTAIMED

Parimateks mitmeaastasteks heintaimedeks sigadele on ristik ja lutsern. Nad on valgurikkad, annavad hea ädala kasvu ja sead söövad neid meelsasti.

Punane ristik. Meil kasvatatakse kahte tüüpi punast ristikut: hilist (üheniitelist) ja varajast (kaheniitelist). Hiline ristik on pikema käsvuga, puhmikulisem ja harulisem kui varajane ristik. Ta kasvab aeglasemalt ja hakkab varajasest ristikust paari nädala võrra hiljem õitsema, kuid omab vähem lehemassi.

Ristik on väärtuslikuks karjamaasöödaks ja annab head heina. Küllaldase niiskuse puhul kasvab ta kõigil muldadel, peale liivaste ja hapude muldade. Selleks, et hapudel muldadel ristikut kasvatada, tuleb mulda enne lubjata. Varajane ristik on põuakindlam kui hiline.

Korraliku väetamise ja agrotehnika puhul annab ristik 150—200 tsentnerit haljasmassi ehk 40—50 tsentnerit kõrgeväärtuslikku heina hektaarilt. Külvikorras kasvatatakse ristikut tavaliselt tali- või suviteraviljade järel. Põllukülvikorras on ristiku kasutamise kestus 2—3 aastat, sööda-

TPÜ Raamatukogu

külvikorras segus teiste heintaimedega kauem. Sigade karjamaa rajamiseks võetakse punase ristiku kõrval segusse valge ristik ja mitmesuguseid kõrrelisi heintaimi.

Ristik külvatakse kevadel talivilja või suviteravilja alla. Timut külvatakse segaheina kasvatamisel kas koos ristikuseemnega või eelmisel sügisel. Karjamaa heinaseemne segud külvatakse tavaliselt ilma katteviljata.

Ristik puitub täiskasvamise järel väga kiiresti, eriti põuaste ilmade puhul, seepärast ei tohi ristiku koristamisega hilineda. Sigade jaoks vitamiinheina tegemisel tuleb ristikut niita õienuttide tekkimise ajal.

Kui kolhoosil ei ole veel seakopleid küllaldasel hulgal, on otstarbekohane eraldada vajalik osa teise või kolmanda aasta ristikupõllust sigade karjatamiseks. Sigu võib ristikul karjatada alates teisest ristiku kasvuaastast. Karjatamise võimaluste pikendamiseks tuleb ristikut niita mitmesugustel tähtaegadel, et siis ädalal karjatada sigu. Sel teel saab ristikupõldu karjatamiseks kasutada suve jooksul 2,5—3 kuud. Karjatamisel ei lasta sigu korraga üle kogu põllu. Karjatamisega alustatakse siis, kui heintaimiku kõrgus on umbes 15 sentimeetrit, ja lõpetatakse ristiku massilise õitsemise algul. Tavaliselt saab alustada karjatamisega mai keskpaigast. Umbes juuni keskpaigast tuleb hakata kasutama ädalaid.

Valge ristik on suure püsivusega liblikõieline taim. Ta esineb loodusliku heintaimiku koosteosana väga laialdaselt, kuid on samal ajal väärtuslikuks kultuurtaimeks rohumaadel, peamiselt karjamaadel. Seakoplitele pole võimalik koostada ühtegi head heinaseemnesegu ilma valge ristikuta.

Valge ristik on madala kasvuga ja mittekõrge saagianniga, kuid see-eest mullastiku suhtes vähenõudlik. Armastab paraja niiskusega maad, kuivadel aegadel ei arene hästi. Valge ristik paljuneb peale seemnete veel roomava ja juurduva varre abil. Soodsatel tingimustel toimub paljunemine väga kiiresti. Karjamaade pealtparandamine ja väetamine kutsub tavaliselt esile valge ristiku aktiivse paljunemise ja kasvu ka neis kohtades, kus ta on muidu vaevalt märgatav.

Lutsern on talve- ja põuakindel, kuid samal ajal soojusenõudlik taim. Põllumajanduslike kultuurtaimedena omavad suuremat tähtsust harilik ehk sinine, kollane ehk sirpning värdlutsern, samuti humallutsern.

Lutserni kasvatatakse haljassöödaks, heinaks ja karjatamiseks. Segus kõrreliste heintaimedega annab ta ka head silo. Valgu, mineraalainete ja vitamiinide sisalduselt ületab lutsern kõiki teisi söödataimi. Üldtoitvuselt võrdub lutsern ligikaudu punase ristikuga. Lutsernikarjamaid ja lutsernheina kasutavad hästi nii täiskasvanud kui ka noorsead. Lutserni abil on võimalik säästa jõusööta.

Võimsa juurestiku ja sügavale mullasse tungiva peajuure tõttu talub lutsern hästi põuda. Võrreldes ristikuga on ta saagirikkam ja kasvab kiiremini. Lutserni saab suve jooksul mitu korda niita, saades õige agrotehnika puhul 200—250 tsentnerit haljasmassi või 50—60 tsentnerit kuivheina hektaarilt. Rapla rajooni Uue Elu kolhoosis niidetakse sigade haljaskonveieris lutserni suve jooksul kolm korda.

Lutserni külvatakse sagedamini puhaskülvis. Veiste, hobuste ja lammaste söödana on teda otstarbekohasem külvata segus kõrreliste heintaimedega.



Joonis 4. Siniseõieline värdlutsern.

Sigadele kasvatatakse lutserni esmajärjekorras farmilähedases ja niidu-karjamaa söödakülvikorras, kuid mullaviljakuse tõstjana sobib teda kasvatada ka põllu- ja erikülvikordades.

Lutsern on parimaks eelkäijaks suviteraviljadele ja söödakultuuridele. Talle endale sobib allakülvi puhul katteviljaks kõige paremini hästi väetatud kesale külvatud talirukis ja -nisu. Lutserni kasvatatakse külvikordades 3—5 aastat ja rohkem. Kõrgeima saagi annab lutsern kolmandal kasvuaastal.

Lutserni tuleb puhaskülvis, samuti seguna külvata võimalikult vara.

Lutserni koristamine sigadele toimub enne õitsemist, veistele, hobustele ja lammastele õitsemise algul, siis kui taimedest õitseb umbes 10%. Haljassöödana kasutamisel tuleb hoiduda liiga sagedase niitmise eest, niita võib mitte varem kui 25—30 päeva tagant.

Eriti häid tulemusi annab lutsern sigade karjamaana kasutamisel. Üks hektaar lutsernikarjamaad annab suve jooksul sööta kuni 20 seale. Lutserni kasutatakse sigade karjatamiseks alates lutserni teisest kasvuaastast. Karjatamisega saab alustada maikuu teisel poolel.

Lutserni viljelemist, olgugi et lutsern Eesti NSV-s küllalt hästi kasvab ja kõrgeid saake annab, on seni pidurdanud seemnete mittevalmimine pika kasvuaja tõttu.

Valge mesik esineb lubjarikastel muldadel sageli metsikult. Söödataimena on teda viljeldud võrreldes ristikuga lühikest aega. Mesiku kasuks kõneleb tema suur saak. Mulla suhtes ei esita mesik suuri nõudeid, kasvab aga paremini lubjarikastel muldadel.

Mesikut võib kasutada karjatamiseks ja haljaslisasöödana, samuti heinaks ning siloks. Karjamaataimena on mesik väga väärtuslik, kasvades pärast ärasöötmist kiiresti järele. Mesiku puuduseks on see, et ta sisaldab tugevalõhnalist ainet — kumariini, mistõttu loomad, kui nad pole harjunud, teda hästi ei taha süüa.

Mesikut külvatakse peamiselt tali- või suviteraviljade alla. Oma võimsa juurestiku tõttu kasutab mesik hästi ära mullas leiduvaid toitaineid, seetõttu on ta väetamise suhtes vähemnõudlik kui näiteks ristik. Idanemiseks vajab mesik väga palju niiskust. Seepärast annavad varajasemad külvid paremaid saake kui hilised. Õige agrotehnika puhul annab mesik 120—160 tsentnerit haljasmassi ehk 40—50 tsentnerit heina hektaarilt.

Sigadele haljassöödaks või heinaks niitmisel ei tohi mesik vanaks kasvada. Niita tuleb enne õienuppude tekkimist, siis kui taimed on saavutanud hea arengu. Siloks võib niita, kui hakkavad tekkima vartel alumised õiepungad.

Mesiku niitekõrgus peab olema vähemalt 12—15 sentimeetrit. Madalam niitmine takistab järelkasvu, mistõttu ädalasaak jääb väikeseks.

Karjatama võib hakata, kui taimik on saavutanud umbes 15—20-sentimeetrise kõrguse.

Harilik nõiahammas esineb meil loodustaimena kuive-

matel lubjarikastel maadel, olles väga väärtuslikuks heintaimeks sigade looduslike karjamaade heintaimikus. Nõiahammas on pika kestusega (looduslikus olukorras kuni 20 aastat) ja põuale väga vastupidav.

Mitmeaastasi kõrrelisi heintaimi kasvatatakse sigade jaoks peamiselt segus liblikõielistega. Seakasvatuse seisukohalt on tähtsamateks kõrrelisteks heintaimedeks harilik aruhein, aasnurmik, timut, kerahein, ohtetu luste, punane aruhein.



Joonis 5. Harilik nõiahammas.

Harilik aruhein on hea karjamaataim, andes pärast karjatamist kiiresti järelkasvu. Ta talub paremini kui timut põuda ja kõrget temperatuuri, kuid on sellest väiksema talvekindlusega. Kasvab hästi madalatel ja üleujutuvatel rohumaadel. Kasvamisel moodustab harilik aruhein kui puhmikuline pealishein kõrge puhma suure hulga juurmiste lehtedega. Külvikorras on talle parim koht pärast rühvelvilju, mis võimaldab külvi hoida umbrohtudest puhtana. Külvatakse puhaskülvis, segus ristikuga ning sigade koplite rajamisel segus aasnurmiku, timuti, punase ja valge ristikuga.

Tõusmed ilmuvad väga kiiresti. Kevadel külvatud aruheina saab sügisel niita, kuid tuleb hoiduda üleliia madalast niitmisest, mis nõrgendab taimi. Täisarenguni jõuab harilik aruhein kolmandal kasvuaastal. Maa väetamisse reageerib harilik aruhein hästi.

Timut on meil levinum ja tuntum mitmeaastane kõrreline heintaim.

Mulla suhtes ei ole timut nõudlik ja kasvab ka soo-, raskeil savi- ning mitmesugustel leetmuldadel. Omades hästi arenenud juurestiku, on timut põua- ja talvekindel.

Ta ei karda kuiva külma, sügavat lumikatet ega kiilasjääd. Ka timutioras on võrdlemisi külmakindel, mis võimaldab timutit külvata veel hilissügisel. Timuti elukestus on 5—7 aastat, karjamaal lühem kui heinamaal.

Põllukülvikorras külvatakse timutit tavaliselt segus ristiku või lutserniga, kui viimast majandis kasvatatakse, kevadel kattevilja alla. Rohumaade heintaimiku segusse võetakse peale timuti ja ristiku veel teisi heintaimi, näiteks aasnurmikut, aruheina jne.

Timutisaak heinana on keskmiselt 25—35 tsentnerit hektaarilt. Suurimat saaki annab timut segus teisel ja kolmandal kasutusaastal. Esimesel kasutusaastal saagi tõstmiseks tuleb timut külvata ühes katteviljaga sügisel, kuna ristik külvatakse tavalises korras järgmise aasta kevadel.

Ohtetu luste on mitmeaastane võsundiline pealishein. Armastab huumusrikkaid kobedaid saviliiv- ja liivsavimuldi, kuid kasvab hästi ka kuivendatud soomaal. Ei talu happesi ja tihenenud muldi.

Ohtetu luste on põua- ja talvekindel, ta ei karda paksu lumikatet, kiilasjääd ega kevadisi öökülmi, samuti ajutisi üleujutusi. Suurima saagi annab ohtetu luste kolmandal-neljandal kasvuaastal. Kasutatakse karjatamiseks ja heina saamiseks. Paljunemise tõttu võsundite abil on ta sobivates tingimustes piiramatu kestusega, karjatamise puhul on ohtetu luste kestus 5—6 aastat.

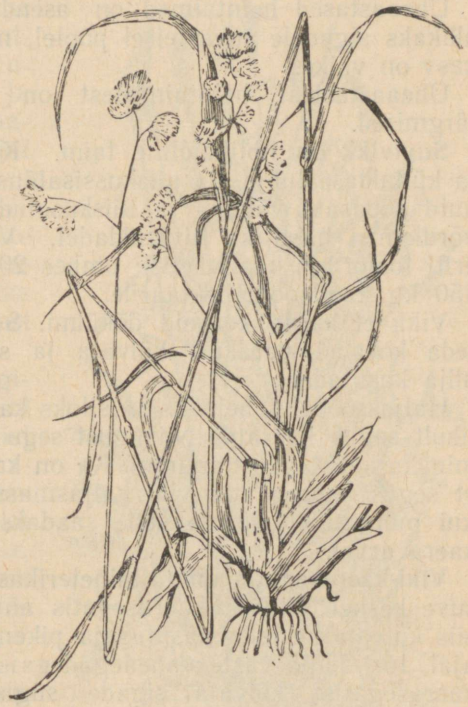
Normaalsetes tingimustes kasvab ohtetu luste 80—150 sm pikkuseks, moodustades hästi lehistunud varre. Lehed on laiad ja võrdlemisi pikad, pööris suur. Külvata võib ohtetut lustet varakevadel ja suve lõpupoole. Parimaid tulemusi annavad augustikuu külvid. Külvatakse kattevilja alla ja katteviljata. Heinasaak on 20—40 tsentnerit hektaarilt. Seguna kasvatamisel on ohtetu luste väga heaks kaaslaseks lutsernile.

Kerahein on tihedaid puhmaid moodustav pealishein, iseloomuliku pöörisega. Talve külma talub ta hästi, kuid on tundlik paksu lumikatte, kiilasjää ja kevadiste öökülmade vastu. Eriti talvetundlik on keraheinaoras, seepärast tuleb hoiduda hiliste külvide eest.

Kerahein kasvab hästi kuivematel mineraalmaadel (mitte liivastel). Soomaadel on keraheina kasvatamine ebakindel. Kevadel hakkab kerahein varakult kasvama, kasvab kiiresti ja läheb pärast õitsemist kõvaks — puitub. Ädalakasv on ärasöötmise ja niitmise järel kiire. Ädala

moodustab peamiselt juurmislehestik, kõrred puuduvad. Hilissügisese niitmise ja paljakssöötmise vastu on kerahein tundlik.

Heinaks kasvatamisel ei sobi kerahein hilise ristiku segusse, kuna ta kasvab ja puitub viimasest märksa kiiremini. Küll võib teda kasvatada segus varajase ristiku ja lutserniga. Samuti kasutatakse keraheina karjamaataimena, ja sel puhul ka segus hilise ristikuga, sest kerahein annab kiiresti järelkasvu. Sead söövad keraheinarohtu meelsasti.



Joonis 6. Kerahein.

Aasnurmik on Eesti NSV oludes tähtsamaks alusheinaks. Eriti asendamatu on ta karjamaade heintaimiku koostises. Sobivamateks muldadeks on aasnurmikule niiskevõitu huumusrikkad mineraalmaad ja kultiveeritud soomaad. Teiselt poolt suudab aasnurmik oma võimsa juurestiku tõttu kasvada ka üsna kuivadel maadel. Armastab rammusat, hästi väetatud maad, kus ta on väga pika kestusega. Lahjadel maadel tõrjuvad teised heintaimed aasnurmiku välja.

Aasnurmikut külvatakse tavaliselt kevadel korralikult haritud umbrohupuhtale maale ilma katteviljata. Enamasti külvatakse aasnurmikut mitte puhtalt, vaid segudes. Kevadise külvi korral võetakse aasnurmikut karjamaasegusse kaalu järgi umbes 30%. Aasnurmiku heaks kaaslaseks on punane ristik, mis võimaldab muuta ka põldheinavälja tei-

sest-kolmandast aastast väärtuslikuks karjamaaks. Soodsates oludes paljuneb aasnurmik pidevalt maa-aluste võsundite kaudu, kaasa aidates püsiva heinkamara loomisele.

ÜHEAASTASED HEINTAIMED

Üheaastased heintaimed on asendamatuks haljassööda allikaks sigadele suve teisel poolel, millal karjamaa rohukasv on väike.

Üheaastastest heintaimedest on suurima tähtsusega järgmised.

Suvivikk on liblikõieline taim. Kasvamiseks armastab ta küllaldase lubja- ja niiskussisaldusega raskemaid maid, kuid soodsate väetus- ja niiskusolude puhul kasvab veel võrdlemisi hästi ka liivmuldadel. Väetistest vajab vikk eriti fosfor- ja kaaliväetisi: umbes 200 kg superfosfaati ja 150 kg kaalisoola hektaarile.

Vikk ei karda kergeid öökülmi. See asjaolu võimaldab teda kevadel varakult külvata ja sügisel haljassöödana hilja kasutada.

Haljassöödaks, heinaks ja siloks kasvatatakse vikki harilikult segus kaeraga. Niisugust segu söövad sead meelsamini ja kasutavad paremini. Ka on katsetes tähele pandud, et segus kaeraga on viki haljasmassi saak niisama suur kui puhaskülvis, peale selle saadakse aga täiendav saak kaera arvel.

Viki-kaerasegatis on toitaineterikas haljassööt sigadele suve keskel. Et viki-kaerasegatis annab ainult ühe niite, siis külvatakse teda kasutusaja pikendamiseks 2—3 külviajal, 15—20-päevaste vaheaegadega. Peale selle võib viki-kaerasegatist külvata sigade sügiseseks haljassöödaks kõrrepõllukultuurina, näiteks ilma põldheina allakülvita rukki järel, samuti varakult koristatud lina ja suviteraviljade järel. Sellised külvid õnnestuvad siis, kui mullas on küllaldaselt niiskust. Sobivaks seemnete vahekorraks on ⅓ kaera ja ⅔ vikki.

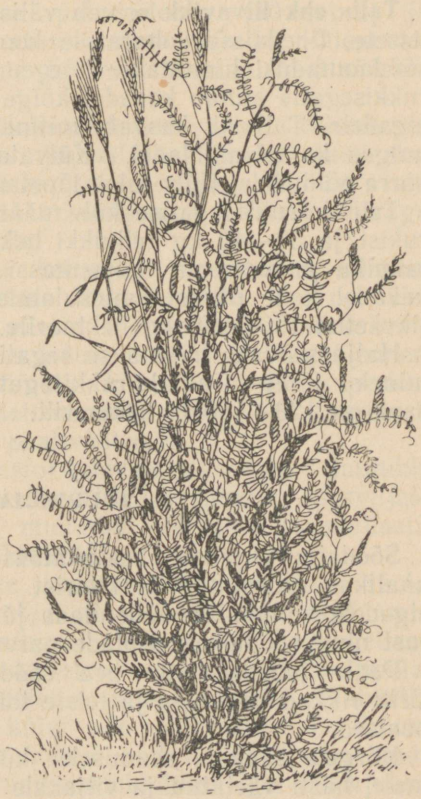
Viki-kaerasegatist kasvatatakse karjatamiseks ja haljassöödana etteniitmiseks nii farmilähedases kui ka põllukülvikorras. Varajane viki-kaerasegatise külv viiakse läbi üheaegselt suviteraviljade külviga. Külvimääraks on 2—2,5 tsentnerit seemet hektaarile. Soovitav on maad tugevasti väetada, mis annab lopsakama taimiku ja võimaldab seda varajasemalt kasutada.

Viki-kaerasegatist hakatakse kasutama kaera putke minekul, umbes 40—50 päeva järel pärast külvi. Karjatamise kestus on 18—22 päeva. Karjatamine lõpetatakse pärast kaera täielikku loomist, sest siis kasutavad sead segatist märksa halvemini ja kaod ulatuvad 35—40 protsendini ja rohkem. Viki-kaerasegatise keskmine saak on 100—150 tsentnerit hektaarilt, ulatudes eriti rammusatel ja paraja niiskusega maadel kuni 250 tsentnerini ja rohkem.

Viki-kaerasegatise eelised paljude teiste söödakultuuride ees on tema võrdlemisi lühike kasvuaeg külvamisest saagi kasutamiseni.

Hernes. Põllutingimustes viljeldakse kaht herneliiki: valgeõielist ehk harilikku ja punaseõielist ehk söödahernest, mida sageli ka peluskiks nimetatakse, ehkki pelusk kitsamas mõttes on vaid üks söödaherne sortidest.

Hernes on väga väärtuslik söödataim. Herneterad sisaldavad 22—23% seeduvat valku. Ka haljassöödana ja heinana on ta söödaomadused kõrged.



Joonis 7. Talivikk rukkiga.

Sigadele kasvatatakse hernest söödakülvikorras harilikult segus kaera või odraga. Samuti võib ta olla kolmandaks koosteosaks viki-kaerasegatises. Soojuse suhtes on hernes vähenõudlik, seemned idanevad 1—2° C temperatuuril.

Hernes armastab raskemaid paraja niiskusega maid. Liiga kuivad, samuti põhjavee all kannatavad maad ei sobi

herne viljelemiseks. Hästi reageerib hernes künni süvendamisele ja väetamisele. Terade saamiseks külvatakse puhaskülvi puhul reaskülvis 1—1,6 tsentnerit seemet hektaarile. Haljassöödaks, siloks ja heinaks külvatakse 1,2—1,5 tsentnerit herneseemet ja 0,4—0,5 tsentnerit kaeraseemet hektaarile.

Tali- ehk liivavikk erineb väliselt suvivikist peente violetsete, tihedaisse kobaraisse koondunud õitega. Taliviki söödaomadusi hinnatakse kõrgemalt kui suvivikil. Vikirukkisegatis annab kevadel kõige varajasemat haljassööta sigadele. Talivikk kasvab mitmesugustel muldadel, sealhulgas ka liivmuldadel. Külvatakse talivikki söödakülvikorra põldudele. Külv tuleb lõpetada hiljemalt 15. augustiks.

Taliviki-rukkisegatise külvimääraks on 150—170 kg talirukist ja 30—40 kg talivikki hektaari kohta. Lopsakama taimiku ja suurema haljasmassi saagi saamiseks antagu kevadel kohe pärast lumesulamist pealtväetiseks lämmastikväetist 150—250 kg hektaarile.

Haljassöödaks hakatakse segatist kasutama rukki putkemineku järel. Taliviki-rukkisegatise tavaline haljasmassi saak on 120—160 ts hektaarilt.

JUURVILJAD

Söödajuurviljadest kasvatatakse meil peamiselt peeti, kaalikat, porgandit ja naerist. Söödajuurvilja söötmine sigadele võimaldab vähendada jõusöötade ja kartuli kulutust ning soodustab söötade paremat omastamist.

Peale juurikate on hea söödaväärtusega ka pealsed. Eriti rikkad on valgu ja teiste toitainete poolest porgandipealsed.

Kõrgete saakide saamiseks külvatakse juurviljad parimale, hästi väetatud ja viljakale maale. Eriti suurt rõhku tuleb panna nende kasvatamisele farmilähedases söödakülvikorras.

Normaalseks arenemiseks vajavad juurviljad sügavalt kobestatud mulda. See on tähtsamaid eeldusi kõrgete saakide saamiseks. Maa ettevalmistamine juurviljale peab algama eelmise aasta sügisel kõrrekoorimisega, millele järgneb sügav sügiskünd. Talveks jäetakse põld künniviiludesse. Varakevadel, niipea kui muld on pealt tahenenud, libistatakse või äestatakse põld üle, küntakse või kultivee-

ritakse ja äestatakse uuesti. Varajane libistamine või äestamine kiirendab mulla küpsemist ja soodustab niiskuse säilitamist.

Juurvilja jaoks ettenähtud maad tuleb väetada sõnniku, komposti ja mineraalväetistega. Hästi käärinud sõnnikut võib anda kevadel. Sel puhul tuleb sõnnik talvel vedada põllule suurtesse patareidesse (20 tonni) ja kevadel esimesel võimalusel sisse künda. Olenevalt sõnnikunormist, asetatakse igale hektaarile 2—3 säärast patareid.

Väga heaks lämmastik-kaaliväetiseks on lahjendatud virts, mida kasutatakse juurviljade pealtväetamiseks. Virtsa lahjendatakse 3—4-kordse veehulgaga. Sellist lahjendatud virtsa antakse 3—4 korda suve jooksul, korraga 800—1000 pange hektaarile.

Paljudel juhtudel, kui kolhoosil on olemas suurem linnukasvatus, saab kasutada linnusõnnikut. See on täisväärtuslik kiiresti mõjuv väetis. Linnusõnnikut tuleb enne tarvitamist säilitada kuivas kohas, soovitavalt segus superfosfaadiga (6 osa linnusõnniku kohta 1—2 osa superfosfaati). Linnusõnniku väetisnormiks on 7—8 tsentnerit hektaarile, mida antakse pealtväetisena.

Väärtuslikuks kaali-fosfor-lubiväetiseks on puutuhk. Tuhka tuleb säilitada kinnises, kuivas ruumis. Juurviljale antakse tuhka, olenevalt muudest väetistest ja mullastikust, 7—12 tsentnerit hektaarile.

Peale kohalike väetiste kasutatakse juurviljade jaoks mineraalväetisi. Nende mõju on tõhusam, kui neid anda koos orgaaniliste väetistega. Fosfor- ja kaaliväetised antakse kas eelmisel sügisel või varakevadisel mullaharimisel, lämmastikväetised, mis hõlpsasti lahustuvad, antakse aga enne külvi või pealtväetisena. Suuremate kaaliväetisnormide puhul võib ka neist osa anda pealtväetisena. Mineraalväetisnormid tuleb igal üksikjuhul, arvestades antud tingimusi, agronoomi nõuandel kindlaks määrata.

Happeseid muldi tuleb tingimata lubjata. Lupja antakse sügisel sügavkünni alla.

Üksikute söödajuurviljaliikide viljelemisel tuleb tähele panna järgmist.

Söödapeet. Söödapeet on sigadele suurepäraseks söödaks. Söödapeeti külvatakse, kui mullas on 5° sooja. Külvamine toimub külvimasinaga, 3—5 sm sügavusse, ridade

vahelaiusega 50—60 sm. Külvinorm on 16—20 kg seemet hektaarile (80-protsendilise idanevuse korral). Peedi tõusmed on tundlikud öökülmade vastu. Tõusmete ilmumisel teostatakse esimene mulla kobestamine koos samaaegse harvendamisega, jättes taimede vahekauguseks 20—30 sm. Kahe-kolme nädala pärast rohitakse teistkordselt ja kõrvaldatakse kõik üleliigsed taimed.

Peedi koristamisele asutakse siis, kui algab alumiste lehtede koltumine. Keskmine juurikasaak on 25—30 tonni hektaarilt. Juurikad säilivad hästi keldrites, koobastes ja kuhjades.

Suhkrupeet. Suhkrupeet sisaldab söödapeedist kaks korda rohkem suhkrut ja annab sigadele söötmisel suuremat efekti. Suhkrupeedi kasv ja arenemine kestab vähemalt kaks kuud. Külvinorm on 30 kg seemet hektaarile. Suhkrupeeti võib edukalt kasvatada ka sigade karjatamiseks, kus sead söövad jäägitult nii suhkrupeedi juurikad kui ka pealsed.

Söödakaalikas. Toiteväärtuselt asub söödakaalikas juurviljade hulgas söödapeedi järel teisel kohal. Sead söövad kaalikat hästi. Külvinorm on 6—8 kg seemet hektaarile.

Punane söödaporgand. Porgand on hea vitamiinirikas sööt. Sead söövad porgandit meeleldi.

Laudaperioodil peab porgandite hulk päevases söödaratsioonis olema vähemalt 250 grammi. Porgand suurendab sigivust ja tugevdab loomade tervist. Eriti hästi mõjub porgand põrsastele. Porgandit tuleb säilitada kuivas kohas laotult kihtidena, millede vahele puistatakse kuiva liiva. Külvinorm on 5—7 kg seemet hektaarile.

Söödanaeris. Söödanaeris on hea mahlakas sööt sigadele, kuid vähem väärtuslik kui peet ja porgand. Külvimäär on 6—8 kg seemet hektaarile. Keskmine juurikasaak on 40 tonni hektaarilt. Söödanaeris säilib halvasti ja tuleb seepärast sügisel esmajärjekorras ära kasutada.

MUGULVILJAD

Mugulviljadest kasvatatakse üldiselt kartulit. Maapirn, mis samuti kuulub mugultaimede hulka, ei ole Eesti NSV-s seni peaaegu üldse levinud. Kuid paljude heade omaduste tõttu on otstarbekohane võtta ta kolhoosides katsekorras viljelemisele.

Kartul. Kartulit viljeldakse igas kolhoosis ja sovhoosis. Ta loetakse sigade põhisöödaks. Eelviljade, samuti mullastiku suhtes ei ole kartul nõudlik. Sellest hoolimata reageerib kartul väga tugevasti heale agrotehnikale, eriti väetamisele. Tavalise harimise ja väetuse puhul on kartuli saak 15 ja enam tonni hektaarilt.

Kartulit kasvatatakse enamasti põllukülvikorras ja rohumaakülvikorra põlluperioodi väljadel. Need külvikorrad katavad seakasvatuse peamise kartulitarbe. Farmilähedases külvikorras kasvatatakse kartulit vähem ja peamiselt külvikorras esinevate viljade vaheldamiseks. Farmilähedases külvikorras olevat kartulit on otstarbekohane neil juhtudel, kui kolhoosil sügisperioodil hea karjamaa sigadele puudub, kasutada kesikute, eriti aga vabade emiste karjatamiseks. Üldisemaks peab saama aga moodus, et sigu karjatatakse põllu- ja rohumaakülvikorra kartulipõldudel pärast kartuli ülesvõtmist.

Maapirn ehk topinambur. Välimuselt sarnaneb maapirn päevalillega. Maapirni varsi ja lehti kasutatakse enamasti siloks, kuid sageli ka haljassöödaks. Mugulad, selle taime väärtuslikum osa, arenevad kõrvaljuurtel. Sügisel ülesvõtmisel jäetakse osa mugulaid mulda. Maapirnimugulad, erinevalt kartulimugulatest, säilivad talvel mullas hästi. Järgmisel aastal arenevad neist mugulatest uued taimed. Sel kombel muutub maapirn, olgugi et ta on üheaastane taim, tegelikult mitmeaastaseks kultuuriks.

Maapirnimugulad on ebakorrapärase, veidi pikliku kujuga ning mitmesuguse suuruse ja värvusega (valged, roosad ja punased mitmesuguse varjundiga). Mugulate kaal on keskmiselt 50 kuni 100 grammi.

Maapirnimugulaid võib maha panna nii sügisel kui ka kevadel. Mullastiku suhtes ei ole maapirn nõudlik, ebaõnnestumist on karta ainult märgadel soomaadel.

Maapirni viljeldakse vennasvabariikides tavaliselt seafarmi läheduses asuvatel maatükkidel väljaspool külvikorda. Ta võib ühel kohal kasvada kaua aega, 10—15 aastat ja rohkem. Söödakülvikorras viljelemisel tuleb põld pärast maapirni üleskündmist võtta viki-kaerasegatise külvi alla.

Väetamisele reageerib maapirn suure saagi tõusuga. Väetistena kasutatakse eeskätt laudasõnnikut (30—40 tonni hektaarile), komposti ja puutuhka, kuid samuti mineraalväetisi.

Seemnematerjalina annavad paremaid tulemusi värskelt ülesvõetud mugulad. Seepärast tuleb ülesvõetud mugulad katta ärakuivamise vältimiseks mulla, roguski või niiske samblaga. Mahapanekuks kasutatagu 25—30-grammiseid ja raskemaid mugulaid.



Joonis 8. Maapirn.

Maapirni mahapaneku määr kõigub, sõltuvalt mugulate suurusest, 8 kuni 15 tsentneri piires hektaarile. Kevadel toimub maapirni mahapanemine kohe pärast maa tahenemist, s. o. esimestel päevadel pärast põldudele minekut, sügisel — augustis-septembris. Mugulad pannakse maha 30—40 sentimeetri kaugusele üksteisest, ridade vahekaugusega 60—70 sentimeetrit. Parimaks mahapanekuviisiks on, nagu kartulilgi, ruutpesiti mahapanek. Rasketel savimuldadel seemendatakse mugulad 6—7 sentimeetri, kergematel, saviliivmuldadel 9—10 sentimeetri sügavusse. Umbrohtude ilmumisel enne maapirni tärkamist tuleb põld üle äestada. Maapirnitõusmete ilmumisel, kui read on juba hästi märgatavad, viiakse läbi muldamine. Tavaliselt mullatakse maapirni suve jooksul kaks korda enne pealsete liitumist.

Kevadiseks sigade karjatamiseks hakatakse maapirnipõldu kasutama kohe pärast maa ärasulamist. Kui põldu ei võeta mõne teise kultuuri alla, reguleeritakse sigade karjatamist nii, et osa mugulaid jääb maha. Pärast sigade karjatamist aetakse maapirnipõllule uuesti vaod sisse. Seejärel käiakse põld vagu-vaolt üle ja tipitakse maapinnale jäänud mugulad mulda. Tõusmete ilmumisel võib osutuda, et kohati on taimi liiga tihedalt, teisal aga esineb tühikuid. Kasvutiheduse reguleerimiseks on otstarbekohane korraldada teatud piires ümberistutamist.

Pealsed niidetakse siloks augustis või septembri algul.

Talveperioodil on sigade mineraalainete ja vitamiinide allikaks peamiselt hea hein. Seepärast tuleb heinavarumisplaani täitmisele ja ületamisele omistada suurt tähelepanu. Selleks, et täita riiklikku heinamüügikohustust, tagada kõiki loomi, sealhulgas sigu, kõrgekvaliteedilise heinaga ning luua ettenähtud kindlustusfond, peab kolhoos täitma heinaniidu plaani.

Toitva ja heakvaliteedilise heina saamise põhitingimuseks on — mitte hilineda heinaniiduga. Hilja tehtud hein ei erine palju põhust, ja sead ei söö seda. Varakult koristatud heinas on palju seeduvat valku ja vähe kiudainet, ning ta on kõrge toiteväärtusega. Heinaniidu algus peab kokku langema kõrreliste heintaimede peade ja pööriste loomisega ning liblikõieliste heintaimede õienuppude ilmumisega.

Heina väärtus sõltub väga palju kuivatamise viisist. Tuleb meeles pidada, et taimede lehed ja õisikud sisaldavad väga palju toitaineid. Seepärast tuleb need väärtuslikud taimeosad heinas võimalikult täielikult säilitada. Seda on võimalik saavutada, kui vältida kuivatamisel heina üleliigset segamist. Heina võib jätta kaartele ainult närbumiseni.

Põldhein, samuti kultuurniidu hein tuleb närbumise järel panna rõuku kuivama. See võimaldab säilitada heina õrnu osi ning kindlustab kõrgekvaliteedilise heina saamist.

Sigadele varutud heina on kõige parem säilitada küünis. Väljas kuhjas või virnas säilitamisel tuleb hoolitseda selle eest, et vihmavesi ei valguks kuhja (virna) alla. Kuhi või virn tuleb katta õlgedega või veel parem — ehitada katus peale.

Väga väärtuslikuks seasöödaks laudaperioodil on **vitamiinhein.** Vitamiinheinaks nimetatakse vastava kuivatamisega noorest rohust tehtud heina. Vitamiinhein sisaldab niisama palju söötühikuid kui kaer ja nisukliid, kuid on neist 1,5 kuni 2 korda valgurikkam.

Vitamiinheina tegemiseks eraldatakse tükk parimat põldheina- (ristiku-, lutserni-) põldu.

Vitamiinheina kvaliteet sõltub eestkätt heina niitmise ajast. Heina tuleb niita noorelt: ristik ja lutsern õienuppude tekkimisel, kõrrelised heintaimed loomisel. Neil arengufaasidel on taimed kõige leherikkamad ja sisalda-

vad vähe kiudainet. Sellistest taimedest tehtud hein on valkude, vitamiinide ja mineraalainete (kaltsiumi-, fosfori-, kaaliumi-, rauа- ja teiste soolade) poolest rikkam.

Vitamiinheina saadakse ainult niidetud heina kiire kuivatamisega, 1,5—2 päeva jooksul.

Kuiva ilma puhul on võimalik heina juba järgmisel päeval koguda 1—1,5-tsentneristesse aunadesse. Aunades hein järelkuivab. Kuiv hein tuleb viivitamata põllult ära vedada ja säilitada põrandaga varustatud küünis.

Parimaks vitamiinheina valmistamise viisiks on niidetud heina kuivatamine kimpudes varjulises kohas — varjualuses, lakas, küünis. Niiviisi on otstarbekohane kuivatada näiteks nõgeseid. Sellises heinas säilivad lehed kui sööda kõige väärtuslikum osa. Vitamiinhein on meeldiva lõhnaga, helekollase värvusega ning sisaldab palju toitaineid ja vitamiine. Kõige parem on vitamiinheina valmistada liblikõieliste või liblikõieliste-kõrreliste heintaimede ädalast. Selline hein sisaldab väga palju seeduvat valku, vitamiine ja mineraalaineid ning vähe kiudainet.

Häid tulemusi vitamiinheina varumisel ja sigade söötmisel on saavutanud Rapla rajooni Tee Kommunismile kolhoos, Elva rajooni J. V. Stalini nimeline kolhoos, Viljandi rajooni Koidu kolhoos ja paljud teised, kus igal aastal varutakse sigadele talveks kümneid tonne väärtuslikku vitamiinheina, millest talveperioodil valmistatakse heinajahu.

SÖÖTADE SILEERIMINE

Parimaks mahlakate söötade säilitamise viisiks on sileerimine. Silo võib valmistada suurtes kogustes ja kasutada ükspuha missugusel aastaajal. Hea siloga saab asendada osa jõusöötasid ja tagada sigadele kõrge toiteväärtusega vitamiiniderikas sööt. Haljassööda, kartulite ja juurvilja sileerimisel on toitainete kadu hulga väiksem kui teiste säilitusviiside puhul.

Sileerida võib mitte ainult spetsiaalselt haljasmassi saamiseks külvatud silokultuure, vaid ka ädalaid, mitmesuguseid umbrohtusid, taimekasvatuse jäätmeid, kartuleid ja juurvilju.

Head silo saadakse peetidest, juurviljapealsetest, söödakapsast ja kartulitest. Silo, mis valmistatakse ainult liblikõielistest taimedest, ei ole alati hea kvaliteediga, sest need

taimed sisaldavad küll palju valke, kuid vähe piimahappebakterite arenemist soodustavaid suhkuraineid. See aga ei tähenda sugugi seda, et liblikõieliste taimede sileerimisest tuleks loobuda, vastupidi — liblikõieliste taimede sileerimisele sigade jaoks tuleb omistada erilist tähelepanu. Liblikõielisi taimi sileeritagu segus kõrreliste taimedega, mis sisaldavad märksa vähem valke, kuid see-eest rohkem süsivesikuid.

Veerikkaid söötasid, näiteks söödakapsast, sileeritakse koos liblikõieliste heina või aganatega.

Silokultuurid koristatakse siis, kui nad sisaldavad kõige rohkem seeduvaid toitaineid ja sigadele söötmiseks on kõige sobivamad. Seejuures peetagu silmas, et sigade jaoks silo valmistamisel peavad sileeritavad taimed olema palju varasemas kasvujärgus kui silo valmistamisel teistele loomaliikidele. Koristamise hilinemisel sisaldavad taimed tunduval hulgal kiudainet ja sead söövad sellistest taimedest valmistatud silo halvasti. Silokultuuride koristamisel võib lähtuda tabelis 4 toodud tähtaegadest.

Tabel 4

Silokultuuride koristamise ajad silo valmistamisel sigadele

Kultuur	Koristamise aeg
Ristik, lutsern	Õitsemise algus
Viki-kaerasegatis	Viki kaunte moodustamise algus; kuid mitte hiljem kui kaera pöörise loomise algus
Valge mesik	Õitsemise algus
Peluski-kaerasegatis	Kaera pöörise loomise algus
Mesik segus kaeraga	„ „ „
Kartul	Täisküpsus
Peedipealsed	Juurikate koristamisel
Päevalill	Õitsemise algus
Päevalill segus liblikõielistega	Päevalille õitsemise algus
Nõgesed ja teised metsikult kasvavad taimed	Kuni õitsemiseni ja õitsemise ajal

Silohoidlad. Silo valmistatakse silotornides, -aukudes, -kraavides või tsementkastides. Silohoidlad peavad asetsema sigala vahetus läheduses. Augud on soovitav teha 2,5—3,5 m laiused ja 3—4 m sügavused, olenevalt pinnase tihedusest ja põhjavee sügavusest. Kraavide mõõdud on:

põhja laius 2,5 m, pealt laius 3,25—3,75 m, sügavus 3,35 m, pikkus — olenevalt vajadusest, kuid mitte üle 30 meetri. Augud ja kraavid tuleb hästi vooderdada. Vooderdamata aukudes ja kraavides kaotab silo palju toitaineid ning muutub sageli täiesti kõlbmatuks.

Silohoidlate vajaliku mahu väljaarvestamisel tuleb juhinduda sellest, et üks kantmeeter sileeritud kartuleid kaalub 8—9 tsentnerit, muud silosöödad on märksa kergemad.

Sileerimise tehnika. Väärtusliku silo saamiseks tuleb täpselt täita kõiki sileerimise reegleid. Neist reeglitest on tähtsamad järgmised.

Sileerida tuleb ainult värsket, heakvaliteedilist haljasmassi. Silokultuuride koristamisel peetagu kinni tabelis 4 näidatud aegadest. Ülekasvanud, puitunud taimed annavad halba silo. Niidetud haljasmass tuleb vedada kohe sileerimise kohale, hekseldada ja hoidlasse panna. Seepärast niidetagu ainult nii palju, kui palju päeva jooksul suudetakse sileerida.

Sööt pannakse silohoidlasse alati peenestatult (haljasmass 1—3 sentimeetri pikkuste hekslitena). Hekseldatud taimedest saadakse paremat silo. Peale selle vajub sileeritav mass sel kujul tihedamaks, mistõttu kinnitampimiseks vajatakse vähem tööjõudu. Samuti on sellist silo hoidlast hõlpsam välja võtta. Hekseldamata võib sileerida ainult peedi-, naeri- ja kaalikapealseid ja ädalat, kuid tingimusel, et mass hoolega kinni tambitakse. Silotoorainet on kõige parem hekseldada vastavate silohekslimasinatega või põhuhekslimasinatega. Kui mitmesuguseid silo tooraine liike tahetakse segada, siis on seda kõige parem teha hekseldamise ajal.

Silohoidlate täitmine peab toimuma kiiresti: silotornide puhul mitte üle 3—5 päeva, aukude ja kraavide puhul 1—2 päeva jooksul.

Silohoidla täitmisel tuleb haljasmass ühetasaselt ära jaotada ja kinni tampida, eriti hoolikalt tuleb seda teha hoidla nurkades ja seinte äärtes, et õhku välja suruda, mis põhjustaks silo riknemist. Silohoidla täidetakse ääreni täis. Kui silomass hoidlas esimeste päevade jooksul tugevasti kokku vajub, tuleb haljasmassi täiendavalt juurde panna.

Pärast hoidla täitmist kaetakse silomass õhku läbilaskmatu kattega. Silotornide katmiseks võib kasutada tõrvapappi või tühje tsemendikotte. Selleks, et niisugune kate hoiduks hästi silomassi ligi, pannakse sellele lauad ja lau-

dadele vajutis, laudadevahelised praod aga mätsitakse saviga. Kui majandil need võimalused puuduvad, siis tehakse kate järgmiselt. Tasandatud ja tihedalt kinni tambitud silomassile pannakse 10—12 sentimeetri paksune kiht rasvast, hapukoorepaksust savi, mis tasandatakse ja tambitakse. Silomassi vajumisega tõmbub savikate harilikult kõpru, sellesse ilmuvad lõhed ning ta jääb silohoidla seintest eemale. Seepärast tuleb kate aeg-ajalt järele vaadata, niisutada veega ning lõhed ja praod kinni määrida.

Siloaukude ja -kraavide täitmisel kehtivad needsamad reeglid, mis tornide puhul. Selleks, et silomassi vajumisel ei tekiks suuri lohke, tuleb sileerimisel massi hoolega tampida. Siloaugud ja -kraavid täidetakse täis umbes 75—100 sentimeetri võrra üle äärte.

Silomass kaetakse aukudes ja kraavides samal viisil kui tornides. Pärast seda, kui silomass on küllaldaselt vajunud, pannakse savikatte peale 25—30 sentimeetri paksune kiht mulda. Silo kaitsmiseks vihmavee eest ja talvel kasutamise hõlbustamiseks ehitatakse aukude ja kraavide peale telgikujuline õlgkatus. Külmumise vältimiseks asetatakse silo peale kuni 2 meetri paksuselt kiht aganaid, turvast või puulehti, mis litsutakse hästi kinni.

Selleks, et sileerimine toimuks kiiresti ja hästi, tuleb sileerimistööd õigeaegselt planeerida ning õigesti läbi viia. Söötade sileerimise ülesanne lasub söödatootmise brigaadil, kuid sellest võtavad võimaluse järgi osa ka seatalitajad. Sigadele tuleb silo valmistada eraldi teiste loomaliikide silost.

Kartulite sileerimise iseärasusi. Kartuleid söödetakse sigadele enamasti värskelt keedetud ja toorel kujul, harvem neist osa sileeritakse. Sellejuures on kartulite säilitamine loomulikul kujul aga küllalt tülikas ja toitainete kadu säilitamisel võrdlemisi suur. Kartulite ülesvõtmisest kuni aprillikuuni moodustab toitainete kadu kuni 20%.

Üheks kõige ratsionaalsemaks kartulite säilitamise viisiks on nende sileerimine. Sileerimisel ulatub toitainete kadu kuni 5%. Peale selle võimaldab sileerimine kartulite kasutamist söödana aasta ringi, millel on kolhoosimajandusele väga suur tähtsus.

Kartuleid on parem sileerida pärast eelnevat aurutamist ja peenestamist koos hekseldatud ristikheinaga, mida võetakse kuni 8% kartulite kaalust. Aurutatud kartulid pan-

nakse silohoidlasse ilma jahutamata ning tambitakse kõvasti kinni. Pealt kaetakse kartulisilo harilikul viisil.

Kartulite sileerimine koos liblikõielise heinaga annab väga kõrgekvaliteedilist silo, mida sead, sealhulgas ka nuumikud, meelsasti söövad.

Kartulite sileerimine koos ristikheinaga (ka ristikuädalaga) võimaldab sigadele sööta suuri heinakoguseid.

Kartulite sileerimiseks võib kasutada tsementeeritud tellisvooderdusega või korraliku laudvooderdusega aukusid. Samuti sobivad selleks tsementbasseinid ja suured puutõrred.

Kartulisilo valmistavad paljud meie eesrindlikud kolhoosid ja sovhoosid. Rapla rajooni Tee Kommunismile kolhoosi seatalitajad jutustavad näiteks nende kolhoosis kartulisilo valmistamisest järgmist: «Siloaugud valmistati iga sigala juurde. Selleks kaevati maasse kuni 2 meetri sügavused, 1,5 meetri laiused ja kuni 4 meetri pikkused augud, mis vooderdati laudadega ja jaotati vaheseintega kaheks-kolmeks kastiks — see võimaldas silo lahti võtta ja kasutada järk-järgult.» Selles kolhoosis valmistati 1952. aasta kevadel 102 tonni kartulisilo.

Silo väljavõtmine hoidlast. Silohoidlate avamine ja silo väljavõtmine toimub mitmesuguselt. Tornides ja aukudes võetakse kate täielikult ära, misjärel silo väljavõtmine toimub päevase tarviduse piires kogu hoidla ulatuses (vähemalt 5 sentimeetri paksuselt).

Kraavides hakatakse silo võtma ühest kraaviotsast, lõigates seda ülevalt kuni kraavi põhjani.

Igakord pärast silo väljavõtmist tuleb talvel silo pindala uuesti mattide või roguskiga kinni katta.

Silo kvaliteeti määratakse lõhna ja värvuse järgi. Heal silol on meeldiv, värskelt küpsetatud leiva või niiskete õunte lõhn. Keskpärane silo on terava äädikhappelõhnaga, riknenud silo lehkab sõnnikutaoliselt või annab kopitanud lõhna. Hea silo on rohelise, pruunikasrohelise või kollakasrohelise värvusega. Heas silos säilitavad taimede peenestatud lehtede ja varte osad oma kuju, tiheduse ja vetruvuse. Halvas silos muutuvad taimevarred rabedaiks, kattuvad limaga ja pigistades määrivad. Halb silo on loomade tervisele kahjulik. Hallitanud silo ei tohi loomadele sööta.

Söötade edukaks sileerimiseks tuleb organiseerida söödatootmise brigaadi liikmete vahel õige tööjaotus. Tuleb

määrata kindlaks inimesed, kes silokultuure koristavad, transpordivad, kes töötavad silohekslimasina juures, kes täidavad silohoidlaid jne.

*

Eesrindlike kolhooside kogemused näitavad, et kindla söödabaasi loomise tähtsamaks eeltingimuseks on töö õige organiseerimine ja isikliku vastutamatuse likvideerimine söötade tootmisel.

Partei ja valitsus on korduvalt kolhoosidele soovitanud organiseerida söödatootmise brigaadid, tehes neile ülesandeks: läbi viia külvi- ja harimistööd kõigil söödakülvikordade maa-aladel; kasvatada mahlakat sööta ja varustada sellega täielikult loomi; koristada hein neile kinnistatud looduslikelt heinamaadelt ja külvatud heina põldudelt; valmistada silo ning kasvatada söödajuurviljade ja silokultuuride ning ühe- ja mitmeaastaste heinte seemneid. Eraldada ja kinnistada brigaadidele vajalikul hulgal tööhobuseid, masinaid, põllutööriistu, transportvahendeid ja inventari.

Partei ja valitsuse poolt soovitatud söödatootmise brigaadide organiseerimine suurendab söötade tootmisel isiklikku vastutust, aitab kindlustada söödatootmise plaanide täitmist ja tööde paremat läbiviimist.

Alatiste söödatootmise brigaadide organiseerimine ei vähenda põllunduse ja teiste brigaadide ülesandeid ning vastutust põldheina kasvatamisel põllu- ja erikülvikordades, heina koristamisel neile kinnistatud niitudelt, põhu ja aganate kogumisel, samuti silo valmistamisel ning looduslike heina- ja karjamaade parandamisel.

Söödatootmise ja teiste tootmisbrigaadide ülesanded ja töömahu söötade tootmisel määrab kindlaks kolhoosi juhatus. Söödatootmise brigaadi organiseerimisel tuleb:

1) kinnistada brigaadile viljelemiseks vastav maa-ala (söödakülvikord, heina- ja karjamaad);

2) eraldada ja kinnistada brigaadile tööde teostamiseks vajalikud põllumajanduslikud masinad ja riistad, ehitused, transportvahendid, veojõud ja veokid;

3) määrata brigaadi alatisse koosseisu vajalik arv kolhoosnikuid;

4) välja töötada õige töötasustamise süsteem.

Söödatootmise brigaadidele peavad söötade tootmisel laialdast abi andma traktorijaamad. Traktoritega tehtavad

tööd söötade tootmisel nähakse ette traktorijaama ja kolhoosi vahel sõlmitavas lepingus.

Brigaadi töösüsteem tuleb hoolikalt välja töötada. Iga kolhoosnik — brigaadi liige peab teadma, missugusel maatükil tal tuleb töötada ja missugust tööd teha. See kohustab brigadiiri brigaadile antud tootmisülesande alusel välja töötama tööplaani üksikute tööperioodide ja tööliikide järgi.

Söödatootmise brigaadi kõrval tuleb söötade varumisest aktiivselt osa võtta kõigil loomakasvatusalal töötajatel.

Kontrollküsimused

1. Milliseid abinõusid tuleb kolhoosis sigade söödabaasi tugevdamiseks rakendada?
2. Missugune tähtsus on traktorijaamadel ja maaparandusjaamadel loomakasvatuse söödabaasi kindlustamisel?
3. Missuguseid külvikorra tüüpe kasutatakse kolhoosides ja millised neist on peamiselt söötade tootmiseks?
4. Missugused ülesanded on farmilähedasel külvikorral?
5. Missuguseid nõudeid esitatakse sigade karjamaa kohta?
6. Kirjeldage seakoplite asutamist.
7. Mis on haljaskonveier?
8. Milles seisab looduslike rohumaade pealt- ja põhiline parandamine?
9. Loetlege tähtsamad liblikõielised ja kõrrelised heintaimed.
10. Millest sõltub edukas juurviljakasvatus?
11. Milliseid abinõusid tuleb rakendada kõrgete kartulisaakide saamiseks?
12. Mis on vitamiinhein, milline tähtsus on sel sigadele ja kuidas seda valmistatakse?
13. Kuidas toimub kartulite sileerimine sigadele?
14. Mis ülesanded ja tähtsus on söödatootmise brigaadidel kindla söödabaasi loomisel kolhoosis?

5. PEATÜKK

PÕHITEADMISI SÖÖTADEST

Sigade söötmise õigeks organiseerimiseks on tarvis teada, milliseid söötasid on neile vaja anda erinevas vanuses ja arenemise üksikutel füsioloogilistel perioodidel, näiteks nuumamisel, emiste tiinuse ja imetamise perioodil, kultide paaritamise perioodil jne. Samuti on tarvis teada, kui suures koguses tuleb anda ühte või teist sööta ja kuidas söötasid söötmiseks ette valmistada. Enne nende küsimuste lahendamist peab tundma söötade keemilist koostist ja toiteväärtust.

SÖÖTADE KEEMILINE KOOSTIS

Söödad koosnevad veest, orgaanilisest osast ja mineraalainetest (tuhast). Vee esinemine mahlakates söötades, nagu peedis, kartulis ja noores värskes rohus ei ole kahelda v. Nende katkilõikamisel või peenestamisel hakkab eralduma mahla. Isegi need söödad, mis näiliselt tunduvad kuivad, nagu kaer, kliid ja kombineeritud söödad, sisaldavad vähemalt 10—15% vett ehk niiskust. Veesisaldusel on suur tähtsus söötade säilitamisel. Veerikkad söödad riknevad kiiresti. Neid saab säilitada vaid mõned kuud ja sedagi hästi soodsates tingimustes. Veevaesed söödad võivad säilida tunduvalt kauem, ilma et nende kvaliteet muutuks.

Sööda orgaaniline ja mineraalne osa koosnevad omakorda mitmesugustest oma omadustelt erinevatest ainetest. Nii koosneb sööda orgaaniline osa lämmastikku sisaldavatest ainetest — proteiinidest ja lämmastikuta ainetest — rasvadest ja süsivesikutest (tärklis, suhkur ja kiudaine); mineraalne osa — kaltsiumi-, fosfori-, naatriumi-, kloori-, raua- ja teiste elementide ühendeist.

Lämmastikku sisaldavate ühendite hulgas on proteiinidel väga suur tähtsus loomade söötmisel. Proteiine pole võimalik asendada ühegi teise toitainega. Proteiinide koostisse kuuluvad väga keeruka ehitusega valgud ja lihtsamad mittevalgulised lämmastikku sisaldavad ained.

Looma keha, elundid ja koed koosnevad peamiselt valkudest. Kuni viimase ajani arvati, et ainult valgud omavad toiteväärtust. Käesoleval ajal on asutud seisukohale, et loom saab kasutada oma kudede ehitamiseks ka söötades esinevaid mõningaid lihtsamaid lämmastikku sisaldavaid ühendeid.

Üksikute söötade valgusisaldus on väga erinev. Nii näiteks sisaldavad õlikoogid 27—40%, kaunviljad 21—30%, teraviljad 8—10%, kõrreliste hein 7—8%, liblikõieliste (ristik-, lutsern-) hein 10—18% valku. Söötades esinevad valgud pole bioloogiliselt üheväärtuslikud.

Piima, noore värske rohu ja kalajahu valgud on hästi seeduvad ja kergesti omastatavad. Selliseid valke nimetatakse täisväärtuslikeks. Söödateravilja, õlikookide ja rea teiste söötade valke võib loom ainult vähesel määral kasutada kudede ehitamiseks ning need on seega vähemväärtuslikud. Täisväärtuslikke valke sisaldavaid söötasid tuleb sööta esmajärjekorras kasvavatele noorloomadele, tiinetele ja imetavatele emistele. Noorloomad vajavad palju täisväärtuslikke valke kasvamiseks, tiined emised — loote arenguks ja imetavad emised piima tootmiseks.

Rasvad. Söötade rasvasisaldus on samuti tugevasti kõikuv. Nii näiteks sisaldavad teraviljad 2—4% rasva. Kartuli rasvasisaldus on väga väike. Mõnede õlikoogiliikide rasvasisaldus ulatub 15%-ni. Samuti pole rasvasisaldus ka sea organismis ühesugune. Vastsündinud põrsal ei ületa keha rasvahulk 3% kehakaalust, nuumatud seal aga ulatub see 50%-ni. Suur rasvade tallendumine organismis ei ole seotud suurenenud rasvavajadusega. Organism võib moodustada rasva ka sööda teistest koosteosadest, mistõttu ei ole vajalik sööta sigadele rasvarikkaid söötasid.

Süsivesikud moodustavad suurema osa sööda orgaanilisest ainest. Süsivesikute sisaldus söötades ulatub kuni 70%-ni. Süsivesikute hulka kuuluvad t ä r k l i s, s u h k r u d ja k i u d a i n e. Teraviljadest kaer ja mais sisaldavad t ä r k l i s t 50—60%, kartul keskmiselt 18%. Tärklis on kõrge toiteväärtusega ja soodustab kiiret rasvumist. Seepärast kasutataksegi sigade nuumamisel laialdaselt

tärkliserikkaid söötasid. Suhkrurikaste söötade hulka kuuluvad juurviljad. Nii sisaldab suhkrupeet 15—17%, kaalikas 5—6%, maapirn umbes 10% suhkrut. Suhkur soodustab samuti rasvumist.

Kiudainet esineb ainult taimedes. Loomade organismis kiudainet ei esine. Kiudainest on ehitatud taimerakkude seinad. Taimede kasvades muutuvad ka kiudaine omadused. Noore taime raku seinad on õhukesed ja pehmed. Aja jooksul raku seinad paksenevad ja puituvad, nagu seda näeme heinal ja eriti põhul. Sead söövad meelsasti niisuguseid söötasid, kus kiudaine pole veel puitunud. Seetõttu on sigu hea karjatada kultuurkarjamaadel, kus nad meelsasti söövad rohtu. Vananenud rohtu ja heina ilma söötmiseks ettevalmistamata ei söö sead hästi. Halb on ka vananenud rohu ja heina seeduvus.

Vitamiinid. Sööda orgaanilise aine hulka kuuluvad ka vitamiinid. Söötade vitamiinisisaldus on väga väike, kuid sellest hoolimata etendavad nad tähtsat osa loomade elutegevuses. Vitamiinide puudumine söödas kutsub looma organismis esile erilisi haigusnähtusi, mida kutsutakse ühise nimetusega avitaminoosideks.

Vitamiinid jagunevad kahte rühma: 1) rasvas lahustuvad vitamiinid ja 2) vees lahustuvad vitamiinid.

Rasvas lahustuvate vitamiinide hulka kuuluvad järgmised:

A-vitamiin soodustab loomade normaalset kasvu ja arengut. Taimsetes söötades A-vitamiini ei leidu. Taimedes esineb kollast värvainet — karotiini, millest looma maksas moodustub A-vitamiin. Looma organismil on võime ladestada maksa A-vitamiini varusid, mida organism aegajalt kasutab.

A-vitamiini või karotiini puudumisel söötades muutuvad noorloomad vastuvõtlikuks kopsu- (kopsupõletik) ja seedekanali- (kõhulahtisus) haigustele, emised tiinestuvad halvasti, sünnitavad nõrku ja surnud põrsaid.

Karotiini esineb peamiselt noortes rohelistes taimedes. Eriti rohkesti on karotiini liblikõieliste taimede, nagu ristiku ja lutserni lehtedes, vähem vartes. Väga rikas karotiini poolest on punane porgand. Üks kilogramm punast porgandit sisaldab 104—250 milligrammi, üks kilogramm kollast porgandit 53—125 milligrammi karotiini. Teraviljad on karotiinivaesed, peale kollase maisi (ühes kg-s

umbes 5 milligrammi) ja hirsi (ühes kg-s umbes 2 milligrammi).

Et karotiini sisaldavad peamiselt haljassöödad, tuleb suveperioodil anda sigadele võimalikult palju haljassööta ja pidada neid karjamaal. Ainult sel teel võime sigu varustada vajaliku hulga karotiiniga. Talvel on peamisteks karotiinirikasteks söötadeks silo, hein ja porgand. Kui sigade talvisesse söödaratsiooni võtta vitamiinheina, siis on nende karotiinitarve teatud määral rahuldatud.

A-vitamiini sisaldavad ka loomsed söödad. Eriti A-vitamiinirikas on täispiim. Kuna A-vitamiin lahustub rasvas, siis piima separeerimisel ta eraldatakse koos koorega, mistõttu lõss A-vitamiini ei sisalda. A-vitamiini poolest on rikas ka kalamaksaõli (kuni 7 milligrammi ühes kg-s), mistõttu sigadele, kellel on märgata A-vitamiini puudust, on soovitav anda kalamaksaõli.

D-vitamiini nimetatakse antirahhiitiliseks. D-vitamiin etendab tähtsat osa luustiku kasvamisel ja kaltsiumi ning fosfori tallendamisel luudesse.

D-vitamiini puudusel söödas haigestuvad põrsad ja kesikud rahhiiti. Luude nõrkuse ja kõverdumise tõttu ajavad loomad endid vaevaga jalule, kasv ja arenemine jääb seisma.

Söödad, isegi värske rohi, sisaldavad vähe D-vitamiini. Loomade nahas tekivad päikesekiirte mõjul erilised antirahhiitilised ained, mis võivad asendada D-vitamiini. Suvine karjamaal pidamine ja talvine jalutamine kaitsevad sigu rahhiidi eest. Kõige rikkalikumalt sisaldab D-vitamiini kalamaksaõli, mida antakse noorsigadele rahhiidi vältimiseks.

E-vitamiini puudusel tekivad häired emiste ja kultide sugunäärmete talitluses. Kultide seemne kvaliteet muutub halvemaks ja nad ei tiinesta emiseid. Emised E-vitamiini puudusel ehkki tiinestuvad, kuid looted neis hävivad. E-vitamiini leidub paljudes söötades, nagu teraviljas, kliides ja haljassöödas, mistõttu sead harva kannatavad E-vitamiini puuduse all. Kõige rikkalikumalt esineb E-vitamiini teraidudes. Ühes kilogrammis nisuidudes on 160 milligrammi E-vitamiini.

Vees lahustuvate vitamiinide hulka kuulub B-vitamiin.

B-vitamiini leidub terakestades ja -idudes, piimas ja pärmis.

B-vitamiini puudusel kaotavad sead isu. Nende kasv

jääb seisma, nahal tekivad korbad (kesikud näivad määrdunutena) ja esineb pasandust. B-vitamiin laguneb keetmisel, seepärast ei tohi sigadele kõiki söötasid anda keedetult. Teatud osa söötasid tuleb anda toorelt, segades neid sooja vette.

Tähtsaimateks **mineraalaineteks** on kaltsiumi-, naatriumi-, kloori- ja rauaühendid.

Kaltsium ja fosfor on vajalikud peamiselt luustiku ehitamiseks, kuid neid esineb ka paljudes teistes organismi kudedes, näiteks veres. Söötade mineraalainete sisaldus on väike. Kaltsiumi hulk värskes rohus, kus teda on tavaliselt rohkem kui teistes söötades, kõigub 1—10 grammini ühe kg kohta. Jõusöödad sisaldavad seevastu rohkem fosforit kui kaltsiumi. Fosfori hulk õlikookides kõigub 7—13 grammini ühe kilogrammi kohta, kaltsiumi on aga kõigest 2—3 grammi. Ühes kilogrammis teraviljas on 3—4 g fosforit, kaltsiumi ainult 1—1,5 g. Sead kannatavad sagedamini kaltsiumi kui fosfori puuduse all.

Kaltsiumi ja fosfori puudus pidurdab noorsigade kasvu, mineraalaineid ei ladestu luudesse ning loom haigestub rahhiiti. Täiskasvanud loomadel täheldatakse mineraalainete puuduse korral luude pehmenemist ja haprust. Eriti kahjulik on kaltsiumi ja fosfori puudus tiinetele emistele, kelle mineraalainete tarve on eriti suur. Kaltsiumi ja fosfori puuduse katmiseks antakse sigadele söödakriiti ja kondijahu.

Naatrium ja kloor on loomadele väga vajalikud. Nii üks kui teine kuuluvad vere koosseisu. Kloori sisaldab tunduval hulgal ka maomahl. Naatriumi puudus vähendab loomade isu ja pidurdab kasvu. Taimsetes söötades on naatriumi ja kloori väga vähe, mistõttu sigadele tuleb anda täiendavalt naatriumi ja kloori sisaldavaid mineraalsöötasid. Paremaks naatriumi ja kloori sisaldavaks mineraalsöödaks on keedusool. Sigade söödale tuleb regulaarselt lisada keedusoola, kuna see suurendab isu ja mõjub soodsalt seedetegevusele.

Rauda sisaldab peamiselt veri. Raua puudus söödas põhjustab sigadel ja eriti just imikpõrsastel kehvveresust. Söötades on rauda väga vähe, seetõttu tuleb seda imikpõrsastele täiendavalt manustada. Võrdlemisi palju rauda sisaldavad nõgesed, olles väga heaks söödaks noorsigadele. Nõgeste puudumisel antakse põrsastele nõrka rauavitriolilahust või punast savi.

Seasöödad jaotatakse, arvestades nende koostist ja toiteväärtust, järgmistesse rühmadesse: kore-, mahlakad, haljas-, jõu- ja mineraalsöödad ning toiduainetetööstuse jäätmed.

Koresöödad. Koresöödad on kiudainerikkad söödad. Koresöötade hulka kuuluvad aganad, sõklad, hein ja põhk. Sead kasutavad kiudainet halvasti. Seepärast tuleb kiudainerikkaid koresöötasid nende seeduvuse tõstmiseks enne söötmist ette valmistada.

Viimasel ajal on sigade söödaks hakatud laialdaselt kasutama heina. Sigadele parimaks peetakse liblikõieliste (lutsern-, ristik- jt.) heina, sest need sisaldavad palju valkainet, karotiini ja mineraalaineid. Heina kvaliteet sõltub koristamisajast. Enne õitsemist ja hea ilmaga koristatud heinal on suurem toiteväärtus kui hilja või vihmase ilmaga koristatul. Soovitav on varuda sigade söödaks vitamiinheina. Selleks et säilitada heinas vitamiine, tuleb heina kuivatada väikestes saadudes, kärbistel või varjualustes. Eriti väärtuslikku vitamiinheina on võimalik saada liblikõieliste ädalast. Täiskasvanud sigadele võib anda kuni 2—3 kilogrammi heina päevas.

Mahlakad söödad sisaldavad rohkesti vett (70—90%). Mahlakate söötade hulka kuuluvad juur- ja mugulviljad ja silo.

K a r t u l on tärkliserikas, kuid valguvaene sööt. Sigade nuumamisel annab ta häid tulemusi. Sigade päevases söödaratsioonis võib kartuleid olla 10—12 kilogrammi. Kartuli andmist sugusigadele tuleb piirata, selleks et vältida nende liigset rasvumist.

S ö ö d a p e e t i j a t e i s i j u u r v i l j u söödetakse tavaliselt toorelt, 8—10 kg päevas.

Maksimaalsete söödapeedi annuste korral on neid seeduvuse tõstmiseks soovitav keeta. Peedi vitamiinide, mineraalainete ja valgusisaldus on väga väike.

P o r g a n d i t kasutatakse tavaliselt vitamiinirikka lisasöödana, seepärast on porgandi annused võrdlemisi väikesed, 100—1000 grammi sea kohta päevas, olenevalt sea vanusest. Porgandit söödetakse esmajärjekorras suguja noorsigadele, kuna nende vitamiinidetarve on kõige suurem.

Suurte porgandi varude olemasolul majandis võib por-

gandit sööta kui mahlakat sööta, suurendades antavat kogust mõne kilogrammini.

Silo võib sööta kõigile searühmadele. Silo on vitamiinide ja täisväärtusliku valgu rikas sööt. Siiski ei ole igasugune silo kõlblik sigade söödaks. Sigadele kõige paremaks osutub silo, mis on valmistatud liblikõielistest heintaimedest, aedviljade jäätmeist, kartulist, rohust segus heina või aganatega või kartulist segus heina, kapsalehtede ning juurviljapealsetega.

Täiskasvanud sigadele võib anda 2—4 kg, noorsigadele 1—2 kg silo päevas.

Haljassöödad. Karjamaarohi ja teised haljassöödad on väga väärtuslikud söödad. Kuigi rohi sisaldab kuni 80% vett, esineb rohu kuivaines küllaldaselt väärtuslikke toitaineid, nagu valke, karotiini ja mineraalaineid.

Rohu kiudainesisaldus ei tõuse üle 4—7%. Sead söövad hästi ainult mahlakat rohtu. Kõige mahlakamad on liblikõielised taimed.

Haljassööta antakse sigadele kas ilma eelneva ettevalmistuseta või peenestatult, eraldi või segus jõusöötadega. Käestantav haljassööt ja karjamaarohi üksi ei suuda rahuldada sigade söödatarvet; haljassöötadele tuleb anda lisaks jõusöötasid.

Jõusöödad. Teraviljal ja teraviljajäätmetel on sigade söötmisel suur tähtsus. Kõige sagedamini kasutatakse sigade söötmiseks söödateravilju — kaera, otra, maisi, ja toiduteraviljade — rukki- ja nisujäätmeid. Teraviljad on kõrge toiteväärtusega, kuid rasvaslahustuvate vitamiinide ja kaltsiumivaesed, samuti pole teraviljade valk täisväärtuslik. Teraviljad on süsivesikute, peamiselt tärkliserikkad.

Sigade söötmiseks kasutatakse samuti kaunvilju — hernest, vikki, uba, lupiini ja nende jäätmeid. Toiteväärtuselt kaunviljad erinevad vähe teraviljadest, kuid sisaldavad märksa rohkem valku. Kaunviljade valgusisaldus kõigub 17—25% piirides, kuna teraviljade valgusisaldus ei ületa 10%. Kaunviljadest kõige valgurikkam on lupiin, kuid tal on sageli mõru maitse, mis on tingitud eriliste ainete — alkaloidide sisaldusest, mis põhjustavad seedehäireid.

Viimastel aastatel on meil aretatud alkaloidideta ja vähese alkaloidide sisaldusega lupiini sorte. Need ei avalda sigade tervisele kahjustavat mõju ning neid tuleb senisest rohkem kasutada sigade söötmiseks.

Olenevalt sigade vanusest, söödetakse neile üksikuid teraviljaliike 1—2 kg päevas. Teraviljade kvaliteedi hindamisel tuleb esmajoones osutada tähelepanu nende niiskusele ja prügisusele. Teraviljade veesisaldus ei tohi ületada 15—16%, muidu nad riknevad kiiresti.

Jahvatusjäätmed. Teraviljade jahvatamisel ja tangude tegemisel saadakse jäätmetena kliisid, jahutolmu ja kesti (tatar, kaer ja oder). Kliid koosnevad terade kestadest ja nende külge jäänud jahuosadest. Kliid on väga heaks seasöödaks. Nad on teraviljadest väiksema toiteväärtusega, kuid valgurikkamad. Kliisid võib sööta kõigile searühmadele.

Veskitolm on kliide, jahu ja prügi segu. Mida rohkem on veskitolmus prügi, seda tumedam ja madalama toiteväärtusega ta on. Hall veskitolm ei ole hea seasööt. Noortele, alla 4 kuu vanustele sigadele ei ole soovitav sööta veskitolmu. Kestad on samuti madala toiteväärtusega.

Õlitööstuse jäätmed. Rasvõlide eraldamisel õlikultuuride seemnetest saadakse jäätmetena õlikooke ja õliseemnejahu (ekstraheerimisjäätmed). Õlikooke saadakse õlitaimede seemnete mehaanilise pressimise jääksaadusena. Kui aga õli eraldatakse õlitaimede seemnetest lahustajate abil, siis saadakse ekstraheerimisjäätmeid. Õlikookide rasvasisaldus on umbes 8—10%, ekstraheerimisjäätmetel 1—3%. Õlikoogid ja ekstraheerimisjäätmed on kõrge valgusisaldusega, mistõttu neid kasutatakse peamiselt valgurikkaks lisaks teistele söötadele.

Õlikookides esinev valk ei ole täisväärtuslik. Karotiinisisaldus õlikookides on väga väike.

Sigadele sobivad kõige rohkem päevalille-, lina- ja sojakoogid ning ekstraheerimisjäätmed. Puuvillakooke ja puuvillaseemnete ekstraheerimisjäätmeid tuleb sööta sigadele ettevaatlikult, ainult pärast tunniajalist aurutamist, kuna need sisaldavad mürkainet — gossipoli, mis laguneb kuumutamisel. Õlikooke ja ekstraheerimisjäätmeid söödetakse sigadele piiratud kogustes. Nii antakse täiskasvanud sigadele õlikooke ja ekstraheerimisjäätmeid mitte üle 0,5 kg päevas, puuvillakooke ja puuvillaseemnete ekstraheerimisjäätmeid veel vähem — 200—300 grammi sea kohta päevas.

Tärklise-, käärimis- ja suhkrutööstuse jäätmed. Kartulitest tärklise väljapesemisel saadakse jäägina kartulipulp, mille veesisaldus ulatub kuni 86%-ni. Pulbi kuivaine

koosneb kiudainest, tärklisest ja vähesest hulgast valgust (0,5%). Pulbi toiteväärtus ei ole suur, kuid sead söövad seda meelsasti 8—10 kg päevas. Värsket pulpi ei saa säilitada, kuna ta rikneb kiiresti. Säilimisaja pikendamiseks võib pulpi pressida ja sileerida.

Piirituse- ja õlletööstuses saadakse jäägina praaka ja õlleraba. Mainitud söödad, eriti praak, on väga veerikkad ja madala toiteväärtusega. Praak sisaldab kuni 95%, õlleraba kuni 75% vett. Nagu pulpigi, söödetakse praaka ja õlleraba värskelt, sest nad muutuvad kiiresti hapuks ja põhjustavad seedehäireid. Praaga piirannuseks loetakse nuumsigadele 8 liitrit, täiskasvanud emistele 5 liitrit päevas; õlleraba antakse nuumsigadele 5 liitrit, emistele 1—2 liitrit päevas looma kohta. Emistele viimasel tiinusjärgul, põrsastele ja nooremate kesikutele ei ole praaka ja õlleraba soovitav sööta.

Köökide, vorsti-, pagari-, kondiitri- ja teiste toiduainetetööstuse ettevõtete jäätmeid võib sigadele edukalt sööta. Köögi- ja sööklate jäätmed on veerikkad ja riknevad kiiresti, nende toiteväärtus on väga mitmesugune ja oleneb valmistatud toidu koostisest. Köögi- ja sööklate jäätmeid kasutatakse peamiselt nuumsigade söödaks ja eeskätt just linnalähedastes majandites, kuna nende transport kaugemale ei ole otstarbekohane.

Piim ja piimatalitusjäätmed. Lõss, petipiim (võipiim) ja vadak (juustuvesi) on seakasvatuses suure tähtsusega. Täispiim ja lõss on rikkad kergesti seeduva täisväärtusliku valgu poolest ja on seetõttu asendamatuks põrsaste söödaks. Täispiim sisaldab A- ja D-vitamiini ja võrdlemisi palju kaltsiumi. Lõssis puuduvad rasvas lahustuvad vitamiinid, eeskätt A- ja D-vitamiin, kuna nad eralduvad koos piimarasvaga. Petipiim on oma koostiselt väga lähedane lõssile, kuid sisaldab rohkem piimarasva (lõssis 0,15, petipiimas 0,4%). Kõige toitainetevaesem piimatalitusjäätmeist on vadak.

Lihakombinaatide ja tapamajade jäätmed. Lihakombinaatides ja tapamajades valmistatakse inimtoiduks kõlbmata loomakehadest ja tapajäätmetest **liha-kondijahu.** Olenevalt kasutatud toormaterjalist, on selle koostis muutuv. Suure hulga luude sisalduse korral suureneb liha-kondijahu mineraalainete sisaldus, väheneb aga valgusisaldus. Paremaid liha-kondijahu sorte kasutatakse valgurikka söödana, halvemaid — mineraalsöödana.

Peale liha-kondijahu kasutatakse sigade söödaks samuti libedikku (mäletsejate mao kolmas osa) ja vatsa sisu. Libedikku kui valgurikast sööta söödetakse keedetult nuumsigadele. Vatsa sisu on väga veerikas. Selle toiteväärtus ei ole suur ja on väga kõikuv, olenedes sellest, millega looma enne tapmist söödeti. Libedik ja vatsasisu on kiiresti riknevad söödad, mistõttu neid saab kasutada ainult tapamajade lähedastes majandites.

Kalajahu valmistatakse inimtoiduks kõlbmata peenkaladest ja konservitööstuse jäätmeist. Kalajahu on täisväärtusliku valgu, kaltsiumi- ja fosforirikas ning on seetõttu eriti väärtuslikuks noor- ja sugusigade söödaks. Kalajahu võib sööta piiratud hulgal, harilikult antakse kalajahu umbes 100—250 grammi sea kohta päevas.

Mineraalsöödad. Mineraalsöötadena kasutatakse tavaliselt keedusoola, söödakriiti ja kondijahu. Keedusoola tuleb anda sigadele iga päev, segus teiste söötadega. Keedusool tuleb enne söötmist peeneks jahvatada. Sigade söödasse tuleb lisada ka söödakriiti. Söödakriit sisaldab umbes 40% kaltsiumi. Söödakriiti tuleb sööta jahvatatult ja puhtalt. Fosfori vähesuse korral söödas on soovitav lisada tehastes toodetud kondijahu ja fosforiini. Mineraalsöödana võib samuti kasutada puutuhka ja põletatud konte. Mineraalsööda normid, vastavalt sigade vanusrühmadele, on toodud sigade söötmise osas.

Kombineeritud söödad. Sigade söötmisel tuleb eelistada söötade etteandmist segudena. Toitainete koostis on söödasegudes mitmekesisem. Seepärast söövad ja kasutavad sead söödasegusid paremini. Kuivadest jõusöötadest valmistatakse vastavates tehastes kombineeritud söötasid. Üksikud söödad, millest koosneb kombineeritud sööt, valitakse nii, et see tagaks sigade suurimat produktiivsust. Kombineeritud söödale lisatakse vajalik hulk mineraalaineid. Tuleb silmas pidada, et teatud searühmadele, nagu põrsastele, emistele, nuumsigadele, on määratud erinevad kombineeritud söödad. Kombineeritud sööda otstarve on märgitud söödaga kaasasolevale passile.

SÖÖTADE SEEDUVUS JA TOITEVÄÄRTUS

Sööda muutmiseks keha koosteosadeks peavad sead, nagu teisedki loomad, söötasid kõigepealt seedima. Söötade seeduvus oleneb paljudest teguritest: üksikute loo-

made individuaalsetest omadustest ja vanusest — imikpõrsad ja vanad sead seedivad söötasid halvemini kui ülejäänud sead; söötade koostisest — kiudainerikkad söödad seeduvad halvemini kui kiudainevaesed. Valgu vähesus söödaannuses vähendab samuti sööda seeduvust. Tugevasti mõjutab seeduvust söötade ettevalmistamine. Seale tervete terade andmisel võivad need läbida seedekanali ja väljuda seedumata koos väljaheidetega. Kui aga terad purustada või jahvatada, suureneb nende seeduvus tublisti. Sigu tuleb harjutada noorest east sööma mitmesuguseid söötasid. Kogemused näitavad, et kesikud, keda on hakatud noorest east peale söötma mahlakate ja koresöötadega, seedivad neid söötasid paremini kui samasugused kesikud, kes on üles kasvatatud rikkalike jõusöödaannustega.

Söötade toiteväärtuse mõõtühikuks on söötühik. Söötühiku aluseks on meil võetud ühe kg kaera toiteväärtus. Kaeraga võrreldakse kõigi teiste söötade toiteväärtust. Kui näiteks ühe kilogrammi kartuli toiteväärtus on 0,29 söötühikut, siis tähendab see seda, et üks kilogramm kaera võrdub oma toiteväärtuselt 3,44 kilogrammi kartuliga. Sööda toiteväärtust ei ole võimalik väljendada üksipäini söötühikutes. Sööda hindamisel tuleb näidata ka selle valgu-, olulisemate mineraalainete ja vitamiinide sisaldus.

SÖÖDARATSIOONI KOOSTAMINE

Söödaratsiooni koostamisel tuleb teada mitte ainult sööda toiteväärtust, vaid ka loomade vajadusi tähtsamates toitainetes. Mitmesuguse eluskaaluga ja erinevas vanuses sead, oma kasvu ja arengu erinevatel perioodidel, näiteks emised tiinuse ja imetamise ajal, kuldid paaritus- ja paaritusvabal perioodil vajavad toitaineid erineval hulgal.

Sigade toitainete tarvet väljendatakse söötühikute, seeduva valgu, kaltsiumi, fosfori, keedusoola ja karotiini näol, mille alusel koostatakse söödaratsioon. Nii näiteks vajab söötmisnormide järgi 180-kilogrammise eluskaaluga täiskasvanud emis tiinuse esimesel poolel päevas 3 söötühikut ja 240 grammi seeduvat valku. Kolhoosis on söötadest olemas ristikheina, viki-kaerasilo, kartulit, jämedat kaerajahu ja linakooke. Anname neid söötasid järgmistes kogustes: ristikheina, silo ja kartulit igaühte 2 kg, kaerajahu 500 grammi ja linakooke 250 grammi.

Tabel 5

Tähtsamate söötade toiteväärtus

Sööda nimetus	Üks kg sööta sisaldab				
	Söötühikuid	Seeduvat valku	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg
Kaer, keskmine [1]	1,0	67	1,04	3,30	—
Oder, keskmine [1]	1,1	72	0,53	3,37	—
Rukis	1,2	90	0,80	3,40	—
Kollane mais	1,37	70	2,00	4,00	3—12
Nisukliid, keskmine [1]	0,77	93	1,11	11,21	—
Linakoogid, keskmine [1]	1,17	248	3,8	9,90	—
Päevalillekoogid	1,10	330	3,30	9,90	—
Puuvillakoogid	1,16	330	2,80	9,80	—
Kalajahu	0,79	470	67,20	31,80	—
Liha-kondijahu	0,84	210	51,5—143	32,1—74	—
Lõss (rõõsk) [1]	0,16	30	—	—	—
Põldhein (25—50% ristikheina) [1]	0,43	39	7,43	1,17	—
Põldhein (50—75% ristikheina) [1]	0,43	46	8,94	1,18	—
Lutsernhein	0,50	80	17,70	2,20	29—60
Viki-kaerhein	0,46	50	16,10	1,90	10—20
Ristikuaganad [1]	0,62	69	16,10	1,90	—
Linaseemneaganad	0,26	15	11,10	1,97	—
Vikiaganad	0,33	40	10,40	2,22	—
Kartul, keedetud	0,36	10	0,10	0,70	—
Söödaporgand	0,14	10	0,70	0,60	jäljed
Punane porgand	0,14	10	0,70	0,40	100
Söödapeet, keskmine [1]	0,09	3	0,40	0,35	—
Päevalillesilo [1]	0,10	5	3,50	0,60	—
Haljassegatise silo [1]	0,12	10	2,11	0,83	—
Niidurohusilo	0,13	10	2,80	0,40	5
Karjamaarohi	0,18	20	2,00	0,70	80—100
Ristik	0,17	20	3,80	0,37	20—90
Lutsern	0,18	20	3,20	0,33	27—97
Viki-kaerasegatis	0,16	10	2,07	0,76	20—70
Haljasrukis [1]	0,11	7	—	—	—
Kartul, toores [1]	0,29	10	0,17	0,46	—
Suhkrupeet [1]	0,25	8	—	—	—
Vadak [1]	0,08	5	—	—	—

Märkus: Numbriga 1 tähendatud söötade toiteväärtuse näitajad on asendatud Eesti NSV-s teostatud söötade uurimise andmetega.

Tabelist 5 leiame, et 1 kg ristikheina sisaldab 0,43 sü ja 39 g seeduvat valku, järelikult 2 kg ristikheina sisaldab 0,86 sü ja 78 g seeduvat valku; ühes kg-s haljassegatise silos on 0,12 sü ja 10 g seeduvat valku, 2-s kg-s — 0,24 sü ja 20 g seeduvat valku; ühes kg-s keedetud kartulis on 0,36 sü ja 10 g seeduvat valku, 2 kg-s — 0,72 sü ja 20 g seeduvat valku; 1 kg kaerajahu on võrdne ühe söötühikuga ja sisaldab 67 g seeduvat valku, järelikult 500 g kaerajahu sisaldab 0,5 sü ja 33,5 g seeduvat valku; ühes kg-s linakookides on 1,17 sü ja 248 g seeduvat valku, 250 grammi on aga neli korda vähem, s. o. 0,29 sü ja 62 g seeduvat valku. Nüüd liidame söötühikud ja seeduva valgu kogused. Arvestused näitavad, et söödaratsioon sisaldab 2,61 (0,86+0,24+0,72+0,5+0,29) söötühikut ja 213,5 (78+20+20+33,5+62) grammi seeduvat valku. Nagu näha, puudub meie söödaratsioonis, võrreldes söötmisnormidega, 0,39 (3,0—2,61) söötühikut ja 26,5 (240—213,5) grammi seeduvat valku.

Puudujäägi katmiseks lisame veel 3 kg punast porgandit. See kogus sisaldab 0,42 söötühikut ja 30 grammi seeduvat valku, seega enam-vähem vajalikul hulgal.

Söötade asendamist üksteisega tuleb teha toiteväärtuse järgi. Näiteks ühe kg karjamaarohtu võib asendada ristikuga, kuna nende söötade toiteväärtus ja seeduva valgu sisaldus on võrdsed.

Söödaratsioon, mis sisaldab vajalikul hulgal söötühikuid ja seeduvat valku, ei ole veel täisväärtuslik, kui sellele mitte lisada keedusoola ja teisi mineraalaineid. Tähtsamaiks mineraalaineteks, mille esinemist söödaratsioonis tuleb kontrollida, on kaltsium ja fosfor. Sigade mineraalainete tarve antakse normides eraldi mitmesuguste sigade rühmade jaoks. Mineraalainete, eriti kaltsiumi puudust esineb juhtudel, kui söödaannus koosneb ainult jõusöötadest ja kartulist.

Niisuguse söötmise korral kannatavad loomad ka A-vitamiini puuduse all. Sel juhul rahuldatakse sigade mineraalainete tarve söödaratsioonile vajaliku hulga söödakriidi, tuha, teokarbijahu ja kondijahu lisamisega. A-vitamiini puudus kõrvaldatakse porgandi või silo andmisega.

Kui söödaratsiooni võetakse suured kogused ristikheina, lutsernheina või linaseemneaganaid, siis ületab mineraalainete hulk ratsioonis ettenähtud normi.

Sigade päevane söödaratsioon koostatakse tabelis 6 näidatud kujul.

Tabel 6

Söödaratsiooni skeem täiskasvanud emisele, eluskaaluga 180 kg, tiinuse teisel poolel

Sööd	Söödakogus kg	Söödad sisaldavad			
		Söötihikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g
Ristikhein	2,0	0,86	78	14,86	2,34
Segatisesilo	2,0	0,24	20	4,22	1,66
Kartul, keedetud	2,0	0,72	20	0,10	0,70
Punane porgand	3,0	0,42	30	2,10	1,80
Kaerajahu	0,5	0,50	33,5	0,50	1,65
Linakoogid	0,25	0,29	62	—	—
Keedusool	0,03	—	—	—	—
Kokku	—	3,03	243,5	21,78	8,15

SÖÖTADE ETTEVALMISTAMINE SÖÖTMISEKS

Söötade söötmiseelse ettevalmistamise eesmärgiks on maitseomaduste parandamine ja seeduvuse tõstmine.

Koresöötade ettevalmistamine seisab nende peenestamises ja maitsestamises. Aganaid söödetakse sigadele aurutatult või paigutatakse tünni, valatakse üle keeva veega ja kaetakse kaanega, millele asetatakse raskus. Kahe tunni pärast võetakse aganad välja, lisatakse soola ja vähe jahu ning söödetakse sigadele. Kui aganatele lisada aurutamise ajal melassi, juurvilja või kartulit, söövad sead neid veel meelsamini.

Heina lihtsaim ettevalmistuse viis on hekseldamine põhu- või silohekslimasinaga. Kui heinahekslid valada üle keeva veega ja lasta seista 2—3 tundi, muutuvad nad pehmemaks ja paremini söödavaks.

Meelsasti söövad sead heinajahu. Heinajahu valmistamiseks kasutatakse noort, enne õitsemist ja ilusa ilmaga tehtud liblikõieliste heina. Hein jahvatatakse haamerveskis või peenestatakse söödapeenestajaga. Heina niiskuse-

sisaldus ei tohi ületada 10—12%. Jahvatatult heina seeduvus suureneb.

Heaks söödaks sigadele on heinapebred. Heinapebred koosnevad taimede õrnadest, kõige toitvamatest osadest — lehtedest ja õitest, millised varisevad varte küljest heina koristamisel ja säilitamisel. Heinapepri võime saada, kui laseme heinu läbi rehepeksumasina. Sead meelsasti söövad heinapepri. Heinapepri söödetakse segatult jõusöötade, keedetud kartulite või juurviljaga.

Heinast võib valmistada samuti heinateed. Selleks valatakse eelnevalt läbipestud hein üle jahtunud või kuuma keedetud veega, võttes ühe kg heina kohta 5—6 liitrit vett. 5—6 tunni pärast on heinatee valmis. Heinateed kasutatakse sigade jootmiseks või jõusöötade sissesegamiseks.

Mahlakas haljassööt ja silo. Ristikut, lutserni, vikikaerasegatist, nende söötmisel segus teiste söötadega, soovitatakse enne peenestada silohekslimasinaga. Juurikad ja kartulid pestakse erilistes pesijates või käsitsi tünnides. Seejärel peenestatakse juurikad juurviljapurustaja abil. Peenestatakse iga söötmiskorra eel, kuna peenestatud juurikad riknevad kiiresti. Keeta tuleb juurikaid ainult sel juhul, kui neid söödetakse väga suurtes kogustes või kui nad on külmast võetud.

Kartuleid tuleb keeta ja pudrustada. See suurendab kartulite seeduvust. Mõnikord võib kartuleid sööta väikestes kogustes ka toorelt, neid eelnevalt peenestades.

Keedetud söödapeete ei tule lasta seista, vaid sööta kohe pärast keetmist. Kartulite või peetide keeduvett ei tohi anda sigadele, vaid tuleb ära valada.

Jõusöötade ettevalmistamine. Teraviljad kuuluvad mitmekülgsele ettevalmistamisele. Kõige levinum on sõmeriku valmistamine ja jahvatamine. Need ettevalmistamisvõtted on vajalikud, sest terved terad seeduvad väga halvasti ja suurem osa läbib seedetrakti tervelt. Terveid teri võib sööta vaid erandjuhtudel, neid eelnevalt ette valmistades ühel järgmistest viisidest:

I. Terade soolamine. Läbipestud kaera- või odraterad puistatakse tünni 5-sentimeetriste kihtidena. Iga kihi peale riputatakse soola ja valatakse peale sooja vett (30—40°), nii et vesi ulatub 10 sentimeetri võrra üle terade. Iga 10 kg terade kohta võetakse 1,5—2 kg soola. Soolatud teri antakse sigadele väikestes kogustes (mitte üle 300 grammi päevas sea kohta) enne söötmist isu tõstmiseks.

II. Terade idandamine nende vitamiinidega rikastamiseks. Teri idandatakse 4—8 sentimeetri kõrgustes puust kastides. Kasti põhja asetatakse kiht mättaid või savi. Kastid asetatakse valguserikkasse kohta ja teri kastetakse iga päev. 8—10 päeva pärast on oras 7—10 sentimeetri pikkune ja söödetakse imikpõrsastele ja emistele.

III. Terade röstimine (küpsetamine). Terad puistatakse õhukese kihina plekkplaatidele, asetatakse need pliidile ja kuumutatakse segades nii kaua, kuni terad muutuvad pruuniks. Röstitud terad on määratud eranditult imikpõrsastele.

Teistest jõusöötade ettevalmistamise viisidest toome järgmised.

Suhkrustamine. Peenestatud terad või jahvatusjäätmed puistatakse puust kasti (tünni), valatakse üle kuuma (80—90°) veega, arvestusega 2 liitrit vett 1 kg sööda kohta, segatakse läbi ning kaetakse kotiriidega ja heinahekslite kihiga, et läbisegatud sööt ei jahtuks. 4—5 tunni pärast sööt omandab magusa maitse ja sead söövad seda meelsasti. Suhkrustatud söödad on eriti soovitavad sigade nuumamisel, kuna need soodustavad rasvumist. Suhkrustatud sööt läheb kiiresti hapnema, mispärast pole sööta soovitav korraga rohkem valmistada kui üheks söötmiskorraks.

Pärmistamine. Pärmistamisel lisatakse söötadele pärmi, mille tagajärjel sööt omandab erilise maitse, lõhna, rikastub täisväärtuslike valkudega ja B-rühma vitamiinidega. Algul valmistatakse juuretis. Selleks segatakse umbes $^1/_5$ pärmistamiseks määratud söödasegust 30—35°-se veega hapukooretaoliseks tainaks; saadud tainale lisatakse pärmi, arvestusega 10 grammi iga kilogrammi kuivsööda kohta. Pärm segatakse enne hästi veega. Pärmistamine toimub kiiremini, kui segu on eelnevalt suhkrustatud. Loomseid söötasid ei tule pärmistatavasse söödasegusse võtta.

Juuretis valmistatakse puust kastis, mille seintesse on tehtud avaused õhu juurdepääsuks. Temperatuur ei tohi pärmistamisruumis olla alla 18°. See võimaldab hoida taina temperatuuri 25—27° piirides. Juuretis jäetakse seisma 4—6 tunniks, segades seda iga 20 minuti tagant. Pärast seda lisatakse juuretisele ülejäänud $^4/_5$ pärmistamiseks määratud jõusöödast ja iga kilogrammi sööda kohta 1,2 liit-

rit sooja vett. Seejärel jäetakse tainas 3—4 tunniks seisma, segades seda selle aja kestel 2—3 korda.

Pärmistatud sööta söödetakse järgmistes kogustes: täiskasvanud sigadele mitte üle poole päevasest jõusöödaannusest, noorsigadele ja nuumikutele nuumamise algul mitte üle ühe neljandiku päevasest annusest, nuumikutele nuumamise lõpul mitte üle 10—15%. Pärmistatud söötadega söötmine pikemat aega ei ole soovitav. Soovitav on iga 15—20 päeva järel pidada 10—15-päevane vahe. Emistele tiinuse viimases järgus ja imetamise esimese 10 päeva kestel ei ole lubatud anda pärmistatud söötasid.

Pudru valmistamine. Putru valmistatakse imikpõrsastele ja võõrdepõrsastele esimesel kuul pärast võõrutamist. Pudrud keedetakse veega või lõssiga teraviljasõmerikust või jämedast loomasöödajahust; ühe kg söödajahu kohta võetakse üks liiter vett või lõssi.

Kiisli valmistamine. Kiislit valmistatakse enamasti kaerajahust, mida eelnevalt suhkrustatakse ja seejärel segatakse sooja (30—35°) veega; ühe kg kaerajahu kohta võetakse 2,5 liitrit vett. 4—5-tunnise seismise järel kurnatakse segu läbi sõela ja pressitakse vedelik välja. Vedelik asetatakse paagis või panges keevaveekatlasse ja keedetakse umbes tund aega, kuni kiisel enam ei tihene. Enne söötmist kiisel jahutatakse või lisatakse talle külma lõssi.

Kaerapiima valmistamine. 3,5 kg jämeda kaerajahu kohta võetakse 1 pang sooja (30—35°) keedetud vett ja lastakse tõmmata 3½ tundi. Saadud leotis kurnatakse läbi sõela ja söödetakse. Kaerapiima tuleb valmistada ainult ühe söötmiskorra tarviduse ulatuses, kuna see läheb kiirelt hapnema. Kaerapiima söödetakse puhtal kujul või kasutatakse jõusöötade sissesegamiseks.

Söödaleiva valmistamine. Söödaleiba võib küpsetada teraviljasegudest ja teraviljajäätmetest; teraviljasegudele lisatakse kaunvilju, õlikooke ja kuni 50% ulatuses kartuleid. Peale selle võib lisada 10—20% heinajahu ja vähesel määral juurvilja. Segu alguses pärmistatakse. Leiba küpsetatakse hästi kerkinud tainast. Enne sigadele söötmist leib murtakse tükkideks, leotatakse ja lisatakse soola. Söödaleiba kasutatakse peamiselt nuumsigade söödaks nuumamise viimasel perioodil, kui sead kaotavad isu.

Kalja valmistamine. Kalja valmistatakse jäme-

dast söödajahust või leivast. Ühe kg teraviljajahu (parem rukkijahu segus kaera- või odrajahuga) kohta võetakse 1,5—2 liitrit vett. Jahust valmistatakse paks puder, asetatakse sooja kohta, valatakse siis vett juurde ja jäetakse ööpäevaks seisma. Ööpäevase seismise järel võib kalja pealt ära kallata. Nõusse jäänud kaljarabale võib veel 5—10 korda vett peale valada ja saada uut kalja. Iga kord tuleb aga kaljarabale juurde lisada pärmistatud sööta või küpsetatud leiba.

Leivast kalja valmistamisel leotatakse leiba 6 tundi soojas vees (28—30°), mille järel vesi ära kallatakse ja söödaks kasutatakse. Kalja kasutatakse söötade niisutamiseks.

Õlikookide ettevalmistamine. Enne söötmist õlikoogid peenestatakse. Kui majandis ei ole õlikoogipurustajat, siis võib neid pehmeks leotada või hautada. Selleks raiutakse õlikoogid suurteks tükkideks ja laotakse puhtasse tünni, kuhu neile peale valatakse keeva vett; 2—3 tunni pärast on õlikoogid muutunud pehmeks ja neid saab pudrustada. Leotatud õlikooke ei tohi hoida pikemat aega.

Puuvillakooke tuleb aurutada katlas või, veel parem, aurutajas mitte alla ühe tunni. Nagu juba öeldud, sisaldavad puuvillaseemned, millest puuvillakoogid on valmistatud, mürkainet — gossipoli. Gossipolil on omadus organismi peatuma jääda, mistõttu tema mürgine toime avaldub pikkamööda.

Puuvillakooke kuni nelja kuu vanustele noorsigadele ei ole soovitav sööta. Sigalaperioodil täiskasvanud sigadele puuvillakooke söötes tuleb teha iga kahe kuu järel 15—20-päevane vaheaeg. Söödaratsioonidesse tuleb võtta mahlakaid söötasid — juurvilja ja silo, selleks et vältida sigadel kõhukinnisust. Maksimaalne puuvillakookide annus on täiskasvanud sigadele 0,3 kg, 4—6 kuu vanustele noorsigadele kuni 0,2 kg päevas.

Piima ja lõssi ettevalmistamine. Täispiima ja lõssi, kui need on saadud tervetelt lehmadelt, söödetakse ilma eelneva ettevalmistuseta, välja arvatud jahtunud piima soojendamine imikpõrsastele.

Imikpõrsastele on soovitav sööta atsidofiilpiima. Seda valmistatakse täispiimast või lõssist hapendamise teel erilise puhaskultuuriga, mida võib saada piimatööstusest. Esialgu valmistatakse algjuuretis. Selleks kuumutatakse piima (või lõssi) 30 minuti jooksul 90—95°-ses temperatuuris,

siis jahutatakse kuni 40°-ni. Jahutatud piimale lisatakse puhaskultuur, segatakse hoolikalt ja kaetakse marliga; nõu pannakse kuni 40°-sesse sooja vette ja jäetakse sinna 10 tunniks. Selle aja jooksul segatakse juuretist kaks korda: ühe ja kahe tunni tagant pärast hapnema panemist. Hästivalminud algjuuretis moodustab ühtlase, ilma lõhedeta kalgendi; kalgend ei tohi eraldada vadakut ega gaasimullikesi.

Algjuuretist söötmiseks ei kasutata. Kohe pärast valmimist võetakse ta nõuga veest välja ja hoitakse 8—10°-ses soojuses kuni atsidofiilpiima valmistamiseni, kuid mitte üle ühe ööpäeva. Juuretise pealmine kiht eemaldatakse. Ülejäänud mass tükeldatakse ja lisatakse hapendatavale piimale koguses, mis moodustab 3—5% selle mahust.

Piim segatakse juuretisega, kaetakse marliga ja asetatakse vette, mille temperatuur on 40°. Tunni aja pärast segatakse uuesti. Atsidofiilpiim loetakse valminuks, kui ta moodustab tiheda kalgendi.

Kontrollküsimused

1. Loetlege söötade koostisse kuuluvate toitainete põhirühmad.
2. Milline tähtsus on vitamiinidel sigade söötmisel?
3. Kuidas mõjub kaltsiumi ja fosfori puudus noorlooma luustiku arenemisele?
4. Missuguseid mineraalsöötasid kasutatakse seakasvatuses?
5. Kuidas muutub söötade seeduvus, olenevalt loomade vanusest, söödaratsioonide koostisest ja söötade ettevalmistuse viisidest söötmiseks?
6. Millist eesmärki taotletakse söötade söötmiseks ettevalmistamisega?
7. Milles seisab koresöötade ettevalmistus?
8. Kuidas toimub haljassöötade, kartuli, juurvilja ja silo ettevalmistamine sigadele söötmiseks?
9. Kuidas tuleb pärmistada söötasid?
10. Kuidas valmistatakse kaerapiima ja kalja?
11. Missugusel kujul söödetakse sigadele piima ja piimatalituse jäätmeid?

6. PEATÜKK

SIGADE SÖÖTMINE JA PIDAMINE

EMISTE SÖÖTMINE JA PIDAMINE PAARITUSTEKS ETTEVALMISTAMISEL

Suurte põrsapesakondade saamiseks tuleb emiseid paarituseks ettevalmistamisel sööta täisväärtuslike söötadega. Emis peab paaritamisel olema heas toitumuses. Ta ei tohi olla rasvunud, kuid ka mitte kõhn. Kõhnad emised tiinestuvad, niisama kui rasvunudki, halvasti ja toovad vähe põrsaid.

Emiseid paaritatakse sageli imetamise ajal ja sööde-takse siis loomulikult söödaratsioonidega, mis on koostatud imetavate emiste jaoks ettenähtud söötmisnormide järgi (tabel 14). Kui paaritamine toimub aga pärast põrsaste võõrutamist, tuleb emiste söötmisel paarituse eel kasutada esimest pooltaega tiinete emiste söötmisnorme (tabel 11).

Vologda oblasti Meždurečenski rajooni kolhoosi «Budjonnovets» seafarmi juhataja, Sotsialistliku Töö Kangelane A. J. Ljuskova söödab talvel 230—250-kilogrammise eluskaaluga emistele paaritusteks ettevalmistamisel päevas söötasid tabelis 7 näidatud hulgal.

Selline söödaratsioon sisaldab kõiki organismile vajalikke toitaineid: seeduvaid valke, kaltsiumi, fosforit ja karotiini, seejuures mõnevõrra suuremal hulgal kui söötmisnormides on nõutud.

Niisuguse söötmise tulemusel on A. J. Ljuskova saavutanud emiste kõrge viljastatavuse.

Krasnodari krai kolhoosi «Udarnik» seatalitaja, Sotsialistliku Töö Kangelane G. A. Kovaljova söödab emiseid paaritusteks ettevalmistamisel ratsioonidega, mis on üldise toiteväärtuse (söötühikute) poolest ligidased kehtivatele söötmisnormidele, kuid seeduva valgu ja kaltsiumi

Tabel 7

Emiste ööpäevased söödaratsioonid paaritusteks ettevalmistamisel Vologda oblasti Meždurečenski rajooni kolhoosis «Budjonnovets»

Söödad	Söödahulk kg	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g
Ristikhein, hea	4	2,10	200	44,1	10,8
Viki-kaerasegatise silo	3	0,45	30	6,9	2,7
Kartul	1	0,36	10	0,1	0,7
Jõusööt	1	1,02	130	1,6	5,4
Kondijahu	0,03	—	—	11,6	6,0
Keedusool	0,03	—	—	—	—
Kokku	—	3,93	370	64,3	25,6

poolest ületavad norme. Näide, kui palju toitaineid saavad 170-kilogrammised emised päevas paaritusteks ettevalmistamisel, on toodud tabelis 8.

Tabel 8

Emiste söötmine paaritusteks ettevalmistamisel Krasnodari krai kolhoosis «Udarnik»

Söödad	Söödahulk kg	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g
Haljaslutsern	10,0	1,77	200	20,00	7,0
Õlikoogid	0,4	0,44	132	1,32	3,9
Odrajahu	0,4	0,48	28	0,80	1,6
Kokku	—	2,69	360	22,12	12,5

Talvel asendatakse haljaslutsern heakvaliteedilise lutsernheinajahu ja siloga. Noori emiseid söödab G. A. Kovaljova paarituseks ettevalmistamisel palju tugevamini: näiteks 160-kilogrammise eluskaaluga kasvavatele emistele annab ta sööta tabelis 9 näidatud hulgal.

Paaritusteks ettevalmistamisel tuleb emiseid sööta täisväärtuslike söötadega. Talvel on vaja selleks kasutada ristik- ja lutsernheina, ristikuaganaid, porgandeid, peete, heakvaliteedilist silo ja jõusöötasid — kaerajahu, kliisid, kalajahu.

Suvel on söödaratsioonide vajalikuks koosteosaks liblikõieline haljassööt.

Imetavaid emiseid tuleb pidada paaritusteks ettevalmistamise ajal koos põrsastega üksikutes sulgudes. Emiseid, kellel põrsad on ära võõrutatud, peetakse 2—3 kaupa 5—7-ruutmeetristes sulgudes. Neid tuleb iga päev koos esimest kuud tiinete emistega jalutama lasta. Sigala, kus peetakse paaritusteks ettevalmistatavaid emiseid, peab olema kuiv ja valge. Sulud hoitagu puhtad, eemaldades iga päev sinna kogunenud sõnniku ja vahetades allapanu. Talvel puhastatakse emiseid harjade või õletuustidega, suvel lastakse suplema.

SUGUKULTIDE SÖÖTMINE JA PIDAMINE

Sugukult peab olema tugeva kehaehitusega, täiesti terve ja kõrge sugulise energiaga, mis võimaldavad saada emistelt suuri, elujõulisi põrsaid. Kuldi omadused on tingitud nii pärilikest omadusist kui ka täisväärtuslikust, rikkalikust söötmisest, eeskujulikust pidamisest ja heast hooldamisest. Kulti tuleb sööta nii, et ta oleks kogu aasta keskmises toitumuses. Ülesöödetud, liiga rasvunud kuldiga paaritamisel sünnitavad emised pesakonna kohta vähe põrsaid ja needki on nõrgad ning elujõuetud, niisama kui kurnatud kuldiga paaritamiselgi. Paljud emised jäävad selliste kultidega paaritamisel hoopis ahtraks.

Kulte söödetakse normide järgi. Sõltuvalt kuldi seisundist tuleb söötmisnorme suurendada või vastupidi — vähendada. Tabelis 10 toodud söötmisnormide väljatöötamisel on arvestatud kultide vanust, eluskaalu, toitumust ja sugulist kasutamist. Kultide söödaratsioonid peavad sisaldama küllaldasel hulgal valke, eriti loomsete söötade, nagu lõssi, vere-, liha-kondi- või kalajahu näol. Selliste söötade olemasolu kuldi söödaratsioonis tõstab tema seemnes seemnerakkude arvu ja elujõudu. Suguelundite normaalne talitlus on võimalik ainult siis, kui söödaratsioonid sisaldavad süsivesikuid ja kõiki organismile vajalikke mineraalaineid ning vitamiine. Eriline tähtsus on seemne tekkimise protsessile E-vitamiinil ja karotiinil.

Paaritushooajal tuleb kultidele anda peale tavaliste normide päevas 500—800 grammi kaeru.

Mineraalsöötasid antakse iga söötühiku kohta umbes järgmise arvestuse järgi: paaritushooajal — 7 grammi

kaltsiumi ja 5,5 grammi fosforit; paaritusvabal perioodil — 5 grammi kaltsiumi ja 3,5 grammi fosforit. Mineraalsööda segu koostatakse enamasti 40 osast söödakriidist, 20 osast kondijahust ja 40 osast keedusoolast. Kondijahu puudumisel võetakse segusse 60 osa söödakriiti ja 40 osa keedusoola.

Tabel 9

Kasvavate emiste päevased söödaratsioonid paaritusteks ettevalmistamisel

Söödad	Talvel					Sügisel				
	Sööda-hulk kg	Söötühi-kuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Sööda-hulk kg	Söötühi-kuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g
Lutsernhein	2,5	1,25	200	44,2	5,5	2,0	1,0	160	35,4	4,4
Päevalilleaganad	1,5	1,00	20	12,6	4,5	1,5	1,0	20	12,6	4,5
Päevalillesilo	4,0	0,68	40	15,5	2,4	—	—	—	—	—
Päevalillekoogid	0,5	0,55	165	1,6	4,9	0,5	0,55	165	1,6	4,9
Maisijahu	0,5	0,70	35	1,0	2,0	0,5	0,70	35	1,0	2,0
Peedid	—	—	—	—	—	4,0	0,48	12	1,6	1,6
Kõrvitsad	—	—	—	—	—	4,0	0,52	40	1,6	1,6
Kokku	—	4,18	460	74,9	19,3	—	4,25	432	53,8	19,0

Paaritushooajaks ettevalmistamisel ja paaritushooajal söödetakse kulte kõrgeväärtuslike, kergestiseeduvate söötadega. Neile antakse mahlakat värsket rohtu, porgandeid, peete, lutsern- ja ristikheina, piima-, liha- ja kalatööstuse jäätmeid, kaera-, odra- ja hernejahu, õlitööstuse ekstraheerimisjäätmeid, lina- ja päevalillekooke ning nisukliisid. Kulte ei tohi sööta ainult juurviljaga ja kartulitega. Säärane söötmine võib muuta kuldi loiuks, vähendada tema sugulist energiat ja seemne tekkimist. Mahlakaid ja koresöötasid tuleb anda parajal mõõdul. Kogemused näitavad, et kui kuldile anda paaritusperioodil ettenähtud jõusöödast kolmandik osa pärmistatult, tõstab see emiste viljakust ja vähendab ahtraks jäämiste juhtusid.

Söötmisnormid koostatakse sõltuvalt kultide vanusest, eluskaalust ja paarituskoormusest.

Tabelis 10 toodud söötmisnorme tuleb kasutada ainult orienteerumiseks. Olenevalt kuldi seisundist, tuleb söötmisnorme suurendada või vastupidi — vähendada.

Tabel 10

Sugukultide söötmisnormid (ühe päeva kohta)

Kultide eluskaal kg	Paaritusperioodil		Paaritusvabal perioodil	
	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Söötühikuid	Seeduvat valku g
	Kasvavatele kultidele			
120—140	4,0—4,5	440—540	3,8	380
140—160	4,2—4,7	460—560	4,0	400—440
160—180	4,4—4,9	480—580	4,2	420—460
180—200	4,7—5,0	540—620	4,4	440—480
200—250	5,0—5,5	550—660	4,6	460—510
250—300	5,3—5,8	580—700	4,8	480—530
	Täiskasvanud kultidele			
200—250	4,4—4,7	420—520	3,5	350
250—300	4,7—5,2	450—570	3,8	380
300—350	5,1—5,6	510—620	4,2	420
350—400	5,5—6,0	550—660	4,5	450

Moskva oblasti Kimovski rajooni kolhoosi «Novõi Putj» seafarmi juhataja, Sotsialistliku Töö Kangelane N. G. Demin söödab 200-kilogrammise eluskaaluga kulte talvisel paaritushooajal järgmise ööpäevase söödaratsiooni järgi: 2 kg punaseid porgandeid, kuni 1,5 kg ristikuaganaid, 3 kg kartuleid, 10 liitrit kaerapraaka, 2 kg rukkijahu, 1 kg kaerajahu, 0,5 kg kaeru (teri), 0,1 g liha-kondijahu ning 30 grammi söödakriiti ja samapalju soola. Nagu nähtub, nii ühel kui teisel juhul on söödaratsioonid koostiselt väga mitmekesised ega ole liialt mahukad.

Kirovi oblasti Biiski rajooni kolhoosis «Svetlõi Putj» söödetakse üle 370 kilogrammi raskeid sugukulte paaritusvabal perioodil peeneks hekseldatud haljassöödaga segus keedetud, pudrustatud kartulite ja jõusöödaga. Üldse antakse kuldi kohta ööpäevas 15—20 kg haljassööta (vikki, ristikut, peluskit), 2,4 kg kartuleid, 1,5 kg jõusööta, 40—50 grammi keedusoola ja isu järgi puutuhka.

Tuula oblasti Bogoroditski rajooni kolhoosis «Pobeda» rakendatakse kasvavate, 120—160-kilogrammise eluskaaluga kultide jaoks järgmist päevast söödaratsiooni: 10—12 kg haljassööta (vikk, ristik, nõgesed), 3 kg kartuleid, 2 kg kaerajahu, 2 kg alusvilja (jahvatatult), 40—50

grammi keedusoola ja niisama palju söödakriiti ning 1,5 liitrit lõssi.

Vologda oblasti Babajevi rajooni kolhoosi «Bojevik» seatalitaja, Sotsialistliku Töö Kangelane V. A. Beloussova annab 160—180-kilogrammistele kultidele päevas söötasid järgmisel hulgal: 0,5 kg päevalillekooke, 1,6 kg kaerajahu, 2,0 kg ristikheinajahu, 2,0 kg kartuleid, 4 liitrit lõssi ja 40—50 grammi keedusoola.

Eelkirjeldatud söötmisviiside puhul säilivad kuldid kaua aastaid suguvõimelistena ja nendega paaritatud emised tiinestuvad hästi.

Need söödaratsioonid on ainult orienteerumiseks, mille alusel iga kolhoos, vastavalt sigade jaoks eraldatud söötadele, saab koostada kultidele sobivad söödaannused. Kultide söötmine peab olema rikkalik.

Kulte söödetakse vähemalt kolm korda päevas, üksikult sulgudes, rangelt kinni pidades kindlaksmääratud kellaaegadest. Söödad antakse ette paksu pudruna. Vedela sööda söömisel muutuvad kuldid sageli loiuks ega taha hästi paaritada. Väga tähtis on teada, missugusel kujul kult üht või teist sööta kõige meelsamini sööb, sest isuga söödud sööt seedib paremini. Selleks, et söötade söödavust parandada, on soovitav muuta sagedamini söödaratsioonide koostist ja söötade etteandmise järjestust.

Väga rangelt tuleb suhtuda söödakünade puhtusse. Pärast igakordset söötmist tuleb söödakünad puhastada söödajäätmetest, pesta kuuma veega ja suvel kuivatada päikese käes, talvel aga viia külma kätte.

Juua antakse kultidele vabalt, janu järgi, vähemalt kolm korda päevas. Vesi peab olema värske ja mitte külm. Külm vesi jahutab ülemääraselt organismi ja võib põhjustada külmetushaigusi.

Kulte tuleb kohelda rahulikult. Karjumine ja veel rohkem löömine teeb kuldi väga tigedaks ja siis on tema hooldamine ning talitamine raske. Kuldid kinnistatakse talitamiseks harilikult ühele seatalitajatest, kellega nad varsti ära harjuvad.

Kulte peetakse üldsigalas, ühe kaupa sulus. Sulgude külgmised seinad tehakse umbsed. Kui farmis on palju kulte, siis peetakse neid eraldi sigalas. Sulud tuleb hoida puhtatena. Niiskus ja mustus, samuti külm kivipõrand ilma laudkatte ja kuiva allapanuta põhjustavad mitmesuguseid haigusi.

Iga sulu kohale riputatakse üles sulutahvel, kus on märgitud kuldi nimi, sünniaasta, eluskaal, keha pikkus ja rinna ümbermõõt.

Kulte tuleb lasta iga päev, olenemata ilmast, vähemalt kaks korda jalutama. Jalutamisel aetakse kuldid 1—1,5 kilomeetri kaugusele ja sealt tagasi. Liikumine värskes õhus mõjub soodustavalt kuldi elutalitlusele ja tervisele. Kulte ei tohi jalutamisel ajada konarlikke ja libedaid teid mööda. Talvel hoitagu jalutusrajad lumest puhtad. Enne jalutamalaskmist tuleb kulte joota, vastasel korral hakkavad nad väljas lund sööma või mudaloikudest vett jooma. Tuulise ilma ja kiilasjää puhul lastakse kuldid jalutama sigala läheduses olevasse jooksuaeda. Jooksuaeda pannakse vitamiinheina. Süües on kuldid alalises tegevuses ega hakka külmetuma. Jalutuskäikude puudumisel muutuvad kuldid loiuks ja paaritavad laisalt, mis põhjustab emiste ahtrust.

Kui farmis kõik kuldid lastakse jalutama üheskoos, siis tuleb neil enne seda kihvad teiste hammastega ühetasaseks saagida. Järelejäänud kihvakontsude teravad servad viilitakse kergelt üle. Kihvade murdmine ei ole lubatav. Saagimist teostagu veterinaartöötaja.

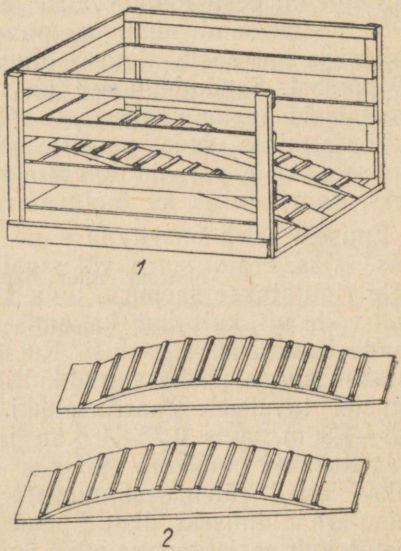
Suveks tuleb kultidele eraldada head karjamaad, kus kasvab liblikõielisi ja teisi söödavaid heintaimi. Kulte peetakse pealt lahtistes, umbes 100-ruutmeetristes aedikutes, mis võimaldab neil liikumist. Kaitseks kõrvetava päikese ja halva ilma eest ehitatakse aedikusse kerge varjualune.

Kulte tuleb puhastada harjade või õletuustidega, suvel sooja ilmaga aga pesta või lasta supelda. Suplemine mõjub kultide tervisele väga soodsalt ja tõstab nende sugulist aktiivsust. Suurt tähelepanu tuleb omistada kuldi sõrgade korrapärasele värkimisele ja lõikamisele. Pikad ja lõhenenud sõrad segavad kuldi liikumist ja raskendavad paaritamisel emisele selga hüppamist.

Paaritus. Varavalmivate tõugude emiseid paaritatakse enamasti 9—11 kuu vanuselt. Varajasem paaritamine pidurdab emiste arenemist, kusjuures põrsad sünnivad väikestena ja halvasti arenenutena.

Paaritamata jäänud emistel kordub ind iga kolme-nelja nädala tagant ja kestab 1—3 päeva, mõnikord ka rohkem. Talvel kulgeb emistel ind peaaegu märkamatult ja on väga tähtis, et see vahele ei jääks. Emiste inna kindlakstegemiseks on soovitav ajada kulti aeglasel sammul kaks korda

päevas (hommikul ja õhtul) läbi sigala vahekäigu (koridori). Kui mõni emistest indleb, siis jääb kult tema sulu juurde peatuma. Võib toimida ka ümberpöördult — ajada vabu emiseid läbi sigala vahekäigu, kus peetakse kulti. Sel juhul läheb indlev emis kuldi sulu juurde. Indlevatel emistel täheldatakse väliste suguelundite punetamist ja söögisu kadumist. Indlev emis paaritatakse temale kinnistatud kuldiga. Kui emise ind ilmnes hommikul, siis tuleb seda emist paaritada esimene kord umbes kell 5 õhtul. Selleks, et viljastada võimalikult rohkem munarakke, tuleb järgmise päeva hommikul kella 9 paiku paaritust korrata. Kui emisel ind edasi kestab, siis paaritatakse teda teisele paaritusele järgneval päeval veel kolmandat korda. Kuldi kasutamine paarituseks päeva jooksul mitu korda pole lubatav, eriti kui see toimub iga päev. Sellisel kasutamisel lahjub kult kiiresti ja kaotab suguvõime. Üldnõudena tuleb kuldile iga kahe paarituspäeva järel kolmas päev anda puhkuseks. Noori kulte kasutatakse paarituseks 1—2 korda kahe nädala jooksul. Kuldile paaritamiseks ettenähtud emiste arv sõltub tema vanusest, tervisest, toitumusest ja paaritushooaja kestusest.



Joonis 9. Paarituspukk astmestikkudega: *1* — külgvaade, *2* — astmestikud.

Seakarjas peab olema iga 10—15 emise kohta üks kult.

Pärast paaritust tuleb lasta kulti 10—15 minutit aeglasel sammul jalutada ja siis kult sulgu ajada.

Selleks, et indlev emis ei häiriks teisi emiseid, paigutatakse ta 2—3 päevaks eraldi sulgu.

Kolhooside tootmisfarmides ja tööndusliikes sovhoosides tuleb rakendada viisi, kus emist paaritatakse ühe inna kes-

tel kahe kuldiga: pärast esimese kuldiga paaritamist paaritatakse emist 5—10 minuti järel teise kuldiga. Paremaid tulemusi saadakse, kui kuldid on erinevatest tõugudest. Selline paaritamine tõstab emiste viljakust ja sündivate põrsaste elujõudu.

Niisugust paaritusviisi on viimaste aastate jooksul kasutanud suure eduga Rapla rajooni Uue Elu ja Tee Kommunismile kolhoos. Tarbepõrsaste saamiseks paaritatakse neis kolhoosides emised ühel innaajal kaks korda, kusjuures üks kult on eesti lontkõrvalist ja teine suurt valget tõugu. 1952. aastal saadi niisuguse paarituse tulemusena Uue Elu kolhoosis iga aasta alguses olnud emiste kohta keskmiselt 19 põrsast. Saadud põrsad kasvasid väga kiiresti ning omandasid 2 kuu vanuselt 16—17-kilogrammise eluskaalu.

Tõufarmides seda paaritusmeetodit ei tohi kasutada. Emiseid, kelle põrsaid kavatsetakse kasvatada sugusigadeks, paaritatakse ka tootmisfarmides ainult ühe kuldiga.

Emiseid tuleb paaritada enne söötmist, kas paaritusruumis, -aias, eraldi sulus või sigala tuulekojas. Sulu põrandale riputatakse saepuru, liiva või turvast. Libedal põrandal võib nii kult kui ka emis paaritamisel libastuda ja saada traumalisi vigastusi. Kui emiseid, eriti noori, paaritatakse suurte, täiskasvanud kultidega, siis kasutatakse paaritustel tavaliselt paarituspukki. Paarituspuki pikkus on 1,6—1,8 m, laius 0,75—0,8 m ja kõrgus 1,0—1,2 meetrit. Paarituspuki mõlema pikema seina siseküljele kinnitatakse lauad (ülemisest nurgast alumiseni), millele libisemise ärahoidmiseks liistud peale lüüakse. Paaritamise ajal toetub kult eesjalgadega neile laudadele. See hõlbustab paaritamist. Väikeste emiste paaritamine suurte kultidega võimaldab heade järglaste saamist, seepärast ei tule vältida sellist paaritamist.

Paarituse kuupäev ja emise ning kuldi nimi märgitakse vastavasse raamatusse «Paaritusplaan ja selle täitmine». Selline arvestus võimaldab kindlaks teha seakarjas üksikute sigade põlvnemist ja ära hoida sugulusaretust.

Tiinuse lõppjärgus olevate emiste õigeaegseks eraldamiseks üksiksulgudesse riputatakse emiste nimekiri ühes numbrite ning paaritamise ja poegimise kuupäevade äranäitamisega tavaliselt sigala seinale. Selles nimekirjas märgitakse iga emise kohta ka teda paaritanud kuldi nimi ja kõrvanumber.

TIINETE EMISTE SÖÖTMINE JA PIDAMINE

Pärast tiinestumist toimuvad emise siseelundite — südame, kopsude, seedeelundite jt. — töös suured muutused. Loode kasvab emakaperioodil väga kiiresti. Nii kaalub üks loode pärast munaraku viljastumist 20-ndal päeval 0,3 kuni 0,8 grammi, 40-ndal päeval 8 kuni 11 grammi ja 60-ndal päeval 140 kuni 150 grammi. Sündimisel kaalub põrsas 1000 kuni 1500 grammi. Hästi viljaka emise pesakonnas on harilikult 12—15 põrsast. On kergesti mõistetav, et nende arenemiseks ja toitmiseks vajab emis palju rohkem toitaineid, kui ta sai enne paaritamist.

Kui emisele ei anta söödaratsiooniga küllaldasel hulgal toitaineid, siis hakkab ta neid kulutama loodete arenemiseks oma keha varudest. Pärast seda, kui kõik võimalikud varud on ära kasutatud, võivad looted, mitte saades küllaldasel hulgal toitaineid, mis on tarvilikud nende keha ehituseks, resorbeeruda.

Tabel 11

Tiinete emiste söötmisnormid

Emise eluskaal kg	Tiinuse esimene pool (1. kuni 60. päevani)					Tiinuse teine pool (61. kuni 114. päevani)				
	Sööt-ühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg	Sööt-ühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg
Alla kolme aasta vanused emised										
80—100	3,6—3,8	300	14,0	9,5	20	4,2—4,4	440	22,0	15,4	25
100—120	4,0—4,2	330	15,5	10,5	20	4,4—4,6	460	23,0	16,0	25
120—140	4,2—4,4	350	16,3	11,0	20	4,6—4,8	480	24,0	16,8	25
140—160	4,4—4,6	370	17,0	11,5	30	4,8—5,0	500	25,0	17,5	30
160—200	4,6—4,8	380	17,8	12,0	40	5,0—5,2	520	26,0	18,2	40
200—250	4,8—5,0	400	18,5	12,5	50	5,2—5,4	540	27,0	18,9	50
250—300	5,0—5,2	420	19,2	13,0	60	5,4—5,6	550	28,0	19,6	60
Üle kolme aasta vanused emised										
120—140	2,2—2,4	200	7,0	6,3	30	2,8—3,0	270	15,0	10,5	30
140—160	2,4—2,6	210	9,6	6,5	35	3,0—3,2	290	16,0	11,2	30
160—180	2,6—3,0	240	11,1	7,5	35	3,2—3,4	310	17,0	11,9	35
180—200	3,0—3,3	260	12,2	8,3	40	3,4—3,6	330	18,0	12,9	40
200—220	3,4—3,6	272	12,6	8,5	44	3,6—3,8	340	19,0	13,5	44
220—240	3,6—3,9	288	13,3	9,0	46	3,8—4,0	360	20,0	14,0	48
240—260	3,9—4,2	312	14,4	9,8	52	4,0—4,3	380	21,5	15,0	52
260—280	4,2—4,4	335	15,5	10,5	56	4,3—4,6	415	23,0	16,1	56

On kindlaks tehtud, et emiste puudulikul või mittetäisväärtuslike ratsioonidega söötmisel emaihus arenevate loodete arv väheneb. Emistel, keda tapeti 20-ndal tiinuspäeval, leiti 19 loodet, 60—70-ndal tiinuspäeval tapetud emistel 12 loodet, samasuguste emiste poegimisel koosnesid nende pesakonnad 10 põrsast. Järelikult sõltub paljupoegsus mitte ainult pärilikkusest, vaid tunduval määral suguloomade söötmisest ja pidamisest. Emiste ebaõige söötmise puhul sünnivad alaarenenud põrsad, kes kannatavad mitmesuguste haiguste all. Sellised põrsad valmistavad palju tüli ja tekitavad suurt kulu, kuid ei anna normaalseid kaalujuurdekasve.

Tiinete emiste söötmisel võib lähtuda tabelis 11 toodud näidissöötmisnormidest.

Kui emis on imetamisperioodil kaalus palju kaotanud, siis tuleb ta pärast põrsaste võõrutamist ühe kuu jooksul viia normaalsesse toitumusse. Sellisele emisele antakse eluskaalu taastamiseks esimesel tiinuskuul lisaks söötmisnormidele ööpäeva kohta 0,5—0,7 söötühikut. Seeduvat valku peab päevases söödaratsioonis olema vähemalt 80 grammi söötühiku kohta. Peale selle peab söödaratsioon sisaldama tingimata rikkalikult karotiini, samuti küllaldasel hulgal mineraalaineid.

Eesrindlikel kolhoosidel on tiinete emiste söötmise alal suuri kogemusi. Näited, kuidas söödab tiineid emiseid A. J. Ljuskova, on toodud tabelites 12 ja 13.

Tabel 12

A. J. Ljuskova poolt rakendatavad täiskasvanud tiinete emiste, eluskaaluga 240—260 kilogrammi, söötmisnormid tiinuse esimesel poolel

Söödad	Esimene tiinuskuu					Teine tiinuskuu				
	Sööda-hulk kg	Söötühi-kuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Sööda hulk kg	Söötühi-kuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g
Linaseemneaganad	1,0	0,26	15	11,19	1,97	1,0	0,26	15	11,10	1,97
Ristikhein . . .	3,0	1,60	150	33,12	8,10	3,0	1,60	150	33,12	8,10
Viki-kaera silo . .	2,0	0,30	20	4,60	1,80	2,0	0,30	20	4,60	1,80
Kartul	1,5	0,54	15	0,15	1,50	2,0	0.72	20	0, 20	1,40
Jõusööt (segu) . .	1,0	1,02	130	1,60	5,40	1,5	1.58	185	2 ,35	7,18
Kondijahu (g) . .	30	—	—	11,60	6,00	30	—	—	11,60	6,00
Keedusool (g) . .	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kokku . . .	—	3,72	330	62,26	24,77	—	4,46	390	62,97	26,45

Nagu tabelis toodud andmetest nähtub, sisaldavad A. J. Ljuskova poolt kasutatavad söödaratsioonid suurel hulgal heina ja aganaid. Jõusööt moodustab söödaratsioonide toiteväärtusest alla 30%. Sellest hoolimata tagavad need söödaratsioonid tiineid emiseid täielikult valkude, mineraalainete (kaltsiumi ja fosfori) ja karotiiniga, mida tiined emised vajavad üsna palju.

Tabel 13

A. J. Ljuskova poolt rakendatavad täiskasvanud tiinete emiste, eluskaaluga 270 kilogrammi, söötmisnormid tiinuse teisel poolel

Söödad	Kolmas tiinuskuu					Neljas tiinuskuu				
	Sööda hulk kg	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Sööda hulk kg	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g
Ristikhein . . .	2,0	1,06	100	22,08	5,40	1,5	0,80	75	16,10	4,00
Silo	2,0	0,30	20	4,60	1,80	—	—	—	—	—
Kartul	0,8	0,29	8	0,08	0,56	1,0	0,36	10	0,10	0,70
Jõusööt	2,5	2,60	275	3,57	11,44	3,0	3,10	310	4,08	13,41
Lõss	1,0	0,17	40	1,36	1,00	1,0	0,17	40	1,36	1,00
Kondijahu (g) . .	30	—	—	11,60	6,00	30	—	—	11,60	6,00
Keedusool (g) . .	30	—	—	—	—	30	—	—	—	—
Kokku . . .	—	4,42	443	43,29	26,20	—	4,43	435	33,24	25,11

Alates kolmandast tiinuskuust jätab A. J. Ljuskova emiste söödaratsioonidest aganad välja ja piirab mõnevõrra ka heinaannuseid, suurendades samal ajal jõusöödaannuseid kuni 60 protsendini söödaratsiooni üldisest toiteväärtusest. Neljandal tiinuskuul jätab ta ka silosööda söödaratsioonidest välja. Jõu- ja loomsete söötade hulk suureneb söödaratsioonides kuni 73 protsendini.

Tiinuse teisel poolel on soovitav võtta söödaratsiooni lõssi. Lõss soodustab, samuti kui teised loomsed söödad (kala- ja liha-kondijahu), loodete arenemist ja tõstab imetamisperioodil piimatootvust. Mahlakatest söötadest on tiinetele emistele väärtuslikumad peet, porgand ja hea silo.

Majandites, kus kasvatatakse palju juurvilja ja kartuleid, võib nende hulk tiinete emiste söödaratsioonides olla küllalt suur.

Moskva oblasti Uhtomski rajooni XII Godovštšinõ Oktjabrja nimelises kolhoosis söödetakse 130—140 kilo-

grammi raskustele tiinetele emistele päevas söötasid järgmisel hulgal (ühe emise kohta):

Liblikõielist heina	0,5—1 kg
Silo	kuni 2 „
Porgandeid	2 „
Keedetud kartuleid	4 „
Keedetud peete	2 „
Tooreid peete	1 „
Jõusööta	1 „
Kriiti	30 g
Kondijahu	15 „
Keedusoola	15 „

Silmas pidades seda, et selline söödaratsioon on mahult suur, antakse osa peete keedetult.

Tiinetele emistele võib sööta ainult heakvaliteedilist silo. Neljandal tiinuskuul hakatakse siloannuseid järk-järgult vähendama, ja kaks nädalat enne poegimist jäetakse silo söödaratsioonidest hoopis välja.

Viimase 15—20 tiinuspäeva kestel tuleb emise söödaratsioonides suurendada jõusööda hulka, vähendades samal ajal kore- ja mahlakate söötade annuseid. Sel perioodil kasvavad looted eriti kiiresti, mistõttu nad vajavad rohkesti toitaineid. Pealegi võtavad loodetega täidetud emakasarved tunduva osa kõhukoopa ruumist endi alla.

Kaks-kolm päeva enne poegimist on vajalik söödaannuseid vähendada. Söötasid antagu emistele lõssi sisse tehtud roka näol. See väldib tal poegimise ajal kõhukinnisuse tekkimist.

Väga tähtis on lasta tiineid emiseid talvel jalutama, suvel aga pidada headel karjamaadel. Jalutuskäikude jaoks puhastatakse talvel lumest 1—1,5 kilomeetri pikkused teerajad, mida mööda emiseid hea ilmaga lastakse sammu jalutada.

Tiineid emiseid ei tohi lüüa. Nahk hoitagu neil puhas, hõõrudes seda ettevaatlikult õletuustidega, suvel aga lastagu emiseid regulaarselt suplema.

POEGIMISTE KORRALDAMINE JA VASTSÜNDINUD PÕRSASTE HOOLDAMINE

Emise poegimise vastu tuleb hakata varakult ette valmistuma. Sulu põrandale laotatakse kuiva puhast põhku. Sinna lähedusse pannakse korras tormilatern, juhuks kui

poegimine toimub öösel, kast põrsaste paigutamiseks, joodipudel ja käterätik või kuiva puhast kotiriiet.

Tiinusperiood kestab emistel keskmiselt 116 päeva, kõikumisega kuni 5 päeva ühele või teisele poole. Läheneva poegimise välised tunnused avalduvad emise juures küllalt teravalt: 3—5 päeva enne poegimist tal udar pundub, häbe suureneb ja punetab. Tavaliselt ilmub üks ööpäev enne poegimist udarasse ka piim, mida on võimalik kindlaks teha nisa kerge pigistamisega pöidla ja sõrme vahel. Muutub ka emise käitumine: sealsamas ta heidab maha, kuid tõuseb jälle üles, käib rahutult mööda sulgu ja tassib suus põhku ühest kohast teise.

Poegimise kättejõudmisel heidab emis maha, hakkavad väitused — emaka- ja kõhulihaste kokkutõmbumine. Väitused korduvad 5—10 minuti tagant ja igale väitusele kaasneb ühe põrsa ilmaletulek. Viimase põrsa järel väljuvad ka päramised, mis on tunnuseks, et sünnitamine on lõppenud. Pärast seda tuleb hoolitseda emise eest ja korda seada sulg. Emisel pestakse tagakeha, küljed ja udar sooja veega puhtaks ja pühitakse õlgedega või puhta riidelapiga kuivaks. Märg ja määrdunud allapanu, samuti päramised koristatakse ära ning laotatakse sulgu kuiva puhast põhku.

Vastsündinud põrsad kuivatatakse käterätikuga või kuiva puhta kotiriidega. Eriti hoolikalt tuleb puhastada põrsastel nina, suu ja kõrvad limast. Nabaväät katkestatakse 4—5 sentimeetri kaugusel põrsa kõhust. Ühed seatalitajad seovad nabaväädi kinni joodilahuses niisutatud niidiga ja lõikavad siis nabaväädi 1—1,5 sentimeetri kauguselt allpool seotud kohta kääridega läbi. Teised seatalitajad pigistavad ühe käega nabaväädi katkestamise kohas tugevasti kokku, teise käega aga tõmbavad selle puruks. Nabaväädi ots tuleb desinfitseerida, määrides seda joodiga.

Pärast sellist töötlemist kaalutakse põrsad üksikult ära ja märgistatakse numbriga. Põrsaste eluskaalud märgitakse poegimiste ja juurdesündide raamatusse. Seejärel paigutatakse põrsad korvi või õhuaukudega varustatud kasti, mis kaetakse külmakaitseks kotiriidega või roguskiga. Kastis hoitakse põrsaid kuni poegimise lõpuni.

Niipea kui poegimine on lõppenud, lastakse põrsad emise juurde.

Eesrindlikud seatalitajad A. J. Ljuskova, G. A. Kovaljova, A. S. Mazanko ja paljud teised jaotavad põrsaste



Joonis 10. Vastsündinud põrsaste kaalumine.

vahelemise nisad ära, sest tavaliselt imeb põrsas esimesel imemiskorral võetud nisa kuni võõrutamiseni. Väikesed, kuid energilised põrsad paigutatakse piimarikkamate esimeste nisade juurde. Suurtele põrsastele võib anda vähempiimarikkad tagumised nisad. Tugev põrsas ergutab süstemaatilise masseerimisega piimanäärme talitlust, saades küllaldasel hulgal piima ka kõige tagumisest nisast.

Kui aga emise järglasi kavatsetakse kasvatada suguloomadeks, siis tuleb piimarikkamate esimeste nisade juurde asetada suuremad, energilisemad põrsad. Sellega on tagatud paremate põrsaste rikkalik toitumine ja hea arenemine juba esimestest elupäevadest alates. Selleks, et põrsaid ära tunda ja esimesel kolmel-neljal päeval abistada nisade otsimisel, varustab A. J. Ljuskova nad vastavate tingmärgistega: laubale (otsmikule) tehtud laik — esimene nisapaar, kaelale — teine nisapaar, abale — kolmas nisapaar, keset selga — neljas nisapaar, laudjale — viies nisapaar ja sabajuure juurde tehtud laik — kuues nisapaar. Teisel-kolmandal päeval asub suurem osa põrsaid valitud nisade juurde juba ilma seatalitaja vahelesegamiseta ja ainult üksikud «väänkaelad» püüavad haarata võõrast nisa. Tingmärkide järgi on seatalitajal hõl-

pus korrarikkujat avastada. Pärast esimest imemiskorda paigutatakse põrsad samasse kasti või korvi, kus nad viibisid sündimise järel.

Pikaleveninud poegimise korral tuleb sündinud põrsad asetada emise alla enne poegimise lõppemist. Ternespiima imedes ärritavad nad nisades olevaid närviotsi. See ärritus kandub edasi suguteedesse, põhjustades emakalihaste kokkutõmbumist, mis kiirendab ülejäänud põrsaste sündimist.

Kolmandal päeval pärast sündimist märgistatakse põrsad alalise järjekorra- ja pesakonnanumbriga. Pesakonnanumber on kõigile põrsastele antud pesakonnas ühesugune. See number näitab seda, mitmes poegimine jooksval aastal farmis toimus. Pesakonnanumbrid algavad igal aastal number ühest peale ja lõpevad antud aastal tegelikult toimunud poegimiste arvu näitava numbriga.

Mõnikord võib pärast poegimist täheldada järgmist nähtust: emis on maha heitnud, selleks et põrsaid imetada, ja lamab seni, kuni põrsad udarat masseerivad, täiesti rahulikult, kuid niipea kui põrsad nisasid hakkavad võtma, kargab ta ruiates üles. Mõne aja järel heidab emis uuesti maha, kuid kargab jälle üles, kui põrsad imema asuvad. Sellise nähtuse põhjuseks on enamasti see, et mõnel põrsal on eeslõikehambad väga teravad ja vigastavad imemisel emise nisasid. Neil kordadel tuleb kõigil põrsastel hambad järele vaadata ja teravatel hammastel otsad teravate tangidega ettevaatlikult ära murda, kuid nii, et ei vigastataks igemeid. Kui emis imetab põrsaid rahulikult, siis pole põrsastel hammaste murdmine tarvilik.

Sageli sünnitavad emised põrsaid rohkem, kui neil on töötavaid nisasid; siis tuleb liigsed põrsad asetada teiste, viimase 2—3 päeva jooksul poeginud emiste alla. Põrsaid võib ümber paigutada alles pärast seda, kui nad on mõned korrad ema all imenud. Ternespiim soodustab põrsastel sooltepigist vabanemist. Andmed põrsaste ümberpaigutamise kohta märgitakse poegimiste raamatusse nii selle emise osas, kellelt põrsaid ära võeti, kui ka emise osas, kellele põrsaid juurde pandi.

Seakasvatuse eesrindlased M. J. Malõgin Ivanovo oblasti Komsomoli rajooni kolhoosist «Putj k Kommunizmu», G. A. Kovaljova Krasnodari krai kolhoosist «Udarnik» ning Hilda Pohla ja Emilie Laanemets Rapla rajooni Tee Kommunismile kolhoosist on omandanud 15-põrsaliste ja

suuremate pesakondade kasvatamisel suuri kogemusi. Seejuures saavutavad põrsad suures pesakonnas võõrutamise ajaks samasuguse eluskaalu kui need põrsad, kes on kasvanud keskmise suurusega pesakonnas. Edu saladus peitub kõigepealt meisterlikkuses ja armastuses oma töö vastu. Eesrindlased hakkavad põrsaste toitumist emise all reguleerima juba nende esimestest elupäevadest peale. Alates 4—5-ndast elupäevast annavad nad põrsastele lisasöödaks lehmapiima. Samal ajal omistavad eesrindlased suurt tähelepanu emiste endi söötmisele ja pidamisele. Emistele söödetakse piimaleajavaid söötasid — juurvilja ja lõssi, masseeritakse nende udaraid ning hoitakse neil söögiisu kõrgel tasemel mitmekesise söötmise ja regulaarsete jalutuskäikudega. Hariliku kolmekordse söötmise asemel söödetakse suurte pesakondadega emiseid neli korda päevas. Eriti hoolitsetakse selle eest, et emistel oleks alaliselt saadaval 10—12° temperatuuriga vesi. Mitteküllaldase jootmise korral väheneb piima eritumine, hoolimata sellest, et emise söötmine on rikkalik. Suurte põrsapesakondade üleskasvatamiseks on välja töötatud mitu vahetusimetamise viisi. Kõigi nende kohta kehtib üks põhireegel, ja nimelt: igal imetamiskorral peavad kõik emise nisad olema ära võetud. Ei tohi lubada näiteks sellist olukorda, et ühel imetamiskorral on emise all imemas 9, teisel aga 6—7 põrsast. Pideva harjutamise puudumise tõttu hakkab üksikute udaraosade maht vähenema, mille tagajärjel emise piimatootvus langeb. Sellised udaraosad annavad vähem piima kui ülejäänud osad ka järgnevatel emise poegimistel. Võib juhtuda veelgi halvemat: halvasti tühjaksimetud nisades tekib põletikuprotsess ja piimanäärmed kaotavad piima eritamise võime jäädavalt.

Imikpõrsaste vahetusimetamise tehnika tundmaõppimiseks vaatleme järgmisi näiteid. Oletame, et emisel on 12 töötavat nisa, sündis aga 16 põrsast. Sellisel juhul jagatakse pesakond kolmeks rühmaks. Esimesse rühma valitakse 8 väiksemat põrsast, kelledele antakse tagumised nisad ja keda hoitakse pidevalt emise juures. Ülejäänud 8 põrsast jagatakse kaheks rühmaks, kummaski 4 põrsast. Neid põrsarühmi lastakse emise alla imema vaheldumisi. Kuna nad saavad toitu võrdlemisi pikkade ajavahemikkude järel (1,5—2 tunni tagant), antakse neile piimarikkamad, esimesed nisad. Säärase rühmitamise puhul kasutavad põrsad igal imetamiskorral kõiki emise nisasid.

Selleks, et põrsad emise juurde laskmisel segamini ei läheks, varustatakse nad igale rühmale ettenähtud tingmärgistega. Põrsaid, keda emise alla lastakse vaheldumisi, tuleb võimalikult varakult harjutada tarvitama lehmapiima, andes seda neile vähemalt viis korda ööpäevas.

IMETAVATE EMISTE SÖÖTMINE JA PIDAMINE

Põrsaid peetakse emise juures kahe kuu vanuseks saamiseni. Sel perioodil toituvad põrsad peamiselt ema piimast. Nende säilimine ja eluskaal võõrutamisel olenevad emise piimatootvusest, piima toitvusest ja emise emaomadustest — põrsaste hoidmisest. Seepärast tuleb imikpõrsaste täielikuks säilitamiseks ja nende kasvu kiirendamiseks hoolitseda esmajoones imetava emise korraliku söötmise ja pidamise eest.

Poegimise lõppemise ja esimese imetamise järel on soovitav anda emisele joogiks puhast, 10—12° temperatuuriga vett; süüa antagu 5—6 tunni möödumisel — 200—300 grammi kliisid või kaerajahu vedela roka näol. Esimesel päeval antakse sellist rokka 3—4 korda. Rikkalikumalt ei ole emist vaja sööta, selleks et vältida rohket piima eritumist, mida põrsad esialgu ei suudaks ära kasutada. Pealegi põhjustab rikkalik söötmine vahetult pärast poegimist emistel kõhukinnisust, millega kaasneb nende söögiisu kadumine ja järelikult ka piimatootvuse alanemine.

Teisel poegimisjärgsel päeval võib söödaannuseid suurendada, lisandades jõusöödale puhtakspestud peete, ristikheina- või lutsernheinajahu, suvel aga värsket rohtu. Emise päevaseid söödaratsioone suurendatakse järk-järgult nii, et viiendal päeval toimuks söötmine täisnormide järgi, vastavalt emise eluskaalule, vanusele ja põrsaste arvule pesakonnas (tabel 14).

Valgu-, mineraalainete ja vitamiinirikastest söötadest peetakse paremateks ristik-, lutsern- ja vikk-kaerheina. Neid tuleb imetavatele emistele sööta vähemalt 2 kilogrammi päevas. Emiste piimatootvuse suurendamiseks söödetagu neile porgandeid ja peete. Kaliningradi oblasti Primorje rajooni Molotovi-nimelise kolhoosi seatalitaja P. S. Jegorova võtab imetavate emiste piimatootvuse tõstmiseks nende söödaratsioonidesse toiteväärtuse järgi 20—25 protsenti peete, porgandeid ja naereid, samuti silo.

Pärnu-Jaagupi rajooni Lembitu kolhoosi seafarmi juhataja Ermeline Pärtel söödab imetavatele emistele talvel 3 kg segaviljajahu, 6 kg kartuleid, 1 kg ristikheinajahu, 8—12 liitrit lõssi ning 30—40 grammi mineraalsööta päevas. Suvel asendab ta heinajahu ja osa kartuleid ristiku, haljasrukki ja vikiga, mida niidetakse ja antakse sigadele künades ette.

Jõusöötadest sobivad imetavatele emistele kõige enam nisu- ja kaerakliid, herne- ja segaviljajahu, samuti loomsed söödad — lõss (2—3 liitrit), kala- ja liha-kondijahu (200—300 grammi). Maisi ja õlikookide söötmine suurtes kogustes soodustab emiste rasvumist, mille tagajärjel piimatootvus langeb. Seepärast ei tohi neid söötasid söödaratsiooni suurel hulgal võtta. Jõusöötasid võetakse päevasesse söödaratsiooni mitte üle 3—4 kilogrammi. Suvel võib karjamaarohi ja sulgudes etteantav haljassööt moodustada toiteväärtuse järgi 50 protsenti söödaratsioonide koostisest. Kirovi oblasti Biiski rajooni Sverdlovi-nimelise kolhoosi eesrindlikud seakasvatajad T. M. Permjakova ja N. V. Suntseva annavad imetavatele emistele lisaks karjamaasöödale ööpäevas 12—15 kilogrammi noort ristikut ja lutserni. Rapla rajooni Uue Elu ja Tee Kommunismile kolhoosis kasutatakse suvel sigadele etteniitmiseks lutserni, haljasrukist, vikki ja ristikuädalat. Rohi peenendatakse enne söötmist hekslimasinaga.

Imetavate emiste söötmisel võib lähtuda tabelis 14 toodud söötmisnormidest.

Emiseid, kel on üle 12 põrsa, tuleb sööta isu järgi — vabalt. Söödaratsioone tuleb mitmekesistada ja söötasid nii ette valmistada, et emised sööksid neid alati isuga. Imetavaid emiseid on otstarbekohane sööta 4—5 korda päevas. Mahukaid söötasid antakse ette kahe, sageli kolme annusena.

Mineraalaineid tuleb sööta 50—70 grammi emise kohta päevas. Segu koostisse võetakse harilikult 60 osa kriiti, 20 osa kondijahu ja 20 osa keedusoola. Kui kriit ja kondijahu puuduvad, siis on kasulik emistele anda puutuhka, mida pannakse sulunurka puhtale põrandale või antakse ette väikeses künas. Puutuhka ei segata sööda hulka.

Väga oluline on emise ja põrsaste seisundi pidev jälgimine. Niipea kui neil esineb seedekorratuse tunnuseid, kontrollitagu söötade kvaliteeti ja puhtuse nõuetest kinnipidamist söötade ettevalmistamisel. Imetavatele emistele

Tabel 14

Imetavate emiste söötmisnormid

Emise eluskaal kg	Emise toitainete tarve, kui ta põrsaste arv on									
	8		9		10		11		12	
	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Söötühikuid	Seeduvat valku g
Kuni kolme aasta vanused emised										
100—120	5,7	570	6,1	610	6,5	650	6,9	690	7,3	730
120—140	5,9	590	6,3	630	6,7	670	7,1	710	7,5	750
140—160	6,0	600	6,4	640	6,8	680	7,2	720	7,6	760
160—180	6,2	620	6,6	660	7,0	700	7,4	740	7,7	770
180—200	6,4	640	6,8	680	7,2	720	7,6	760	7,8	780
Üle kolme aasta vanused emised										
120—140	5,0	500	5,5	550	5,9	590	6,3	630	6,7	670
140—160	5,2	520	5,7	570	6,1	610	6,5	650	6,9	690
160—180	5,5	550	5,9	590	6,3	630	6,7	670	7,1	710
180—200	5,9	590	6,3	630	6,7	670	7,1	710	7,5	750
200—220	6,2	620	6,6	660	7,0	700	7,4	740	7 8	780
220—240	6,4	640	6,8	680	7,2	720	7,6	760	8,0	800
240—260	6,7	670	7,1	710	7,5	750	7,9	790	8,3	830
260—280	6,9	690	7,3	730	7,7	770	8,1	810	8,5	850
280—300	7,2	720	7,6	760	8,0	800	8,4	840	8,8	880
300—320	7,5	750	7,9	790	8,3	830	8,7	870	9,1	910

võib sööta ainult heakvaliteedilisi söötasid. Mingil tingimusel ei tohi sööta hallitanud, külmunud ega mädanenud söötasid. Eriti ettevaatlik tuleb olla silo söötmisel. Silo võib imetavatele emistele anda alles alates 10-ndast päevast pärast poegimist. Söötmiseks kõlbab ainult ilma hallituseta, värskelt hoidlast võetud silo.

Imetavad emised vajavad piima tootmiseks suurel hulgal vett, seepärast söödetagu neid vedelamate söötadega kui tiineid ja vabu emiseid. Iga söötmiskorra järel tuleb emiseid joota.

Söötmine peab toimuma iga päev ühel ja samal kellaajal. Seakasvatuse eesrindlased söödavad kõrgetoodangulisi emiseid neli korda ööpäevas: kell 4—5 hommikul, kell 11—12 päeval, kell 5 ja kell 10 õhtul.

Alates neljandast-viiendast päevast pärast poegimist las-

takse imetavad emised iga päev iga söötmise järel 30—40 minutiks jalutama. Seda aega kasutavad seatalitajad sulgude puhastamiseks ja söödakünade pesemiseks. Süstemaatiliste jalutuskäikude korral harjuvad emised end tühjendama ainult väljas, mistõttu sulud hoiduvad puhtatena ja kuivadena.

Suvel võib emiseid, alates umbes 10-ndast päevast pärast poegimist, lasta jalutama koos põrsastega. Imetavate emiste karjatamiseks jäetakse sigala või laagri lähedusse hea rohukasvuga eraldi karjamaaosa.

Talveperioodil võib soovitada emiste söötmiseks kasutada järgmisi ööpäevaseid söödaratsioone.

1. Emisele, vanusega 2 aastat, eluskaaluga 150—180 kilogrammi, kes imetab vähemalt 11 põrsast: 3 kg ristik- või lutsernheina, 4 kg kartuleid, 4,5 kg jõusöötasid, 300 grammi porgandeid, 0,5 liitrit lõssi, 40 grammi keedusoola, 20 grammi kondijahu ja 25 grammi söödakriiti. Selline söödaratsioon sisaldab 7,5 söötühikut ja 740 grammi valku.

2. Täiskasvanud emisele, eluskaaluga 220 kilogrammi, kes imetab 12 põrsast: 3 kg ristik- või lutsernheina, 6 kg poolsuhkrupeete, 1 kg silo, 4,5 kg jõusöödasegu, 200 grammi punaseid porgandeid, 20 grammi keedusoola, 30 grammi söödakriiti ja 20 grammi kondijahu. See söödaratsioon sisaldab 7,8 söötühikut ja umbes 700 grammi valku.

3. Täiskasvanud emisele, eluskaaluga 200 kilogrammi, kes imetab 12 põrsast: 3 kg heina, 6 kg kartuleid, 3,5 kg jõusöödasegu, 1 kg silo, 3 liitrit lõssi, 300 grammi porgandeid, 40 grammi keedusoola, 25 grammi söödakriiti ja 20 grammi kondijahu. See söödaratsioon sisaldab 7,7 söötühikut ja 770 grammi seeduvat valku.

Suveperioodil võivad emiste päevased söödaratsioonid koosneda järgmistest söötadest: 12 kg haljassööta, 4—5 kg kartuleid, 4 kg jõusöödasegu, 2—3 liitrit lõssi ja 20—30 grammi keedusoola. Sellise söötade valikuga saab emis 7—8 söötühikut ja 750—833 grammi valku.

Olenevalt majandi söödavarudest, võib osa kartuleid asendada juurvilja või teraviljaga (jahuga), niisama ka osa heina jõusöödaga lõssi lisandamisel.

Seatalitaja peab emiseid kohtlema sõbralikult, pesema ja puhastama neid ning suvel laskma suplema. Kõik see tugevdab emise organismi ja ergutab piimanäärmeid

aktiivsemale tegevusele. Emise piimatootvust aitab märgatavalt tõsta tema udara masseerimine. Jäljendades põrsaste poolt imemisel tehtavaid tõukeid udara vastu, võib isegi vaba nooremise udaras esile kutsuda näärmekoe tugevdatud arenemist.

Udara masseerimine on vajalik esijärjekorras madala piimatootvusega emistel ja emistel, kes sünnitavad väikesi, nõrku põrsaid. Viimased ei suuda imemisel udarat küllalt tugevasti ja sügavalt masseerida, mistõttu närviotste ärritus on puudulik ja piimaalveoolid valmistavad vähe piima.

Udara masseerimine võib avaldada soovitud mõju ainult sel juhul, kui emis saab küllaldasel hulgal täisväärtuslikke söötasid.

IMIKPÕRSASTE ÜLESKASVATAMINE

Imikpõrsaste seedeelundite iseärasused

Imikpõrsaste kasvatamisel tuleb püüda neid täielikult säilitada ja võõrutamise ajaks saavutada võimalikult suuremat eluskaalu. Peamiselt on see võimalik ainult siis, kui söötmine on korraldatud õigesti ja rikkalikult. Põrsas sünnib täiesti arenenud seedeelunditega. Tõsi küll, mahutavus on neil väga väike, kuid ühes põrsa kasvuga suurenevad väga kiiresti ka seedeelundid. Nii kaalub suurt valget tõugu vastsündinud põrsa magu umbes 8 grammi, kolme nädala vanuselt juba 35 grammi ja võõrutamisel kahe kuu vanuselt 150 grammi. Põrsa magu mahutab esimestel elupäevadel ainult 40—50 grammi piima, kolme nädala vanuselt on mao mahutavus suurenenud umbes 4—5-kordseks; võõrutamise ajaks on suurenemine 20—25-kordne.

Vastsündinud põrsa magu erineb täiskasvanud sea maost mitte ainult väiksemalt mahutavuselt, vaid ka oma talitluselt. Täiskasvanud seal erituvad seedemahlad pidevalt. Eriti palju tuleb neid makku söömise ajal, samuti aga ka tingeliste reflekside mõjul. Juba sööda nägemisel ja isegi ainult söödanõude kolina kuulmisel hakkavad sigadel seedemahlad tugevasti erituma. See toimub kesknärvisüsteemi erutuse tagajärjel, kust närvikiudude kaudu antakse «signaal» seedenäärmetele.

Põrsastel ei toimu esimestel elupäevadel veel tingeliste reflekside mõjul seedemahlade eritumist. Seedemahlu eritub neil ainult siis, kui sööt jõuab makku ja hakkab vahetult maoseinu ärritama. See asjaolu nõuab põrsaste söötmist esimestel elupäevadel võimalikult sagedamini, nõnda et nende magu töötaks vahetpidamata. Põrsa magu on vaja treneerida, harjutada alalise tegevuse ja mahlade eritamisega, sest mida rohkem mahlu eritub, seda paremini söödud sööt seedub ja järelikult ka kasutatakse seda kehas täielikumalt. Emise all olles käivad põrsad imemas iga tunni, tugevamad isegi iga 40 minuti järel. Seakasvatuse eesrindlased panevad kastides hoitavaid vastsündinud põrsaid emise alla imema iga tunni tagant ja seda mitte ainult päeval, vaid ka öösel.

Need seatalitajad, kes põrsaid emise juurde lasevad 3—4 tunni tagant, mõnikord aga õhtust kuni hommikuni hoopiski ei lase, eksivad rängalt. Põrsad nälgivad ja nõrgenevad, samal ajal kui emise udarasse on kogunenud rohkesti piima. Üheltpoolt võib see põhjustada emise udara haigestumist, teiseltpoolt imevad emise juurde lastud näljased põrsad kõhu järsku üleliia täis, millega sageli kaasneb iiveldus ja seejärel ka pasandus.

Täiskasvanud sea magu eritab palju soolhapet sisaldavat seedemahla, mis soodustab söötade seedimist ja tapab baktereid, mis suu kaudu sea organismi satuvad.

Põrsa magu esimesel 3—4 elunädalal soolhapet ei valmista. Kuid tuleb taotleda, et see toimuks võimalikult varemini. Seda on võimalik saavutada põrsastele teravilja andmisega — põrsaste harjutamisega seda seedima. Peale selle varases eas teravilja söötmine ergutab põrsaste kõhunääret (pankreast) kesknärvisüsteemi mõjutusel valmistama rohkem seedemahla, mis töötab ümber sööda valke. Põrsa loomust tuleb suunavalt ümber teha — suurendada ta mao ja soolestiku mahtu ning tugevdada täisväärtusliku maomahla väljatöötamist varajasemas eas.

Seakasvatuse eesrindlased toimivad õigesti, hakates põrsastele juba varases eas söötma röstitud (küpsetatud) teri ja putrusid. Mitteküllaldane, samuti ebaõige söötmine, kui põrsad kannatavad vitamiinide ja mineraalainete puuduse all, viib selleni, et põrsad hakkavad ahnelt sööma kõike, mis kätte juhtub: imevad allapanu, songivad sõnnikust põrandat, jalutuskäikudel ja karjamaal ahmivad suutäite viisi mulda ja neelavad seda alla. See on põrsastele väga

ohtlik, sest sel teel võivad organismi sattuda kõikvõimalikud haigusitekitavad mikroobid, usside munad ja teised parasiidid.

Imikpõrsaste hooldamine

Vastsündinud põrsad on iseseisvaks eluks veel väga vähe kohanenud ja nõuavad tähelepanelikku hooldamist. Eriti hoolikalt tuleb neid hoida külmetumisest.

Eesrindlikud seatalitajad — M. G. Gorban Tšernigovi oblasti Malo-Devitski rajooni kolhoosist «Peršje Travnja», kus seafarmi juhatajaks on tuntud seakasvataja P. I. Kušnir, K. G. Jegorova Tšeljabinski oblasti Troitski rajooni Budjonnõi-nimelisest kolhoosist, tuntud seatalitaja A. J. Ljuskova Vologda oblasti Mežduretšenski rajooni kolhoosist «Budjonnovets» — hoiavad emiste talvise poegimise puhul põrsaid 2—3 päeva kastis või korvis, asetades neid iga tunni tagant emise alla imema ja seda mitte ainult päeval, vaid ka öösel. Kasti ei tohi riidega katta umbselt, mis muudab õhu kastis lämmatavaks. Farmides, kus töötavad vilunud seatalitajad, kes teavad hästi iga emise iseärasusi ja seda, missugused emised heidavad maha rahulikult, hoidudes laskumast põrsastele, ja kus sigalad on soojad, ilma tuuletõmbuseta, seal võib põrsad juba esimesest elupäevast alates emise juurde jätta. Ka soojal ajal — kevadel ja suvel — toimuva poegimise puhul võib jätta põrsad kohe emise juurde. Nii toimib Rapla rajooni Tee Kommunismile kolhoosi emiste talitaja Hilda Pohla, kes on kasvatanud viimaste aastate jooksul keskmiselt 23—24 põrsast emise kohta aastas. Ta pani tähele, et kui põrsad on kogu aeg emise juures, masseerivad nad hästi emise udarat, mis suurendab emise piimatoodangut. Põrsaste äramagamist emise poolt tal ei ole esinenud.

Seatalitaja peab valvama selle järele, et iga põrsas imeks igal imetamiskorral temale jäetud nisa tühjaks. Kui mõni põrsas ei asu parajal ajal imema, siis ta nälgib kuni järgmise imetamiskorrani. Järgmisel imetamiskorral saab ta aga nii palju piima, et ei suuda seda täielikult ära seedida. See põhjustab põrsastel sageli pasandust.

Suvel tuleb põrsaid, alates viiendast elupäevast, lasta iga päev jalutama, välja arvatud halvad ilmad. Imikpõrsaid ei tohi hoida kõrvetava päikese käes; kõige parem on

neid välja lasta hommikul kella 9—10 paiku ja vastu õhtut, kui palavus on alanenud. Talvel tuleb põrsaid jalutamisega harjutada pikkamööda. Esimesel päeval võib neid lasta ainult mõneks minutiks tuulekotta (sigala esikusse). Värske õhu käes viibimise aega järk-järgult pikendades, võib imikpõrsaste jalutusaja kestuse viia 10—15-ndaks elupäevaks 30—40 minutini, sõltuvalt ilmastikust. Seejuures tuleb aga hoolega jälgida, et põrsad endid jalutuskäikudel ei külmetaks. Niipea kui põrsastel on märgata külmajudinaid, kui nad lakkavad jooksmast, hakkavad värisema ja hunnikusse kogunema, tuleb nad kohe sigalasse viia. Selleks, et põrsad tuulise ja külma ilmaga jalgu ära ei külmetaks, on soovitav ehitada piki sigala lõunapoolset külge 13—25 ruutmeetri suurune laudpõranda ja võrega ääristatud eriline jalutusplats. Enne kui põrsad jalutama lastakse, kaetakse plats korralikult põhuga.

Põrsaste kasvatamisel tuleb sulus pidada täielikku puhtust: vahetada iga päev põhku, hoida põrandad kuivad, pesta mitu korda päevas emise udarat ja pühkida seda desinfitseerivas lahuses niisutatud lapiga.

Imikpõrsaste söötmine

Põrsaid tuleb harjutada lisasööta sööma varases eas, olenemata sellest, missugune on emise piimatootvus. Põrsaste kasvu kiirus on otseses sõltuvuses nende poolt söödud sööda hulgast ja kvaliteedist. Imikpõrsad, kes hakkavad varakult lisasööta tarvitama ja kes seda suurel hulgal söövad, kaaluvad väga sageli võõrutamise ajal 20 kilogrammi ja rohkem. Seepärast ei ole juhuslik, et seakasvatuse eesrindlased hakkavad põrsastele tavaliselt juba 4—5-ndast elupäevast andma mineraalaineid, lehmapiima, vitamiinisöötasid ja puhast vett.

Lisasöötmisega taotletakse kaht eesmärki: 1) varustada põrsaid nende keha ülesehitamiseks vajalike ainetega; 2) harjutada põrsa organismi ümber töötama ja omastama suurt hulka sööta, panna tal kõik seedeelundid alates esimestest elupäevadest täie koormusega tööle, arendades sellega põrsal võimet varasest east peale mitmekesiste söötade seedimiseks.

Väga vara hakkab põrsastel ilmnema tarve täiendavaks mineraalainete saamiseks. Eeskätt vajavad nad kaltsiumi,

samuti ka rauda, mis tagab vere normaalset koostist. Mineraalaineid antakse põrsastele lisasöötmiseks määratud sulus kahe vahelauaga kolmeks osaks jaotatud madalast künast. Ühte neist pannakse söödakriiti, teise — punast savi, kolmandasse — rohumätas ja puusütt. Põrsad tuhnivad meeleldi rohumätast, söövad kriiti ja savi. Rohumättad ja savi varutakse valmis sügisel. Savi võetakse sügavatest aukudest, elamutest kaugemal asuvalt maatükilt, rohumättaid rohumaalt, kus ei ole karjatatud loomi. Söödakriidi puudumisel võib põrsastele anda puutuhka.

Eesrindlikud seatalitajad hakkavad imikpõrsaid varustama mineraalainetega varakult.

Põrsad vajavad vett. Seepärast tuleb põrsaste jaoks juba nende esimestest elupäevadest alates panna sulgu eraldi küna keedetud veega. Vett ja mineraalsööta vahetatagu päeva jooksul mitu korda, sest põrsad lähevad jalgadega künasse ja reostavad seal oleva vee või mineraalsööda.

Kõige täisväärtuslikumaks söödaks imikpõrsastele on piim. Eesrindlikud seatalitajad hakkavad põrsastele andma lehmapiima lisasöödaks 5—7-ndal päeval pärast sündimist. Mida varemini põrsad harjuvad lehmapiimaga, seda rutemini hakkavad nad teri sööma. Kui emis on suure piimaanniga, siis võib põrsastele lehmapiima hakata andma 10—12 päeva vanuselt. Piim jäetakse künaga põrsaste ette 10—15 minutiks, misjärel küna koristatakse, kuigi sinna on jäänud veel piima. Piimas arenevad väga kiiresti mitmesugused mikroobid, kes võivad põhjustada põrsastel pasandust. Pärast igakordset söötmist tuleb küna puhtaks pesta ja päikese kätte kuivama panna, kord nädalas aga pesta keeva leelisega.

Lehmapiima antakse põrsastele lisasöödaks 4—6 korda päevas. Kõige otstarbekohasem on piima anda lüpsisoojalt. Seepärast tuleks põrsaste lisasöötmine määrata lehmade lüpsi ajale. Varem lüpstud piima, kui selle jootmine on möödapääsematu, tuleb enne etteandmist soojendada lüpsisooja piima temperatuurini.

Eesrindlikes farmides kasutatakse põrsaste lisasöödana atsidofiilpiima, mis mõjub hästi nende seedetegevusele ja teeb kahjutuks mõningad mikroobiliigid.

Viie kuni seitsme päeva vanune põrsas ei suuda tarvitada päevas üle 50 grammi piima. Koos vanusega imikpõrsaste söödatarve suureneb. Neljandal elunädalal tarvitavad nad päevas 400 grammi ja rohkem, kuuendal elu-

nädalal umbes 500 grammi piima. Viiendast elunädalast hakatakse põrsastele antavat täispiimaannust järk-järgult vähendama, asendades täispiima lõssiga. Täispiima andmine lõpetatakse 10 päeva enne võõrutamist, kusjuures lõssi normi suurendatakse kuni ühe liitrini päevas.

Niipea kui põrsad on harjunud vett jooma ja sütt ning savi sööma, on väga kasulik anda neile raua- ja vasevitrioli lahust. Liitri vee kohta võetakse 2,5 grammi rauavitrioli ja 1 gramm vasevitrioli, mis lahustatakse keevas vees ja kurnatakse läbi vati. Põrsa kohta arvestatakse lahust 10 kuupsentimeetrit päevas, piserdades seda sütele ja savile, samuti lisades joogivee hulka. See lahus on põrsastele rauasaamise allikaks, samal ajal aga ka profülaktiliseks vahendiks mao- ja sooltehaiguste vastu.

Alates 10-ndast elupäevast on põrsastele kasulik sulgu künasse panna söömiseks nisu-, odra- ja herneteri. Terade söömine ergutab põrsa magu valmistama varakult soolhapet ja soodustab tal kogu seedeaparaadi talitluse tugevnemist. Ühtlasi arenevad terade söömisel põrsa mälumislihased ja tugevnevad hambad. Eriti meelsasti söövad põrsad nisuteri. Ühe kuu vanused põrsad söövad kuni 150 grammi teri päevas.

Niipea kui põrsad on harjunud tarvitama lehmapiima, hakatakse neile söötma ka putru ja kiislit. Puder keedetakse kaera- või odratangudest ja söödetakse koos piimaga.

Eesrindlikud seatalitajad A. J. Ljuskova, G. A. Kovaljova, N. A. Lukava ja A. S. Mazanko söödavad põrsastele alates 10—12 päeva vanusest ristikheinalehti (pepri), kuuvanustele aga rohelisest vitamiinirikkast ristikheinast valmistatud heinahautist.

Söötade hulk, mida põrsastele söödetakse, samuti ühe või teise sööda kasutusele võtmise aeg sõltub emise piimatootvusest ja põrsaste arvust pesakonnas. Mida suurem on emise piimatootvus, seda hiljemini võib hakata imikpõrsastele lisasööta andma ja seda vähemal hulgal. Mida rohkem on pesakonnas põrsaid, seda varemini vajavad nad lisasööta. Keskmise piimatootvusega emise põrsaid võib harjutada lisasööta tarvitama tabelis 15 toodud skeemi järgi.

Toodud skeemi järgi kulutatakse iga põrsa kohta kuni kahe kuu vanuseks saamiseni (võõrutamiseni): 12,25 liitrit täispiima, 18 liitrit lõssi, 6 kg röstitud teri, 10,7 kg tange,

Tabel 15

Imikpõrsaste lisasöötmise skeem

(päevas ühe põrsa kohta grammides)

Põrsa vanus (päevades)	Täispiim	Lõss	Röstitud terad (hernes, oder)	Odra-, kaera-, hernetangud pudruks	Kartulid	Porgandid
5— 9	50	—	—	—	—	—
10—15	100	—	50	—	—	—
16—20	200	—	75	—	—	—
21—25	300	—	100	100	—	10
26—30	400	—	125	125	—	15
31—35	500	300	150	150	50	15
36—40	400	400	175	175	100	20
41—45	300	500	200	200	150	20
46—50	200	600	150	300	200	30
51—55	—	800	100	500	250	30
56—60	—	1000	50	600	300	30

5,25 kg kartuleid ja umbes 1 kg porgandeid. See söödakogus sisaldab kokku 24,1 söötühikut ja 2,47 kilogrammi valku.

Põrsaste võõrutamine

Põrsaste emast võõrutamise ajal ja korral on nende edasisele arenemisele väga suur tähtsus. Põrsad, kes on võõrutatud enne kahekuuseks saamist, annavad võõrutamisjärgsel perioodil palju väiksemaid ööpäevaseid kaalujuurdekasve kui need põrsad, keda emise all on peetud kahe kuu vanuseni. Seepärast ei ole põrsaste võõrutamine nende emast enne kahekuuseks saamist lubatav. Võõrutamine peab toimuma põrsastele võimalikult vähemmärgatavalt. Harilikult viiakse see läbi 4—5 päeva jooksul. Esimesel päeval lastakse põrsaid emise juurde 3—4 korda, teisel päeval 2—3 korda ja kolmandal päeval 1 kord. Enne võõrutamise algust piiratakse emise söödaratsiooni, vähendades jõu- ja mahlakate söötade annuseid. Pärast võõrutamist tuleb hoolega jälgida emise udara seisukorda. Kui udarasse koguneb piima, siis lastakse põrsad veel kord emise alla imema. Põrsaid on otstarbekohane jätta samasse sulgu, kus nad olid imikutena, emis aga viia teise sulgu.

VÕÕRDEPÕRSASTE SÖÖTMINE JA PIDAMINE 2 KUNI 4 KUU VANUSES

Võõrdepõrsaste söötmisse tuleb suhtuda väga tõsiselt. Mitteõige või mitteküllaldase söötmise puhul jäävad põrsad kasvus kängu ja muutuvad haigustele vastuvõtlikuks. Õige söötmise korral võivad põrsad 2 kuni 4 kuu vanuses anda 400—500-grammiseid ja kõrgemaid ööpäevaseid kaalujuurdekasve ja kaaluda 4 kuu vanuselt 45—50 kilogrammi. Oma arenemiseks ja liha ning rasva näol suure toodangu produtseerimiseks vajavad noorsead suurel hulgal toitaineid.

Eriti hästi omastavad põrsad sel perioodil valke, kuna nende luustik ja lihastik kasvab väga intensiivselt. Ühenduses sellega tuleb suurt tähelepanu pöörata põrsaste tagamisele valkude ja mineraalainetega, ja seda enam, kui põrsaid kasvatatakse suguloomadeks. Võõrdepõrsaste söötmisel võib lähtuda tabelis 16 toodud näidissöötmisnormidest.

Tabel 16

Võõrdepõrsaste söötmisnormid

Põrsaste vanus (kuudes)	Eluskaal kg	Planeeritud kaalujuurdekasv kg	Söötühikuid	Seeduvat valku g	Kaltsiumi g	Fosforit g	Karotiini mg
2	15—20	300—400	1,1—1,3	140—160	6,5	5,5	5
3	20—30	300—400	1,4—1,7	160—180	8,0	7,0	8
4	30—45	400—500	1,8—2,1	190—220	10,0	9,0	8

Selleks, et kasvavaid noorloomi tagada valkudega, tuleb nende söödaratsioonidesse võtta piima, lõssi, kalajahu, linakooke või linaseemnete ekstraheerimisjäätmeid.

Sama suur tähtsus on vitamiinidel, eriti A- ja D-vitamiinil. Kui söödaratsioonid sisaldavad porgandeid, head lutsern- või ristikheina ja kui põrsastele võimaldatakse iga päev väljas jalutada, siis on nende vitamiinide tarve enamasti rahuldatud. Kui aga söödaratsioonid koosnevad ainult teraviljast ja kartulitest ning kui põrsaid pikema aja jooksul ei lasta jalutuskäikudele, siis põrsaste kasv aeglustub ja nad haigestuvad avitaminoosi. Avitaminoose täheldatakse sagedamini talvisel ajal. Söödaratsioonide

rikastamiseks vitamiinidega kasutatakse haljassöötade asemel vajaduse korral vitamiinipreparaate. Iga 10 põrsa jaoks võetakse viie päeva kohta 4—5 kuupsentimeetrit (üks teelusikatäis) A-vitamiinipreparaati ja 6 tilka D-vitamiinipreparaati, segatakse 0,5 liitri lõssi hulka ja lisatakse söödale. Võõrdepõrsaste karjamaale laskmise järel ei ole vitamiinipreparaate vaja anda.

Paide rajooni Rahu kolhoosi seatalitaja Salme Mandel annab põrsastele vitamiinide tarbe rahuldamiseks pihlakamarju, mida põrsad heameelega söövad ja mis on tema kogemustel andnud häid tulemusi. Pihlakamarju varub ta sügisel, säilitades neid talveks kuivatatult.

Eesrindlike majandite praktika näitab, et 2 kuni 4 kuu vanuste põrsaste kasvatamisel on võimalik saada kõige paremaid tulemusi siis, kui neid söödetakse mitmekesiste söötadega. Pärast võõrutamist on esiotsa otstarbekohane põrsaid sööta seguga, mis koosneb 30 kg kaerajahust, 15 kg rukkijahust, 40 kg odrajahust, 10 kg linakookidest ja 5 kg kalajahust. Sellele segule (100 kilogrammi kohta) lisatakse 1 kg söödakriiti ja 500 grammi keedusoola. Kahekuustele võõrdepõrsastele võib anda päevas 700 grammi osutatud jõusöödasegu, 700—800 grammi kartuleid, kuni 200 grammi porgandeid ja 500—600 grammi lõssi.

Väga kasulik on sööta võõrdepõrsastele noori nõgeseid. Nii on saadud häid tulemusi 3—4 kuu vanuste põrsaste söötmisel järgmise söödaratsiooniga (ööpäevas põrsa kohta):

Jõusöödasegu (kaerajahu, kliid, õlikoogid)	1,0	kg
Keedetud kartulid	2,5	„
Kuivatatud nõgesed	0,25	„
Kriit	20	g
Keedusool	30	g

Nõgeste asemel võib sööta põrsastele sama suurel hulgal ristikheina või lutsernheina lehti. Tabelis 17 on toodud näidissöödaratsioonid heina ja silo kasutamisega.

Tabelis toodud söödaratsioonid rahuldavad põhimiste toitainete osas põrsaste söödatarbe täielikult. Keedusool ja söödakriit lisatakse sööda hulka. Peale selle pannakse söödakriiti, puusütt ja punast savi sulgu eraldi künasse.

Võõrdepõrsaid söödetakse 5—6 korda ööpäevas, enamail juhtudel «sööklas», s. o. eraldi asuvas söötmisruumis.

Tabel 17

Võõrdepõrsaste söödaratsioonid heina ja silo kasutamisega

(ööpäevas põrsa kohta kilogrammides)

Söödaratsiooni koostis	Ööpäevane söödaratsioon nr. 1	Ööpäevane söödaratsioon nr. 2
Talvel		
Jõusöödasegu (alusvili, kliid, kalajahu)	1,6—2,1	1,5—1,8
Liblikõieline hein	0,2	0,2
Lõss	0,5—1,0	0,5—1,0
Juurvili ja silo	0,5—1,0	2,0
Kriit (g)	30	30
Sool (g)	20	20
Suvel		
Jõusöödasegu	1,4—2,0	1,4—2,5
Lõss	0,5—1,0	—
Kriit (g)	20—30	20—30
Keedusool (g)	10	10
Haljassööt	Vabalt	Vabalt

Pärast söötmist aetakse nad jalutuskäigule või lastakse jooksuaeda. Joogivett tuleb põrsastele anda vabalt. Vett vahetatagu künas 5—6 korda ööpäevas. Kasvu kontrollimiseks tuleb põrsaid iga 15 päeva tagant kaaluda. Kasvus mahajäänud põrsad eraldatakse eri rühma; nende söötmisele ja pidamisele pööratakse erilist tähelepanu.

Võõrdepõrsaste söötasid valmistatakse ette peamiselt samasugusel viisil kui imikpõrsastelegi: pudru ja heinahautise valmistamine, suhkrustamine jm.

REMONTNOORSIGADE SÖÖTMINE JA PIDAMINE

Remontnoorsigade kasvatamisel seisab põhiülesanne tugevate ja tervete nooremiste ning -kultide saamises.

Nooremised peavad saavutama 10 kuu vanuselt 120-kilogrammise ja noorkuldid 12 kuu vanuselt 160—180-kilogrammise ja suurema eluskaalu. Seejuures on nõutav, et noorsead saavutaksid sellised eluskaalud luustiku tugevnemise ja lihaskoe arenemise arvel ega oleks mingil juhul rasvunud.

Remontnooremiste söötmisel on soovitav lähtuda tabelis 18 toodud näidissöötmisnormidest.

Remontnoorsigade söötmisnormid

Vanus (kuudes)	Eluskaal kg	Planeeritud kaalujuurdekasv g	Söödaratsiooniga antakse sea kohta ööpäevas					
			söötühikuid	seeduvat valku g	kaltsiumi g	fosforit g	keedusoola g	karotiini mg
			Nooremised					
5	45–60	400–500	2,0—2,3	200—230	10	9	20	10
6	60—75	500—600	2,3—2,8	210—250	12	10	20	10
7	75—90	500–600	2,5—3,1	229—260	14	12	30	15
8	90—100	500—600	2,7—3,3	220—270	18	15	30	20
9	110—120	500—600	2,9—3,5	230—280	20	18	30	25
10	120—145	500–600	3,0–3,6	250–290	21	19	40	25
11	145—160	500—600	3,1–3,8	250–300	23	20	40	30
12	160—180	500–600	3,4–4,0	270–320	25	20	40	40
			Noorkuldid					
5	55–65	400–500	2,0—2,3	200—230	10	9	20	10
6	65—85	500—600	2,4—3,0	220—270	12	10	20	15
7	85—110	500—600	2,6—3,5	250—300	17	12	30	20
8	110—120	500–600	3,2–3,6	270–340	18	15	30	20
9	120—140	600—700	3,4—4,0	290—360	20	18	30	25
10	140–160	600—700	3,6—4,4	300–370	23	20	40	30
11	160—180	600—700	3,8–4,6	310–385	25	20	40	35
12	180–200	600–700	4,0–5,0	320—400	29	23	40	40

Remontnoorsigu peetakse kuni 6 kaupa rühmades. 80-kilogrammise keskmise eluskaalu puhul ei tohi üksikute loomade kaalu vahel rühmas olla üle 7 kilogrammi, 100-kilogrammise eluskaalu puhul — mitte üle 8 kilogrammi.

Ühenduses sellega, et remontnoorsigade kasvamine peab toimuma peamiselt lihaskoe arvel, on vajalik, et valgu hulk söödaratsioonides ei oleks väiksem kui näidisnormides märgitud.

Mineraalainete vähesus söödaratsioonis põhjustab looma üldise seisundi halvenemist, söögiisu vähenemist, kasvu aeglustumist, halba söötade kasutamist ja mitmesuguseid haigusi. Kui kasvavaid noorsigu söödetakse ainult teravilja ja kartulitega, siis ei saa nad vajalikul hulgal kaltsiumi. Sellise söötmise tagajärjel areneb neil rahhiit — raske luuhaigus.

N ä i d e. Viiekuune nooremis vajab normide järgi 2 söötühikut, 200 grammi seeduvat valku, 10 grammi kaltsiumi ja 9 grammi fosforit. Kui sellisele seale antakse ainult teravilja, siis ta kannatab ilmselt kaltsiumi ja vitamiinide puuduse all. Ainult teraviljast koosnev söödaratsioon on kasutamiskõlbmatu. Seda võib parandada 0,5 kilogrammi hea liblikõielise heina (või ristikuaganate) lisamisega, mis sisaldab vajalikud hulgal kaltsiumi. Kui majandil kaltsiumirikkad söödad puuduvad, siis tuleb kasutada lisasöödana vastavaid mineraalsöötasid: söödakriiti, teokarbijahu, puutuhka.

100 grammi söödakriiti või teokarbijahu sisaldab 37 grammi kaltsiumi, 100 grammi puutuhka — 26 grammi kaltsiumi. Selleks, et katta eeltoodud söödaratsioonis kaltsiumi puudujääki, on vajalik lisada 20 grammi söödakriiti.

Remontnoorsigade kasvatamisel on tohutu suur tähtsus vitamiinidel, peamiselt A-vitamiinil (karotiinil) ja D-vitamiinil. Noorsigade karotiinitarbe rahuldamiseks normides ettenähtud hulgal tuleb võtta ööpäevasesse söödaratsiooni 0,5—1 kilogramm punaseid porgandeid, eriliselt sigade jaoks tehtud vitamiinirikast ristik- või lutsernheina ja heakvaliteedilist silo.

D-vitamiin tekib looma kehas päikesevalguse mõjul. Seepärast tuleb sigu lasta iga päev välja jalutama.

Heinajahu, heakvaliteedilist silo ja punaseid porgandeid võib remontnoorsigadele anda järgmisel hulgal (ühe sea kohta päevas):

Heinajahu	0,5—1,0 kg
Silo	1,0—1,5 „
Porgandid	0,5—2,0 „
Peedid, kartulid jm.	2,5—3,0 „

Väga kasulikud on loomsed söödad. Liha- ja kalajahu võib anda 100 kuni 200 grammi, lõssi 1 kuni 3 liitrit päevas.

Jõusöötasid antakse 1,5 kuni 2,5 kilogrammi päevas, peamiselt seguna. Jõusöödasegusse on otstarbekohane võtta kaera, otra, kliisid, hernest, vikki, peluskit ja õlikooke.

Suvel tuleb noorsigu pidada karjamaal, andes lisasöödana haljassöötasid ja jõusööta.

Eesrindlike majandite praktika näitab, et kõrgetoodangulise seakasvatuse tagamiseks on vajalik sigu pidada karjamaal. Olles looduslikes tingimustes päikesevalguse ja värske õhu käes ja kasutades isu järgi värsket mahlakat rohtu, muutuvad sead terveteks, erksateks, põrsad kasvavad kiiresti. Karjamaal pidamine mõjub sigade seedetegevusele ja närvisüsteemile soodustavalt ning tugevdab nende hingamiselundite, südame ja vereringe tööd.

Sigade üldise seisundi paranemise tõttu tõuseb märgatavalt ka nende tootlikkus: emiste sigivus suureneb, põrsad sünnivad tugevate ja suurtena, kuldid säilivad palju kauemat aega suguvõimelistena. Suvel karjamaal viibinud sead talvituvad paremini.

Lõpuks muudab sigade karjatamine nende söötmise ja pidamise märksa odavamaks, sest haljassööda kasutamine võimaldab tunduval määral säästa jõusöötasid.

Ühe hektaari ristikukarjamaa, samuti hea koostisega liblikõieliste-kõrreliste segataimestikuga karjamaa abil on võimalik saada 500—800-kilogrammi sealiha, säästes seejuures 10—15 tsentnerit teravilja.

Sigade laagriviisilise pidamisega on saavutanud suurt edu Poltaava oblasti Irklejevi rajooni kolhoosid. Selles rajoonis peavad kolhoosid kõiki searühmi laagrites, mille tulemusena saadakse 100 hektaari põllumaa kohta palju sealiha.

Häid tulemusi on saavutanud sigade karjamaal pidamise abil ka paljud Eesti NSV kolhoosid.

Rapla rajooni Tee Kommunismile kolhoosis nuumati 1951. aastal 175 siga, kusjuures kolhoosi seafarm tootis aasta jooksul 30,8 ts sealiha eluskaalus iga 100 ha põllumaa kohta. Kolhoos sai 1951. aastal seafarmist rahalisi sissetulekuid 375 835 rubla. Selle kolhoosi tublid seatalitajad on saavutanud häid näitajaid ka emistelt suure arvu põrsaste saamisel. Emilie Laanemets sai näiteks temale kinnistatud 8 emiselt aasta jooksul 184 põrsast ehk 23 põrsast keskmiselt emise kohta. Hilda Pohla sai 8 emiselt 194 põrsast ehk 24 põrsast emise kohta aastas.

Emilie Laanemetsale anti tootmisülesannete ulatusliku ületamise eest 1951. aastal lisatöötasuna 17 põrsast ja Hilda Pohlale 15 põrsast.

Kose rajooni Ždanovi-nimelises kolhoosis, kus sigu pee-

takse suvel pealtparandamise teel loodud kõrgeväärtusliku heinkamaraga koplites, ületati seakasvatuse plaan 1951. aastal ulatuslikult. Plaanis ettenähtud 170 sea asemel oli kolhoosi seafarmis 1951. aasta lõpuks 331 siga.

Ždanovi-nimelises kolhoosis nuumati ja realiseeriti 1951. aastal 154 siga, kusjuures toodeti 100 ha põllumaa kohta keskmiselt 25,26 ts sealiha eluskaalus. Kolhoos sai 1951. aastal seafarmist rahalist sissetulekut 361 123 rubla. Selle kolhoosi tubli seatalitaja Lisete Kuuskjalg kasvatas temale kinnistatud emistelt üles aasta jooksul 170 põrsast.

Viljandi rajooni Koidu ja Kevade kolhoosis ületati 1952. aastal samuti ulatuslikult seakasvatuse plaanid. Need kolhoosid said kumbki omast seafarmist aasta jooksul üle 400 000 rubla sissetulekuid. Häid tulemusi sel alal on saavutanud Triigi, Sõmerpalu ja Nõmmküla sovhoosid. Niisuguseid näiteid võib tuua igast rajoonist. Kõik see näitab seda, et ka Eesti NSV tingimustes rikkalikul haljassööda kasutamisel sigade söödana, kui sellele kaasnevad vajalik hooldamine, tarberistamine ja teised sigade tootlikkust tõstvad tegurid, on äärmiselt suur tähtsus.

Haljassööda vajaduse arvestamine

Karjamaaviisilise pidamise organiseerimisel koostatakse kõigepealt seakarja käive, s. o. tehakse karjamaaperioodi kuude viisi kindlaks sigade arv üksikutes soo- ja vanusrühmades. See on vajalik selleks, et arvutada haljassööda vajadust ja järelikult ka kultuurkarjamaade, samuti looduslike karjamaade vajadust. Mitmesuguste searühmade haljassööda ööpäevase vajaduse määramisel võib lähtuda järgmistest normidest (ühe sea kohta): 2—4 kuu vanustele võõrdepõrsastele — kuni 2 kilogrammi, 4—8 kuu vanustele remontnoorsigadele — kuni 8 kilogrammi, 4—8 kuu vanustele noornuumikutele — kuni 8 kilogrammi, täiskasvanud sigadele rasvanuumal — kuni 15 kilogrammi, imetavatele emistele — kuni 12 kilogrammi, tiinetele emistele, olenevalt tiinusjärgust — 8 kuni 12 kilogrammi, sugukultidele — kuni 12 kilogrammi.

Sigade haljassööda kasutamine oleneb põhimiselt karjatamise kestusest ja karjamaa väärtusest. Samuti mõjutab seda sigade tõug, vanus, eluskaal, füsioloogiline seisund (vabad, tiined, imetavad emised) ja toitumus. Tea-

des sigade arvu farmis kuude viisi ja iga searühma ööpäevast haljassööda vajadust, on võimalik välja arvutada haljassööda vajaduse kogu seakarja kohta. Saadud arv, s. o. haljassööda koguvajadus, tuleb jagada arvuga, mis näitab antud rajooni karjamaakultuuride viljakust. Sel teel saadakse teada vajalik pindala, mis tuleb haljaskonveieris võtta üksikute kultuuride alla.

Sigade karjamaaperiood kestab keskmiselt 5 kuud.

Laagri korrastamine

Sead peavad kogu suve, nii päeval kui ka öösel, viibima värskes õhus. Sigalas pidamine mõjub sigade tootlikkusele, kaalujuurdekasvule ja tervisele halvasti. Pealegi on suvel sigalat tingimata vaja tuulutada (kuivatada) ja remontida ning kevadel ja sügisel hoolikalt desinfitseerida.

Laagri ehituskoha valib veterinaar-zootehniline komisjon koos kolhoosi esimehe ja farmi juhatajaga. Laager peab asuma kõrgemal, kuival kohal. Madalates ja soostunud maa-aladel on raske vältida sigade haigestumist ja pidada laagris puhtust. Väga soovitav on, et laagri läheduses oleks jõgi või oja, kus sead saaksid supelda, samuti mets või metsasalu, mis kaitseb sigu tuulte ja kõrvetava päikese eest. Sigade karjatamiseks ei ole soovitav eraldada maa-ala, kus kasvavad valge ja must upsujuur, mürkputk, koerapöörirohi (maruhein), okasõun, tulikad, varsakabi.

Laager peab asetsema läbikäidavatest teedest, loomade matmispaikadest, isolaatoritest ja soodest vähemalt 500 meetri kaugusel. Eri searühmade jaoks eraldatud karjamaaosad ei tohi laagri asukohast olla kaugemal kui: 1) kultidele, nuumikutele, vabadele ning esimest ja teist kuud tiinetele emistele ja üle 4 kuu vanustele remontnoorsigadele mitte üle 1,0—1,5 kilomeetri; 2) emistele tiinuse teisel poolel ja põrsastega emistele mitte üle 0,25—0,5 kilomeetri ja 3) võõrdepõrsastele mitte üle 0,5—1,0 kilomeetri.

Laager varustatakse koost lahtivõetavate kergete ehitistega ning ruumidega seatalitajatele, valvuritele ja öistele seatalitajatele, kus nad tööst vabal ajal võiksid puhata. Ehitatakse baasid eri searühmade jaoks, «sööklad» sigade söötmiseks ja varjualused kastide paigutamiseks 3—5 päeva söödavarudega. Paigaldatakse söödaaurutajad või kateldega varustatud pliidid ja seatakse töökorda muud

sööda ettevalmistamise masinad ning seadmed (tuleohu vältimiseks 20—30 meetri kaugusele teistest ehitistest). Ehitatakse väike kaalukoda sigade kaalumiseks, sulg nende pesemiseks ja isolaator.

Varjualuste ehitamiseks kasutatakse kohalikke ehitusmaterjale: varbu, pilliroogu, õlgi, sindleid ja latte.

Iga baas koosneb kahest osast: ühe osa sellest moodustab kolmest küljest kinnine varjualune, teise osa aga lahtine, taraga piiratud jalutusõu.

Jalutusõue pindala peab olema sulgude pindalast kolm korda suurem. Seda kasutatakse sigade jalutama laskmiseks ja söötmiseks.

Baasi lahtine külg peab asetsema lõunapoolses küljes, allpool külmi põhjatuuli.

Tõmbetuule ärahoidmiseks tuleb baasi seinad teha tihedad.

Baasi suuruse määramisel lähtutakse tabelis 19 toodud normidest.

Tabel 19

Baasi pindala ühe sea kohta (ruutmeetrites)

Searühmad	Tõusead	Tarbesead
Sugukuldid	6,5	6,5
Vabad ja tiined (kuni 3-nda tiinuskuuni) emised	3,0	1,6—2,0
Tiined emised (4-ndas tiinuskuus) . . .	6,0	5,0
Põrsastega emised	9,0	7,5
Kuni 4 kuu vanused põrsad	0,6	0,5
Remontnooremised, 4 kuni 9 kuu vanused	1,5	—
Remontnoorkuldid, 4 kuni 10 kuu vanused	1,6	—
Noornuumikud lihanuumal	—	0,8
Noornuumikud rasva- ja poolrasvanuumal	—	0,9
Täiskasvanud emised ja kuldid nuumal	—	1,5

Varjualuse katus ei tohi isegi tugeva vihmavalangu puhul vett läbi lasta. Vihmavee äravalgumiseks kaevatakse varjualuse ümber rennid. Varjualuse eesküljepoolses osas pikendatakse katust nii, et see kaitseb sigu otseste päikesekiirte eest ja väldib vihma sadamist varjualusesse tuulise ilmaga.

Imetavate emiste ja võõrdepõrsaste sulud varustatakse laudpõrandaga. Igas imetava emise sulus eraldatakse

vahetaraga osa sulust põrsaste lisasöötmiseks. Selliste sulgude ehitamisel lähtutakse poegimisplaani järgi suve jooksul loodetavate poegimiste arvust.

Sead paigutatakse laagris kas rühmiti või üksikult, olenevalt nende vanusest, seisundist ja kasutusotstarbest. Imetavaid ja neljandas tiinuskuus olevaid emiseid, sugukulte ning remontnoorkulte (üle 5 kuu vanad) peetakse individuaalsulgudes või suvionnides. Ülejäänud sigu võib sulgudes pidada rühmiti: esimest, teist ja kolmandat kuud tiineid emiseid 2—3 kaupa, remontnooremiseid 8—10 kaupa, võõrdepõrsaid 2 kuni 4 kuu vanuseni 10—20 kaupa, noornuumikuid kuni 80-kilose eluskaaluga 10—15 kaupa, 80—100-kilose eluskaaluga 8—10 kaupa, üle 100-kilose eluskaaluga 4—6 kaupa.

Laager varustatakse vajaliku inventariga. Remontsigade ja noornuumikute jaoks valmistatakse automaatsöötjad. Haljassööta antakse õuedel vastavatest sõimedest. Sõimed tehakse kallakatest varbredelitest selliselt, et sead läbi varbade rohtu vabalt kätte saaksid. Sigade jootmiseks karjamaal kasutatakse automaatjootjaid ja joogikünasid.

Peale selle vajatakse laagriperioodil pangesid, veevaate ja -tünne ning mõõdunõusid jõusöötade mõõtmiseks. Laagris peab olema koduapteek, et haigestunud sigadele oleks võimalik abi anda, samuti tormilatern ja puusepariistad väiksemate remontide tegemiseks. Laagri ehitamisel ja kasutamisel tuleb silmas pidada tuletõrje nõudeid; baaside juures peavad olema tulekustutajad ja veega täidetud tünnid.

Õuedesse ja karjamaale tuleb teha sügamispuud, et sead saaksid endid sügada ja puhastada nahka mustusest.

Sigade karjamaalpidamisele üleviimine

Enne kui sead laagrisse viiakse, tuleb karjamaa koos veterinaartöötajaga hoolikalt üle vaadata ja rakendada selle korrastamiseks vajalikud abinõud: risust puhastamine, võsa maharaiumine, kaevude ja jootmiskohtade ümbruse tasandamine ning kruusaga täitmine. Üheaegselt valmistatakse karjamaale üleminekuks ette ka sigu endid: sõrgade värkimine ja lõikamine, et need ei takistaks sigade liikumist, noortel kultidel kihvade saagimine, mis võimaldab neid rühmiti koos karjatada, ja kõrvanumbrite

kontrollimine. Kogu seakari tuleb enne karjamaale viimist veterinaar-sanitaarselt läbi töötada ühes sigade temperatuuri mõõtmisega.

Mittenakkushaigusi põdevad sead paigutatakse ravimiseks isolaatorisse. Neid karjatatakse isolaatori juurde rajatud karjamaal. Pealaagrisse viiakse nad üle veterinaartöötaja loal. Nakkushaiged sead isoleeritakse ega lasta neid ilma veterinaartöötaja loata ka karjamaale. Kõikidele sigadele tuleb teha kaitsesüstimisi ja ravida neid usstõbedest.

Sigade üleviimine sigalaspidamiselt karjamaale peab toimuma pikkamisi, 5—6 päeva jooksul, vähendades iga päevaga jõusöödaannuseid. Järsul üleminekul haljassöödale tekib sigadel, eriti noortel, mao-sooltehaigusi, mis aeglustab nende kasvu. Imetavatel emistel muutub seejuures ka piima koostis, mistõttu põrsad hakkavad pasandama. Mõnikord harjutatakse sigu haljassöödaga enne karjamaale laskmist hekseldatud rohu andmisega sulgudes. Kui sead on juba harjunud sööma haljassööta, siis antakse neile jõusööta lisasöödana poolteist tundi pärast karjamaalt tagasitulekut.

Esimesel päeval lastakse sead karjamaale õhtu eel 1—1,5 tunniks, teisel päeval pikendatakse karjamaal viibimise aega 2—2,5 tunnini, kolmandal päeval kuni 4, neljandal päeval kuni 5 ja kuuendal päeval 6—8 tunnini.

Karjamaaperioodil võib rakendada näiteks järgmist päevakorda: sead lastakse karjamaale kell 5—6 ja karjatatakse kella 9—12-ni, sõltuvalt ilmast; kella 11—12-st kuni 15—16-ni viibivad sead baasis või sigalas, kus neile antakse lisasööta; kella 15—16-st kuni 19—20-ni jätkub karjatamine; kell 19 antakse teist korda lisasööta, mille järel sead saavad öörahu. Karjatamise päevakorda tuleb kohandada vastavaks iga kolhoosi tingimustele ja iseärasustele.

Karjatamise reeglid

Karjamaa paremaks kasutamiseks jaotatakse sead rühmadesse: esimesse rühma kuuluvad imetavad emised imikpõrsastega ning kolmandat ja neljandat kuud tiined emised; teise rühma — vabad ning esimest ja teist kuud tiined emised, 2—4 kuu vanused võõrdepõrsad, remontnoorsead ja üle 4 kuu vanused noornuumikud. Kulte karjatatakse emistest eraldi. Kui kulte on õigeaegselt harjutatud

rühmades pidamisega, siis karjatatakse neid kõiki koos. Sel juhul saavad nad viibida karjamaal kauem.

Karjatamine toimub kindla korra järgi. Karjamaa jagatakse üksikuteks kopliteks sellise arvestusega, et igaühes neist saaks sigu karjatada 3—4 päeva. Koplite arv sõltub sigade arvust ja vanusest, heintaimiku seisundist, kultuurkarjamaa pindalast ja teistest kohalikest tingimustest.

Maatükke, kus kasvavad sellised söödakultuurid, nagu söödakapsas, hernes ja juurvili, saab sigade karjatamiseks kasutada 1—2 päeva, sest nad tallavad taimed kiiresti ära. Kopliviisilise karjatamise puhul söövad sead endi isu alati täis ja on kaitstud usstõbedesse haigestumise eest. Peale selle võimaldab karjamaa selline kasutamine saada pinnaühikult mahlakat haljasmassi rohkem kui korrapäratul vabal karjatamisel, kus palju rohtu ära tallatakse ning ädalakasv on takistatud.

Koplite suuruse määramisel võib aluseks võtta järgmises tabelis toodud näidisnorme.

Tabel 20

Kopli pindala ühe sea kohta päevas (ruutmeetrites)

Sigade rühm	Esimesel karjatamise päeval[1]	Viiendal karjatamise päeval
Täiskasvanud kuldid ja emised	5—10	25—50
Võõrdepõrsad, 2—4 kuu vanused . . .	1,5—2,5	7,5—12
Üle 4 kuu vanused noorsead	2,5—5	12—25

Näiteks vajatakse 20 täiskasvanud emise karjatamiseks esimesel 5 päeval 100—200 ruutmeetrit karjamaad. Alates 5-ndast karjatamispäevast hakkab heintaimiku kvaliteet, sõltuvalt karjamaa kasutamise määrast, kiiresti halvenema. Seepärast peab kopli pindala olema viis korda suurem, s. o. 500—1000 ruutmeetrit.

Karjamaapindala arvutamisel tuleb arvesse võtta eri taimeliikide erinevusi ja nende ligikaudset viljakust, samuti seda, et karjatamisel tallavad sead umbes 25—30 protsenti taimedest ära.

[1] Sigu ei lasta korraga üle kopli laiali, vaid järk-järgult. Kogu koplit kasutavad sead viimasel karjatamispäeval.

Iga searühma karjatatakse eraldi koplis.

Hommikul enne sigade karjamaale laskmist vaatab seafarmi juhataja või brigadiir karjamaa üle. Imetavaid emiseid (koos põrsastega) ja neljandat kuud tiineid emiseid, samuti võõrdepõrsaid ei tohi karjatada kastesel rohul ja pärast öökülma.

Neile searühmadele antakse enne karjamaale laskmist süüa. Vihmasadude järel karjatatakse sigu kõrgematel kohtadel ehk looduslikul karjamaal või, mis on veelgi parem, söödetakse neile niidetud rohtu sulgudes.

Sageli häirivad sigu karjamaal ja baasides kärbsed, sääsed, parmud ja teised putukad, mistõttu sead söövad halvasti, jooksevad ning songivad maad.

Kärbeste vastu võitlemisel on heaks vahendiks DDT-pulber. Samuti annab häid tulemusi sigade määrimine lüsoolist, kreoliinist või tõkatist ja vaseliinist tehtud seguga. Väga oluline on sõnniku ja mitmesuguste jäätmete õigeaegne koristamine laagri territooriumilt.

Karjamaarohu paremaks kasutamiseks karjatatakse sigu hargrindes. Seejuures käib karjus seakarja ees, hoides ettetikkuvaid loomi tagasi, abikarjus ajab mahajääjad järele ja aitab karjusel neid karja külgedel koos hoida, nii et nad ei saaks üle kogu karjamaa laiali joosta.[1] Sigu lastakse karjatamisel liikuda allatuult ja nii, et päikesekiired ei langeks neile otse silmi. Karjused peavad jälgima, et sead ei rikuks karjamaad. Niipea kui sead hakkavad karjamaad songima, aetakse nad põõsastikku või varjualusesse puhkama.

Kogenud karjused karjatavad sigu enne uuele karjamaaosale laskmist umbes pool tundi varemkasutatud karjamaal. Pisut nälga kustutanud sead söövad pärast seda uuel karjamaaosal rahulikumalt, kasutavad rohtu täielikumalt, ei talla seda ning on päeva lõpul hästi söönud. Kui sead otse uuele karjamaaosale lasta, siis söövad nad aplalt ainult mahlakamaid taimi, otsivad neid ka järgmistel päevadel, ei püsi enam rahulikult karjamaal, hakkavad taimejuuri tuhnima ning mis kõige halvem — rikuvad tugevasti karjamaad. Pärast karjatamist tuleb söömata jäänud rohutukad maha niita ja sigade roe laiali laotada.

---

[1] Kõne on sigade karjatamisest karjamaal, mis on kopliteks tarastamata. Koplites lastakse sigu süüa hargrindes kogu kopli laiuses.

Sigade ajamine karjamaale ja jootmiskohtade juurde peab toimuma rahulikult; sigu ei tohi lüüa. Karjus peab jälgima sigade tervislikku seisundit ja teatama kõigist haigestumisjuhtudest farmi juhatajale või brigadiirile.

Imetavaid emiseid karjatatakse esimestel päevadel pärast poegimist ilma põrsasteta ega hoita karjamaal üle tunni, kaasa arvatud baasist karjamaale mineku ja karjamaalt tagasituleku aeg. Vastasel korral hakkavad põrsad nälga tundma. Põrsad lastakse koos emisega karjamaale alates 10-ndast elupäevast. Enne seda, alates 5-ndast elupäevast, harjutatakse neid päikesepaisteliste ilmadega väljas viibima, pikendades päev-päevalt väljasoleku aega. Selleks, et põrsad karjatamise ajal teiste emiste põrsastega segi ei läheks, tuleb kõik pesakonna põrsad enne karjamaale laskmist mingisuguse värviga märgistada.

Sead taluvad kuuma ilma väga halvasti; nad ei söö, vaid jooksevad ringi, otsides jahedamat kohta, ja songivad vahetpidamata maad, et kuidagi varju leida. Seepärast on keskpäevase kuumuse ajal neid otstarbekohasem hoida baasis varjualuses.

Hea kultuurkarjamaa puhul söövad sead kõhu täis 1,5—2 tunniga. Ülejäänud aeg karjatatakse neid looduslikul karjamaal, selleks et ära hoida kultuurkarjamaa sõtkumist ja ülessongimist.

Pilves ilmaga tuleb kindlaksmääratud päevakorrast, millega sead kiiresti ära harjuvad, rangelt kinni pidada. Pärast karjamaalt tagasitulekut aetakse sead neile ettenähtud sulgudesse.

Sigade lisasöötmine laagrites

Sigadele tuleb karjatamisperioodil anda lisasööta isegi sel korral, kui neil on kasutada heakvaliteediline karjamaa. Karjamaarohi üksi ei rahulda sigade, eriti noorsigade, imetavate emiste ja sugukultide toitainete tarvet täiel määral. Lisasöötadena kasutatakse haljassööta (ristik, lutsern, segatis), jõusöötasid ning piima-, toiduainete- ja kalatööstuse jäätmeid. Lisasöötade vajadus on kõikuv, olenedes sigade kaalust, vanusest ja toitumusest, samuti ka karjamaa väärtusest ning karjatamise kestusest.

Krasnodari krai kolhoosi «Udarnik» seafarmis antakse sigadele peale karjamaarohu, mida nad saavad healt lut-

sernikarjamaalt, haljas- ja jõusöötasid. Tiined emised saavad ööpäevas keskmiselt 1,5 kg kaerajahu, 1,0 kg odrajahu, 0,8 kg õlikooke, 3 liitrit lõssi ja 30 grammi kondijahu emise kohta. Täiskasvanud imetavatele emistele, kelle eluskaal on 170 kilogrammi piires ja pesakonna suurus 10 põrsast, antakse söötasid ööpäevas järgmisel hulgal: 8,0 kg värsket lutserni, 0,8 kg õlikooke, 1,5 kg kaerajahu, 1,0 kg odrajahu, 3 liitrit lõssi ja 30 grammi kondijahu.

Jõusöötasid tuleks üksikute searühmade ööpäevastesse söödaratsioonidesse võtta heakvaliteedilise karjamaa puhul ligikaudu järgmises tabelis näidatud hulgal.

Tabel 21

Sigade jõusöödanormid karjamaaperioodil heakvaliteedilise karjamaa puhul

Sigade rühmad	Jõusöötade hulk protsentides ööpäevases söödaratsioonis toiteväärtuse järgi
Tiined (1. ja 2. tiinuskuus) ja vabad emised	25—40
Tiined (3. ja 4. tiinuskuus) emised	50—70
Imetavad emised ja sugukuldid	60—70
Noornuumikud ja remontnoorsead, 4—6 kuu vanused	50—60
Noornuumikud rasvanuumal, 6—8 kuu vanused	40—60
Noornuumikud rasvanuumal, 8—10 kuu vanused	50—70
Võõrdepõrsad	80—95

Vabadele emistele ning esimest ja teist kuud tiinetele emistele on soovitav jõusöötasid anda 1—2 korda päevas, kolmandat ja neljandat kuud tiinetele emistele, remontnoorsigadele ning sugukultidele 2—3 korda, imetavatele emistele 3—4 korda, võõrdepõrsastele kuni 4 kuu vanuseni 4 korda, noornuumikutele nuuma esimesel poolel 2—3 korda, nuuma teisel poolel 3—4 korda. Imikpõrsastele antakse söödajahu pudruna vähemalt 6 korda päevas isu järgi, peale selle hoitakse kogu ööpäeva jooksul eraldi künades söömiseks röstitud teri.

Jõusöötasid söödetakse sigadele tund-poolteist pärast karjamaalt tagasijõudmist. Kui sigu sööta otse karjamaalt tagasitulekul või karjatamise eel, siis söövad nad

karjamaal halvasti ja tikuvad ruumidesse tagasi. Mineraalsöötasid — keedusoola, kondijahu, söödakriiti ja lupja (jahvatatud lubjakivi) antakse koos jõusöötadega. Mineraalsöödasegu võib koosneda näiteks 4 osast kriidist, 4 osast kondijahust või 2 osast keedusoolast. Kondijahu puudumisel on soovitav kriiti või jahvatatud lubjakivi ja soola võtta segusse võrdsel hulgal. Kui sigu karjatatakse heal karjamaal ja jõusöödakoostisse kuulub liha-kondijahu või kalajahu, siis antakse mineraalsöötadest ainult 5—15 grammi keedusoola.

Peale jõusöötade antakse sigadele päeval ja õhtul rohtu etteniidetult. Rohi tuleb niita vahetult enne söötmist, sest närbunud rohtu söövad sead halvasti.

Rohtu söödetakse sigadele hekseldatult või peeneksraiutult. Stalini preemia laureaat A. J. Ljuskova laseb rohu tund-poolteist enne söötmist läbi hekslimasina, seejärel paigutab hekslid tünni, valab keeva veega üle ja riputab jõusööta peale. Sellist segu söövad sead meelsasti.

Tuula oblasti Bogoroditski rajooni kolhoosides kasutatakse sigade söödana laialdaselt nõgeseid, mida söödetakse toorelt, 2—3 kilogrammi sea kohta ööpäevas. Nõgeseid söövad meelsasti ka põrsad. Nõgeste söötmist sigadele on edukalt kasutanud Paide rajooni Rahu kolhoosi seatalitaja Salme Mandel.

Sigade jootmine

Suvel joovad sead palju. Seepärast peab neil baasides ja karjamaal vesi alati saadaval olema. Puuduliku ja mitteõigeaegse jootmise korral kaob sigadel söögiisu. See aga vähendab nende tootlikkust.

Sigu joodetagu künadest või veel parem automaatjootjatest. Selleks, et sead ei saaks künasse heita ja joogivett püretada, lüüakse küna peale pulgad 15—25-sentimeetriste vahedega, olenevalt sigade vanusest. Sigu ei tohi joota mudastest seisva veega tiikidest. Sellistest veekogudest jootmine põhjustab sageli mitmesuguseid haigusi, eriti noorsigadel. Vett ei ole lubatav enne jootmist mitu päeva tünnidesse ja tõrtesse valmis varuda, kus ta soojeneb ning rikneb, põhjustades sigadel mao- ja sooltehaigusi.

Kui laagri läheduses ei leidu head vett, siis tuleb vee saamiseks kaevata kaevud. Kaevude ümbrus täidetakse

kruusa või liivaga. Vett võetakse kaevust selleks määratud pangega. Kaevu juurde paigutatakse künad, millede kogupikkus peab olema selline, et sead mahuksid vabalt jooma. Künad täidetakse veega varem, nii et see jootmise ajaks soojeneks umbes 15°-ni. Karjamaalt tulnud higiste sigade jootmine külma veega põhjustab neil külmetushaigusi.

Sigade suplemine

Suvel tuleb sigu soojade ilmade puhul pesta või lasta neil supelda. See tugevdab sigade tervist ja suurendab tootlikkust. Kõige hõlpsam on sigu pesta erilistes, 6 × 4 meetri suurustes laudpõrandaga aedikutes. Aediku kõrvale seatakse alusele toober või tünn veega, millega ühendatakse kummivoolik. Vesi võetakse kaevust välja eelmisel päeval ja lastakse päikese käes soojeneda.

Pesemine toimub harjaga, lastes voolikust vett. Suplemiseks ehitatakse sigade jaoks veekogu juurde eriline tarastatud ujula või kasutatakse selleks veekogul olevat 4 × 6 meetri suurust parve, kuhu sead peale lastakse ja mis siis sigade raskusest vette vajub. Parve tegemiseks võetakse neli 15-sentimeetrise läbimõõduga palki, milledele kinnitatakse tihedalt lauad. Laudade vahel ei tohi olla üle ühe sentimeetri laiusi pragusid. Parv piiratakse umbes 1,2 meetri kõrguse võrega, mille ühte külge tehakse uks.

Mõnedes kolhoosides kasutatakse põrsaste suplemiseks vannikujulisi kaste. Sellise vanni pikkus on 2,5 meetrit, laius 2 meetrit, kõrgus ühel küljel 30, teisel 50 sentimeetrit. Selleks, et sead ei saaks vannist välja hüpata, varustatakse vann kattega. Musta vee väljalaskmiseks tehakse vanni põhja avaus.

Looduslike veekogude puudumisel on soovitav ehitada tsementbasseine, kus korraga mahuks suplema suur rühm sigu.

Karjamaalt äsja tulnud higiseid sigu ei lasta suplema kohe, vaid umbes pooletunnise jahtumise järel. Samuti ei ole soovitav sigu suplema lasta vahetult pärast söötmist. Vaheaeg peaks kestma umbes 1,5—2 tundi. Mingil juhul ei tohi sigu kasta külma veega, olgu tuletõrjepritsist pritsides, kastekannust piserdades või pangest valades.

Sigu ei tohi pesta soos, sest sel puhul võivad nad naka-

tuda usstõbedesse. Pestud sigu ei jäeta nahapõletike ärahoidmiseks kõrvetava päikese kätte, vaid aetakse varjulisse kohta.

Imetavaid emiseid, imikpõrsaid ja võõrdepõrsaid lastakse suplema üks kord iga 5 päeva jooksul, ülejäänud sigu üks kord 7—10 päeva jooksul.

Kultidel võimaldatakse supelda iga päev. Tiineid emiseid pestakse neljandal tiinuskuul ainult sooja veega.

Kontrollküsimused

1. Missuguses toitumuses peavad olema emised paaritamise ajal?
2. Milliseid söötasid tuleb võtta emiste söödaratsioonidesse paarituseks ettevalmistamisel?
3. Kuidas söödavad seakasvatuse eesrindlased, Sotsialistliku Töö Kangelased A. J. Ljuskova ja G. A. Kovaljova emiseid paarituseks ettevalmistamisel?
4. Kuidas tuleb sööta sugukulte?
5. Milline tähtsus on sugukultide igapäevasel jalutamisel?
6. Kuidas tuleb paaritusi läbi viia?
7. Kui sageli võib kulti paaritamiseks kasutada ja mitme paarituspäeva tagant tuleb talle puhkepäev anda?
8. Kuidas toimub emise paaritamine kahe kuldiga?
9. Millised söödad on tiinetele emistele eriti vajalikud?
10. Mispärast tuleb tiinete emiste söödaratsioonidesse võtta liblikõielist heina ja millisel hulgal?
11. Milliseid mineraalaineid tuleb tiinetele emistele anda ja kui palju?
12. Millistest söötadest peavad koosnema tiine emise söödaratsioonid tiinuse esimesel poolel ja milliseid muudatusi tehakse neis tiinuse lõpul?
13. Kuidas tuleb tiinet emist sööta viimastel poegimiseelsetel päevadel?
14. Mida tuleb teha emise poegimiseks ettevalmistamisel?
15. Kuidas söödetakse ja koheldakse emist esimestel päevadel pärast poegimist?

16. Kuidas tuleb jaotada emise nisad põrsaste vahel?
17. Milliseid võtteid rakendatakse suurte põrsapesakondade üleskasvatamisel?
18. Milliseid lisasöötasid tuleb anda imikpõrsastele imemisperioodi eri järkudel?
19. Milliseid söötasid võetakse imetavate emiste söödaratsioonidesse ja millisel hulgal?
20. Kuidas tuleb tiineid emiseid pidada?
21. Kui sageli tuleb põrsaid emise juurde lasta nende esimestel elupäevadel?
22. Missuguses vanuses hakatakse põrsastele söötma röstitud (küpsetatud) teri, putru ja lehmapiima?
23. Milliste mineraalainete järele on imikpõrsastel eriline vajadus?
24. Millisest vanusest alates võib imikpõrsaid lasta jalutama?
25. Kuidas toimub põrsaste võõrutamine emisest?
26. Millised söödad on võõrdepõrsastele eriti vajalikud?
27. Mitu korda tuleb võõrdepõrsaid päevas sööta?
28. Kuidas tuleb võõrdepõrsaste söötasid ette valmistada?
29. Milliseid söötasid tuleb võtta remontnoorsigade söödaratsioonidesse?
30. Kuidas kasutatakse haljassööta sigade söötmiseks?
31. Milline tähtsus on sigade karjatamisel ja värske rohu lisasöötmisel?
32. Karjamaa ettevalmistamine sigade karjatamiseks.
33. Kuidas peab õige sigade laager olema korrastatud?
34. Kuidas organiseerida sigade jootmist laagris?

7. PEATÜKK

SIGADE NUUMAMINE

Igal seafarmil peab olema kolhoosi juhatuse poolt kinnitatud sigade nuumamise aastaplaan. Plaanis on märgitud nuumatavate sigade arv, vanus, nende nuumale paneku ja nuuma lõpetamise ajad ning sigade eluskaalud nuuma alguses ja lõpul. Sellised andmed on vajalikud selleks, et teada, milliseid söötasid ja missugusel hulgal tuleb varuda nuumamise häireteta teostamiseks. Sel asjaolul on väga suur tähtsus, sest söötade nappuse ajal nuumikute kaalujuurdekasvud vähenevad, mistõttu nuumaperiood venib pikaks. Mida kiiremini sigade nuumamine lõpetatakse, seda väiksemad on kulud nende kaalujuurdekasvudeks. Nuuma kestuse määramine oleneb sellest, millist nuumatüüpi kavatsetakse rakendada. Nuumatüüp oleneb aga omakorda sigade koosseisust ja kolhoosi söödavarudest.

Eristatakse kolme nuumatüüpi: liha-, poolrasva- ja rasvanuuma.

Lihanuum. Lihanuumale pannakse 3—4 kuu vanuseid kesikuid, eluskaaluga umbes 30 kilogrammi.

Nuumikud tallendavad peamiselt liha; rasva tallendumine on aeglane. Nuumamine lõpetatakse siis, kui nuumikud on saavutanud 80—100-kilogrammise eluskaalu. Peki paksus seljal 6-nda roide kohal ulatub 3—5 sentimeetrini.

Poolrasvanuum lõpetatakse siis, kui nuumikud on saanud 9—12 kuu vanuseks ja kaaluvad 120—150 kilogrammi. Peki paksus seljal 6-nda roide kohal ulatub 5—7 sentimeetrini, tapakaal (lihakeha kaal ilma sisikonnata ja jalgadeta — kuni kannaliigesteni tagajalgadel ja randmeteni eesjalgadel) moodustab 80 protsenti. Poolrasvasigade lihakehas on liha ja pekki ligikaudu võrdsel hulgal.

Rasvanuuma võib jagada kaheks alatüübiks: 1) noorsigade rasvanuum, kus umbes 10 kuu vanuseid noorsigu

nuumatakse rikkalike söödaratsioonidega 175—180-kilogrammise ja suurema eluskaaluni; 2) ühekordsete emiste, samuti vanade, väljapraagitud emiste ja kultide nuumamine kuni 200-kilogrammise ja suurema eluskaaluni. Rasvanuumal ulatub peki paksus seljal 6-nda ja 7-nda roide kohal 7—14 sentimeetrini. Peki ja ploomirasva hulk lihakehas on üle 50 protsendi lihakeha kaalust.

Nuumamise edu sõltub tunduval määral nuumaks valitud sigadest. Põrsad, kes sündimisel on tugevad ja emise all hästi arenevad, kasvavad kiiresti ka hiljem. Kui neid õigesti söödetakse ja peetakse, siis annavad nad suuri kaalujuurdekasve.

Nuumamiseks võib kasutada nii noorkulte kui ka -emiseid, kuid majanduslikel kaalutlustel eelistatakse sageli esimesi, kuna nooremised jäetakse remondiks või müüakse teistele kolhoosidele.

Nuumamiseks ettenähtud kultpõrsad tuleb tingimata kastreerida. Kastreeritakse umbes 45-ndal päeval pärast sündimist. Viimastel aastatel kastreeritakse paljudes kolhoosides ka nuumalepandavaid nooremiseid. See operatsioon on väga soovitav, sest kastreerimata emised söövad inna ajal halvasti ega anna siis vajalikke kaalujuurdekasve.

Nuumaks valitud sead tuleb kõrvade tätoveerimise või sälkimise teel ümber märgistada. Individuaalnumbritega nummerdamine võimaldab jälgida iga sea kaalujuurdekasvu.

Kesikud on sageli nakatatud usstõbedest, mistõttu nende kasv ja arenemine on pidurdatud. Seepärast tuleb noorsead enne nuumalepanekut veterinaararsti juhtimisel usstõbedest terveks ravida. Nuumamiseks on soovitav jätta kevadisi põrsaid, kes varsti pärast sündimist viiakse laagrisse, kus nad peaaegu terve päeva saavad veeta karjamaal või jalutuskoplis. Päikesevalgus ja värske õhk tugevdavad põrsaste tervist. Haigusjuhtude arv on suvel palju väiksem kui talvel, millal sigu suurema osa päevast peetakse sigalas.

Karjamaal on põrsad kogu aeg tegevuses, mis arendab nende luustikku, lihaseid ja kopse.

Süües karjamaal isu järgi rohtu, harjuvad põrsad tarvitama suuri söödakoguseid, millel hiljem nuumamisel on suur tähtsus, sest mida rohkem sead suudavad sööta tarvitada, seda suuremad on nende kaalujuurdekasvud.

Eespool kevadiste põrsaste eeliste kohta öeldust ei tohi järeldada, et suve lõpul või isegi sügisel sündinuid ei saa edukalt nuumata.

Sigade söögiisu tuleb tõsta söötade maitse parandamisega. Söötade ettevalmistamiseks kasutatakse mitmesuguseid viise: suhkrustamist, pärmistamist, kaljaga ja kaerapiimaga maitsestamist jne. Söödaratsioonide koostist tuleb mitmekesistada.

Söödaratsioonide koostisse võetagu mineraalsöötasid ja keedusoola. Keedusool parandab sööda maitset ja suurendab sigade söögiisu. Sigadele võib anda keedusoola 0,3—0,5 grammi iga kilogrammi eluskaalu kohta. Nii oleks näiteks 100-kilogrammisele noornuumikule keedusoolaannus 50 grammi päevas. Sool tuleb eelnevalt peenendada ja söödaga hästi segi segada.

Nuumsigu on soovitav sööta vähemalt kolm korda päevas, alla 50-kilogrammise eluskaaluga noorsigu, samuti nuumaperioodi lõppjärgus olevaid sigu aga sagedamini — neli-viis korda. Sellise söötmiskorra puhul ei ole korraga antavad söödaannused suured ja sead söövad kogu sööda ilma jäägita isuga ära. Kui söödaannused on mahukad, siis jääb osa söödast söömata, mis hakkab künas hapnema. Paljud seatalitajad jagavad iga söödaannuse mitmeks väiksemaks annuseks. Uus annus antakse ette alles pärast seda, kui eelmine on söödud. Sellise korra puhul söövad sead suurema isuga.

Joota tuleb sigu 3—4 korda päevas. Vesi peab olema hea kvaliteediga.

Nuuma organiseerimisel peetagu silmas, et peki omadustele ei mõju kõik söödad ühesuguselt. Mõjult peki omadustele võib söödad jagada kolme rühma.

E s i m e s e r ü h m a söödad annavad esmasordilist tihket pekki. Sellesse rühma kuuluvad oder, kaunvilja sõelaalused, rukis, nisu, sööda-, suhkru- ja poolsuhkrupeedid, porgandid, kõrvitsad, keedetud kartulid ja piimatööstuste jääkprodukti d.

T e i s e r ü h m a söödad ei võimalda saada esmasordilist pekki, kuid sellest hoolimata võib neid kasutada kogu nuumaperioodi jooksul. Nende hulka kuuluvad kaer, kliid ja mais.

K o l m a n d a s s e r ü h m a kuuluvad söödad, nagu õlikoogid, kalatööstuse jäätmed ja soja, halvendavad järsult peki omadusi. Need söödad tuleb üks-kaks kuud enne tap-

mist söödaratsioonidest välja jätta või vähendada tähtsusetu määrani.

Tuleb hoolitseda, et nuumikute söödaratsioon ei koosneks ainuüksi jõusöötadest. Kui kesikuid on varajasest east peale harjutatud sööma mahukaid söötasid, siis võivad mahlakad ja koresöödad moodustada toiteväärtuse järgi kuni 50 protsenti söödaratsioonide koostisest, üksikutel nuumajärkudel isegi rohkem. Selline söötmistüüp annab paremaid tulemusi kui söötmine ainuüksi jõusöötadega.

LIHANUUM

Lihanuumal peavad noornuumikud saavutama 7—9 kuu vanuselt 80—100-kilogrammise eluskaalu. Selle võimaldamiseks tuleb luua noorsigade intensiivseks kasvuks vajalikud tingimused. Tuleb saavutada seda, et ööpäevased kaalujuurdekasvud oleksid 400 grammi ümber. Söödaratsioonid peavad olema valgurikkad. Selleks tuleb söödaratsioonidesse võtta söödajahu kõrval kala- ja liha-kondijahu (kumbagi 100—150 grammi) ning lõssi. Need söödad sisaldavad palju kõrgeväärtuslikke valke.

Noorsigade pidamisel karjamaal tuleb arvestada seda, et karjamaasöödast nende normaalseks kasvuks ei jätku. Lisaks karjamaasöödale tuleb neile anda sulgudes 1—4 kilogrammi haljassööta ja umbes 0,7—1 kilogrammi jõusööta päevas. Lisasööda hulk sõltub kesikute vanusest ja eluskaalust.

Haljassöödana on soovitav anda noort lutserni või ristikut, nende puudumisel aga nõgeseid, maltsu ja teisi metsikult kasvavaid taimi, mida sead meelsasti söövad. Haljassööt on soovitav hekseldada ja segada jõusöödaga. Eelnevalt võib seda keeva veega hautada, kuid mitte keeta. Eriti häid kaalujuurdekasve annavad kesikud, kui neile sööta lõssi kas või ainult 0,5 liitrit päevas. Haljaslisasööt ja karjamaa tagavad noorsigu vajaliku hulga vitamiinidega.

Arvestades 300—400-grammise kaalujuurdekasvu saamiseks 2,1 söötühikut ja 190—210 grammi valku, võib 50-kilogrammise eluskaaluga kesiku söötmiseks suveperioodil soovitada näitena kasutada tabelis 22 toodud söödaratsiooni.

Tabel 22

50-kilogrammise kesiku söödaratsioon suveperioodil

Söödad	Sööda hulk kg	Antud söödakogus sisaldab	
		söötühikuid	valku g
Karjamaa	—	0,6	60
Haljaslisasööt	4	0,68	80
Kombineeritud sööt	0,75	0,75	70
Söödakriit ja fosforiin (g)	20	—	—
Keedusool (g)	25	—	—
Kokku	—	2,03	210

Talvel võetakse söödaratsiooni haljassööda asemele liblikõielise heina jahu, heinapepri ja heakvaliteedilist silo. 30—50-kilogrammistele kesikutele antakse 200—400 grammi heina ja umbes 500 grammi silo päevas. Lõss ja muud loomsed söödad kindlustavad sigadele kõrgeväärtusliku valgu saamise.

Näitlik söödaratsioon talveperioodiks on toodud tabelis 23.

Tabel 23

50-kilogrammise kesiku söödaratsioon talveperioodil

Söödad	Sööda hulk kg	Antud söödakogus sisaldab	
		söötühikuid	valku g
Ristikhein	0,4	0,23	15
Viki-kaerasegatise silo	0,5	0,10	10
Kartul, keedetult	2,0	0,60	20
Lõss	0,5	0,07	15
Kombineeritud sööt	1,0	1,00	130
Söödakriit (g)	20	—	—
Keedusool (g)	25	—	—
Kokku	—	2,00	190

Moskva oblasti Kolomna rajooni Dimitrovi-nimelise kolhoosi seatalitaja sm. Smurova kirjeldab noorsigade ettevalmistamist nuumaks järgmiselt:

«Nuumale lähevad võõrdepõrsad kahekuuselt, peamiselt kevadistest poegimistest. Need on nuumamiseks kõige paremad. 2—3 kuu vanuste põrsaste ööpäevane söödaratsioon koosneb suvel 2 kg kartulitest, 1 kg jõusöödast, 1 liitrist lõssist ja isu järgi söödavast karjamaarohust. Talvel asendavad karjamaarohtu hautatud ristikuaganad ja lutsernheinapebred, mida söödetakse segus kartulite ja jõusöötadega, samuti antakse kala- ja liha-kondijahu.

Sedamööda, kuidas noorsead kasvavad, suurendatakse ka nende söödaratsioone. 4 kuni 6 kuu vanuste kesikute söödaratsioonid koosnevad juba 4 kg kartulitest, 1,5 kg jõusöödast ja karjamaarohust.

Viimastel nuumakuudel tuleb luua sigadele tingimused, mis soodustavad neil rasva tallendumist. Seepärast ei ole sel ajal loomsed söödad enam tarvilikud. Parimateks söötadeks on siin kartulid, mais, oder ja spetsiaalselt lihanuuma jaoks valmistatud kombisööt[1]. Kombisööda puudumise korral kasutatakse teisi söötasid, mida majandis leidub — söödavilja, toiduvilja jäätmeid.»

Noorsigade lihanuumal võib kasutada tabelis 24 toodud ööpäevaseid näidissöötmisnorme.

Tabel 24

Päevased söötmisnormid lihanuumal

Eluskaal kg	Kaalujuurdekasv g	Vajadus		Kaalujuurdekasv g	Vajadus	
		Söötühikuid	Seeduvat valku g		Söötühikuid	Seeduvat valku g
30	300	1,50	150—180	400	1,80	180—215
50	400	2,10	190—210	500	2,40	215—240
70	600	3,00	240—260	700	3,35	260—290
90	700	3,70	295—310	800	4,10	300—330

Talvel võetakse peale jõusööda nuumikute söödaratsioonidesse heinajahu ja söödajuurvilja või kartulit. Häid tulemusi saadakse suhkru- ja poolsuhkrupeedi söötmisega, mis annavad esmaklassilist pekki.

[1] Söödasegu, mis koosneb mitmest söödaliigist ja sisaldab kindlas vahekorras söötühikuid, seeduvat valku ning mineraalaineid. Kombisööta valmistatakse tööstuslikult vastavalt eri loomaliikide ja -rühmade erinevatele nõuetele.

Noorsigade päevased näidissöödaratsioonid lihanuuma lõppjärgul sigala- ja karjamaaperioodiks on toodud tabelis 25.

Tabel 25

Päevased söödaratsioonid lihanuumal

Eluskaal	Planeeritud kaalujuurdekasv g	Sigalaperiood							Karjamaaperiood			
		Kartuleid kg	Silo kg	Liblikõielist heina kg	Jõusööta kg	Lõssi (liitrit)	Need söödad sisaldavad: söötühikuid	Need söödad sisaldavad: seeduvat valku g	Heljaslisasööta kg	Jõusööta kg	Lõssi (liitrit)	Karjamaasööta
40	350	2,5	1,0	0,3	0,75	1,0	1,8	155	3,0	0,7	1,0	Vabalt
70	600	4,0	1,0	0,5	1,5	—	3,0	235	6,0	1,5	—	
100	800	6,0	1,0	0,6	1,8	—	4,3	320	7,0	2,5	1,0	

80 kilogrammi raskuste kesikute näidissöödaratsioon sügisperioodiks 600-grammiste ööpäevaste kaalujuurdekasvude puhul on toodud tabelis 26.

Tabel 26

80-kilogrammise kesiku söödaratsioon sügisperioodil

Söödad	Sööda hulk kg	Antud söödakogus sisaldab: söötühikuid	Antud söödakogus sisaldab: valku g
Juurviljapealsed ja köögiviljanduse jäätmed	3,0	0,35	15
Söödakapsalehed	2,0	0,30	18
Linakoogid	0,25	0,30	62
Segaviljajahu	1,5	2,00	150
Kokku	—	2,95	245

Neile söötadele lisatakse 40—50 grammi keedusoola ja 20—35 grammi söödakriiti. Karjamaaperioodil asendatakse kartulid ja silo haljaslisasööda ja karjamaasöödaga. Ühe noorsea lihanuumaks (30-kilogrammisest eluskaalust kuni 100-kilogrammiseni) vajatakse söötasid, kui arvestada ühe kilogrammi kaalujuurdekasvu kohta 4 söötühikut, järgmisel hulgal:

Kartuleid	400 kg
Silo	125 „
Heina	35—40 „
Jõusööta	150 „

Arvestuses näidatud kartulikoguse võib tarviduse korral asendada 1000 kilogrammi juurviljaga.

POOLRASVANUUM

Poolrasvanuum võib toimuda kahe viisi järgi: ettevalmistusperioodiga ja ilma ettevalmistusperioodita.

Poolrasvanuuma jaoks tuleb kolhoosidel kasutada kevadisi põrsaid, keda suve jooksul peetakse karjamaal, andes neile sel ajal lisasöödana haljassööta ja vähesel määral (0,5—1 kilogramm päevas) jõusööta. Sügisel, pärast ettevalmistusperioodi lõppemist, kui kesikud on saavutanud 60—70-kilogrammise raskuse, algab pärisnuum. Ettevalmistusperioodil ei ületa ööpäevased kaalujuurdekasvud 300—400 grammi, pärisnuumal ulatuvad need aga 600—800 grammini.

Poolrasvasead antakse ära 125 kuni 150 kilogrammi raskustena. Tavaliselt söödetakse nuumikutele jõusöötasid vähe; söödaratsioonid koosnevad 50—60 protsenti ulatuses mahlakatest ja koresöötadest.

Eesrindlikes kolhoosides pööratakse suurt tähelepanu söötade ettevalmistamisele enne söötmist, püüdes parandada söödaratsioonide maitseomadusi ja tõsta sigade söögiisu. Suurema söödakoguse söötmiseks suurendatakse söötmiskordade arvu 4—5 korrale päevas ja mitmekesistatakse päeva jooksul antavaid annuseid.

Poolrasvanuum võib toimuda ka ilma eelneva ettevalmistusperioodita. Sel puhul hakatakse 4—5 kuu vanuseid kesikuid 40—50-kilogrammise eluskaalu saavutamise järel tugevasti söötma, võttes nende söödaratsioonidesse kuni 50 protsenti jõusöötasid. Sel juhul tõusevad ööpäevased kaalujuurdekasvud 700 grammini ja rohkem.

Nuumamine lõpetatakse, kui nuumikud on saavutanud 140—150-kilogrammise eluskaalu, ligikaudu 10 kuu vanuselt.

Poolrasvanuuma puhul võib sigade söötmiseks kasutada tabelis 27 toodud näidissöötmisnorme.

Tabel 27

Sigade päevased söötmisnormid poolrasvanuumal

Eluskaal kg	Kaalujuurdekasv g	Vajadus		Kaalujuurdekasv g	Vajadus	
		Söötühikuid	Seeduvat valku g		Söötühikuid	Seeduvat valku g
30	250	1,40	140	400	1,80	180
50	400	2,10	190	600	2,70	230
70	500	2,70	230	700	3,35	260
90	600	3,45	270	800	4,40	315
110	700	4,10	300	900	5,00	330
130	700	4,55	295	900	5,20	300
150	700	4,80	240	800	5,00	275

Selliselt on sigade nuumamine korraldatud näiteks Moskva oblasti Balašihha rajooni kolhoosis «Vperjod». Selle kolhoosi seatalitaja Kuznetsova pani nuumale 40 kesikut ja sai 622—840-grammiseid ööpäevaseid kaalujuurdekasve. 130—150 kilogrammi raskusega ühekordsete emiste poolrasvanuuma lõpetab ta kahe kuuga, söötes neile suurel hulgal kartuleid ja teisi mahlakaid söötasid. Päevased kartuliannused on 10—12 kilogrammi.

Intensiivse nuuma puhul tuleb põrsastele sööta palju täisväärtuslikke valke sisaldavaid kõrge toiteväärtusega söötasid. Lõss, kalajahu ja teised loomsed söödad annavad väga häid tulemusi. Hiljem, kui kesikud on saavutanud 100-kilogrammise ja suurema eluskaalu, võib neile sööta süsivesikurikkaid söötasid — kartuleid, peete, kaalikaid ja kaerajahu, mis nuuma teisel poolel kasutatakse sigade poolt peamiselt rasvumiseks. Kiirendatud poolrasvanuuma korral sigade karjatamist piiratakse.

Kesikute poolrasvanuuma puhul on soovitav laudaperioodil kasutada tabelis 28 toodud näidissöödaratsioone.

Poolrasvanuuma õige organiseerimise korral muutub seafarm kolhoosile üheks tulusamaks loomakasvatusfarmiks, seatalitajad saavad aga lisatöötasu. Vladimiri oblasti Muromi rajooni Komiterni-nimeline kolhoos näiteks nuumas ja andis riigile 1950. aastal iga 100 hektaari põllumaa kohta 18 siga. Kolhoosi sissetulek seafarmist oli 276 000 rubla. Tšernigovi oblasti 1. Mai nimeline kolhoos nuumas 1950. aastal 142 siga, keskmise eluskaaluga 130 kilogrammi, ja sai sissetulekuna 145 000 rubla.

Tabel 28

Kesikute poolrasvanuuma näidissöödaratsioonid

I nuumaperioodil

Eluskaal 50 kilogrammi, plaaniline kaalujuurdekasv 400 grammi

Söödad	Sööda hulk kg	Antud söödakogus sisaldab	
		söötühikuid	seeduvat valku g
Liblikõieline hein	0,20	0,10	20
Silo	0,30	0,07	5
Kartul, keedetult	2,0	0,60	20
Lõss	1,0	0,15	35
Jõusööt	1,2	1,20	130
Keedusool (g)	25	—	—
Söödakriit (g)	20	—	—
Kokku	—	2,12	210

II nuumaperioodil

Eluskaal 120 kilogrammi, plaaniline kaalujuurdekasv 900 grammi

Söödad	Sööda hulk kg	Antud söödakogus sisaldab	
		söötühikuid	seeduvat valku g
Liblikõieline hein	0,1	0,05	10
Silo	0,5	0,10	10
Kartul, keedetult	9,0	3,00	90
Kombineeritud sööt	2,0	2,00	200
Keedusool (g)	100	—	—
Söödakriit (g)	40	—	—
Kokku	—	5,15	310

Nagu juba tähendasime, ei ole nuumikuid otstarbekohane sööta ainuüksi jõusöödaga. Tuleb kasutada madala kontsentratsiooniga söötmistüüpi. Mahlakate söötade valikuvõimalus söödaratsioonidesse on kolhoosides väga mitmekesine.

Nii koosnevad Muromi rajooni kolhoosides, kus külvikordades suured pindalad on kartuli all, nuumikute päevased söödaratsioonid pärast ettevalmistusperioodi peami-

selt kartulist. Selle rajooni eesrindlikud kolhoosid (Molotovi-nimeline, Stalini-nimeline) peavad sigu kogu suve karjamaal väikese hulga jõusööda lisasöötmisega. Sügisel, kui sead on saavutanud 60—70-kilogrammise eluskaalu, pannakse nad nuumale, mis kestab 80—100 päeva.

Talvel on kesikute söödaratsioonid neis kolhoosides ligikaudu järgmised:

Kartuleid	6—8 kg
Söödapeete	1—2 „
Liblikõielist heina . . .	0,5—1 „
Jõusööta	1—2 „

Mineraalsööt koosneb keedusoolast ja söödakriidist.

Lisaks neile söötadele antakse sea kohta päevas 1—3 liitrit lõssi, sõltuvalt lõssi hulgast kolhoosis. Lõssiannused tõstavad tunduvalt kaalujuurdekasve. Lõss võimaldab selliste söödaratsioonidega, kus jõusöödad moodustavad toiteväärtuse järgi ainult 25—30 protsenti, saada 700—800-grammiseid ööpäevaseid kaalujuurdekasve. Sellist söötmistüüpi kasutades on saavutanud ka paljud Eesti NSV kolhoosid ja sovhoosid häid tulemusi sigade nuumamisel. See söötmistüüp vastab kõige rohkem Eesti NSV majanduslikele eeltingimustele, mistõttu selle täielik tundmaõppimine ja ulatuslik rakendamine annavad suurt tulu meie kolhoosidele.

Tšernigovi oblasti Malo-Devitski rajooni kolhoosis «1. Mai» on kartuli-söötmistüübi puhul sigade söötmine nuumamisel teistsugune. Alates 6-kuusest vanusest muudetakse 90—100-päevase nuumamise kestel nuumikute söötmist kolm korda. Esimesel kuul antakse nuumikutele päevas 5—6 kg kartuleid, isu järgi hautatud kaeraaganaid, 2 kg peete ja 1,5 kg jõusööta. Sööt antakse ette vedelaks tehtult. Teisel nuumakuul antakse sea kohta päevas 7 kg kartuleid, 2 kg peete, 2,5 kg jõusööta ja 0,5 liitrit lõssi. Kolmandal kuul suurendatakse jõusöödaannust kuni 3,5 kilogrammini, kartuliannust kuni 8 kilogrammini ja lõssiannust kuni ühe liitrini.

Peale selle saavad sead kogu nuumaperioodi kestel keedusoola ja söödakriiti. Juua saavad sead janu järgi, süüa kolm korda päevas. Söötade ettevalmistust söötmiseks püütakse mitmekesistada, andes päeva jooksul kord keedetud, kord tooreid söötasid. Söögiisu tõstmiseks söödetakse sigadele mahlakat silo.

Harkovi oblasti Kupjanski rajooni 8. Märtsi nimelises

kolhoosis kasutatakse sigade nuumamisel samasugust söötmistüüpi, kuid selle vahega, et mahlakate söötade valik on seal märksa mitmekesisem.

Söötade koguvajadus ühe 30-kilogrammise sea nuumamiseks kuni 150 kilogrammi raskuseni on ligikaudu järgmine:

Kartuleid	800 kg
Silo	200 „
Heina	70 „
Jõusööta	330 „

Arvestuses näidatud kartulikoguse võib tarviduse korral asendada 2 tonni juurviljaga.

Noorsigade poolrasvanuuma võib pikendada 200—220-kilogrammise eluskaaluni. Sel puhul saavutavad nad tüüpilise rasvasigade toitumuse.

RASVANUUM

Rasvanuumale pannakse peamiselt vanu väljapraagitud emiseid ja ühekordselt poeginud emiseid pärast põrsaste võõrutamist. Nuumamine kestab 100—120 päeva ja lõpetatakse, kui sead kaaluvad 200—300 kilogrammi. Rasvanuum on otstarbekohane planeerida sügisele, selleks et ära kasutada köögivilja jäätmeid ja viljapeksul saadud alusvilja.

Nuuma alguses moodustab jõusöötade hulk ööpäevastes söödaratsioonides toiteväärtuse järgi (söötühikutes) mitte üle 25—30 protsendi, selle suurenedes nuuma lõpuks kuni 60 protsendini. Ülejäänud osas koosnevad söödaratsioonid mahlakatest söötadest (sealhulgas ka kartulid), ja koresöötadest. Söödaratsioone reguleeritakse vastavalt söötade ärakasutamisele. Kaalujuurdekasvud ulatuvad 1000 grammini ja kõrgemale.

Rasvanuuma puhul ulatub nuumikute tapmisel peki kaal kogu lihakeha kaalust 50 protsendini ja rohkem. Et rasvanuuma põhieesmärgiks on saada rohkem rasva, ei tule sigadele sööta valgurikkaid söötasid. Paremaid tulemusi saadakse süsivesiku- (tärklis-) rikaste söötade kasutamisega.

Rasvanuum jaguneb tavaliselt kolmeks perioodiks: esimesel perioodil söödetakse nuumikuid mahukate söötadega — hautatud aganate ja ristikheinaga vähese hulga

Tabel 29

Sigade söötmisnormid rasvanuumal

Eluskaal kg	Ööpäeva-keskmine kaalujuurdekasv vähemalt kg	Söödakulu 1 kg kaalujuurdekasvu kohta mitte üle (söötühikutes)	Päevas sea kohta	
			söötühikuid	seeduvat valku g
	Esimene nuumakuu			
140	1,6	5,0	7,5	50—75 grammi söötühiku kohta
	Teine nuumakuu			
180	1,2	7,5	9,0	Sama
200	1,2	7,5	9,0	
250	1,3	7,5	9,8	

mahlaka ja jõusööda lisandusega. Teisel perioodil suurendatakse söödaratsioonides järk-järgult jõu- ja mahlakate söötade hulka. Kolmandal perioodil moodustavad jõusöödad vähemalt 50 protsenti.

Tabelis 30 on toodud 150-kilogrammise eluskaaluga nuumale pandud praagitud emise näidissöödaratsioon.

Tabel 30

150-kilogrammise praagitud emise näidissöödaratsioon rasvanuumal

(kilogrammides)

Söödad	I periood Eluskaal 150 kg	II periood Eluskaal 180 kg	III periood Eluskaal 200 kg
Linaaganad, hautatud	3	1	—
Ristikhein	—	2	1
Silo	1	1	2
Kartul	6	8	12
Jõusöödad	1,5	3	5
Keedusool (g)	75	90	100
Söödakriit (g)	30	40	50

Viimastel aastatel on rasvanuuma hakatud rakendama ka noorsigade juures. Rasvanuuma jaoks on otstarbekohane valida kesikuid poolrasvanuuma rühmast. Kesikud, kes poolrasvanuumal 8—9 kuu vanuseni on saavutanud 120—130-kilogrammise eluskaalu ja veel hästi söövad

ning kõrgeid ööpäevaseid kaalujuurdekasve (800—900 grammi) annavad, on selleks täiesti kohased. Järgneva 70—100 päeva jooksul saab neid nuumata kuni 200 kilogrammini. Selliste kõrge produktiivsusega sigade söödaratsioonidesse tuleb võtta suurel hulgal jõusöötasid (50—60 protsenti söödaratsiooni toiteväärtusest) ja kartuleid. Need sead eraldatakse omaette rühmadesse ja peetakse 3—4 kaupa sulgudes. Ruumi on soovitav pimendada ja keelata seal valjusti rääkimine ning müra tegemine.

Rasvanuumale pandud noorsigu söödetagu vähemalt 4 korda päevas, kuna joogivesi olgu kogu aeg künas sigadele janu järgi tarvitamiseks.

Rasvanuumale pandud sigu tuleb kohelda eriti tähelepanelikult, jälgida nende söögiisu ja selle vähenemisel muuta söödaratsioonide koostist ning mitmekesistada söötade ettevalmistamist. Jalutuskäikudele tuleb rasvasigu lasta võimalikult vähe, sest häirimine ja liikumine pidurdab sigade rasvumist.

NUUMA TULEMUSTE KONTROLLIMINE

Nuuma tulemuste kontrollimiseks tuleb sigu iga kuu kaaluda. Teades sigade poolt kuu jooksul söödud söötade hulka ja nende kaalujuurdekasve, võib välja arvutada, kui palju söötasid on kulunud ühe kilogrammi kaalujuurdekasvuks, s. o. määrata sööda tasuvus. Nuumikud, kelle kaalujuurdekasv ei ole küllaldane, eraldatakse eri rühma. Kaalujuurdekasvu mahajäämuse põhjused tuleb välja selgitada ja rakendada abinõusid nende kõrvaldamiseks.

Kontrollküsimused

1. Milliseid sigade nuumatüüpe kasutatakse meie maal?
2. Millised eelised on kevadel sündinud põrsaste nuumalepanekul?
3. Mitu korda päevas tuleb nuumsigu sööta?
4. Milline mõju on mitmesugustel söötadel peki omadustele?
5. Kuidas tuleb sööta ja pidada nuumikuid lihanuumal?
6. Millised erinevused on sigade söötmisel poolrasva- ja rasvanuumal?
7. Kuidas kontrollitakse nuuma tulemusi?

8. PEATÜKK

SIGADE ARETAMINE

Tõuaretustöö organiseerimisel seafarmis tuleb kindlaks määrata õige aretusviis, valida antud majandile sobiv seatõug ning rakendada oskuslikult sugusigade aretusvalikut ja paaridevalikut.

ARETUSVIISID

Eristatakse kaht sigade aretusviisi — puhasaretust ja ristlust.

Puhasaretuse korral paaritatakse emiseid sama tõugu kultidega. Saadud järglased on samuti puhtatõulised. Puhasaretust kasutatakse tõufarmides, kus kasvatatakse tõunoorkulte ja -emiseid müügiks teistele majanditele. Puhtatõuliste sigade tootlikkuse tõstmise ja nende tõuliste omaduste täiustamise põhiabinõudeks on parimate sigade valik suguloomadeks, õige paaridevalik, noorsigade suunatud üleskasvatamine ning täiskasvanud sigade söötmis- ja pidamistingimuste parandamine.

Tõufarmides peetakse kõrge produktiivsusega ja hea kehaehitusega kulte ja emiseid. Sealt omandatud noorkuldid ja -emised peavad tootmisfarmides kasutamisel andma parandatud järglaskonna ning soodustama sellega sigade produktiivsuse tõusu.

Ristluse korral paaritatakse üht tõugu emiseid teist tõugu kultidega, s. o. toimub tõugude ristlus. Ristamisest saadud järglasi nimetatakse ristanditeks. Ristamist kasutatakse tootmisfarmides tarbesigade (mitte sugusigade) tootlikkuse tõstmiseks, samuti ka tõuseakasvandustes uute kõrgetoodanguliste seatõugude loomisel. Kui farmis kasvatatavad sead on madalatoodangulised ja isegi söötmise

ning pidamise parandamisel arenevad halvasti ja annavad vähe põrsaid, siis tuleb soetada teist tõugu kõrgetoodanguline kult ja teostada ristamist. Tootmisfarmides rakendatakse ristlust ka siis, kui emised on hea tootlikkusega. Sel juhul kasutatakse ristamiseks kahl kõrgetoodangulist tõugu. Saadud ristandid kasvavad kiiremini ja rasvuvad paremini kui puhtatõulised sead. Ristamiseks tuleb valida tõud, kes on kohanenud kohalike sööda ja kliimatingimustega.

Kuid heade ristandite saamiseks on õigest tõu valikust üksi vähe; tõu piires tuleb suguloomadeks valida häid sugukulte ja -emiseid. Sugukuldi õnnestunud valikul võib seakarja omadusi kiiresti parandada ja vastupidi — halbade sugukultide kasutamine põhjustab alati järglaste tootlikkuse langust. Ristlus võib olla lihtne ja keerukas. Lihtristlusest võtavad osa kaks tõugu, keerukast ehk liitristlusest — kolm või rohkem tõugu.

Olenevalt eesmärkidest, mida seakarja juures taotletakse — kas kõrgetoodanguliste tarbeloomade saamist või uue seatõu loomist, ja arvestades farmis olevate sigade kvaliteeti ning nende söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimusi, kasutatakse järgmisi ristlusviise: tarbe-, vahelduvat, uudik- ja vältavat ehk ümberkujundavat ristlust.

Seakasvatuses on kõige levinum t a r b e r i s t l u s. Seda kasutatakse tootmisfarmides, selleks et saada varavalmivaid sigu, keda nuumatakse ja tapetakse. Tarberistluse hüved nähtuvad tarbesigade kasvatamisel alljärgnevast näitest.

Mõned Moskva oblasti kolhoosid ristasid oma farmides suurt valget tõugu emiseid livnõ tõugu kultidega, kusjuures tulemuste võrdlemiseks paaritati osa emiseid suurt valget tõugu kultidega. Tarberistlusest, s. o. suurt valget tõugu emistelt livnõ tõugu kultidega saadud pesakondade keskmiseks suuruseks oli 11 põrsast, kuna puhasaretusel, s. o. suurt valget tõugu emiste paaritamisel sama tõugu kultidega saadud pesakonnad koosnesid keskmiselt 10 põrsast. Noorsead pandi nuumale, mis lõpetati 10 kuu vanuselt. Puhtatõulised sead kaalusid nuumatult keskmiselt 137 kilogrammi, ristandid — 146 kilogrammi. Tapmisel saadi ristanditelt märksa rohkem liha, eriti aga rasva, kui puhtatõulistelt sigadelt.

Suure valge ja breitovi tõu tarberistlusel saadud ristandid kaalusid nuumatult 8 kuu ja 20 päeva vanuses kesk-

miselt 154 kilogrammi, nendega võrdlemiseks kasutatud puhtatõulised nuumikud aga 9 kuu ja 12 päeva vanuselt keskmiselt ainult 148 kilogrammi.

Selleks, et tarberistluse teel saada häid põrsaid, tuleb teist tõugu kuldiga paaritada võimalikult suuremaid ja tervemaid emiseid. Tiinus- ja imetamisperioodil tuleb emiseid korralikult sööta.

Tarberistluse rakendamisel peab tootmisfarmis olema kaht tõugu kulte. Emiste paaritamisel sama tõugu kuldiga, mida nad ise on, saadakse puhtatõulisi põrsaid, kelledest paremad üles kasvatatakse iga-aastaseks põhikarja täiendamiseks. Põrsaid, kes on saadud emiste paaritamisel teist tõugu kultidega, kasutatakse tarbesigadena, nad lähevad nuumale ja siis tapaks.

Neis rajoonides, kus rakendatakse tarberistlust, tuleb asutada puhtatõuliste sigade kasvatamiseks tõufarmid. Ühtedes neist kasvatatakse üht tõugu ja teistes teist tõugu puhtatõulisi kulte ja emiseid. Neist farmidest saavad kolhooside tootmisfarmid mõlemat tõugu puhtatõulisi kulte. Tõufarmi emiste koosseis komplekteeritakse omas seakarjas üleskasvatatud nooremiste arvel.

Vahelduvat ristlust kasutatakse kõrgetoodanguliste tootmisloomade — emiste ja varavalmivate noorsigade saamiseks. See ristlus võib olla lihtne või keerukas. Lihtsast vahelduvast ristlusest võtavad osa kaks tõugu, keerukast vahelduvast ristlusest — kolm ja rohkem tõugu.

Tarberistlusest, kust kogu järglaskond läheb nuumale, erineb vahelduv ristlus selle poolest, et hästiarenenud ristand-emispõrsad kasvatatakse üles, ja paremaid neist kasutatakse pärast nende viljakuse ja piimatootvuse kontrollimist põhikarjast vanuse tõttu väljalangevate emiste asendamiseks. Kultpõrsad kastreeritakse, pannakse nuumale ja tapetakse. Selleks, et saadavatel ristanditel majanduslikult kasulikke tunnuseid — varavalmivust, paljupõrsalisust (suured pesakonnad) jm. — kõrgema määrani välja arendada, tuleb iga uue ristandemiste põlvkonna paaritamisel kuldi tõugu vahetada. Selgitame seda näitega. Oletame, et farmil on suurt valget tõugu emiseid, keda paaritatakse mirgorodi tõugu kuldiga. Saadakse põrsad, kes tõulisuselt on mirgorodi ja suure valge tõu ristandid. Kui emispõrsad üles kasvavad, siis paaritatakse neid suurt valget tõugu kuldiga, nende tütreid aga, mis sellest ristamisest saadakse, uuesti mirgorodi tõugu kuldiga.

Vaatleme kolme tõu osavõtul toimuvat keerukat vahelduvat ristlust järgmise näite varal. Oletame, et suurt valget tõugu emiseid paaritati livnõ tõugu kuldiga. Saadud järglaskonnast läheb suurem osa emispõrsaid ja kõik kultpõrsad tapasigadeks. Sugusigadeks kasvatatakse ainult kõige paremad emispõrsad. Üleskasvatatud ristandemiste paaritamiseks tuuakse majandisse mirgorodi, s. o. kolmandat tõugu kult. Saadakse kolme tõu — suure valge, livnõ ja mirgorodi — sega- ehk liitristandid. Samuti nagu esimesel korralgi, läheb ka mirgorodi tõuga ristamisest saadud emispõrsastest suurem osa ja kõik kultpõrsad tapasigadeks. Kõige paremad emispõrsad kasvatatakse üles suguemisteks ja paaritatakse suurt valget tõugu kuldiga ja nii edasi.

Kõrgetoodanguliste loomade saamiseks kasutatakse ka v ä l t a v a t e h k ü m b e r k u j u n d a v a t r i s t l u s t. Vältavast ristlusest võtavad osa kaks tõugu — üks madalatoodanguline ja teine kõrgetoodanguline; viimast kasutatakse esimese parandamiseks ehk nn. vääristamiseks. Näiteks paaritatakse väikese eluskaaluga, kuid kohalike tingimustega kohanenud, väga vastupidavaid emiseid suurt valget tõugu kuldiga. Saadakse esimese põlvkonna ristandid. Üleskasvatatud esimese põlvkonna ristandemiseid paaritatakse uuesti suurt valget tõugu kuldiga. Saadakse teise põlvkonna ristandid jne. Iga uue põlvkonnaga muutuvad ristandid järjest rohkem parandaja tõu sarnasteks. Kuid kohalike tingimuste, samuti soovitud tootlike omaduste ja kehaehituse järgi teostatud valiku mõju tõttu ei ole saadud ristandid päriselt puhtatõuliste sarnased, vaid erinevad viimastest nii kehaehituse, kohalikele oludele parema kohanemisvõime kui ka kõrgema tootlikkuse poolest.

U u d i k r i s t l u s t kasutatakse uute kõrgetoodanguliste seatõugude loomisel. Eristatakse liht- ja keerukat ehk liituudikristlust. Lihtuudikristluse puhul võtavad uue tõu kujundamisest osa kaks tõugu, keeruka uudikristluse puhul — kolm või rohkem tõugu.

Uudikristluse rakendamise näitena võib tuua akadeemik M. F. Ivanovi tööd ukraina stepi valge seatõu aretamisel. Ukraina stepipiirkonnas pandi tähele, et sealsed tingimused mõjuvad suurt valget tõugu sigade arenemisele pärssivalt. Seepärast püstitas M. F. Ivanov ülesande luua Ukraina jaoks uus seatõug, kes oleks kohalike tingi-

mustega hästi kohanenud ja kõrgema tootlikkusega kui suur valge seatõug. Selleks valis ta kohalike stepi sigade hulgast emiseid, kelle eluskaal oli 100—115 kilogrammi ja viljakus 10—12 põrsast pesakonna kohta, ning paaritas neid suurt valget tõugu kuldiga. Saadud ristandid olid tugevamad kui puhtatõulised; ristandemiste viljakus oli 10—11 põrsast. Paremaid ristandemiseid paaritas ta teise suurt valget tõugu kuldiga. Teise põlvkonna ristandid paistsid silma hea kehaehituse ja kõrge tootlikkuse poolest. Viimaste hulgast saadi ja kasvatati üles kult Askani nr. 46, kes 4 aasta vanuselt kaalus 379 kilogrammi. Edasi hakkas M. F. Ivanov sellest tõugudevahelisest ristlusest saadud emiseid ja kulte paaritama omavahel. Selleks, et kinnistada ristanditel ilmnenud häid omadusi, paaritati omavahel suguluses olevaid loomi. Üheaegselt ristlusega pöörati suurt tähelepanu sigade söötmisele ja valikule. Noorsigu kasvatati söödaratsioonidega, mis koosnesid kohalikest söötadest; suvel neid tavaliselt karjatati. Sead, kes küllaldaselt ei arenenud või ei kohanenud kohalike tingimustega, praagiti välja. Praakimine ulatus kuni 85 protsendini. Lõpptulemusena loodi kõrgetoodanguline ja kohalike tingimustega hästi kohanenud ukraina stepi valge seatõug.

SIGADE TÕUD

Meie maal kasvatatakse väga palju eri tõugu sigu, kes erinevad üksteisest väliskuju, kehakasvu, tootlikkuse, varavalmivuse ja teiste tunnuste poolest. Eluskaalu (kehakasvu) alusel jagatakse seatõud: suurteks — eluskaaluga 200 kuni 500 kilogrammi, keskmisteks — eluskaaluga 130 kuni 200 kilogrammi ja väikesteks — eluskaaluga 40 kuni 120 kilogrammi. Varavalmivuse alusel jagatakse seatõud hiljavalmivateks ja varavalmivateks. Hiljavalmivaid sigu iseloomustavad tagakeha suurem arenemine, võrreldes eeskehaga, sirge koonuga pikk pea, kitsas selg, kitsas lame rind, kõrged tugevad jalad ja paks kore nahk, mida katavad karmid harjased. Nad on väga vastupidavad ja sööda ning pidamistingimuste suhtes vähenõudlikud, kuid annavad madalaid kaalujuurdekasve ja väärindavad halvasti sööta, s. t. on halva söödatasuvusega. Noornuumikute ööpäeva-keskmised kaalujuurdekasvud ei ületa näiteks

200—300 grammi. Hiljavalmivate hulka kuuluvad kõik parandamata kohalikud sead.

Varavalmivad sead annavad noores eas hea ja rikkaliku söötmise puhul kõrgeid ööpäeva-keskmisi kaalujuurdekasve (400—1200 grammi) ja on hea söödatasuvusega. Pea on neil keskmise suurusega, kere on pikk ja lai, selg tasane, nahk õhuke ja kaetud pehmete harjastega. Kehakasvu järgi jagatakse varavalmivad sead suurteks ja keskmisteks tõugudeks. Varavalmivad keskmised sead on võimelised rasvuma noores eas, kuid annavad vähem rasva (pekki) kui varavalmivad suured sead. Seepärast nimetatakse varavalmivaid suuri sigu rasva- (peki-) sigade, keskmisi aga vararasvuvate sigade tõugudeks.

Eesti NSV plaanilisteks seatõugudeks on suur valge ja eesti lontkõrvaline seatõug.

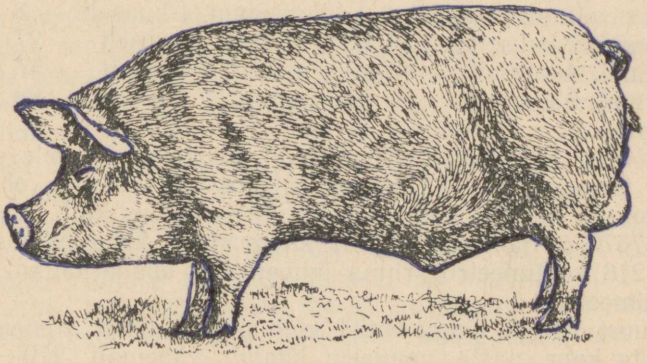
Suur valge seatõug. Suures valges seas on õnnestunult ühtinud suur kasv, hea varavalmivus, hea söödakasutus, võime tallendada suurel hulgal liha ja rasva, suur sigivus ja suur piimatootvus. 40—50-kilogrammise eluskaaluga noorsigu võib nuumatult kasutada õhukese pekiga põrsaliha (nooresealiha) saamiseks. Noorsead, eluskaaluga 100 kilogrammi piires, annavad head liha suitsutamiseks. Poolrasvanuumal saavutavad 9—10 kuu vanused noorsead 130—150-kilogrammise eluskaalu, lihakeha kaaluga 100—110 kilogrammi, peki paksusega 5—7 sentimeetrit. Säärane lihakeha sisaldab 45 kuni 55 kilogrammi pekki ja sisemist (ploomi-) rasva ja 40 kuni 45 kilogrammi liha. Aastased sead saavutavad rasvanuumal 200—220-kilogrammise eluskaalu. Rasva kaal moodustab lihakehas kuni 75 kilogrammi, liha kaal kuni 80 kilogrammi, peki paksus 7 sentimeetrit ja rohkem. Täiskasvanud nuumatud kastraadid (orikad ja kastreeritud emised) saavutavad kuni 500-kilogrammise eluskaalu, peki paksusega 6—7-nda roide kohal seljal kuni 15 sentimeetrit. Rasva kaal (pekk ja sisemine rasv) lihakehas ulatub 135 kilogrammini, liha kaal 100 kilogrammini ja rohkem.

Eesti NSV-s on suurt valget tõugu sigade kasvatamine põhimiselt levinud Keila, Harju, Rapla, Kose, Tapa, Loksa, Rakvere, Kiviõli, Jõhvi, Väike-Maarja, Mustvee, Jõgeva, Põltsamaa, Kallaste, Tartu, Elva, Otepää, Põlva, Räpina, Valga, Antsla, Võru, Vastseliina, Suure-Jaani, Viljandi, Abja ja Tõrva rajoonis. Neis rajoonides on põhimine osa sigadest suurt valget tõugu, kuid mõnedes kolhoosides, eriti

Rapla ja Tapa rajoonis, esineb suure valge seatõu kõrval ka eesti lontkõrvalisi sigu.

Vabariiki on sisse toodud teistest vennasvabariikidest kuulsate emiseperekondade Tšornaja Ptitška, Volšebnitsa, Beatrissa jt. järglasi, kes sugusigadena on siingi andnud häid näitajaid. Samuti on sisse toodud niisuguste kuldiliinide, nagu Dratšun, Lafet, Sultan jt. järglasi, keda kasutatakse edukalt emiste paaritamiseks.

Suurt valget tõugu sigade arv moodustas 1951. aasta lõpuks kogu tõusigade arvust vabariigi kolhoosides 69%.



Joonis 11. Suurt valget tõugu kult Dratšun nr. 7679. Eluskaal 531 kilogrammi (Vologda oblasti Prišeksna rajooni kolhoosist «Primer»).

Vabariigis on organiseeritud suure valge seatõu edasiarendamiseks ja väärtusliku tõumaterjali paljundamiseks Suurt Valget Tõugu Sigade Riiklik Tõulava, asukohaga Elva rajoonis Peedu asulas. Tema põhimise teeninduspiirkonna moodustavad Elva ja Viljandi rajoon, kus on 19 kolhoosis organiseeritud sigade tõufarmid. Parimaid suurt valget tõugu sigade tõufarme omasid 1952. aastal: Elva rajoonis — J. V. Stalini nimeline kolhoos Kahu külanõukogus, Mitšurini-nimeline kolhoos Rannu külanõukogus ja Puhja kolhoos Puhja külanõukogus; Viljandi rajoonis — Bolševiku kolhoos Kõpu külanõukogus, Kevade kolhoos Verilaske külanõukogus ja Ühisjõu kolhoos Holstre külanõukogus.

Suurt valget tõugu sigade tõufarme on organiseeritud ka

väljaspool tõulava teeninduspiirkonda. 1952. aasta lõpuks oli vabariigis kokku 30 suurt valget tõugu sigade tõufarmi.

Suurt valget tõugu sigu kasvatatakse ka Vologda oblasti Mežduretšenski rajooni kolhoosis «Budjonnovets» farmis, kus töötab Sotsialistliku Töö Kangelane A. J. Ljuskova. Selle farmi emis Himera nr. 3810, sündinud 15. veebruaril 1948. aastal, kaalus kolmeaastaselt 312 kilogrammi; keha pikkus oli 168 sentimeetrit ja rinna ümbermõõt 168 sentimeetrit. Himera keskmine sigivus on 13,6 põrsast pesakonna kohta; pesakonna keskmine kaal kuu vanuses on 113 kilogrammi.

Tõunoorsead kaaluvad kolhoosi «Budjonnovets» farmis keskmiselt: sündimisel — 1 kilogramm, 1-kuuselt — 8 kilogrammi, 2-kuuselt — 14 kilogrammi, 3-kuuselt — 27 kilogrammi, 4-kuuselt — 40 kilogrammi, 5-kuuselt — 57 kilogrammi, 6-kuuselt — 76 kilogrammi, 7-kuuselt — 88 kilogrammi.

Kõrged tootlikkuse näitajad on suurtele valgetele sigadele iseloomulikud ka teistes kolhoosides. Vologda oblasti Prišeksna rajooni kolhoosis «Primer» kaalus kult Dratšun nr. 7679 nelja-aastaselt 531 kilogrammi; keha pikkus oli tal 216 sentimeetrit, rinna ümbermõõt abade tagant 212 sentimeetrit.

Suurt valget tõugu emist võib pidada hästi arenenuks, kui ta kahe aasta vanuselt kaalub vähemalt 210 kilogrammi, keha pikkus on vähemalt 147 sentimeetrit ja rinna ümbermõõt 132 sentimeetrit. Kolmeaastaste ja vanemate emiste eluskaal peab olema vähemalt 220 kilogrammi, keha pikkus vähemalt 150 sentimeetrit ja rinna ümbermõõt 135 sentimeetrit. Sigivus peab olema vähemalt 12 põrsast pesakonna kohta, piimatootvus, s. o. pesakonna kaal kuu vanuses — 60 kilogrammi ja rohkem.

Suurt valget tõugu kultidega saadakse häid tulemusi madalatoodanguliste kohalike emiste ristamisel, kui sellega kaasneb söötmise parandamine. Suurt valget tõugu emised annavad ristamisel teiste tõugudega häid tarbesigu.

Eesti lontkõrvalised sead ei jää oma majanduslikult väärtuslike omaduste poolest maha suurt valget tõugu sigadest. Nad on samuti suure sigivuse, kiire kasvu, hea söödakasutusvõimega, nuumuvad korralikul söötmisel kiiresti ning annavad poolrasva- ja rasvanuumamisel mõningatel juhtudel isegi paremaid tulemusi kui suurt valget tõugu sead.

Kehaehituselt erineb eesti lontkõrvaline siga mõnevõrra suurt valget tõugu seast. Nahk ja harjas on tal valge või kollakasvalge. Vahel esineb nahal halle plekke. Harjas on pikk, tihe, sageli lokkis, mitte aga sassis, läikiv.

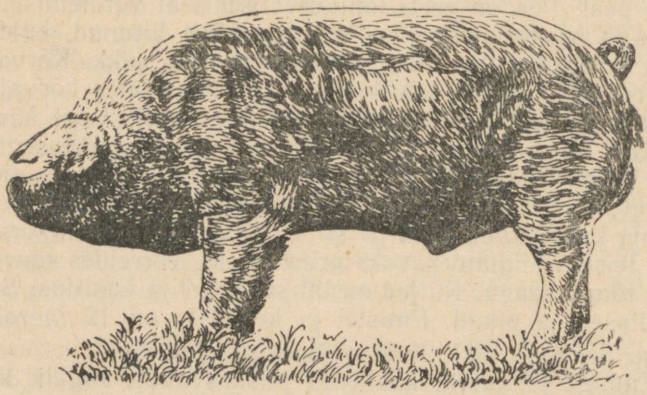
Suurem erinevus, võrreldes suurt valget tõugu seaga, esineb peal. Pea on eesti lontkõrvalisel seal võrdlemisi suur, kehaga proportsioonis ja kaelaga hästi liitunud, kuid otsmik on kitsavõitu, ninaprofiil sirge, nina pikk. Kõrvad on suured, kaetud tihedate karvadega ning alates kõrvajuurikatest lontis, ulatudes kihvadeni või sageli isegi kärsani. Kael on eesti lontkõrvalisel seal keskmise pikkusega, liitub hästi kehaga. Rind on sügav ja lai. Selg ja lanne on tugev, sirge ja lai, keskmise pikkusega. Laudjas on veidi luipu, kuid muidu pikk ja lai. Luiplaudjas on lontkõrvalise sea teiseks silmatorkavaks erinevuseks, võrreldes suurt valget tõugu seaga. Küljed on tal sügavad ja kaardus. Singid täidlased ja pikad. Emistel ja kultidel on 12 ja rohkem nisa. Saba on pikk, kuid madala sabajuurega.

Emised ja kuldid kaaluvad täiskasvanult sageli 350 ja rohkem kilogrammi. Eesti lontkõrvaline siga on aretatud kohalikust maaseast, ristates teda soome ja taani maasigadega. Viimase 15 aasta jooksul on teda aretatud puhasaretuse teel. 1951. aasta lõpuks moodustas eesti lontkõrvaliste sigade arv kolhoosides 31% tõusigade arvust.

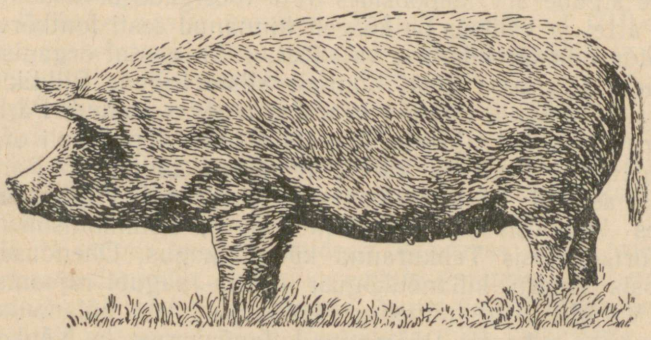
Partei ja valitsus on kõrgelt hinnanud eesti lontkõrvalise seatõu edasiarendamise vajadust. 1951. aastal organiseeriti selleks Pärnusse Eesti Lontkõrvaliste Sigade Riiklik Tõulava. Nimetatud tõulava peamine tegevus toimub Pärnu ja Pärnu-Jaagupi rajoonis, kus 1952. aasta lõpuks oli organiseeritud 10 eesti lontkõrvaliste sigade tõufarmi. Parimad neist asuvad: Pärnu rajoonis — Akadeemik Viljamsi nimelises kolhoosis Surju külanõukogus, Kommunismi Lipu kalurikolhoosis Tahkuranna külanõukogus, Ühenduse kolhoosis Audru külanõukogus; Pärnu-Jaagupi rajoonis — I. V. Mitšurini nimelises kolhoosis Are külanõukogus, Lembitu kolhoosis Pööravere külanõukogus ja Nõukogude Eesti kolhoosis Vee külanõukogus.

Peale tõulava tegevuspiirkonnas asuvate eesti lontkõrvaliste sigade tõufarmide on organiseeritud tõufarme ka teistes rajoonides. 1952. aasta lõpuks oli vabariigis kokku 20 eesti lontkõrvaliste sigade tõufarmi. Eesti lontkõrvaline siga on muutunud suurt valget tõugu sigade kõrval teiseks väga hinnatavaks seaks meie kolhoosides. Peamisteks rajoo-

nideks, kus kasvatatakse ja aretatakse eesti lontkõrvalisi sigu, on praegu Pärnu, Pärnu-Jaagupi, Vändra, Kilingi-Nõmme, Märjamaa, Lihula, Haapsalu, Orissaare, Kingissepa, Hiiumaa, Paide ja Türi rajoon. Kuid ka paljudes teis-



Joonis 12. Ukraina stepi valget tõugu kult Stepnjak nr. 1033. Eluskaal 338 kilogrammi (Hübridisatsiooni ja Aklimatisatsiooni Instituudi katsemajandist Askania-Novas).



Joonis 13. Ukraina stepi valget tõugu emis Maria nr. 112. Eluskaal 250 kilogrammi, viljakus 14 põrsast (Hübridisatsiooni ja Aklimatisatsiooni Instituudi katsemajandist Askania-Novas).

tes rajoonides esineb kolhoose, kus kasvatatakse ja aretatakse eesti lontkõrvalisi sigu. Häid tulemusi annab eesti lontkõrvalise sea ristamine suurt valget tõugu sigadega tarbepõrsaste saamiseks. Kogemused paljudes kolhoosides

näitavad, et niiviisi saadud põrsad on tugevad, elujõulised, kasvavad kiiresti, kasutavad hästi sööta ja nuumuvad kiiresti.

Ukraina stepi valge seatõug. Ukraina stepi valge seatõug on aretatud akadeemik M. F. Ivanovi poolt kohalike stepisigade ristamise teel suurt valget tõugu kultidega. Seda tõugu sead on varavalmivad, hea söödatasuvusega, hästi sigivad, suurepärase liha ja peki kvaliteediga, vastupidavad ja hästi kohanenud Lõuna-Ukraina põuapiirkonna tingimustega. Sugukuldid kaaluvad 30-kuuselt ja vanemalt keskmiselt 330 kilogrammi; keha pikkus on 175 sentimeetrit ja rinna ümbermõõt abade tagant 166 sentimeetrit.

Emised kaaluvad 30 kuu vanuselt keskmiselt 215 kilogrammi; keha pikkus on 154 sentimeetrit, rinna ümbermõõt abade tagant 143 sentimeetrit. Emiste viljakus on 11—12 põrsast pesakonna kohta. Pesakonna kaal kuu vanuselt 65 kilogrammi.

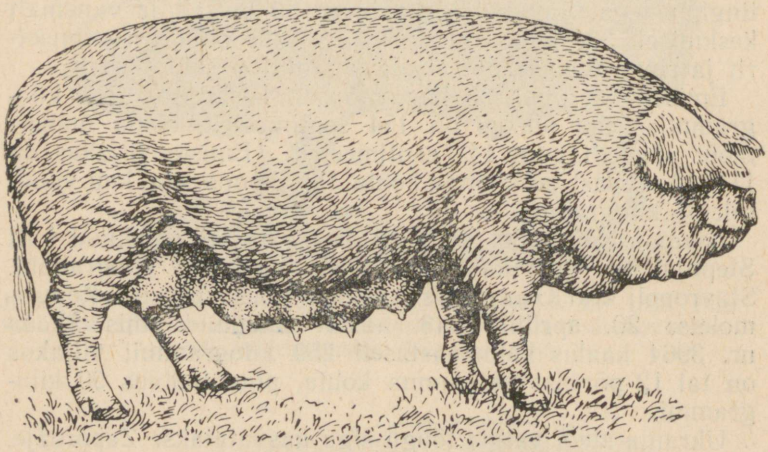
Askania-Novas 30. augustil 1947. aastal sündinud kult Stepnjak nr. 1033 kaalus nelja-aastaselt 338 kilogrammi. Stavropoli krai Georgijevski rajooni tõusovhoosis «Komsomolets» 20. aprillil 1948. aastal sündinud emis Škoda nr. 3964 kaalus kolmeaastaselt 250 kilogrammi; viljakus on tal 12 põrsast pesakonna kohta, piimatootvus 90 kilogrammi.

Ukraina stepi valget tõugu sigu kasvatatakse Zaporožje, Dnepropetrovski, Nikolajevi, Krimmi ja Saraatovi oblastis ning Stavropoli krais. Ukrina lõunaoblastites ja Põhja-Kaukaasias võib ukraina stepi valget seatõugu kasutada tarberistluseks.

Livnõ seatõug. Livnõ tõug on saadud kohalike suurte pikakõrvaliste sigade ristamisel mitmesugust tõugu rasva- ja liha-rasvatüüpi kultidega. Livnõ tõugu sead on suure kasvuga ja arenevad kiiresti. Suguloomadeks jäetakse peamiselt rasvatüüpi sigu, mis on suurel määral tingitud Orjoli oblasti kolhooside söödabaasi iseärasustest, kus sigade põhisöödaks on kartulid. Kuldid kaaluvad 30-kuuselt ja vanemalt 280—400 kilogrammi, keha pikkus on 170—180 sentimeetrit. Emised kaaluvad samas vanuses keskmiselt 240 kilogrammi, kusjuures keha pikkus on 150—160 sentimeetrit, sigivus 11—12 põrsast pesakonna kohta ja piimatootvus 63 kilogrammi. Nuumsead saavutavad 12—13 kuu vanuses 225-kilogrammise eluskaalu, andes 100 ja rohkem kilogrammi rasva (pekki ja ploomi-

rasva). Värvuselt on livnõ sead peamiselt valged. Musti ja mustakirjusid esineb harva.

Parimateks livnõ tõugu sigadeks on osutunud Orjoli oblasti Livnõ rajooni kolhoosile «Stremlenije» kuuluv emis Oksara nr. 3358, eluskaaluga 300 kilogrammi, viljakusega 14 põrsast pesakonna kohta, ja sama rajooni Kalininimelisele kolhoosile kuuluv kult Bajan nr. 3809, eluskaaluga 417 kilogrammi.

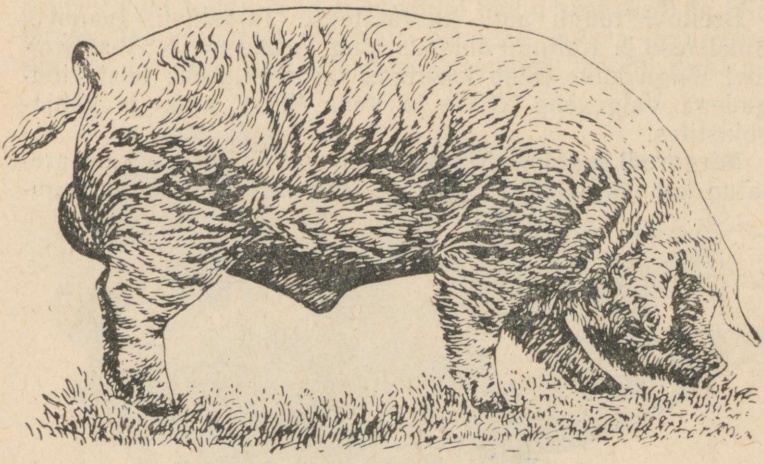


Joonis 14. Livnõ tõugu emis Oksara nr. 3358. Eluskaal 300 kilogrammi, viljakus 14 põrsast (Orjoli oblasti kolhoosist «Stremlenije»).

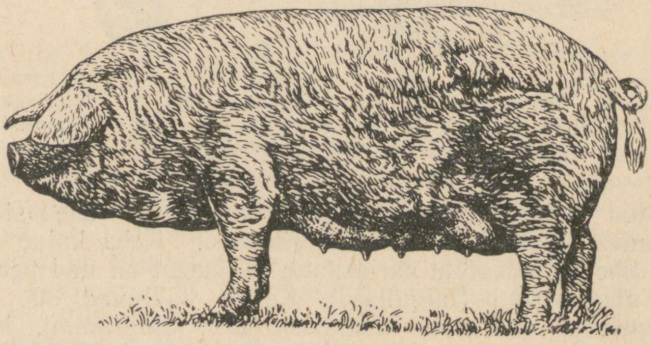
Livnõ tõugu sigu kasvatatakse Orjoli, Kurski, Voroneži, Saraatovi, Brjanski ja Moskva oblastis. Neis piirkondades, kus sigade nuumamiseks kasutatakse rohkesti kartuleid, võib livnõ tõugu kulte kasutada hea eduga tarberistluseks.

Breitovi seatõug. Breitovi seatõug on saadud mitmete teiste tõugude ristamise tulemusena. Tema kujunemisest on osa võtnud Jaroslavli oblasti kohalikud sead, polesski kirjud (tähnilised) sead, suur valge tõug ja mitmed teised liharasva- ja rasvatüüpi sigade tõud. Suurt osa etendasid breitovi sea tõu loomisel Jaroslavli oblasti söödatingimuste erisused — sigade söödaratsioonide koosnemine suures osas kartulitest ja laialdane ristiku- ning metsakarjamaade kasutamine. Breitovi sead on kõrge tootlikkusega. 30 kuu vanused ja vanemad kuldid kaaluvad keskmiselt 270 kilogrammi, keha pikkus on 166 sentimeetrit ja rinna ümber-

mõõt abade tagant 140 sentimeetrit. Emiste keskmine eluskaal on 235 kilogrammi, viljakus 11—12 põrsast pesakonna kohta ja piimatootvus 63 kilogrammi. Nuumamisel saavutavad 11—12 kuu vanused sead kuni 198-kilogrammise



Joonis 15. Breitovi tõugu kult Valet nr. 413. Eluskaal 325 kilogrammi (Jaroslavli oblasti kolhoosist «Staratel»).



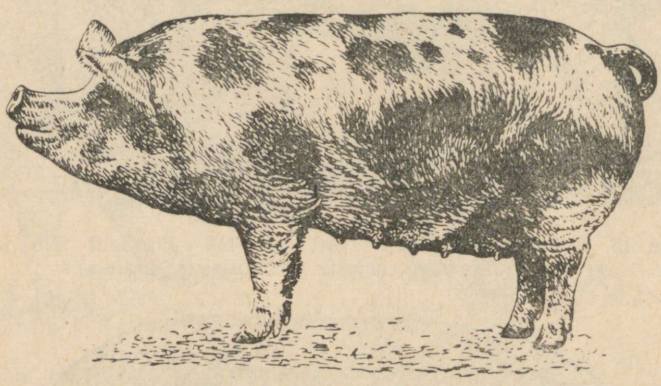
Joonis 16. Breitovi tõugu emis Lira nr. 24. Eluskaal 285 kilogrammi, viljakus 12 põrsast (Jaroslavli oblasti kolhoosist «Strana Sovetov»).

eluskaalu, andes kuni 75 kilogrammi pekki ja ploomirasva. Värvuselt on breitovi sead valged. Nad on hästi kohanenud põhjapoolsete piirkondade kliima- ja söödatingimustega.

Parimateks breitovi tõugu sigadeks on osutunud Jaroslavli oblasti kolhoosile «Staratel» kuuluv kult Valet nr. 413, eluskaaluga 325 kilogrammi, ja sama oblasti kolhoosile «Strana Sovetov» kuuluv emis Lira nr. 24, eluskaaluga 285 kilogrammi ja sigivusega 12 põrsast.

Breitovi tõugu sigu kasvatatakse Jaroslavli, Ivanovo, Smolenski ja Kalinini oblastis ning Valgevene NSV-s. Breitovi tõugu kulte tuleb kasutada tarberistluseks teiste tõugudega Valgevene NSV-s ja Vene NFSV kesk- ja põhjaoblastites.

Mirgorodi seatõug. Mirgorodi rasvatüüpi seatõug on aretatud kohalike emiste ristamise teel mitme kõrgetoodangu-



Joonis 17. Mirgorodi tõugu emis Smorodina nr. 12. Eluskaal 283 kilogrammi, viljakus 13 põrsast (Poltaava oblasti kolhoosist «Zarja Kommunizma»).

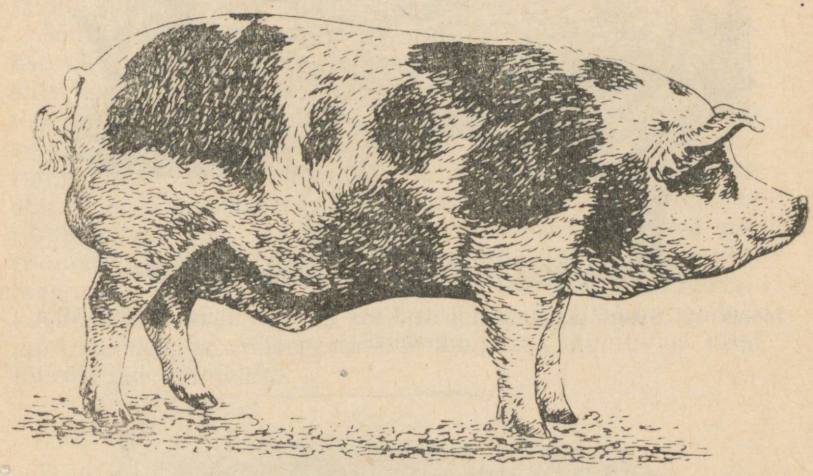
lise tõu kultidega. Nende sigade täiustamist soodustasid Poltaava oblasti head söödatingimused. Keha katab neil pikk tihe jämedavõitu harjaskate; värvuselt on nad peamiselt mustakirjud (laigulised). Kuldid kaaluvad 30 kuu vanuselt ja vanemalt keskmiselt 270 kilogrammi, keha pikkus on keskmiselt 156 sentimeetrit ja rinna ümbermõõt abade tagant 157 sentimeetrit. Emiste keskmine eluskaal on 180—200 kilogrammi, sigivus 10—11 põrsast pesakonna kohta, piimatootvus 50—60 kilogrammi. Nuumatult saavutavad 11 kuu vanused sead kuni 160-kilogrammise eluskaalu, andes kuni 50 kilogrammi pekki ja ploomirasva.

Mirgorodi tõugu kulte kasutatakse ristamiseks teiste tõu-

gudega, selleks et parandada nende varavalmivust ja suurendada rasvatallendumise võimet nuumamisel.

Mirgorodi tõugu sigu kasvatatakse Poltaava, Sumõ, Tšernigovi, Kirovogradi, Kiievi ja Harkovi oblastis.

Siberi põhja seatõug. Siberi põhjarajoonidesse viidud suurt valget tõugu sead ei tundnud endid seal hästi ja jäid kiratsema. Seepärast otsustati nendega ristata kohalikke narõmi (tarski) sigu. Saadud ristandeid hakati aretama



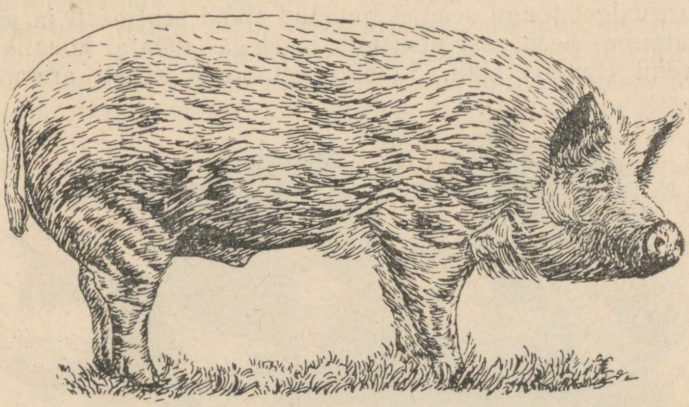
Joonis 18. Mirgorodi tõugu kult Vesjolõi nr. 137. Eluskaal kaheaastaselt 300 kilogrammi (Poltaava oblasti kolhoosist «Bolševik»).

omavahel ja kujundati sead, kes ei jää tootlikkuselt maha suurt valget tõugu sigadest, kuid on neist palju tugevamad, parema harjaskattega ja kohalike tingimustega hästi kohanenud. Aretussuunalt on nad rasvatüüpi. Emiste keskmine eluskaal on 210 kilogrammi, sigivus 11 põrsast, piimatootvus 56 kilogrammi. Noorsead saavutavad 10-kuuselt nuumatult 160-kilogrammise eluskaalu, andes tapakaalust 48 protsenti pekki ja ploomirasva.

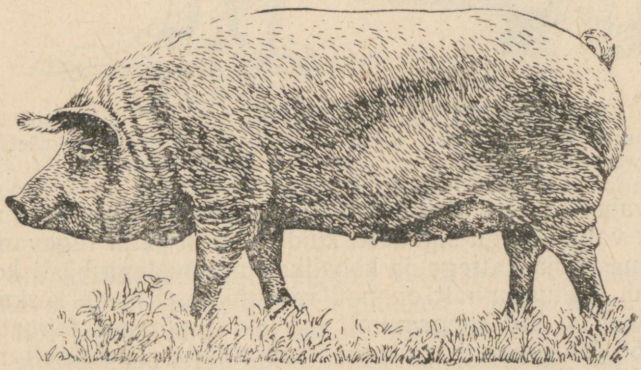
Parimateks siberi põhjatõugu sigadeks on osutunud kult Kedr nr. 775 — eluskaal 325 kilogrammi, ja emis Tšernuška nr. 178 — eluskaal 288 kilogrammi, sigivus 10 põrsast pesakonna kohta.

Siberi põhjatõugu sigu kasvatatakse Novosibirski, Tomski ja Omski oblastis ning Altai krais.

Kalikinski seatõug. See seatõug on aretatud Rjasani oblasti lõunarajoonide kolhoosides kohalike pikakõrvaliste sigade ristamise teel liha-rasva- ja rasvatõugu kultidega. Kalikinski seatõu loomist soodustas palju kartulite ja kõr-



Joonis 19. Siberi põhjatõugu kult Kedr nr. 775. Eluskaal 325 kilogrammi.



Joonis 20. Siberi põhjatõugu emis Tšernuška nr. 178. Eluskaal 288 kilogrammi, viljakus 10 põrsast (Siberi Loomakasvatuse Instituudi katsemajandist).

vitsate kasutamine, mis neis rajoonides annavad kõrgeid saake, samuti söödajuurvilja ja põllundusjäätmete kasutamine.

Kalikinski tõugu sigade kehaehituse iseloomulikud tun-

nused on järgmised: suhteliselt lühike, lai ja sügav kere, lühike, kuid lai pea suurte lontis kõrvadega, lai sirge selg, hästi arenenud singid, tugevad laiali asetsevad jalad, pikk tihe harjas ja hallikirju värvus. Täiskasvanud emised kaaluvad 200—220 kilogrammi, keha pikkus on neil 145 sentimeetrit, rinna ümbermõõt 140 sentimeetrit, sigivus 10—11 põrsast pesakonna kohta.

Poolrasva nuumatud 10—11 kuu vanused kesikud saavutavad kuni 150-kilogrammise eluskaalu.

Tõurühmad. Põllumajanduse kollektiviseerimine ja sovhooside organiseerimine panid aluse kohalike sigade massilisele parandamisele kõrgetoodanguliste tõugudega. Selle töö tulemusel kujunesid üksikutes piirkondades parandatud sigade massiivid, s. o. üksikud tõurühmad. Iga selline tõurühm erineb lähtetõugudest teda iseloomustavate tootlike omaduste ja kehaehituse poolest ning on tavaliselt kohalike tingimustega hästi kohanenud. Tuntumad on järgmised tõurühmad: uržumi, jevleevi, alabuziini, nikiitini, samuti mägimetsa-, krolevetsi mustakirjud ja novotšerkassi mustakirjud sead. Sedamööda, kuidas nende tootlikke omadusi parandatakse ja emiseperekondi luuakse, muutuvad need tõurühmad tõugudeks.

SIGADE VALIK

Sigade valik kehaehituse järgi

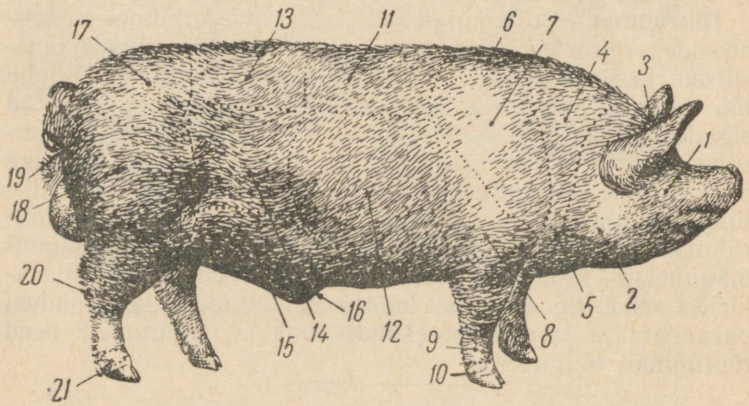
Sigade välise kuju järgi võib otsustada nende tervise, tootlikkuse ja karjamaasööda kasutamise üle.

Sea pea kujul on karjamaasööda kasutamisel ja sööda mälumisel suur tähtsus. Sea pea peab olema keskmise pikkusega ja lai. Selja arenemine pikkuses ja laiuses soodustab kõrgeväärtusliku peki ja liha tallendamist. Seepärast on sigade selja pikkuse ja laiuse suurendamine seakasvataja üheks põhiülesandeks.

Sea tervis on tavaliselt ühenduses hästiarenenud, laia ja sügava rinnaga. Singid on väga väärtuslikuks lihakeha osaks. Seepärast tuleb suguloomadeks valida emiseid ja kulte, kelle singid on laiad, madalale laskuvad ja hästi täidlased.

Suur tähtsus on jalgade pikkusel. Tugevate jalgadega sead nuumuvad karjamaal kergemini ja vajavad vähem

teravilja kui nõrkade jalgadega sead. Liiga lühikesi jalgu tuleb pidada veaks. Lühikeste jalgade puhul vigastavad tiined ja imetavad emised karjatamisel udarat, mis võib põhjustada udarapõletikku. Mägimetsapiirkonnas on soovitav sigadel isegi teatav kõrgejalgsus, kuna nad läbivad mägedes rikkalikumate karjamaade otsingutel pikki teekondi. Samasuguseid nõudeid esitatakse sigadele, keda karjatatakse soodes ja võsastikkudes.



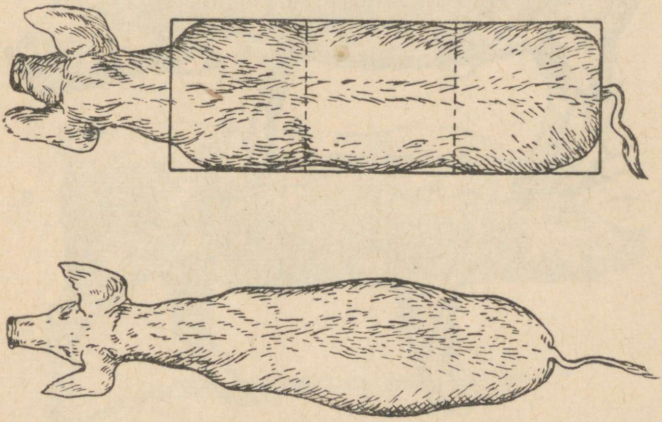
Joonis 21. Sea (kuldi) välimik: *1* — pea, *2* — lõuapärad, *3* — pealagi, *4* ja *5* — kael, *6* — turi, *7* — aba, *8* — õlg, *9* — kämmal, *10* — eesjala sõrgats, *11* — selg, *12* — rind, *13* — lanne, *14* — külgkube, *15* — kõhu alumine osa, *16* — preputsium, *17* — ristluu, *18* — sink, *19* — päraluu, *20* — kannaliiges, *21* — tagajala sõrgats.

Tähelepanu tuleb pöörata ka heale harjaskattele. Uute tõugude aretamisel on soovitav säilitada kohalike sigade rikkalikku harjaskatet ja aluskarvastikku.

Sigade kehaehitusest oleneb mitte ainult liha- ja rasvatootmine, vaid ka viljakus ja piimatootvus. Suurt põrsapesakonda võivad sünnitada ja hästi toita ainult korrapärase kehaehitusega emised, kes omavad laia ja pikka vaagnat ja hästiarenenud piimanäärmeid.

Korrapärase kehaehitusega sigu on võimalik saada paaritamiseks kultide ja emiste oskusliku valiku, noorsigade hea üleskasvatamise, täisväärtusliku söötmise, emiste küllalt kestva karjatamise ja nende pidamisega talvel valgetes, avarates ning soojades ruumides.

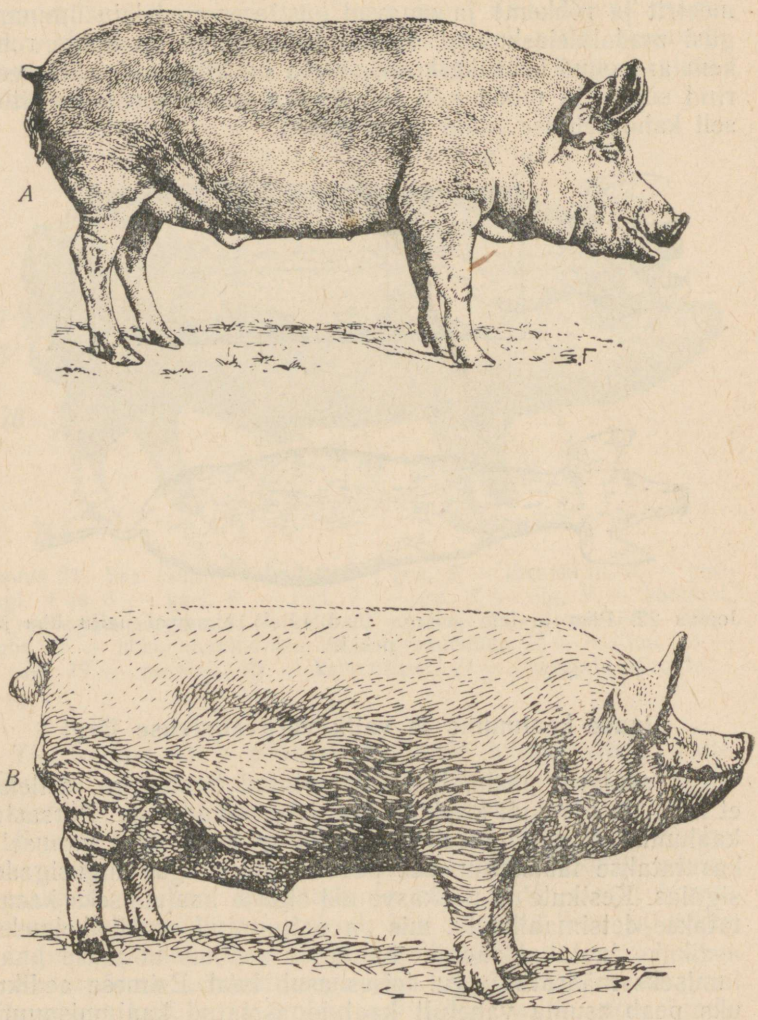
Eri tüüpi sead — rasva-, poolrasva- ja lihatüüp — on kehaehituselt erinevad. Seda tuleb suguloomade valikul arvestada. Rasvasead on pika, sügava ja laia kehaga. Nad on võimelised tallendama seljal paksu pekikihti (7 sentimeetrit ja rohkem) ja omavad hästiarenenud laiu ümmargusi madalalelaskuvaid sinke. Lihasigadel on kõige rohkem arenenud keha keskosa, singid on kitsamad, väikesed, rind sügav ja mõõdukalt lai. Poolrasvasead on kehaehituselt kahe eelmise tüübi vahepealsed.



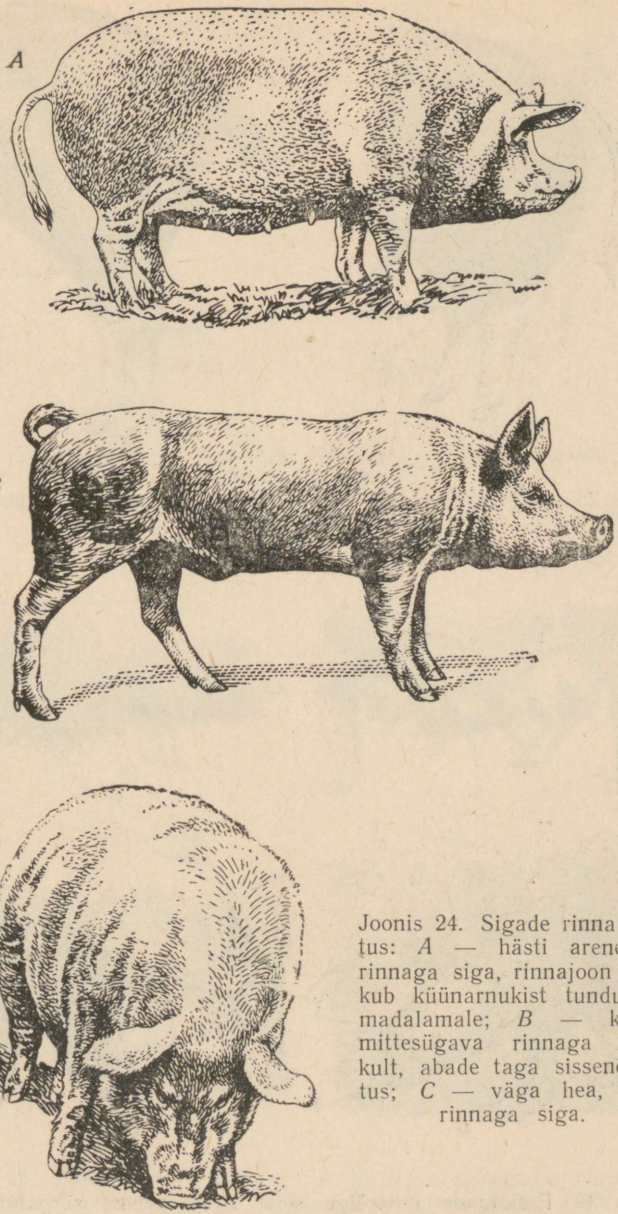
Joonis 22. Pika ja laia seljaga sead (ülal) annavad palju liha ja pekki.

Sigade kaalumine ja valik varavalmivuse järgi

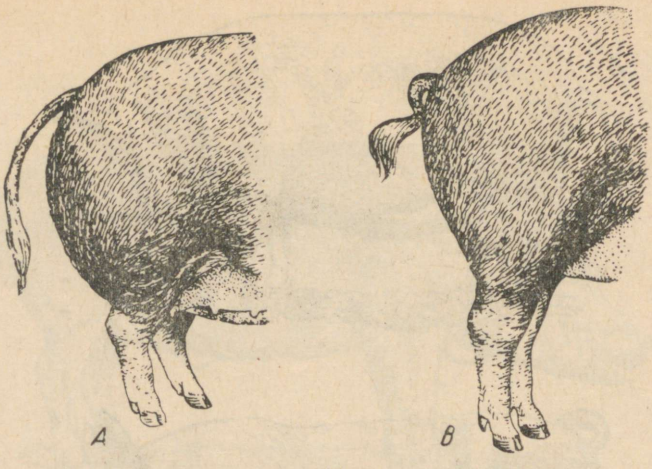
Iga seafarm peab olema varustatud kaaludega, selleks et kaaluda põrsaid, kesikuid ja täiskasvanud sigu. Põrsaste kaalumiseks sündimisel ja ühe ning kahe kuu vanuselt kasutatakse lauakaalu, see peab leiduma igas sugusigade sigalas. Kesikute ja täiskasvanud sigade kaalumiseks kasutatakse detsimaalkaalu, mis on paigutatud eraldi, kolmeks aedikuks jaotatud ruumi. Esimeses aedikus hoitakse kaalumiseks määratud sigu, teises asub kaal. Esimese aediku uks peab asuma vahetult kaalule asetatud kaalumispuuri avause kohal. Kaalumispuuri vastaspoolne avaus on kohakuti kolmanda aediku uksega, mille kaudu sead pärast kaalumist lastakse kolmandasse aedikusse.



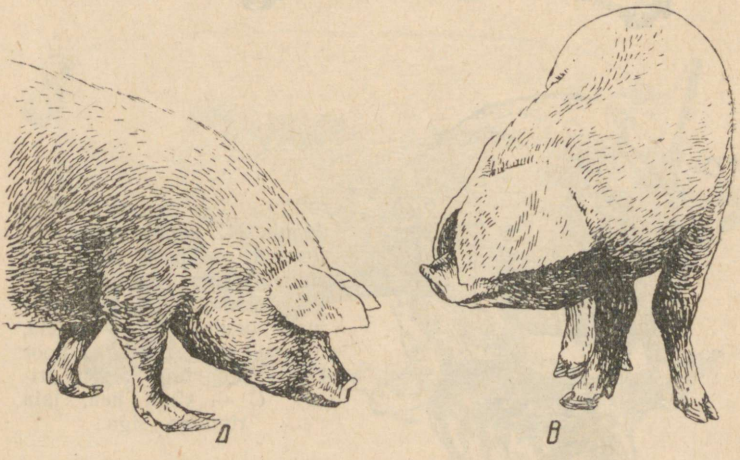
Joonis 23. Sigade selja ehitus: *A* — mittesoovitav ehitus: selg on nõgus, pehme; *B* — selja õige ehitus: kael, selg ja lanne moodustavad sirgjoone.



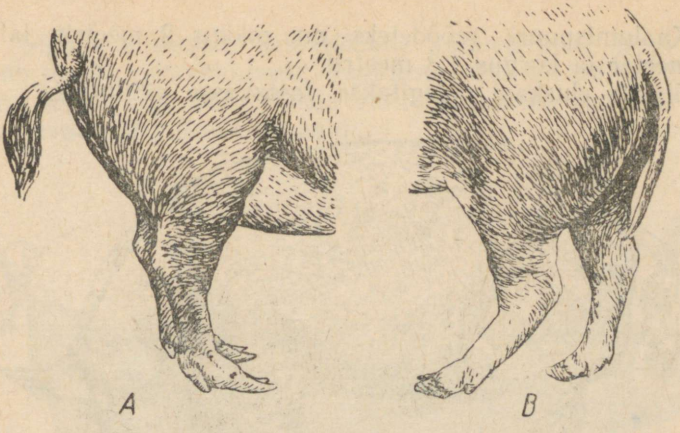
Joonis 24. Sigade rinna ehitus: *A* — hästi arenenud rinnaga siga, rinnajoon laskub küünarnukist tunduvalt madalamale; *B* — kitsa, mittesügava rinnaga noor kult, abade taga sissenööritus; *C* — väga hea, laia rinnaga siga.



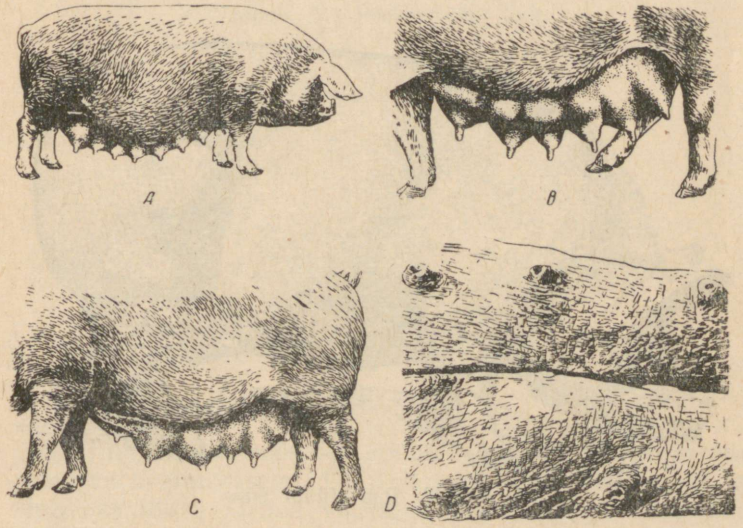
Joonis 25. Singi ehitus: *A* — hästi arenenud sink; *B* — vähearenenud sink.



Joonis 26. Eesjalgade mitteõige seis: *A* — pehme sõrgats; *B* — koosrandmene ehk niinimetatud x-seis.



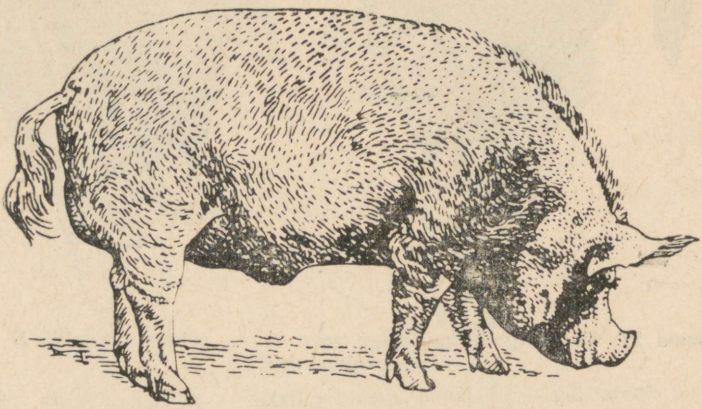
Joonis 27. Tagajalgade mitteõige seis: *A* — pehme sõrgats; *B* — kooskoodine seis.



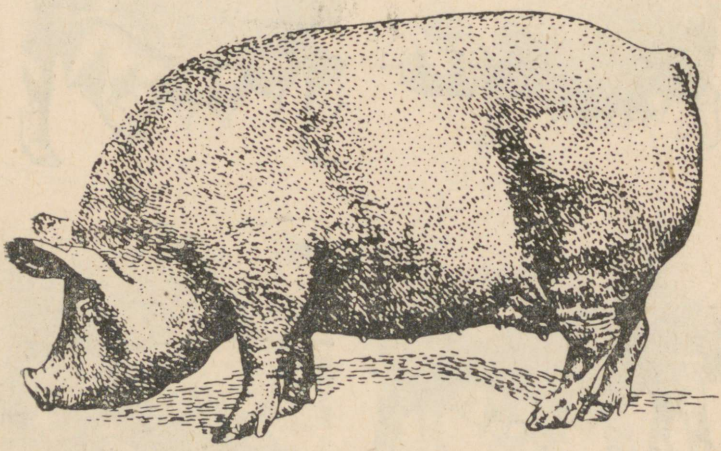
Joonis 28. Emiste udara ehitus: *A* ja *B* — normaalse ehitusega udar; *C* — udara mitteõige ehitus; *D* — kraaternisad (nisad on udarasse tõmbunud).

Kaalumispuuri mõõdeteks on: pikkus 2 meetrit, laius 1 meeter ja kõrgus 1,3 meetrit.

Sigade eluskaal märgitakse vastavasse vihikusse.



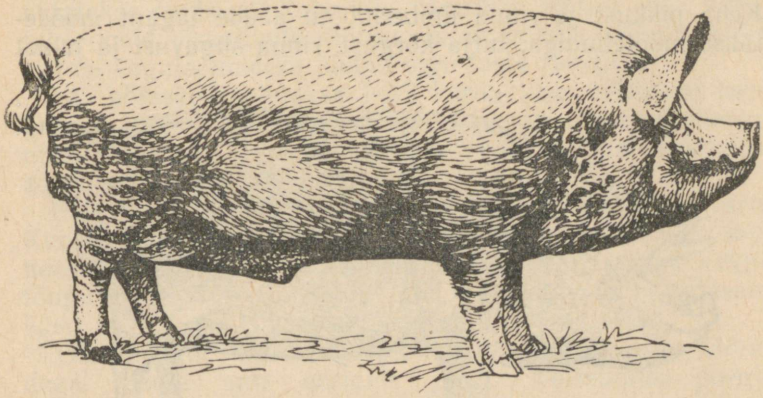
Joonis 29. Liha-rasvatüüpi kult.



Joonis 30. Rasvatüüpi emis.

Täiskasvanud sigu kaalutakse aasta lõpul inventeerimisel ja zootehnilise hindamise — boniteerimise eel. Noorsigu kaalutakse üks kuni kaks korda kuus.

Sigade eluskaalu suurenemine vanusjärkude järgi näitab nende varavalmivust. Suguloomadeks jäetud suurt valget tõugu sigu võib pidada varavalmivateks, kui nad saavutavad järgmise eluskaalu:



Joonis 31. Peekonitüüpi kult.

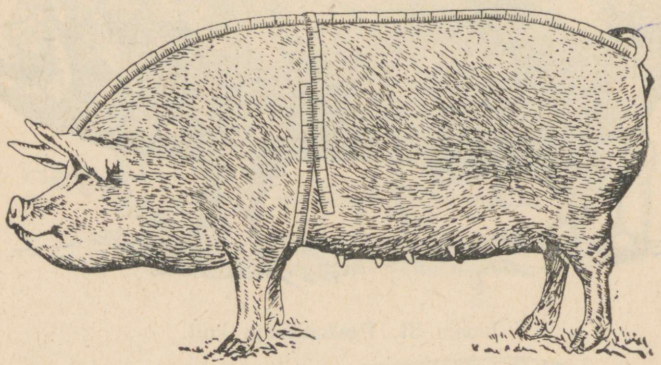
2	kuu	vanuses	14	kilogrammi
3	„	„	25	„
4	„	„	36	„
5	„	„	48	„
6	„	„	61	„
7	„	„	75	„
8	„	„	90	„
9	„	„	105	„
10	„	„	120	„
11	„	„	135	„
12	„	„	150	„

Eesrindlikes kolhoosides leidub sigu, kes on palju suurema varavalmivusega. Üldiselt aga tuleb taotleda, et iga siga saavutaks farmis vähemalt ülalmärgitud varavalmivuse.

Sigade varavalmivus oleneb söötmistingimustest ja pärilikkusest. Ristandsead paistavad silma väga suure varavalmivusega.

Sigade mõõtmine

Tavaliselt mõõdetakse ainult sugusigu — esimene kord 6-kuuseks saamisel, hiljem üks kord kuus. Tavaliselt võetakse järgmised mõõdud: turja kõrgus, keha pikkus, rinna ümbermõõt abade tagant, rinna sügavus ja rinna laius. Keha pikkust ja rinna ümbermõõtu abade tagant mõõdetakse mõõtelindiga, turja kõrgust, rinna sügavust ja laiust



Joonis 32. Sea keha pikkuse ja rinna ümbermõõdu mõõtmine.

mõõtekepiga. Enne kui mõõtma asuda, tuleb siga nii seisma asetada, et pea alumine osa, kael ja rind moodustaksid sirgjoone. Mõõtmised toimuvad sulus või tasasel platsil.

Emiste hindamine tonn-pesakonna järgi

Sead on võimelised andma, võrreldes teiste põllumajandusloomadega, teatud aja kohta kõige rohkem rasva ja liha. Sigade liha- ja rasvatootlikkus oleneb pesakondade suurusest ja emiste piimatootvusest, kuid samuti põrsaste varavalmivusest ja söötmistingimustest.

Kõrge tootlikkusega põrsapesakondi andvate emiste väljaselgitamine ja remontsigade valik nendest pesakondadest võimaldab seakarja kiiresti parandada.

Paljudes kolhoosides on võetud emiste hindamise aluseks lühim aeg, mille jooksul neilt saadud põrsapesakond saa-

vutab ühetonnise eluskaalu. Tavaliselt valitakse selleks esimest või teist korda poegivad emised. Tonn-pesakonna järgi hindamiseks eraldatud emiste nimekirjad esitavad kolhooside farmid rajooni põllumajandusosakonnale. Poegimiste ajal koostab zootehnik igast niisugusest emisest saadud põrsaste kohta akti. Põrsad märgistatakse ja kasvatatakse emise all kahe kuu vanuseks. Pärast seda hakatakse neid rikkalikult söötma ja nuumama. Tõufarmides ei tohi suguloomadeks jäetud sigu lasta rasvuda.

Iga põrsast kaalutakse 1—2 korda kuus. Viimane kaalumine toimub siis, kui pesakond on saavutanud ühetonnise eluskaalu. Kaalumise juures peab viibima jaoskonna zootehnik.

Praegu kuulub tonn-pesakonna rekord Krasnodari krai Kurgaani rajooni Stalini-nimelisele kolhoosile. Selle kolhoosi seatalitaja J. G. Minžulina valis välja suurt valget tõugu emise Volšebnitsa nr. 702, valmistas ta paarituseks hästi ette ja paaritas teda kuldiga Lafet nr. 311.

Tiinuse ajal söödeti Volšebnitsat mitmekesiste söötadega. Sööta anti normide järgi. Volšebnitsa poegis 6. märtsil 1951. aastal ja tõi 18 tervet, tugevat põrsast. Pärast poegimist söötis J. G. Minžulina emist piimatootvuse tõstmiseks rikkalikult. Et pesakond koosnes 18 põrsast, siis ei suutnud emis varustada põrsaid küllaldase hulga piimaga. Seepärast tuli põrsaid juba esimestest elupäevadest peale harjutada lehmapiimaga. Peale selle pandi sulgu põrsaste jaoks kergelt röstitud maisi- ja odrateri, samuti vett, puusütt ja kustutatult seisnud lupja. Verevaesuse ja pasanduse ärahoidmiseks hakati põrsastele kolmandast elupäevast andma rauavitrioli lahust (ühe liitri vee kohta 2,5 grammi rauavitrioli). Esialgu niisutati selle lahusega põrsaste imemise eel emise nisasid, hiljem lisati lahust lehmapiima ja pudru hulka.

Kliidest ning maisi ja odra jämejahust valmistatud putru hakati põrsastele söötma alates 10-ndast elupäevast. Täispiima anti põrsa kohta: esimesel dekaadil 140 grammi, teisel 270 grammi, kolmandal 310 grammi ja neljandal ainult 50 grammi, kusjuures samal ajal võeti põrsaste söödaratsioonidesse 2 liitrit lõssi põrsa kohta päevas. Alates viiendast dekaadist anti ainult lõssi: viiendal dekaadil 2,8 liitrit, kuuendal — 3,44 liitrit, seitsmendal ja kaheksandal — 4 liitrit, üheksandal — 4,5 liitrit, kümnendal — 5 liitrit ja üheteistkümnendal dekaadil 4,5 liitrit.

Jõusööta söödeti põrsa kohta kuu vanuselt 600 grammi, võõrutamise järel, kahe kuu vanuselt 1 kilogramm, kolmandal ja neljandal elukuul 2,2 kilogrammi päevas. Kuu vanustele põrsastele hakati andma värsket haljaslutserni, mis peenekshakitult segati pudru hulka, algul 140 grammi ja kahe kuu vanuselt 300 grammi päevas. Pärast võõrutamist suurendati lutserniannust põrsa kohta esimesel dekaadil ühe kilogrammini, viies selle neljandaks elukuuks kahe kilogrammini.

Sellise söötmise tulemusel kaalusid põrsad kuu vanuselt 8,9 kilogrammi, parimad neist isegi 12 kilogrammi. Kogu pesakond kaalus ühekuuselt 160,6 kilogrammi, kahekuuselt 359,9 kilogrammi, kolmekuuselt 743,5 kilogrammi ja kolme kuu viieteistkümne päeva vanuselt 1 tonn 34 kilogrammi. Võõrdepõrsaste keskmine eluskaal oli kahekuuselt 20 kilogrammi, kolmekuuselt 41,3 kilogrammi ja kolme kuu viieteistkümne päeva vanuselt 57,3 kilogrammi. Ööpäevane keskmine kaalujuurdekasv moodustas ühe kuu vanuseni 260 grammi, ühest kuni kahe kuu vanuseni 370 grammi, kahest kuni kolme kuu vanuseni 710 grammi ja viimase viieteistkümne päeva jooksul 1066 grammi. Parimate kesikute ööpäevased kaalujuurdekasvud ulatusid viimase 15 päeva kestel 1713—1800 grammini.

Selle rekordilise tonn-pesakonna üleskasvatamiseks kulutati 138 liitrit täispiima, 5018 liitrit lõssi, 2521 kilogrammi jõusööta ja 1350 kilogrammi rohtu.

Põrsapesakonna kaal 3 kuu 15 päeva vanuselt 1034 kilogrammi osutub maailmarekordiks.

Vologda oblasti Tšerepovetsi riikliku tõulava teenindada olevates kolhoosides kasutavad kolhoosnikud tonn-pesakondade kasvatamisel suurel hulgal kartuleid ja heinajahu. Nii kasvatas kolhoosi «Vtoraja Pjatiletka» seatalitaja U. A. Kuznetsova rasketel sõja-aastatel emiselt Junka nr. 4176 saadud 12 põrsast seitsme kuu vanuselt ühe tonni kahe kilogrammi raskuseks. Selle pesakonna kasvatamiseks kulus 405 kg täispiima, 746 kg lõssi, 178 kg kalajahu, 26 kg linakooke, 1853 kg muid jõusöötasid, 3286 kg kartuleid, 4811 kg naereid, 120 kg aganaid ja 1470 kg ristikheina.

Nagu toodud andmetest nähtub, kasvatati tonn-pesakond üles märksa väiksema lõssikogusega kui Krasnodari krai Stalini-nimelises kolhoosis, kasutades selle asemel rohkem kartuleid, mahlakaid söötasid ja ristikheina.

Tonn-pesakondi on võimalik kohalike söötadega kasvatada igas kolhoosis.

Paremaid tonn-pesakondi andvate emiste järglasi tuleb valida seakarja remondiks.

Tonn-pesakondadest valitud hästi üleskasvatatud emispõrsad on hiljem suure produktiivsusega.

Emiseperekondade loomine

Emiseperekond — see on rühm emiseid, kes põlvnevad ühisest kõrgetoodangulisest emisest, s. t. on selle tütred, tütretütred ja tütre-tütretütred. Emiste hindamine järglaste omaduste järgi ja kõrgetoodanguliste perekondade loomine kolhoosi farmis on zootehniku, farmi juhataja ja seatalitajate üks esmajärgulisi ülesandeid. Emiseperekondade loomise alal pälvib tähelepanu Orjoli oblasti Kolpnõ rajooni kolhoosi «Krasnõi Pahhar» seatalitaja Dotsenko töö emise Žiruhha nr. 3576 perekonna loomisel. Sm. Dotsenko hindas temale kinnistatud emiste hulgas eriti emist Žiruhhat nr. 3576, kes kaalus 225 kilogrammi, tõi palju põrsaid ja imetas neid hästi. Žiruhha keskmine sigivus oli 15 põrsast pesakonna kohta, pesakonna kaal ühe kuu vanuselt 75 kilogrammi. Sm. Dotsenko otsustas kasutada seda emist perekonna loomiseks. Sel eesmärgil paaritas ta Žiruhhat 1943. aasta sügisel väärtusliku kuldiga ja sai 25. veebruaril 1944. aastal suurearvulise põrsapesakonna. Nende hulgast valis ta neli emispõrsast, keda söötis hästi, saades nendest suurekasvulised emised: Žiruhha nr. 2292, kelle eluskaal oli 225 kilogrammi, sigivus 13 põrsast ja piimatootvus 71 kilogrammi; Žiruhha nr. 2290, kelle eluskaal oli samuti 225 kilogrammi, sigivus 13 põrsast ja piimatootvus 85 kilogrammi; Žiruhha nr. 2296, kelle sigivus oli 11 põrsast ja piimatootvus 64 kilogrammi, ning Žiruhha nr. 2300, kelle eluskaal oli 218 kilogrammi, sigivus 11 põrsast ja piimatootvus 60 kilogrammi. Saades Žiruhhalt nr. 3576 selliseid häid tütreid, jättis sm. Dotsenko suguloomadeks veel 3 tema tütart 6. juunil 1946. aastal sündinud ja 3 tütart 1. aprillil 1948. a. sündinud pesakonnast. Kõik madalatoodangulised emised praakis sm. Dotsenko järjekindlalt välja. Nüüd valib ta remontnooremisteks ainult neid, kes on sündinud selle perekonna parimatest emistest.

Farmis peab iga 30 emise kohta olema 3—4 perekonda.

Mõnedes perekondades annavad emised eriti häid järglasi, kui neid paaritada teatud kultidega. Sellised õnnestunud kombinatsioonid tuleb välja selgitada ja järgmiste paarituste puhul korrata.

Parimad emised, kelle järglased jäetakse suguloomadeks, eraldatakse valikrühma. Neid emiseid tuleb paremini sööta ja nende tootlikkust arvestada eriti hoolikalt. Väga sageli lähevad korratu zootehnilise arvestuse tõttu häid järglasi andvad emised vabade ja tiinete rühma üleviimisel teistega segamini ja neilt saadud põrsaid ei kasutata remondiks. Selleks, et üldises seakarjas väärtuslikke emiseid oleks kergem üles leida, tuleb neid märgistada, näiteks paremasse kõrva sälgu tegemisega. Igast 10-st põhikarjaemisest peab 3—4 emist kuuluma valikrühma.

Emispõrsaste valik suguloomadeks

Seakarja remondiks tuleb valida parimate, valikrühma eraldatud emiste põrsaid. Igast sellisest pesakonnast võetakse ühe-kahe kuu vanuses 3—5 parimat emispõrsast. Põrsad, kes ei ole küllaldaselt arenenud, kel on alla 12 normaalselt arenenud nisa, kel on kraaternisad (nisad on sissetõmbunud), üleliia kumer selg, nabasong või teisi kehaehituse vigu — neid seakarja remondiks ei valita. Mõnedel remondiks jäetud põrsastel ilmnevad kehaehituse vead, kasvus mahajäämus ja nisade ebakorrapärane areng hiljem. Ka need põrsad praagitakse välja.

Nooremiseid paaritatakse 9—11 kuu vanuselt, vähemalt 80-kilogrammise eluskaalu saavutamisel. Eesrindlikes majandites paaritatakse emiseid veebruari- ja märtsikuus. Kui massiline poegimine toimub suvel, laagrites, siis ei teki sigalas lisapinna vajadust poegimiste ajal.

Pärast poegimisi toimub nooremiste valik sigivuse ja piimatootvuse põhjal. Emise sigivust hinnatakse elusalt sündinud, normaalselt arenenud põrsaste arvu järgi. Ilmselt eluvõimetuid, väärarenenud ja surnult sündinud põrsaid ei võeta emiste sigivuse määramisel arvesse. Heaks peetakse emist, kes annab pesakonnaga 12 ja rohkem põrsast. Emiste sigivus oleneb nende kasvatamisest noores eas, samuti söötmisest ja pidamisest paarituseks ettevalmistamise ja tiinuse ajal. Väga suur tähtsus on ka paaritamiseks kasutatud kuldil ja paarituse õigel läbiviimisel.

Põrsaste elujõu näitajateks on nende elavus, erksus, võime leida kiiresti ema nisa ja imemaasumine, samuti suur sünnikaal. Normaalselt arenenud põrsas kaalub sündimisel 1—1,2 kilogrammi. Pesakonda peetakse heaks siis, kui ükski põrsas ei kaalu alla ühe kilogrammi. Pesakonda, milles kõik põrsad on ühesuguse kaaluga, nimetatakse ühtlikuks. Rasvunud, samuti ka lahjunud emised sünnitavad väikesi, alaarenenud, nõrku põrsaid.

Suure piimatootvusega emis, kel on 12—14 hästi arenenud nisa, võib toita ja üles kasvatada palju põrsaid. Emistel on 10 kuni 18 ja vahel isegi 20 nisa. Hästi valitud seakarjas on kõik emised suure piimatootvusega, mistõttu põrsad arenevad nende all jõudsalt. Harilikult kaaluvad põrsad ühekuuselt 7—8 kilogrammi, kahekuuselt (võõrutamisel) — 16—18 kilogrammi. Emistel ei ole kõik nisad ühesuguse headusega. Suuremal osal emistest on neli esimest nisapaari piimarikkamad kui tagumised. Eriti halvasti arenevad põrsad viienda nisapaari all. Kuid leidub ka emiseid, kellel kõik nisad on ühesuguse piimaanniga. Seda asjaolu tuleb emise nisade jagamisel põrsaste vahel arvesse võtta. Emise piimatootvus oleneb pärilikkusest, kasvamistingimustest ja tiinus- ning imetamisaegsest söötmisest. Piimatootvusele avaldab märgatavat mõju udara masseerimine.

Põrsad toituvad esimestel päevadel pärast sündimist ainult ema piimast. Mida rohkem emis piima eritab, seda paremini põrsad kasvavad. Seepärast määratakse emise piimatootvust põrsaste eluskaalu järgi ühe kuu vanuses. Emise piimatootvust peetakse heaks, kui põrsapesakonna kaal ühe kuu vanuses on 60—70 kilogrammi ja rohkem.

Selleks, et põhikarja jaoks saada üht kaheaastast emist, peab esialgselt valima 3—4 emispõrsast. Paarituseani tuleb nendest kasvatada kaks; pärast kontrollimist esimese poegimise järgi jäetakse parem neist suguemiseks. Teda kasutatakse põhikarjast vanaduse või madala tootlikkuse tõttu väljapraagitud emise asendamiseks.

Remontsigu tuleb valida igal aastal. Peab meeles pidama, et valitud remontnoorsead annavad esimese pesakonna aasta pärast ja et alles siis saab neid arvata põhikarja koosseisu. Remontnoorsigade valikul tuleb juhinduda majandile loomakasvatuse arendamise alal antud riiklikest plaaniülesannetest.

Ühekordsed emised

Eesrindlikud kolhoosid ja sovhoosid saavad palju põrsaid ja kasutavad riiklike lihamüügikohustuste täielikuks täitmiseks niinimetatud ühekordseid emiseid. Selleks valitakse kevadistest-suvistest pesakondadest lisaks remontemispõrsastele veel enamarenenud põrsaid, keda kasvatatakse üles ühe pesakonna saamiseks. Need nooremised paaritatakse järgmise aasta veebruari- ja märtsikuus. Poegimised toimuvad suvel, soojal ajal laagris. Pärast põrsaste võõrutamist jäetakse neist emistest kõige paremad põhikarja täienduseks, ülejäänud pannakse sügisel nuumale. Emiseid, kes poegivad üks kord ja seejärel pannakse nuumale, nimetatakse ühekordseteks emisteks. Nende nuumamise ajal on majandil palju kartuleid ja mitmesuguseid jäätmeid, mistõttu nad kolmekuuse nuumamise järel lähevad hästinuumatult tapaks.

EMISTE JA KULTIDE PAARIDEVALIK

Põlvnemistabel ehk sugupuu

Emiste ja kultide valikul paaritamiseks on vajalik teada nende põlvnemist. Sigade põlvnemine märgitakse üles põlvnemistabeli ehk sugupuu kujul erilistesse tõudokumentidesse. Põlvnemistabelis näidatakse kuldi või emise nimi, number, tootlikkus, arenemine, nende isa, ema ja kaugemaid eellasi iseloomustavad andmed. Ema ja isa moodustavad eellaste esimese rea, emapoolne vanaema (ema ema — Ee), emapoolne vanaisa (ema isa — Ei), isapoolne vanaema (isa ema — Ie) ja isapoolne vanaisa (isa isa — Ii) — eellaste teise rea. Kolmandasse eellaste ritta märgitakse vana-vanaisad ja vana-vanaemad, nii isa- kui ka emapoolsed, jne. Näitena on esitatud tabelis 31 kuldi Dratšun nr. 7679 põlvnemistabel. Dratšun kaalub 531 kilogrammi. Ta sündis Vologda oblasti Tšerepovetsi rajooni kolhoosis «Volna», üles kasvatati aga sama oblasti Prišeksna rajooni kolhoosis «Primer» seatalitaja P. A. Serõševa poolt.

Paarituste liigid. Eristatakse mittesugulus- ja sugulus-paaritust. Mittesuguluspaarituse puhul ei ole paaritatav kult ja emis omavahel sugulased. Suguluspaarituse kasutamine

toimub tavaliselt juhuslikult. Näiteks farmis kasvatatakse emispõrsaid seakarja remondiks, kuid ei soetata nendega mittesuguluses olevat kulti, ja nii juhtubki, et nooremiseid paaritatakse nende isa, venna või teiste sugulastega. Suguluspaaritus, eriti pikaajaline, rida põlvkondi kestev, põhjustab emiste sigivuse langust. Mõnikord kaasneb sellega põrsaste lõpmise suurenemine; täheldatakse ka. kesikute halvemat nuumumist. Suguluspaaritust ei tule kasutada. Juhtub ka, et suguluspaaritus toimub sellepärast, et ei osata paaritatavate loomade suguluses selgusele jõuda, ja seda isegi neil kordadel, kui nende põlvnemine on teada. Selleks, et paaritatava emise ja kuldi sugulusvahekorda kindlaks teha, tuleb kõrvutada nende põlvnemistabelid. Näitena toome kaks põlvnemistabelit: emise Dolina nr. 660 ja kuldi Zadornõi nr. 261 kohta.

Emise põlvnemistabel		Kuldi põlvnemistabel	
Dolina nr. 660		Zadornõi nr. 261	
Ema Dolina nr. 72	Isa Zadornõi nr. 19	Ema Duška nr. 52	Isa Zadornõi nr. 19

Ei ole raske märgata, et mõlemas põlvnemistabelis esineb eellaste esimeses reas üks ja seesama kult — Zadornõi nr. 19, see tähendab, et Dolinal nr. 660 ja Zadornõil nr. 261 on ühine isa. Emad on neil aga erinevad. Seepärast on mainitud kult ning emis omavahel suguluses kui poolvend ja poolõde.

Järgnevas on toodud näide kaugemast sugulusest.

Ka neis põlvnemistabelites esineb kuldi ja emise eellaste seas üks ja seesama kult — Svat nr. 3, kuid juba eellaste teises reas.

Eristatakse lähissugulusaretust, kui ühine eellane esineb esimeses või teises eellaste reas, mõõdukat sugulusaretust, kui ühine eellane esineb kolmandas või neljandas eellaste reas, ja kaugsugulusaretust, kui ühine eellane asub viiendas ja kaugemas eellaste reas.

Enne paaritusplaani koostamist tuleb emiste põlvnemistabelid kõrvutada kultide põlvnemistabelitega ja kui avastatakse neil ühiseid eellasi, siis märgitakse kaardile: «Suguluses nii ja niisuguse kuldiga, ühiseid eellasi esineb

Eellaste read

	Esimene	Teine	Kolmas	Neljas
Dratšun nr. 7679, sündinud 19. märtsil 1947. aastal Tšerepovetsi rajooni kolhoosis «Volna». Asub	Isa Dratšun nr. 709 (kolhoos «Budjonnovets» Meždurečenski rajoonis). Eluskaal 270 kilogrammi	Isa isa (Ii) Dratšun nr. 4069. Eluskaal 242 kilogrammi (kolhoos «12. Detsember»)	Iii Dratšun nr. 4805 (Nikonovskoje tõusovhoos)	Iiii Dratšun nr. 5999
				Iiie Volšebnitsa nr. 900
			Iie Rimka nr. 3738 (kolhoos «Politotdelets»)	Iiei Lafet nr. 3595
				Iiee Rimka nr. 1080
		Isa ema (Ie) Junka nr. 286. Eluskaal 227 kilogrammi (kolhoos «Budjonnovets»)	Iei Lafet nr. 7523 (kolhoos «Krasnõi Lutš»	Ieii Lafet nr. 3665
				Ieie Piterka nr. 108
			Iee Junka nr. 6780 (kolhoos «Nelazkoje»)	Ieei Sultan nr. 1219
				Ieee Junka nr. 770

	Esimene	Teine	Kolmas	Neljas
Vologda oblasti Prišeksna rajooni kolhoosis «Primer». Eluskaal 531 kilogrammi	Ema Jalta nr. 68. Eluskaal 200 kilogrammi, sigivus 12 põrsast pesakonna kohta, pesakonna kaal kuuvanuselt 70 kilogrammi (kolhoos «Novaja Žizn»)	Ema isa (Ei) Smaragd nr. 5343. Eluskaal 261 kilogrammi (kolhoos «Svobodnõi Trud»)	Eii Smaragd nr. 4815 (Nikonovskoje tõusovhoos)	Eiii Smaragd nr. 6313
				Eiie Reklama nr. 772
			Eie Junka nr. 1336 (kolhoos «Nelazkoje»)	Eiei Stalaktit nr. 389
				Eiee Junka nr. 4116
		Ema ema (Ee) Jalta nr. 4104. Eluskaal 250 kilogrammi (kolhoos «Aktivist»)	Eei Lafet nr. 4543 (Nikonovskoje tõusovhoos)	Eeii Lafet nr. 6785
				Eeie Tšornaja Ptitška nr. 1386
			Eee Jalta nr. 7440 (kolhoos «Aktivist»)	Eeei Samoutška nr. 517
				Eeee Jalta nr. 376

Emise Beatrissa nr. 68 põlvnemistabel				Kuldi Svat nr. 43 põlvnemistabel			
Ema Beatrissa nr. 32		Isa Svat nr. 17		Ema Volšebnitsa nr. 6		Isa Svat nr. 31	
Ema ema Beatrissa nr. 10	Ema isa Lafet nr. 1	Isa ema Gvozdika nr. 4	Isa isa Svat nr. 3	Ema ema Volšebnitsa nr. 8	Ema isa Sekret nr. 5	Isa ema Taiga nr. 10	Isa isa Svat nr. 3

selles ja selles eellaste reas». Seda märkust läheb vaja paaridevalikul.

Selleks, et suguluspaaritust vältida, tuleb majandil aegajalt juurde osta kulte, kes seakarjaga ei ole suguluses. Samuti võib soovitada kolhooside farmidel omavahel ja kolhooside farmidel sovhoosidega teostada kvaliteedilt võrdsete noorkultide ja parimate täiskasvanud kultide vahetamist.

Mõningatel juhtudel on suguluspaaritus vajalik. Enamasti kasutatakse seda uute tõugude aretamisel, kui aretuskäigus loomadel ilmnenud häid omadusi tahetakse kinnistada järglastele. Tavaliselt toimub suguluspaaritus spetsialisti järelevalvel. Selleks valitakse paaritamiseks kõrgetoodangulisi, tugeva kehaehitusega loomi, keda söödetakse rikkalikult mitmekesiste söötadega. Saadud järglastest jäetakse suguloomadeks kasvatamiseks kõige elujõulisemad.

Kultide valik ja paaridevalik

Sugukult peab olema hästi arenenud, tugeva kehaehitusega, omama vähemalt 12 nisa ja põlvnema kõrgetoodangulistest vanematest. Peale selle tuleb kulte hinnata nende tütarde ja poegade väärtuse järgi. Kulte hakatakse paarituseks kasutama 10—12 kuu vanuselt.

Kuldi valikul selle või teise emise paaritamiseks tuleb kõigepealt välja selgitada, kas nad ei ole omavahel sugulased. Juhul, kui nad on lähedalt sugulased, ei tohi neid paaritada. Edasi tuleb zootehnilise arvestuse põhjal kindlaks teha emise tootlikkus (kui ta on varem juba poeginud) ning kuldi ja emise vanemate, samuti nende vendade ja õdede aretusväärtus ja pöörata tähelepanu paaritatavate loomade tervisele ja kehaehitusele. Paaritada ei

tohi emiseid kultidega, kellel on ühesugused vead. Näiteks sageli on emised küll sigivad, kuid seejuures väikesekasvulised. Nende paaritamiseks tuleb valida kult, kes põlvneb hästi sigivast emisest ja on ühtlasi suure kasvuga.

Tabel 32

Paaritusplaan

Emise nimi ja number	Põrsaste võõrutamise aeg	Planeeritud paaritamise aeg	Kuldid		Paaritamisaeg	Paarituste kordamine			Poegimisaeg		Pesakonna nr. ja poegimise arvestuse raamatu lehekülg
			Paaritamiseks määratud	Paaritanud		1. kord	2. kord	3. kord	Loodetav	Tegelik	
Skazka nr. 52	25. IV	10. IV	Põhikult Svat nr. 3	Svat nr. 3	12. IV	1. V	—	—	—	—	Inv. nr. 32, lk. 16
			Asendaja kult Sekret nr. 13.	Sekret nr. 13	—	—	20. V	—	11. IX	13. IX	

Paaritusplaan

Paaritusplaanide koostamine peab toimuma vähemalt kaks korda aastas: talvel — detsembrikuus ja suve lõpul — augustikuus. Paaritusplaanis märgitakse iga emise kohta tema nimi, kõrvanumber ja põrsaste võõrutamise aeg enne paaritamist. Näiteks kavatsetakse emiselt Skazka nr. 52 võõrutada kevadised põrsad 25. aprillil. See võimaldab teda paaritada 10. aprillil, s. o. teisel imetamiskuul.

Suures farmis võib olla mitu kulti. Sel puhul tuleb iga emise paaritamiseks määrata kult, kellega on eeldusi saada kõige paremaid tulemusi. Näiteks on emiselt Skazka nr. 52 saadud varem häid järglasi paaritades teda kuldiga Svat nr. 3, vähe halvemaid järglasi on andnud paaritamine kuldiga Sekret nr. 13. Seepärast märgime paaritusplaani selle emise paaritamiseks põhikuldina

Svat nr. 3. Kuid võib juhtuda nii, et ühele kuldile kinnistatud emised hakkavad indlema ühel ja samal päeval. Et paaritamine ei jääks teostamata, selleks määratakse iga emise paaritamiseks veel «asendaja-kult». Emisele Skazka nr. 52 on selliseks «asendaja-kuldiks» Sekret nr. 13.

Paaritamise kuupäev (ümberindluse puhul ka teist või kolmandat korda teostatud paaritamine) märgitakse selle kuldi reale, kellega paaritamine toimus. Näiteks on kuldi Svat nr. 3 real näidatud, et ta paaritas emist Skazka nr. 52 12. aprillil ja teist korda 1. mail. Kuid emis ei jäänud ka siis veel tiineks, mistõttu teda paaritati 20. mail kuldiga Sekret nr. 13. Seepärast märgiti 20. mai paaritus kuldi Sekret nr. 13 reale.

SIGADE MÄRGISTAMINE

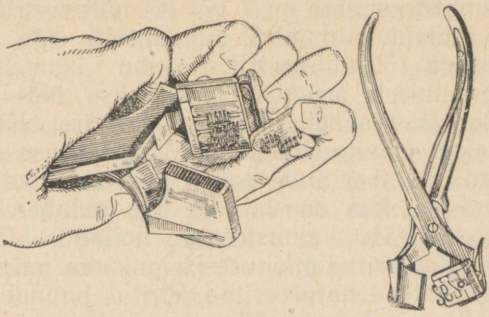
Sigade märgistamise ülesandeks on esijoones seakarja inventeerimine ja kaalujuurdekasvude kontrollimise võimaldamine nuumamisel. Põrsaid märgistatakse esimene kord sündimisel. Igale põrsale märgitakse keemilise pliiatsiga seljale tema järjekorranumber pesakonnas. Kolmandal või neljandal päeval pärast sündimist pannakse põrsale vasakusse kõrva kaks püsivat numbrit: üks — põrsa järjekorranumber pesakonnas — kõrva tippu; teine — pesakonnanumber — kõrva keskkohta.

Pesakonnanumber on ühes pesakonnas sündinud põrsastele ühesugune. Antud aastal esimeses pesakonnas sündinud põrsad saavad number ühe. Iga järgmine põrsapesakond saab järjekorras suurema numbri.

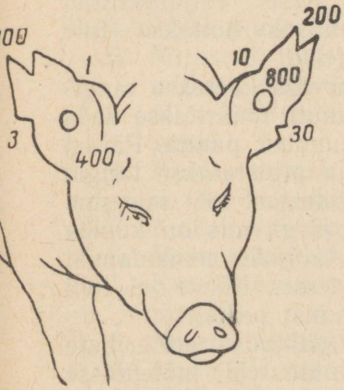
Andmed emise poegimise kohta ja põrsaste numbrid märgitakse juurdesündide arvestuse raamatusse. Kahe kuu vanuselt (võõrutamisel) pannakse igale põrsale paremasse kõrva kasvanduse ehk inventarinumber. Kultpõrsad märgistatakse paaritute ja emispõrsad paarisarvudega. Individuaalnumbrid algavad iga aasta või mitme aasta tagant jälle uuesti algusest peale.

Kasutatakse kaht märgistamise viisi: tätoveerimist ja sälkimist.

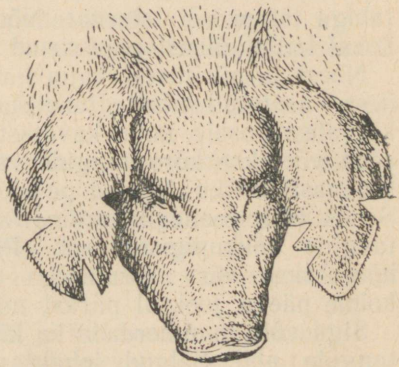
Tätoveerimisel pannakse number põrsale kõrva eritangide abil, mida võib saada Zoovetvaru rajoonidevahelisest veterinaarapteegist. Tätoveerimistange on mitmesuguse suurusega: pesakonnanumbrite panemiseks tarvitatakse



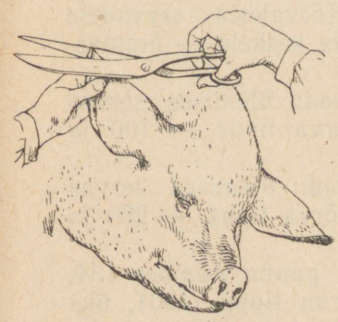
Joonis 33. Tätoveerimistangid sigade märgistamiseks.



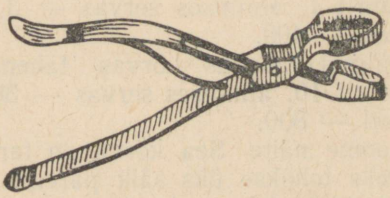
is 34. Kõrvasälgud ja nende numbriline tähendus.



Joonis 35. Sälkudega tehtud number 154 sea kõrvades.



Joonis 36. Põrsa kõrvade sälkimine kääride abil.



Joonis 37. Sälkimistangid.

tange, mille numbrite suurus on 7 või 10 millimeetrit, kasvanduse ehk individuaalnumbri panemiseks aga tange numbrite suurusega 15 millimeetrit.

Enne nummerdamisele asumist märgitakse üles põrsa järjekorranumber ja pesakonnanumber. Seejärel võetakse tangid ja valitakse soovitud number. Märgistamise eel on soovitav pigistada number enne paksu paberi või kartongi sisse, kontrollimiseks, kas on valitud õige number. Tätoveerimiseks vajalik värv valmistatakse hollandi tahmast, segades seda denatureeritud piirituses hapukoore paksuseks massiks. Kui majandis denatureeritud piiritus puudub, võib kasutada karboolhapet. Tahma võib osta või ka ise valmistada. Selleks niisutatakse takke petrooleumis ja põletatakse. Samaks otstarbeks võib kasutada hästi väljakeeratud tahiga lampi või laternat. Nõe kogumiseks hoitakse tule kohal kulbitaoliselt painutatud raudplekki.

Nõest ja piiritusest valmistatud värviga kaetakse tangidesse asetatud nõelte teravikud, samuti määritakse seda kõrvalesta osale, kuhu kavatsetakse number panna. Pärast seda võetakse kõrv tangide vahele ja pigistatakse tangid tugevasti kokku. Nõelad peavad kõrvalestast läbi minema. Selles võib veenduda erilise krigina järgi, mis on kuulda tangide kokkupigistamisel. Pärast tangide eemaldamist hõõrutakse värv sõrmedega haavadesse. Kõrva ei tohi kolme päeva jooksul pärast märgistamist pesta.

Sigu võib nummerdada ka kõrvade sälkimise teel eriliste tangide abil. Sälgud tehakse kas ühte või mõlemasse kõrva, sõltuvalt numbri suurusest. Kui eritangid puuduvad, võib imikpõrsaid sälkida tavaliste kääridega. Iga sälk tähistab teatud numbrit. Sälke kombineerides võib looma märgistada igasuguse numbriga. Kõrvalesta servadele tehakse kolmnurksed sälgud, kõrvalesta keskele — ümmargused augud.

Sälgud paremas kõrvas tähendavad: ülemises servas numbrit 1, alumises servas — 3, kõrva tipus — 100 ja keskel — 400.

Sälgud vasakus kõrvas tähendavad: ülemises servas numbrit 10, alumises servas — 30, kõrva tipus — 200 ja keskel — 800.

Toome näite. Sea kõrva on tarvis panna number 154. Selleks tehakse üks sälk parema kõrva tippu (100), üks sälk vasaku kõrva alumisse serva (30), kaks sälku vasaku kõrva ülemisse serva (kumbki 10), üks sälk parema kõrva

alumisse serva (3) ja üks sälk parema kõrva ülemisse serva (1). Sälkudega tähistatud numbrite kogusumma moodustabki nõutava arvu: 100 + 30 + 10 + 10 + 3 + + 1 = 154.

Selleks, et kõrv sälkude kohal mädanema ei hakkaks, tuleb see sälkimise eel sooja veega hoolega puhtaks pesta, desinfitseerida 2-protsendilise lüsoolilahusega ja kuivatada kuivaks puhta rätikuga. Enne sälkimisele asumist tuleb joonestada paberile seakõrv ja seal pliiatsiga ära märkida sälkimise kohad vastava numbri saamiseks.

Kontrollküsimused

1. Mille poolest erineb puhasaretus ristlusest?
2. Milliseid ristlusviise kasutatakse seakasvatuses ja millistel juhtudel?
3. Mida mõistetakse sugulus- ja mittesuguluspaaritusega?
4. Kuidas toimub paaritusplaani koostamine ja milleks on see vajalik?
5. Kuidas valitakse noorsigu seakarja remondiks?
6. Mida mõistetakse «ühekordse emise» all?
7. Kuidas toimub emiste hindamine tonn-pesakonna järgi?
8. Mis on emiseperekond ja kuidas see luuakse?
9. Mis otstarbel sigu kaalutakse?
10. Milliseid märgistusviise kasutatakse seakasvatuses?

9. PEATÜKK

SEAKASVATUSHOONED

SEAFARMI ASUKOHA VALIK

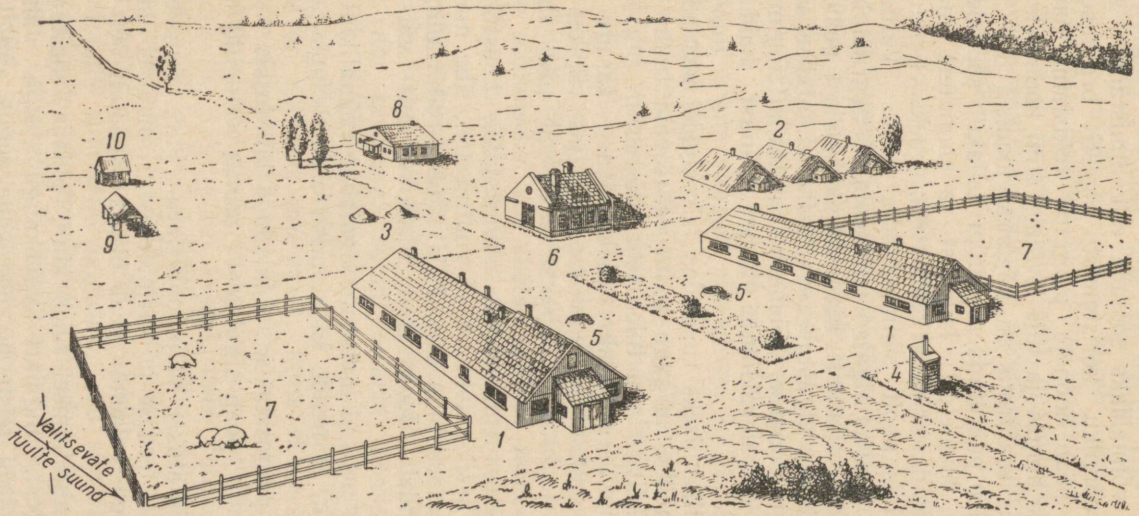
Koha õigest valikust seafarmi rajamiseks oleneb sigade pidamise olukord ja nende talitamise hõlpsus. Farmi hooned püstitatakse sobivale maa-alale, mis asub võimalikult lähedal farmilähedasele söödakülvikorrale ja karjamaale.

Seakasvatushoonete ehitamiseks valitud maa-ala peab eelkõige olema kuiv, mittesoostunud, pinnalt tasane, väikese, kuid küllaldase kallakuga vihma- ja lumevee äravooluks. Farmi maa-alal peab leiduma vajalikul hulgal heakvaliteedilist vett sigade joogiks, majandustarbeks ja tuletõrje vajadusteks. Maa-ala pinnas peab olema kindlapõhjaline ja võimalikult sügava põhjavee seisuga (mitte vähem kui 2 meetrit). On nõutav, et valitud maa-alale saaks paigutada kõik vajalikud hooned, jooksuaiad ja muud ehitused ning et oleks võimalik farmi edasine laiendamine. Farmi asukohaks valitud maa-ala peab maastiku kallakult asuma elamute ja ühiskondlike hoonete suhtes madalamal ja neist allpool valitsevaid tuuli, veterinaar-raviotstarbelistest hoonetest aga kõrgemal ja pealpool valitsevaid tuuli. Taraga ümbritsemata farmi maa-ala piir peab olema maanteedest vähemalt 100 meetri kaugusel.

Maa-ala kõlblikkus määratakse kindlaks farmi asukoha valiku kooskõlastamisel riikliku sanitaar-inspektsiooni ja veterinaar-järelevalve kohalike organitega.

HOONETE PAIGUTUS

Peale sigade pidamiseks vajalike põhimiste hoonete, s. o. sigalate, peavad seafarmis olema vajalikud abiehitused, nagu söödaköök, söödalaod ja -hoidlad, sõnnikuhoid-



Joonis 38. Seakasvatushoonete paigutus farmi maa-alal: *1* — sigalad, *2* — juurviljakeldrid, *3* — siloaugud, *4* — käimla, *5* — virtsakaev, *6* — söödaköök, *7* — jooksuaiad, *8* — teenistusruum, *9* — varjualune, *10* — inventari- ja söötade ruum.

lad ja teised. Kõik need ehitused tuleb paigutada valitud maa-alale nii, et see looks soodsad tingimused sigade pidamiseks ning võimaldaks söötade ettevalmistamist, sigade söötmist ja sõnniku koristamist õigesti organiseerida. Samaaegselt peab hoonete paigutus takistama haiguste levikut sigade hulgas ja tule levikut farmi hoonetele. Ehituste paigutus seafarmis on näidatud joonisel 38.

Sigalad tuleb paigutada maastiku kallakult söötade ettevalmistamise hoonetest, ladudest ja elamutest madalamale, kuid sõnnikuhoidlast kõrgemale, selleks et pinnavesi valguks sigalate poolt sõnnikuhoidla poole. Valitsevate tuulte suhtes peavad sigalad paiknema söödagrupi hoonetest ja elamutest allatuult, kuid sõnnikuhoidlast pealetuult.

Parema päikesevalgustuse saamiseks ehitatakse sigalad pikuti põhjast lõunasse. Olenevalt maastiku tingimustest võib lubada kõrvalekaldumisi antud suunast, kuid mitte üle 30 kraadi.

Soojuse säilitamiseks ruumides talvekuudel peavad hooned asetsema ühe nurgaga vastu valitsevaid tuuli, hoone alalised sissekäigud aga tuleb teha allatuult.

Sigalate juurde ehitatakse jooksuaiad — taraga piiratud platsid sigadele jalutamiseks ja väljas värskes õhus viibimiseks. Jooksuaiad tehakse tavaliselt piki sigalate külgseinu, hoonest veidi eemale.

Ühe põrsastega emise kohta arvestatakse 12—15 ruutmeetrit, ühe kesiku kohta 4—5 ruutmeetrit, ühe nuumiku kohta 5 ruutmeetrit ja ühe kuldi kohta 30 ruutmeetrit jooksuaia pindala. Jooksuaiad piiratakse latt- või laudtaraga.

Abiehitused peavad asetsema sigalatele võimalikult lähedal ja selliselt, et nende kasutamine oleks hõlpus ja soodustaks tööd.

Söödaköök paigutatakse söödaladude lähedusse.

Sõnnikuhoidla peab sigalatest asuma 50—100 meetri kaugusel.

Isolaator ehitatakse väljapoole farmi piire, eemale üldkasutatavatest teedest ja karjateedest. Isolaatori ja seakasvatushoonete vahemaa peab olema vähemalt 500 meetrit.

Hoonete paigutamisel tuleb kinni pidada sanitaar- ja tuletõrjenõuetest. Sigalate vahekaugus olgu vähemalt 30 meetrit, farmi teiste hoonete vahekaugus aga 15—30 meetrit, olenevalt seinte ja katuste tulekindlusest.

Sigalate kaugus veiselautadest, lambalautadest ja tallidest peab olema vähemalt 50 meetrit. Heakorra eesmärgil tuleb ümber farmi, piki läbisõidu teid, samuti hoonete vahele rajada haljasalad kiirelt kasvavatest puudest ja põõsastest. Sellised haljasalad kaitsevad hooneid külmade tuulte ja lumetuiskude eest, parandavad farmi maaala sanitaarseid tingimusi ja takistavad tule levikut tulekahju juhtudel.

SIGALATE EHITUS

Hooned sigade pidamiseks võivad olla mitmesugused. Farmides, kus on alla 25 emise, ehitatakse sigade pidamiseks üldsigalad. Sellistes sigalates peetakse kogu seakarja — kulte, emiseid, kesikuid ja nuumikuid. Farmides, kus emiste arv on suurem kui 25, ehitatakse emistele koos kuni 4 kuu vanuste põrsastega, kesikutele ja nuumikutele eraldi sigalad.

Sigala seesmised mõõted on tavaliselt: laius 7—9 meetrit, kõrgus põrandast laeni vähemalt 2,2 meetrit, kuid mitte üle 2,6 meetri, pikkus oleneb sigade arvust. Peale põhiruumide, s. o. sigade pidamisruumi, kus asuvad sulud, peavad igas sigalas olema kõrvalruumid, nagu «söökla» sigade söötmiseks, söödaköök söötade ettevalmistamiseks, paaritusruum ning ruumid inventari ja allapanu hoidmiseks.

Sigade pidamisruum. Üldsigalates ja nuumsigalates paigutatakse sulud tavaliselt pikuti sigalat külgseinte äärde kahte ritta, kusjuures ruumi keskele tehakse sööda-sõnnikukäik. Sugusigalates, kus peetakse tõuemiseid ja põrsaid, paigutatakse sulud ruumi keskele, eriti kui sigala seinad on tellistest või paest, kuna sööda-sõnnikukäigud tehakse külgseinte äärde. Sulgude selline paigutus kaitseb sigu külmetushaiguste eest. On kasutamisel ka sulgude paigutusviis, kus ruumi keskel, kahe sulgude rea vahel, on söödakäik või sööda-sõnnikukäik ja piki külgseinu kitsas sõnnikukäik või käik ainult sigade väljalaskmiseks. Juhul, kui sigalas on eraldi söödakäik ja sõnnikukäigud, on võimalik sulu-uste paigutuse abil sõnnikukäiku kasutada sulgude laiendamiseks, moodustades niinimetatud liitsulud. Liitsulgudega sigalate ehitamine on veidi kulukam, kuid sigade talitamine see-eest märksa hõlpsam. Nuumsigalates on kasutamisel ka neljarealine sulgude

paigutusviis, kahe sööda-sõnnikukäiguga. Sulud tehakse 5—6-ruutmeetrise põrandapinnaga, kusjuures sulgude pikkus (sügavus) peab olema 2,5—3 meetrit. Kultide sulud tehakse suuremad, nimelt 7,5—9-ruutmeetrise ja nuumikute sulud 10—15-ruutmeetrise põrandapinnaga.

Laudaperioodil peetakse sigu sulgudes rühmadena või üksikult. Sugukulte peetakse sulgudes üksikult, tõuemiseid tiinuse esimesel kahel kuul kahekaupa, kolmandal ja neljandal tiinuskuul üksikult, tarbeemiseid esimesel tiinuskuul 3—4-kaupa, teisel ja kolmandal tiinuskuul kahekaupa ning neljandal tiinuskuul üksikult. Poeginud emiseid koos põrsastega peetakse üksikult, eri sulgudes, kusjuures sulgu saab suurendada poole kõrval asuva sulu võrra, mis jäetakse põrsaste kasutada.

2 kuni 4 kuu vanuseid sugu- ja tarbepõrsaid peetakse sulgudes 8—10-kaupa, 4 kuni 8 kuu vanuseid remontkesikuid 4—5-kaupa ja vanemaid 2—3-kaupa. Sugukulte, vanusega 4 kuni 8 kuud, peetakse sulgudes 2—3-kaupa, vanemaid aga üksikult.

Nuumikuid paigutatakse ühte sulgu rasvanuuma puhul 5 ja poolrasvanuuma puhul 10—15 tükki.

Sulu põrandapinna normid ühe sea kohta on järgmised: sugukultidele 8 m², paaritamata ja kuni kaks kuud tiinetele emistele 1,5—3 m², emistele kolmandal tiinuskuul 2,5—6 m², emistele neljandal tiinuskuul 5—6 m², poeginud emistele põrsastega 7,5—9 m², kuni 4 kuu vanustele võõrdepõrsastele 0,5—0,6 m², 4 kuni 8 kuu vanustele remontkesikutele 1,2—1,5 m², 4 kuni 8 kuu vanustele sugukultidele 1,6—2 m², nuumkesikutele 4 kuni 8 kuu vanuses 0,7—0,9 m² ja 8 kuni 12 kuu vanuses 1,1—1,2 m².

Sigade söötmiseks ja sõnniku väljaviimiseks määratud sulgude vahel asuv sööda-sõnnikukäik tehakse laiusega 2 meetrit. Sigade väljalaskmiseks tehtud põikkäigu laius on täiskasvanud sigade sigalates 1,4—2,1 meetrit ja noorsigade sigalates 1,4—1,9 meetrit.

Kõrvalruumid. Sigalas võivad olla kõrvalruumid: sigade söötmiseks («söökla»), söötade ettevalmistamiseks (sööda-köök), sigade paaritamiseks, sigade peseiniseks ja puhastamiseks, inventari ja allapanu hoidmiseks ja teenistusruum.

S ö ö t m i s r u u m ehk niinimetatud söökla ehitatakse sugu-, noorsigade ja üldsigalatesse. Tavaliselt paigutatakse söötmisruum sigala keskossa tehtud juurdeehitusse,

mis jaotatakse sel puhul eraldi osadeks üksikute sigade ja searühmade söötmiseks ning sisustatakse paigaldatud künadega. Sigade söötmine toimub 2—3 vahetuses. Söötmisruumi kasutamine parandab söötmistingimusi ja vähendab sulgude reostamist.

Sigade arv, mida on võimalik sööta mõlemas söötmisruumi osas, peab vastama sigade arvuga sigala sulgudes.

Söödaköök tehakse üldsigalatesse, paigutatuna tavaliselt juurdeehitusse söötmisruumi kõrvale. Söötmis- ja muudest ruumidest eraldatakse söödaköök tulekaitsemüüriga. Söödaköögis eraldatakse ruum atsidofiilpiima ja muude söötade ettevalmistamiseks põrsastele.

Sigade pesemis- ja puhastamisruum, mis koosneb duši ja kuivatamisosadest, tehakse sugusigalatesse.

Sigade paaritusruum ehitatakse sigalate juurde, kus peetakse kulte. Sigala põhiruumidest eraldatakse paaritusruum kapitaalvaheseinaga. Üldsigalates kasutatakse paaritusruumidena tambureid (tuulekodasid).

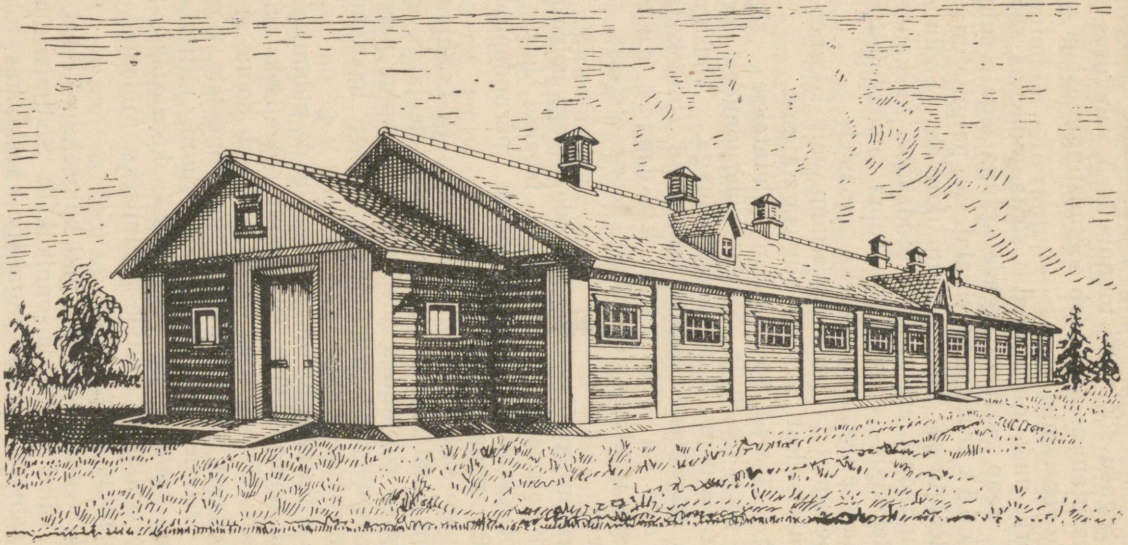
Inventari ja allapanu hoidmise ruumid tehakse igasse sigalasse, tavaliselt hoone otstesse, tuulekodade kõrvale.

Teenistusruum erirõivastuse ja koduapteegi hoidmiseks, samuti tootmisarvestuse pidamiseks tehakse kas sigala keskossa või otstesse. Teenistusruumi põrandapind on ligikaudu 10 ruutmeetrit.

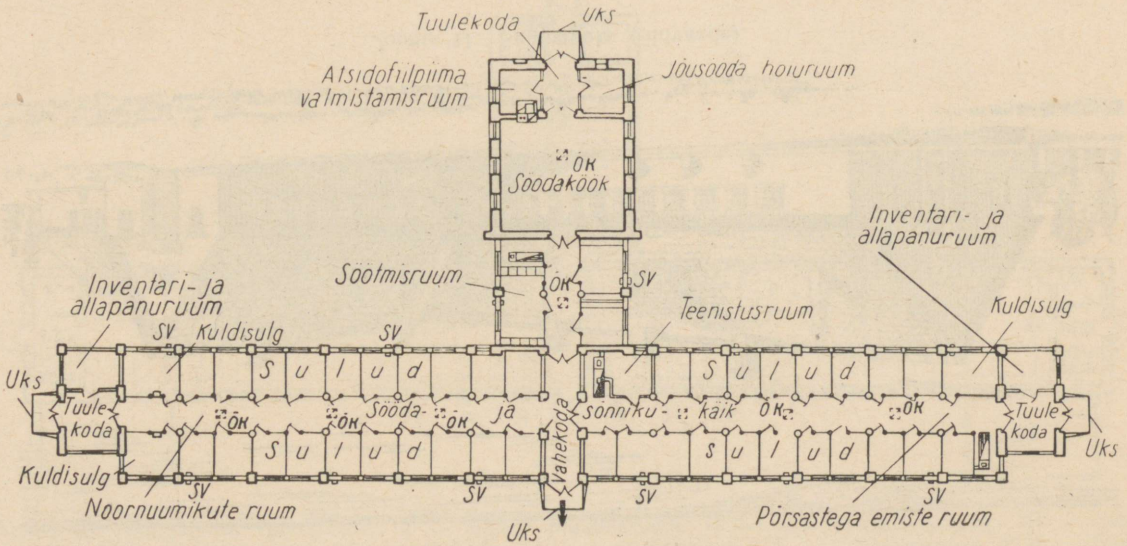
Sigalad tuleb ehitada ainult NSV Liidu Põllumajanduse Ministeeriumi poolt kinnitatud tüüpprojektide järgi. Tüüpprojektide järgi ehitatud hooned vastavad kõige paremini seapidamise nõuetele ja võimaldavad kõigi töömahukate protsesside mehaniseerimist.

Üldsigala ehitatakse nuum- ja sugusigade pidamiseks ja on kujutatud joonistel 39 ja 40. Sigade pidamiseks on selles kaks ruumi. Üks nendest, köetav, asetseb hoone parempoolses osas ja on määratud põrsastega emistele, tiinetele emistele ja võõrdepõrsastele. Teine ruum, mitteköetav, asetseb hoone vasakpoolses osas ja seda kasutatakse kesikute, vabade emiste ja kultide pidamiseks. Mõlemad ruumid on sisustatud sulgudega.

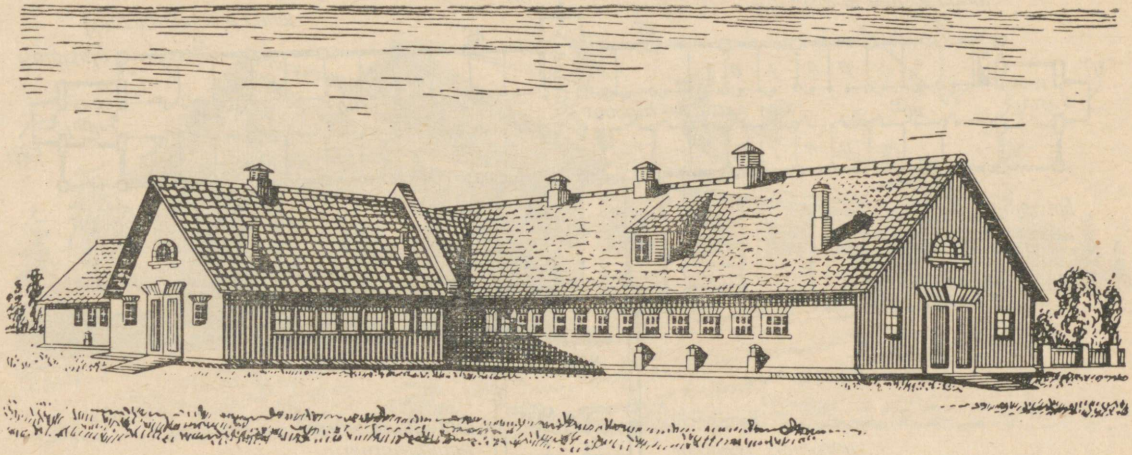
Sulud paiknevad kahes reas, piki külgseinu. Keskel, sulgude ridade vahel on sööda-sõnnikukäik. Söötmisruum ja söödaköök asuvad sigala tagakülje keskkohas olevas juurdeehituses. Söötmisruum on vahekoja kaudu ühenduses sigade pidamisruumidega ja ukse kaudu vahetult



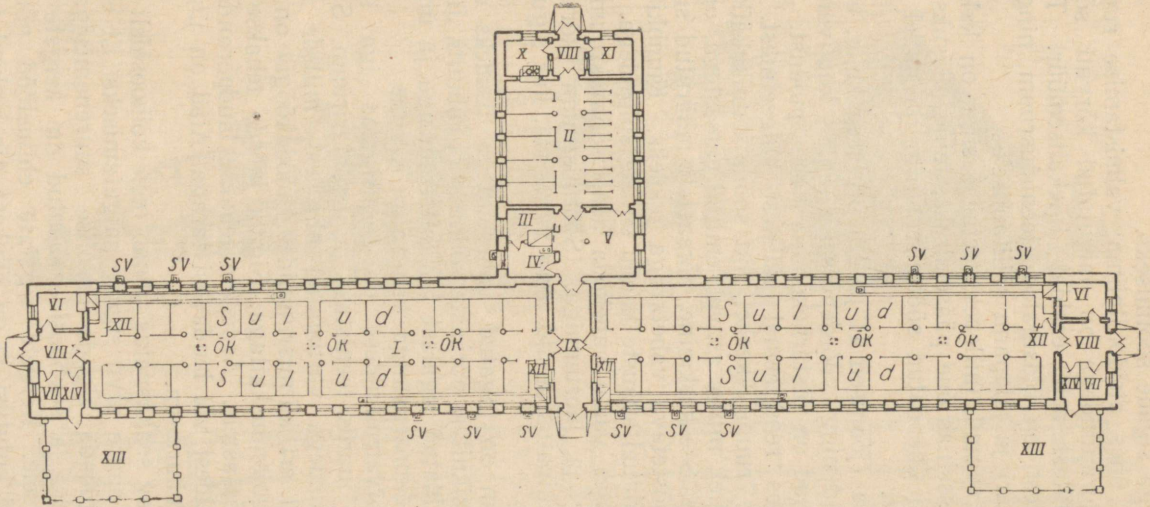
Joonis 39. Üldsigala (üldvaade).



Joonis 40. Üldsigala (põhiplaan).



Joonis 41. Sugusigala (üldvaade).



Joonis 42. Sugusigala (põhiplaan): I — sigade pidamisruum, II — sigade söötmisruum, III — pesemisruum, IV — kuivatusruum, V — vahekoda, VI — teenistusruum, VII — inventariruum, VIII — tuulekoda, IX — vahekoda, X — söötade soojendamise ruum, XI — ladu, XII — küttekolle, XIII — jooksuaed, XIV — käik jooksuaeda.

söödaköögiga. Söötmisruum on jagatud kolmeks ja sisustatud künadega sigade söötmiseks.

Söödaköök ühes atsidofiilpiima valmistamise ruumi ja jõusööda hoiuruumidega on paigutatud kõrvuti söötmisruumiga, millest neid eraldab tulekaitsemüür. Teistest kõrvalruumidest on üldsigalas teenistusruum ning kaks ruumi inventari ja allapanu säilitamiseks.

Kummagil ruumil, milledes peetakse sigu, on kaks ust: üks hoone otsseinas õue pääsemiseks, teine pääsuks vahekotta, mis on ühendatud söötmisruumiga ja millel on ka väljapääs õue.

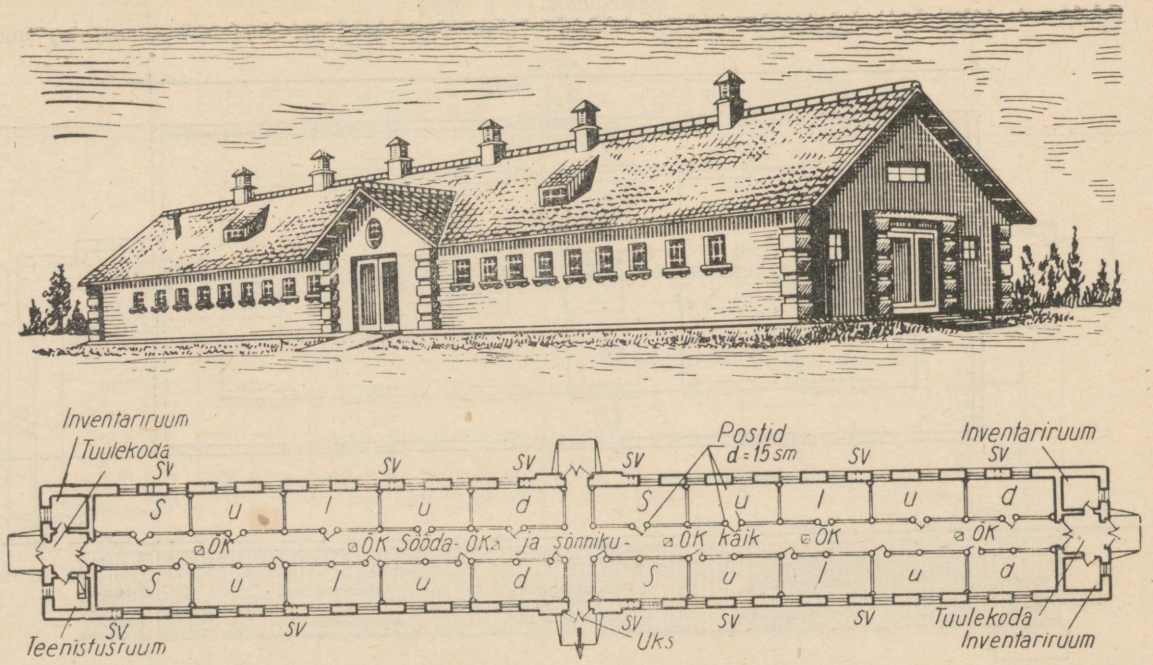
Sugusigalas (joonised 41 ja 42) peetakse kulte, emiseid ja imikpõrsaid ning võõrdepõrsaid kuni 4 kuu vanuseni. Sigalate seinad on otstarbekohane teha puidust. Sulud asetuvad kahes reas, eemal välistest külgseintest. Suluridade vahel, ruumi keskel, on sööda-sõnnikukäik. Iga kahe sulu vahel, milles asuvad emised põrsastega, on sulg imikpõrsastele. See keskmine, põrsastele määratud sulg on jaotatud äratõstetava vahetaraga pooleks. Kumbki sulu pool on ühendatud avauste kaudu emiste sulgudega.

Juurdeehituses vastu vahekoda asub söötmisruum ühes söödaköögiga ja laoruumiga. Söötmisruumi kõrval on pesemis- ja kuivatusruumid ning vahekoda, kus sigu kaalutakse.

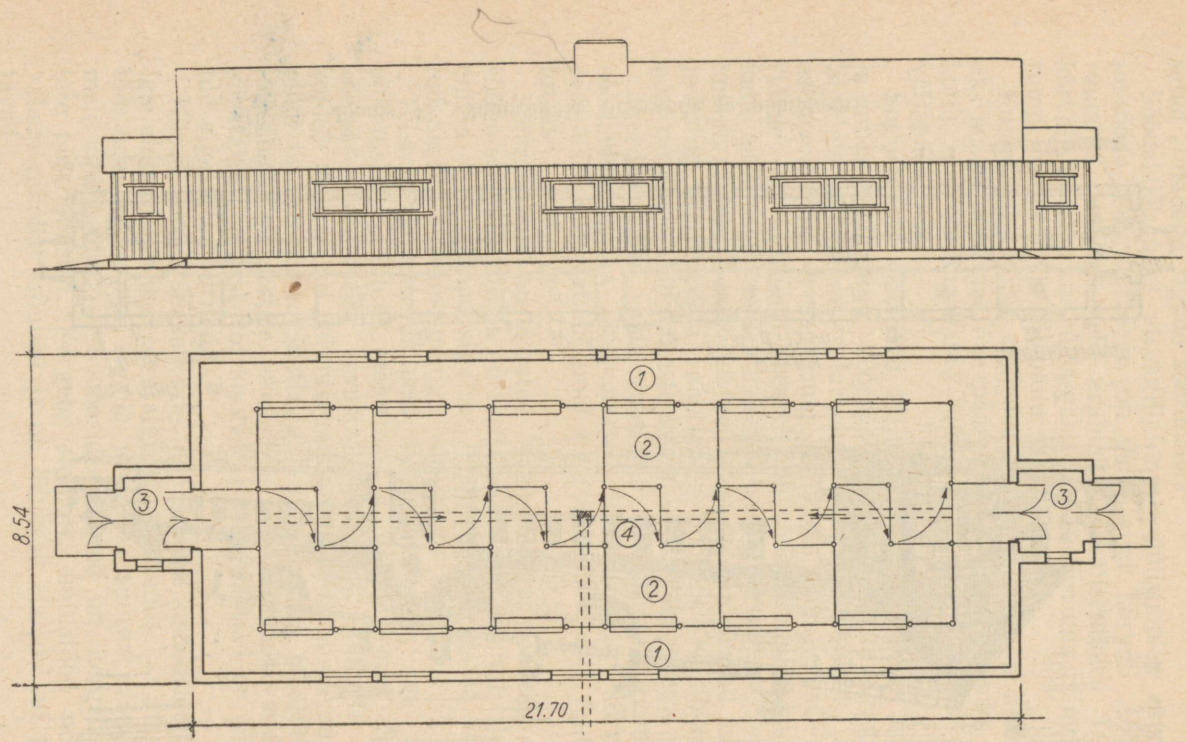
Söötmisruum on jagatud vaheseintega osadeks emiste söötmiseks üksikult ja põrsaste söötmiseks rühmiti. Juurdeehitus on eraldatud sigalast tulekaitsemüüriga ja ühendatud sigade pidamisruumiga vahekäigu kaudu.

Teistest kõrvalruumidest on sugusigalas iga sigade pidamisruumi juures teenistus- ja inventariruum. Sigalat köetakse truupidega varustatud ahjudest, millede küttekolded asuvad eri kütmisruumides. Söödaköögis on kolle pliidi ja veesoojenduskatlaga. Sigala juurde tehakse kaks jooksuaeda põrsastele. Aedadele tehakse laudpõrandad ja piiratakse lattidest või laudadest taraga. Aiad on ühendatud sigala tamburitega.

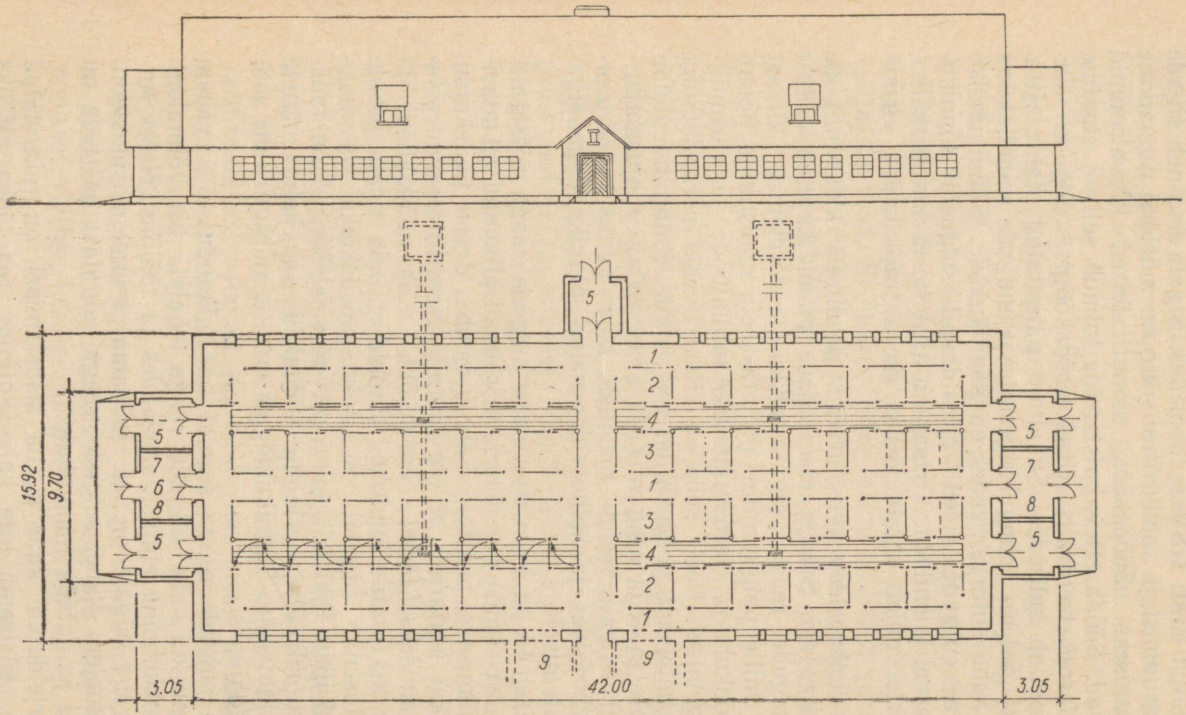
Kiirelt arenev seakasvatus nõuab meie kolhoosidelt sigalate ehitamist suure arvu sigade paigutamiseks. Et ehitustöös sammu pidada sigade arvulise suurenemisega, on meie kolhoosides ja sovhoosides asutud nn. kergete sigalate püstitamisele. Kergete sigalate ehitustööd nõuavad vähem rahalisi kulutusi ja on lühikese aja jooksul teostatavad.



Joonis 43. Nuumsigala (üldvaade ja põhiplaan).



Joonis 44. Nuumsigala kuni 100 seale (üldvaade ja põhiplaan): *1* — söödakäik, *2* — sulud, *3* — tuulekoda, *4* — sõnnikukäik.



Joonis 45. Sigala 48 suluga (üldvaade ja põhiplaan): *1* — söödakäik, *2* — nuumikute sulud, *3* — emiste sulud, *4* — sõnnikukäik, *5* — tuulekoda, *6* — paaritusruum, *7* — turbahoidla, *8* — inventariruum, *9* — koht söötade ettevalmistamise ruumi ehitamiseks.

Joonisel 44 on kujutatud kerget tüüpi sigala, milliseid on ehitatud Eesti NSV sovhoosides. Sigala koosneb sigade pidamisruumist ja tamburitest ning on mõeldud nuumikute paigutamiseks. Söödaköök, samuti teised kõrvalruumid puuduvad. Sööda ettevalmistamine toimub selliste sigalate puhul farmi tsentraliseeritud söödaköögis. Sigade söötmine toimub sulgudes. Sulud on paigutatud kahte ritta. Söödakäigud on hoone külgseinte ja sulgude vahel, kuna keskel kahe sulurea vahel on sõnnikukäik. Sõnnikukäiku avanevad sulgude uksed võimaldavad sulgusid sõnnikukäigu arvel laiendada. Virtsarenn asub keset sõnnikukäiku, kust virts voolab sigala keskel oleva trapi kaudu virtsakaevu.

Meie kolhoosides on ehitatud peamiselt kahe sulgude reaga sigalaid. Suure arvu sigade puhul kujutab endast kahe sulgude reaga sigala pikka ja võrdlemisi kitsast hoonet, mille paigutamine mittetasasele maastikule nõuab palju jõukulu ja ehitusmaterjale mullatööde ja alusmüüride tegemisel. Peale selle on kitsal hoonel põrandapinna kohta suhteliselt palju välisseina, mille ehitamine nõuab materjale ja tööd ning mis on ebasoovitav soojusmajanduse seisukohalt. Nende puuduste kõrvaldamiseks on asutud sovhoosides ja kolhoosides nelja sulgude reaga sigalate ehitamisele.

Joonisel 45 on kujutatud nelja sulgude reaga üldsigala. Sigalas on sigade pidamisruum, ruumid allapanu ja inventari hoidmiseks, paaritusruum ja tamburid ehk tuulekojad. Juhul, kui seafarmis ei ole söötade tsentraliseeritud ettevalmistamiseks farmi söödaköögi, võib söödaköögi ja muud sinna juurde kuuluvad ruumid ehitada sigala juurde külgehitusena. Sigalal on kolm söödakäiku ja kaks sõnnikukäiku. Piki külgseinu olevad söödakäigud on määratud kumbki ühe, keskmine söödakäik aga kahe sulgude rea talitamiseks. Sõnnikukäigud on ette nähtud kahe sulgude rea jaoks.

Nelja sulgude reaga sigalal on ligikaudu 40% vähem välisseinu kui kahe sulgude reaga sigalal, mis võimaldab suurt kokkuhoidu ehitusmaterjalides ja tööjõus. Nelja sulgude reaga sigala on ühe ja sama seinakonstruktsiooni puhul soojem kahe sulgude reaga sigalast ja teda on hõlpsam paigutada maastikule.

Eelkirjeldatud kahe sigala sisustamisel on rakendatud sulgude süsteemi, kus kahe sulgude rea jaoks on üks

sõnnikukäik, mida kasutatakse samaaegselt sulgude laiendamiseks. Seda saavutatakse sel teel, et sulu-uksed, mille laius peab muide vastama sõnnikukäigu laiusele, avatakse ja kinnitatakse teisel pool sõnnikukäiku vastasasuvate sulgude külge. Nii jagatakse kogu sõnnikukäik osadeks, mis on ühenduses sulgudega ja mida sead kasutavad väljaheidete tegemise kohana. Sõnnikukäigu puhastamisel vabastatakse sulu-uksed vastassulgude küljest ja suletakse. Sellise sõnnikukäigu puhastamisel eemaldatakse korraga mõlemas sulgude reas olevate sigade poolt tekitatud sõnnik. Niisugused kombineeritud sulud annavad suurt tööjõu kokkuhoidu sigade talitamisel ja hõlbustavad seatalitajate tööd. Seejuures tuleb osutada erilist tähelepanu sulu-uste korralikule ja täpsele ehitusele ning sulgurite (riivide) otstarbekohasusele, mida sead ei saa avada.

SIGALATE SISUSTUS

Sigalate sisustus koosneb sulgudest ja söödakünadest.

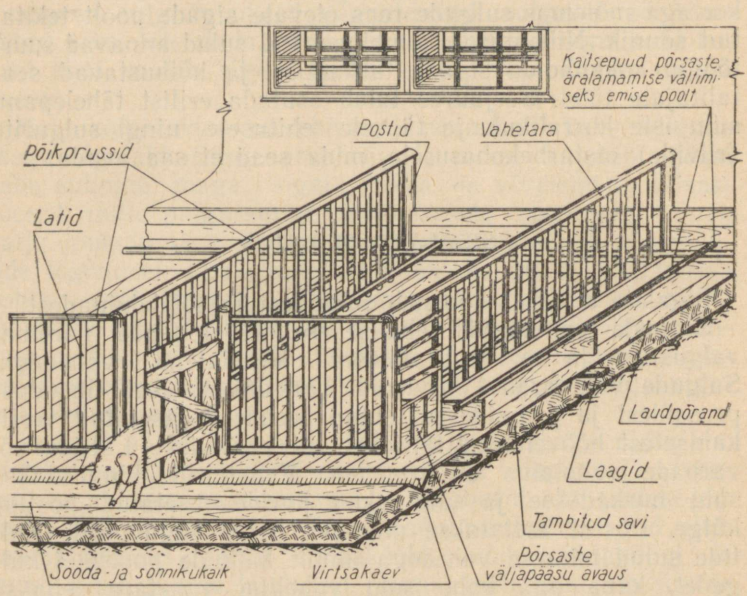
Sulgude vahetarad tehakse, selleks et saada paremat valgustust ja ka ventilatsiooni, hõredatena, vahedega. Sulgude vahetarad koosnevad horisontaalsetest ühendusprussidest ja prussidesse tehtud pesadesse asetatud vertikaalsetest hööveldatud lattidest või varbadest. Lattide või varbade vahelaius on 5—6 sm. Vahetarad kinnitatakse sulu nurkadesse ja sulu ukse juurde asetatud postide külge. Postid asetatakse maasse 75 sm sügavuselt. Kultide sulud tehakse vahedega ainult käikude poolsetel külgedel, kuna aga kahe sulu vaheline vahetara tehakse laudadest ilma vahedeta.

Vahekäigupoolsed vahetarad on alatised, sulgude vahelised vahetarad aga äratõstetavad ja ümberpaigutatavad. See moodus võimaldab ühendada mitut sulgu või jagada neid osadeks, vastavalt sigade arvule farmis ja nende paigutamise vajadustele. Vahetarade kõrgus emiste, kesikute ja nuumikute sulgudel on 1—1,1 meetrit, kultide sulgudel 1,4 meetrit.

Sööda-sõnnikukäigupoolsesse külge või juhul, kui sigalas söödakäik on sõnnikukäigust eraldi, siis sõnnikukäigupoolsesse külge, tehakse sulgude seintesse uksed, laiusega 0,75—1 m.

Kõik sulu osad, nagu postid, ühendusprussid, latid ja

varvad peavad olema siledaks hööveldatud ning nende teravad servad ümmarguseks tehtud. Imetavate emiste sulgudes kaetakse vahetarade alumine osa laudadega, selleks et põrsad ei saaks tükkida lattide vahele. Emiste poolt põrsaste äralamamise vältimiseks kinnitatakse imetavate emiste sulgudes seintele 25—30 sm kaugusele vahetarast ja 30—35 sm kõrgusele põrandast kaitsepuud — ümmargused latid.

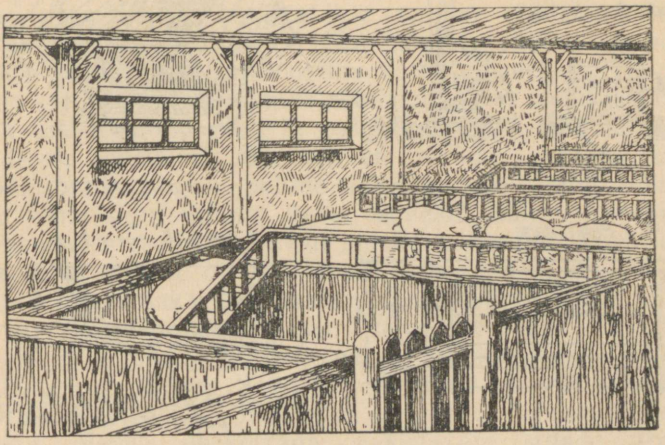


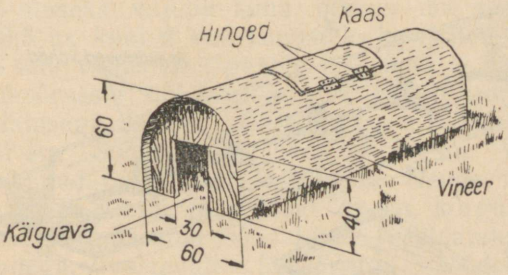
Joonis 46. Sulu üldvaade.

Talviste poegimiste puhuks, kui sigala ei ole küllalt soe, ehitatakse imikpõrsaste pidamiseks ja lisasööda andmiseks eraldatud sulgudesse põrandast 75 sm kõrgusele laudadest 70—90 sm laiused lavad. Lavad piiratakse 40 sm kõrguse äärisega. Lavale pääsemiseks on tehtud laudadest põikliistudega varustatud trepp.

Sellekssamaks otstarbeks kasutatakse «vineerkoopaid» (joonis 47). Sissekäigu avaus koopasse tehakse otsseina. Peal on teine, luugiga varustatud avaus õhuvahetuseks ja koopa puhastamiseks. Koobas varustatakse allapanuga.

Söödakünad. Kulte, imetavaid emiseid, tiineid emiseid poegimise eel ja nuumikuid söödetakse tavaliselt sulgudes. Paaritamata ja kuni 4-nda tiinuskuuni tiineid emiseid, samuti võõrdepõrsaid söödetakse eriruumides (sööklates).

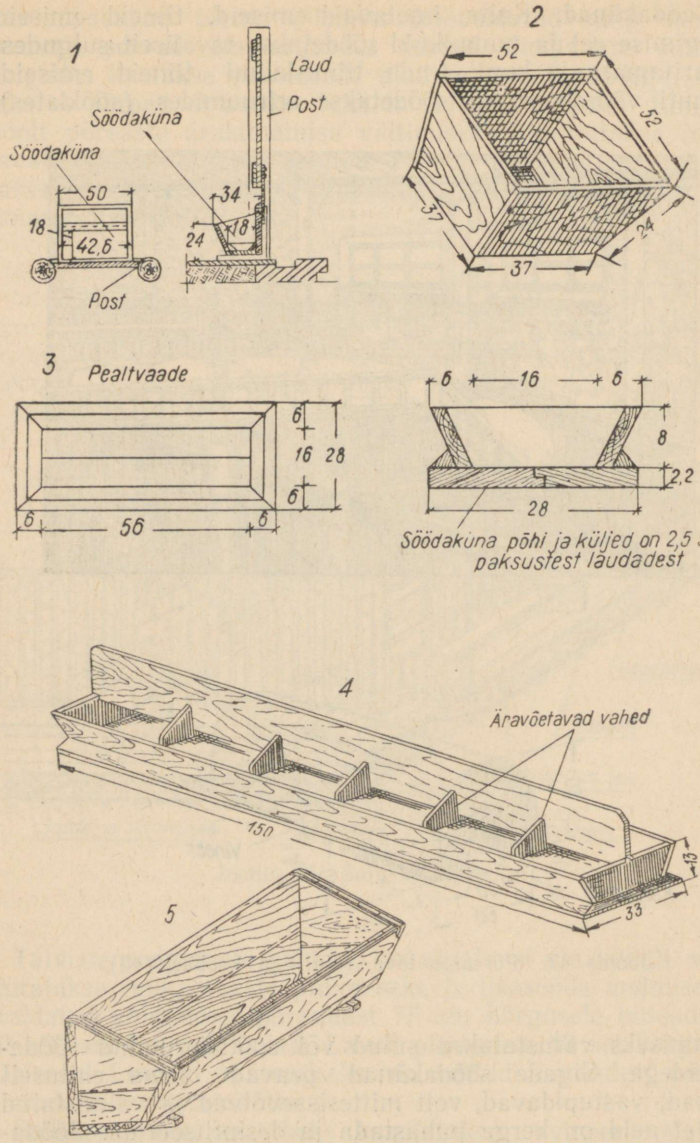




Joonis 47. Põrsaste lava (ülal) ja koobas (all).

Söötmiseks varustatakse sulud või söötmisruumid söödakünadega. Sigade söödakünad peavad olema ehituselt lihtsad, vastupidavad, vett mittesissevõtvad ja valmistatud nii, et neid on kerge puhastada ja desinfitseerida. Söödaküna maht peab olema 2—3 korda suurem temasse korraga valatavast söödahulgast.

Söödakünad võivad olla puust ja metallist (tsingitud



Joonis 48. Sigade sõödakünad: *1* — kuldi sõödaküna, *2* — emise sõödaküna, *3* — imikpõrsaste sõödaküna, *4* — võõrdepõrsaste sõödaküna, *5* — kallutatav sõödaküna.

plekist). Sageli tehakse söödakünad ka tsementbetoonist. Puukünad tehakse hästi siledaks hööveldatud laudadest, mis tihedalt liidetakse üksteise külge, kusjuures seesmised nurgad ja uurded kaetakse kolmekandiliste liistudega. Selleks, et söödaküna ära ei vettiks ja et ta hoidmine puhtana oleks hõlpus, immutatakse valmis söödaküna kaks korda kuuma värnitsaga. Nuumikutele määratud puust söödakünade ääred on soovitav katta vitsplekiga. Nii sulgude kui ka söötmisruumide söödakünad on otstarbekohane teha ümberkallutatavad ja paigutada sööda-sõnnikukäigupoolsesse suluseina alla nii, et 1/3 küna laiusest oleks sööda-sõnnikukäigus. Selline söödakünade ehitus võimaldab sööta sigu, samuti pesta künasid sulgu minemata, kergendades seega tunduvalt sigade talitamist. Kuldi küna pealmised mõõted on 32×50 sm ja kõrgus 27 sm. Söödaküna seinad tehakse kaldu sulu poole. Imetava emise söödakünad võivad olla sulust väljatõstetavad. Tavaliselt tehakse nad ruudukujulised, pealmiste mõõdetega 52×52 sm ja kõrgusega 20 sm. Söödakünad mitme sea või searühma söötmiseks tehakse pika molli kujulised, kusjuures küna pikkus oleneb ühekorraga söödetavate sigade arvust. Söödaküna laius kuni 5 kuu vanustele sigadele on 25 sm ja vanematele 40 sm. Söödaküna pikkuse määramisel võetakse aluseks vajalik küna pikkus ühe sea kohta: emistele 0,5 m, kuni 8 kuu vanustele kesikutele 0,2—0,3 m ja üle 8 kuu vanustele sigadele 0,3—0,35 m.

Imikpõrsaste söödakünad on tõstetavad, kaldseintega, pealtlaiusega 28 sm, põhjalaiusega 16 sm ja kõrgusega 8—10 sm. Söödaküna pikkus on 56 sm. Võõrdepõrsaste söödakünad on samuti tõstetavad. Nende mõõdeteks on: laius pealt 30 sm ja põhjast 20 sm, kõrgus 10 sm. Searühmadele määratud söödakünad eraldatakse pealelöödud pulkadega, vastavalt ühekorraga söödetavate sigade arvule. Söödakünad on näidatud joonisel 48.

VESIVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI EHITUS

Sisemine vesivarustus. Vee vajadus seapidamise hoonetes on väga suur. Vesi on vajalik sigadele joogiks, söötade valmistamiseks, künade ja sulgude puhastamiseks ning sigade pesemiseks. Igapäevane veetarvidus ühe sea kohta on (liitrites):

Kultidele ning paaritamata ja tiinetele emistele	40—50
Imetavatele emistele põrsastega	75—100
Kesikutele	15—25
Nuumikutele	25

Üldsigalates arvestatakse vee vajaduseks ühe emise kohta 260—290 liitrit ööpäevas. Sigalates peab olema sisemine vesivarustus. Vesivarustuse olemasolu võimaldab hästi organiseerida sigade jootmist laudaperioodil ja hoida ruumides puhtust.

Juhul, kui kolhoosi tootmiskeskuse maa-alal puudub väline vesivarustus, kust saaks vett võtta, tuleb ehitada farmi jaoks sigala lähedale kaev ja üles seada veepaak ning varustada sel teel farmi kõiki hooneid veega. Selleks, et vesi talvel ära ei külmuks, asetatakse veepaak soojapidavasse ruumi. Vesi pumbatakse kaevust veepaaki ja paagist juhitakse mööda torusid hoonetesse laiali.

Veetorustiku puudumisel tehakse veepaagid sigalatesse. Paak peab mahutama vett vähemalt poole päeva vajaduse ulatuses. Vesi tuuakse sigala juurde vaatides ja valatakse paaki sigala seinas oleva toru kaudu.

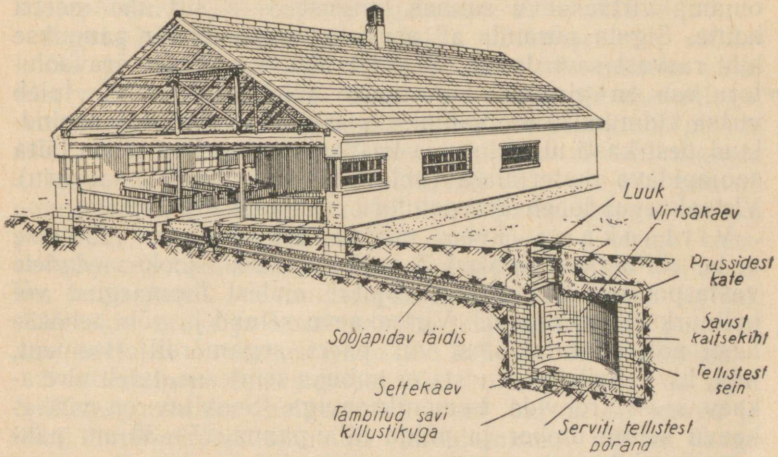
Kanalisatsioon. Virtsa ja reovete eemaldamiseks peab sigalasse olema ehitatud kanalisatsioon. Tavaliselt koosneb kanalisatsioon: 1) lahtistest virtsarennidest virtsa kogumiseks (virtsarennid asuvad mõlemal pool sööda-sõnnikukäiku), 2) trappidest virtsa ärajuhtimiseks virtsarennidest, 3) virtsa äravoolutorudest, 4) virtsakaevudest.

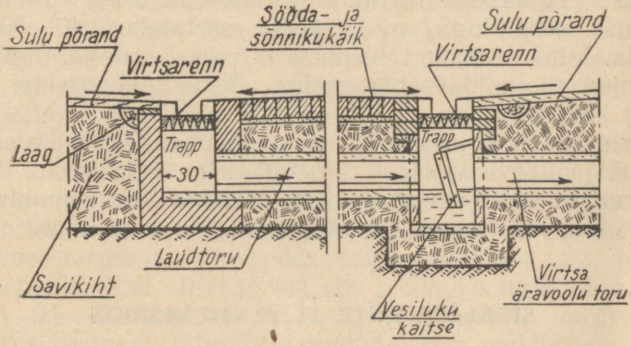
Virtsarennid ühendatakse trappide abil maa-aluse kanalisatsiooni torudega, mis juhivad virtsa virtsakaevu. Selleks, et virts ei jääks seisma, vaid voolaks ära, tehakse sulgude põrandad kallakuga virtsarennide suunas.

Virtsarennid on pealt lahtised ja täisnurkse või ovaalse põiklõikega. Olenevalt ruumi põranda materjalist, võivad virtsarennid olla laudadest, tsementbetoonist, tellistest või asfaldist. Nende laius on 15 sm ja sügavus trapi juurest mitte üle 10 sm. Virtsarennidele antakse kallak trappide poole, 1—1,5 sm ühe meetri kohta.

Trapid tehakse laudadest, tsementbetoonist või tellistest, väikeste kaevukeste kujulised, kohtadesse, kus virtsarenn on ühendatud maa-aluse äravoolutoruga. Kanalisatsioonitorude ummistumise vältimiseks söödajäätmetega, sõnnikuga jne. varustatakse trapid pealt puu- või metallrestidega.

Ruumide kaitseks kahjulike gaaside sissetungimise vastu virtsakaevust tehakse need trapid, milledest virts voolab äravoolutorusse, vesilukuga. Vesilukk koosneb trappi ase-





Joonis 49. Sigala kanalisatsioon.

tatud õhukindlast Г-kujulisest klapist, mille horisontaalosa on tihedalt kinnitatud äravoolutorupoolse trapiseina külge. Virtsarennist trappi langenud virts voolab klapi alt äravoolutorusse. Klapp, asudes oma vertikaalosaga osaliselt virtsas, takistab äravoolutorust gaaside pääsu ruumi. Tuleb

silmas pidada, et vesilukuga varustatud trapi põhi peab olema 20—25 sm madalamal virtsa äravoolutorust.

Äravoolu kanalisatsiooni torud tehakse laudadest, mõõdetega 15×15 sm. Toru peab olema sirge ja omama virtsakaevu suunas langust 3—5 sm ühe meetri kohta. Sigala põranda all asuvate torude ümber pannakse kiht rasvast savi. Juhul, kui väljaspool hoonet olev äravoolutoru osa on pinnase külmumise piirist kõrgemal, tuleb virtsa külmumise ärahoidmiseks äravoolutoru asetada pindlaudadest kasti ning toru ja kastiseinte vaheline ruum täita soojapidava materjaliga (põlevkivituhk, turvas, saepuru). Virtsakaevus lõpeb äravoolutoru vertikaalse põlvisega.

Virtsakaev, kuhu mööda äravoolutoru juhitakse virts, ehitatakse sigalast 5 m kaugusele, jooksuaedadele vastaspoolsele küljele. Ta kujutab endast ümmargust või nelinurkset reservuaari. Virtsakaevu seinad ja põhi tehakse hästi põletatud tellistest või paest segamördil (tsement, lubi, liiv). Selleks, et virts ei imbuks seintesse, tuleb virtsakaev seest krohvida tsementkrohviga. Soovitav on virtsakaevu seinte ümber ja põhja alla panna 25—30 sm paksune savikiht.

Pealt kaetakse virtsakaev plankudest kaanega. Kaanesse tehakse ava kahekordse luugiga. Kaas kaetakse 10—15 sm paksuse savikihiga, mille peale asetatakse 40—50 sm mulda. Luukide vahe täidetakse talveks heintega, õlgedega või muu soojapidava materjaliga. Virts pumbatakse välja luugi kaudu.

Virtsakaevu vajalik maht oleneb laudas peetavate sigade arvust ja kaevu virtsast tühjendamise sagedusest. Mahu määramisel tuleb arvestada 0,15 m^3 virtsakaevu mahtu ühe sea kohta, kui virtsakaevu tühjendatakse kord kuus.

SIGALATE KÜTE JA VENTILATSIOON

Küte. Selleks, et hoida sigu haigestumise eest ja tõsta nende produktiivsust, peab temperatuur olema sugusigalates +8 kuni +12°, kesikute sigalates +6 kuni +8°, nuumsigalates +2 kuni +6° ja üldsigalates +6 kuni +8°. Temperatuuri hoidmiseks ruumides eeltoodud piirides ka talvel, samuti ventilatsiooni soodustamiseks, tuleb sigalaid kütta. Köetakse tavaliselt sugusigalaid ja üldsigalates neid ruume, kus asuvad emised põrsastega. Nuumsigalaid ja üld-

sigalate ruume, kus asuvad kesikud, ei köeta, sest neis jätkub sigade poolt eritatud soojusest temperatuuri hoidmiseks vajalikul tasemel. Seejuures on vajalik, et sigala seinad, lagi, uksed, aknad ja põrand oleksid võimalikult soojapidavad. Köetavatesse sigalatesse ehitatakse ahjud.

Sigala kõrvalruumidest köetakse söötmisruumi, söödakööki ja teenistusruumi. Söötade ettevalmistamiseks vajaliku vee soojendamiseks tehakse pliit veesoojenduskatlaga. Ahjude ja korstnate ehitamisel tuleb rangelt kinni pidada tulekaitse eeskirjadest. Köetavad pinnad ei tohi ulatuda sulgudesse. Vahekäikudesse ulatuvad ahju küljed peavad olema kaitstud nii, et sead ei saa kuuma ahjuga kokku puutuda. Ahjude ja küttekollete suud peavad olema vahekodades või teenistusruumides. Kohtades, kus ahi või korsten asub puust või muust põlevmaterjalist seina ligidal, täidetakse seina ja korstna vahe tellistega, seina puuosad aga kaetakse savilahuses leotatud kahekordse vildikihiga.

Ventilatsioon. Õhk sigalas peab olema puhas ja kuiv. Sellistes ruumides haigestuvad sead harva, on terved ja hästi nuumatavad. Ruumide varustamiseks värske õhuga ning veeauru ja kahjulike gaasidega küllastunud õhu eemaldamiseks on vajalik ehitada sigalasse ventilatsioon. Praktiliselt on osutunud kõige otstarbekohasemaks ventilatsiooni viis, kus kasutatakse sooja ning külma õhu mahukaalulisi erinevusi, nimelt on soe õhk külmast kergem, tõuseb lae alla ja voolab sealt välja laesolevate avauste kaudu. Äravoolanud sooja õhu asemele aga surutakse väljast seintes, ustes või akendes olevate avauste kaudu külma, kuid värsket õhku ruumidesse. Seda õhu loomulikku ringlust kasutataksegi ventilatsiooni ehitamisel.

Ventilatsioon koosneb õhustuskorstnast ja värske õhu sissevoolutorudest. Õhustuskorstnad asetatakse piki hoone katuseharja. Nad algavad lae alt, läbivad katuse ning tõusevad 0,5—0,6 meetri võrra katuseharjast kõrgemale. Õhustuskorstnad ehitatakse ruudukujulise põiklõikega, kuivadest punnitud laudadest. Õhustuskorstna seinad peavad olema tihedad ja ilma lõhedeta. Nende ehitamiseks tuleb kasutada korstna siseseintepoolselt küljelt siledakshööveldatud tõrvatud laudu. Pööningu osas tuleb õhustuskorstnad katta ümberringi laest kuni katuseni õlgmattidega, katusest väljaulatuv osa aga teha kahekordsete seintega ja seinte vahe (10—15 sm) täita soojapidava materjaliga. Sageli tehakse õhustuskorsten kogu ulatuses kahekordsete

seintega ja seinte vahe täidetakse soojapidava täidisega. Täidismaterjaliks võib kasutada kuiva saepuru, masinhöövlilaaste, linaluid, turbapuru jne. Täidise ja korstna seesmise voodri vahele on soovitav asetada tõrvapappi, eriti aga siis, kui korsten ei ole seestpoolt tõrvatud.

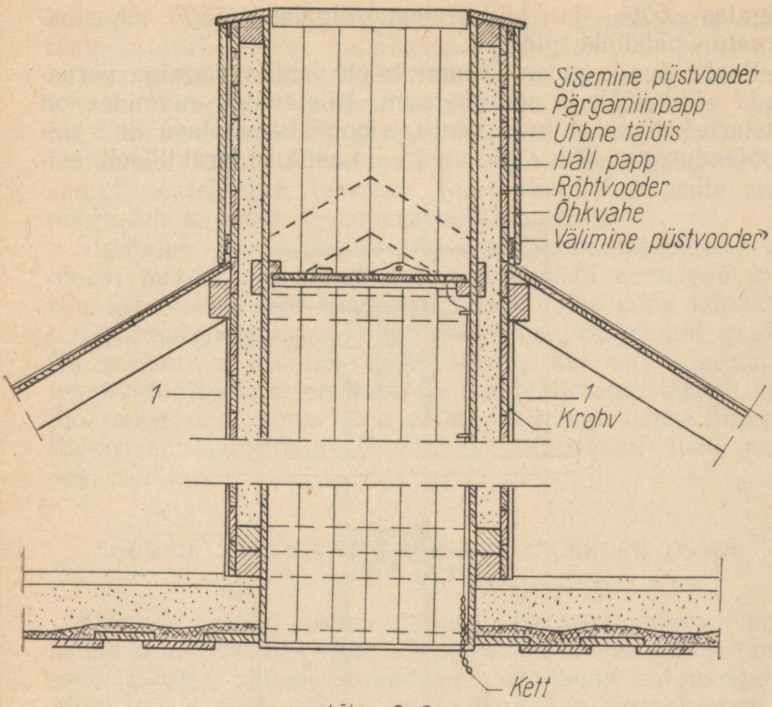
Ventilatsiooni reguleerimiseks tehakse õhustuskorstnasse katusega lõikumise kohale liikuv klapp.

Õhustuskorstnate ülesanne on eemaldada ruumist veeaurust ja kahjulikest gaasidest küllastunud õhku. Õhustuskorstnad asetatakse sigade pidamisruumis sööda-sõnnikukäigu kohale. Ventilatsiooniks vajalik õhustuskorstnate põiklõigete pind oleneb sigade arvust. Olenevalt maastikust ja kliimatingimustest on ühe täiskasvanud sea kohta vaja hea ventilatsiooni saamiseks 50—80 ruutsentimeetrit õhustuskorstna põiklõike pinda. Seega tuleb sigala, kus peetakse 30—50 täiskasvanud siga, varustada õhustuskorstnaga, mille mõõdeteks on 50×50 sm. Ruumides, kus on enam sigu, osutub vajaliku ventilatsiooni saamiseks kas mitme või ühe suuremamõõtelise õhustuskorstna ehitamine. Kuigi tavaliselt on sigalatesse ehitatud mitmekorstnaline ventilatsioon, leiab üha enam kasutamist moodus, kus igasse ruumi ehitatakse ainult üks õhustuskorsten (joonis 50). Seejuures peavad korstna sisemõõted, olenevalt ruumis peetavatest sigade arvust, olema sellised, et oleks tagatud küllaldane õhuvahetus.

Värske õhu juurdevooluks on vaja teha sissevoolutorud hoone seintesse. Sissevoolutorud tehakse tavaliselt hoone mõlemasse välisesse külgseina akende ülemiste äärte kõrgusele. Õhu sissevoolutoru väline ava varustatakse laudadest suudmega. Suudme ava peab olema pööratud allapoole ja kaetud hõreda metallvõrguga. Ruumi ulatuv toruava kaetakse ülespoole avaneva klapiga, mis võimaldab reguleerida õhu sissevoolu ja, juhtides sissevoolava õhu vastu lage, kaitsta mõnevõrra sigu külma õhuvoolu eest. Õhu sissevoolutorud tehakse sisemõõtega 25×25 sm.

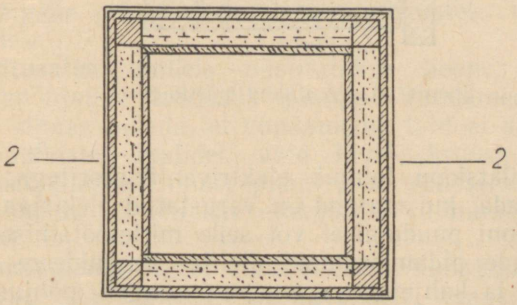
Sissevoolutorude asemel kasutatakse ka nn. ventaknaid (ventilatsiooni-aknaid). Ventakende puhul voolab värske õhk ruumi aknaraamide all olevate pilude kaudu (joonis 51).

Sissevoolutorud või ventaknad tuleb paigutada enamvähem ühtlaselt. Vajaliku hulga värske õhu saamiseks peab sissevoolutorude põiklõigete pind olema puuseintega



Lõige 2-2

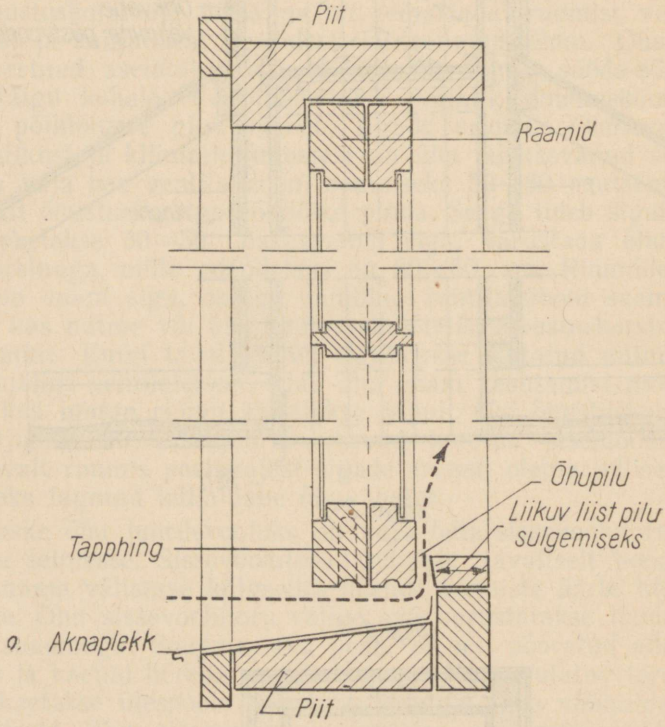
Lõige 1-1



Joonis 50. Õhustuskorsten.

sigalas 50% ja kiviseintega sigalas 75% õhustuskorstna põiklõike pinnast.

Peale sigade pidamisruumi tuleb ventilatsiooniga varustada söödaköök ja söötmisruum. Köetavates ruumides on otstarbekohane ehitada ventilatsioon sissevoolava õhu eelsoojendusega. Kõige parem ja ilmastikust praktiliselt sõl-



Joonis 51. Ventakna püstlõige

tumatu ventilatsioon toimub elektriventilaatoritega, mida saab rakendada, kui majand on varustatud elektriga.

Ventilatsiooni puudumisel või selle mittetöötamisel soojenevad sigade pidamisruumid üleliia. Ruumidesse koguneb veeauru ja kahjulikke gaase, mis sageli põhjustavad sigade haigestumist. Mida kuivem on sigala õhk, seda kergemini võtab ta endasse sigadelt erituvat veeauru ja seda

hõlpsam on sigadel reguleerida naha kaudu oma keha temperatuuri. Kõrge õhuniiskus pidurdab vee auramist nahast ümbritsevasse õhku. Selline vee auramise pidurdus kutsub kõrgema temperatuuri puhul organismis esile nn. kuumuse paisu: hingamine kiireneb, tekib umbsuse ja lämbumise tunne. Niiske ja halb õhk mõjub kahjustavalt samuti seatalitajate tervisele. Suur õhuniiskus peale muu põhjustab ka hoonete enneaegset lagunemist.

Sigalates kasutuselolevatel ventilatsiooniseadmetel on olulisi puudusi. Õhustuskorsten, mis hästi eemaldab küll ruumist veeauru ja süsihappegaasi, ei eemalda küllaldaselt põranda lähedusse kogunenud õhust raskemaid gaase. Õhustuskorsten töötab hästi talvel, kui sise- ja välistemperatuuridevahe on suur, ja tuulise ilmaga, lakkab aga töötamast suvel sooja ning vaikse, eriti aga uduse ilmaga. Elektriventilaatoritega töötaval ventilatsioonil neid puudusi ei esine.

NÕUDED SEAKASVATUSHOONETE ÜKSIKUTE OSADE EHITAMISEL

Sigalad peavad olema tugevad ja vastupidavad, kuid samal ajal odavad, otstarbekohased ja hõlpsad kasutamiseks. Sigade pidamisruumid peavad olema valgusrikkad, kuivad ja soojad, värske, puhta õhuga ja tõmbetuuleta.

Sigalate ehitamisel tuleb kasutada eeskätt kohalikke ehitusmaterjale, mis tunduvalt alandab hoone ehitamise maksumust. Seejuures peavad sigalad aga olema kapitaalsed, püsima kaua ja olema võimalikult tulekindlad. Üksikud hooneosad tuleb teha materjalidest, mis vastavad sigade pidamis- ja kliimatingimustele ning tuletõrje nõuetele.

Ehitusalus, millele püstitatakse hoone, peab olema kindlapõhjaline looduslik pinnas. Vundamendi rajamisel tuleb silmas pidada, et vundamendi tald ei asuks pealmistel, mullastel kihtidel, vaid liiva-, kruusa- või kivistel kihtidel. Savise pinnase puhul peab välisseina vundamendi tald asuma 10—15 sm maapinna külmumispiirist sügavamal.

Vundamendi õigest ehitamisest sõltub hoone kindlus ja ta iga. Materjalideks on tavaliselt maakivi või paas, nende puudumisel võib kasutada ka hästipõletatud tellist. Kivi-, tellis- ja tellisplonnidest seinte alla tehakse ühtlane

lintvundament kogu seinte ulatuses, postseinte puhul aga postvundament postide alla. Vundamendi sokkel peab olema ümbruse maapinnast vähemalt 20—30 sm kõrgemal. Selleks, et seintesse ei imbuks vundamendist niiskust, kaetakse sokkel isoleerkihiga, mis koosneb kahekordsest tõrvapapist. Parema niiskusisolatsiooni saamiseks tuleb soklile asetatud tõrvapapp katta tõrvaga. Vihma- ja lumevee ärajuhtimiseks vundamendi juurest sillutatakse hoone ümbrus 70 sm laiuselt tambitud saviga ja kaetakse pealt killustikuga.

Seinad peavad olema tugevad, hea soojapidavusega ja võimalikult tulekindlad. Ehitusmaterjali valik oleneb kohalikest tingimustest. Hoone seinad võivad olla postseinad või massiivseinad. Postseinad tehakse kas tellispostide vahele puust täidisega või puupostide vahele palktäidisega. Sellised seinad on vastupidavad ja soojad. Massiivseinad tehakse paest või tellistest. Pae- ja tellisseinad on pika eaga ja ohutud tulekahju juhtudel, kuid väikese soojapidavusega. Tellis- ja paeseinad ehitatakse tavaliselt õhkvahedega, tihti aga soojapidava täidisega. Selline ehitusviis tõstab tunduvalt seina soojapidavust ja hoiab kokku ehitusmaterjale (kive, mörti). Kiviseintega sigalates tuleb sulud paigutada selliselt, et piki välisseinu oleksid käigud, või katta välisseinad seestpoolt 75 sm kõrguseni laudadega. Seinte paksus, mis on vajalik soojuse säilitamiseks ruumides, määratakse kindlaks olenevalt seina materjalist ja konstruktsioonist ning vastavalt kliimatingimustele.

Lagi peab olema küllaldaselt tugev, tihe, hästi soojapidav ja kaitstud süttimise eest. Tavaliselt tehakse laed pinnalaudadest või kanditud laudadest, mis asetatakse laetaladele.

Lagi kaetakse 1,5—2 sm paksuse savikihiga, mille peale pannakse 15—20 sm paksune kiht saepuru ja lubja segu, vahekorras 10:1. Lae lauad tuleb asetada hoolikalt üksteise ligi. Savikiht peab olema asetatud laele ühtlaselt, ilma vahedeta ja pragudeta.

Katus koosneb katusekattest, roovlattidest ja sarikatest. Katusekate peab olema kõva, vett mitteläbilaskev ja tingimata tulekindel. Nendele nõuetele vastavateks kattematerjalideks on katusekivid, tasased ja lainelised asbest-tsemendist plaadid (tuntud ka sifri ja lainelise eterniidi nimetusega) ning saviga immutatud õled. Sindlitest ja

laastudest katused on vaja katta süttimist kaitsva määrdega.

Põrandad peavad olema tihedad, ilma pragudeta, veekindlad ja küllalt tugevad, et sead ei suudaks neid puruks tallata ega lõhkuda. Sigade pidamisruumis tuleb nad teha materjalist, mis on halva soojusjuhtivusega, ühtlasi aga võimaldab põrandat hõlpsasti puhastada ja desinfitseerida. Maapinnast tehakse põrandad vähemalt 20 sm kõrgemale ja sulgudes langusega virtsarennide poole 3—4 sm ühe meetri kohta.

Sigalate sulgudes tehakse põrandad laudadest savialusel või asfaldist (bituumenist). Tsementbetoonist põrandad on hea soojusjuhtivusega, seetõttu külmad ja sulgudes mittekõlblikud. Sööda- ja sõnnikukäikude, söötmisruumi ja söödaköögi põrandad tehakse tsementbetoonist või asfaldist. Sigala teiste ruumide põrandad tehakse tambitud savist. Pae olemasolu korral võib põrandad, välja arvatud sigade sulgudes, teha paeplaatidest, täites plaatide vahed tsementmördiga. Põranda materjalina leiab kasutamist ka tellis.

Laudpõrand tehakse laudadest, mis naelutatakse tampsavialusesse asetatud laagidele. Laagid asetatakse tampsavialusesse selliselt, et nende ülemine pind oleks ühel tasemel tampsavialusega. Selline laagide asetusviis tagab seda, et põrandalaudade ja tampsavialuse vahele ei jää õhuruumi. Õhuruumi jäämisel põranda alla täitub see hõlpsasti virtsaga, mis hakkab käärima, annab kahjulikke gaase ja vähendab tunduvalt põranda iga. Põrandalaudade alumised ja külgmised ning laagide kõik pinnad tõrvatakse. Laudpõrandad on hea soojapidavusega, kuid vettläbilaskvad, raskesti desinfitseeritavad ja vajavad sageli remonti.

Asfaltpõrandad (bituumenpõrandad) tehakse 15—20 sm paksusele aluskihile. Aluskiht tehakse paas-, maakivi- või telliskillustikust ja tambitakse 5—10-sm kihtidena hoolsalt kinni. Aluskiht kaetakse vähemalt 2 sm paksuse asfalt- või bituumenkihiga. Asfaltpõrandad on võrdlemisi soojad ja veekindlad, samuti on neid hea puhastada, desinfitseerida ja kerge remontida.

Tsementpõrandad tehakse hästi kinnitambitud 10—15 sm paksusele kruus- või killustikalusele. Olenevalt aluse paksusest tehakse tsementbetoonkiht alusele 5—10 sm paksune ja sellele 2—3 sm paksune põranda pealmine kiht.

Alumise tsementbetoonkihi tegemisel kasutatakse tsemendikruusa (liiva) segu vahekorras 1:4 kuni 1:5, põranda pealmise kihi tegemisel vahekorras 1:2 kuni 1:3. Pealmise kihi tegemisel kasutatud liiv peab olema peeneteraline ja läbi sõelutud. Tsementpõrandaid ei tohi tegemisel lihvida ega katta tsemendist korraga, vaid ainult hoolsalt kinni tampida ja tasandada. Tsementpõrandaid on hea puhastada ja hõlpus desinfitseerida, kuid nad on suure soojusjuhtivusega.

Tellispõrandad tehakse tambitud savialusele. Tellised laotakse siksaklaotisena serviti.

Paeplaatidest põrandad tehakse kruus- või tampsavialusele. Paeplaadid laotakse tihedalt servadega üksteise vastu. Plaatide vahed, samuti tühikud nurkades täidetakse tsementmördiga.

Aknad peavad tagama ruumide küllaldast loomulikku valgustust, mis on vajalik sigade normaalseks pidamiseks. Ruumides, kus peetakse sigu, peab akende- ja põrandapinna suhe olema 1:10 kuni 1:15, kusjuures suurem akende valgustuspinna norm on sugusigalate ja väiksem nuumsigalate jaoks.

Sigade pidamisruumi aknad asetsevad külgseintes, põrandast 1,2 m kõrgusel. Aknaraamid tehakse kahekordsed.

Uksed. Välisuksed tehakse kahe poolega ja väljapoole avanevad. Nende laius on 1,5—1,6 m ja kõrgus 2—2,2 m. Sugusigalal peab olema üks uks iga 10—15 sea, remontnoorsigade sigalal iga 40—60 sea, tarbenoorsigade sigalal iga 60—80 sea, nuumsigalal iga 75—100 sea ja üldsigalal iga 20—40 sea kohta. Olenemata sigade arvust, peab igal ruumil olema vähemalt 2 väljapääsu.

Selleks, et ära hoida õhu järske jahtumisi ja tuuletõmbust uste lähedal, ehitatakse välisuste ette tamburid (tuulekojad) laiusega 2,5 m ja pikkusega 2,75 m.

Välisuksed peavad olema soojapidavad. Tehakse nad punnitud laudadest kahekordsetena ja laudade vahe (5—8 sm) täidetakse soojapidava täidisega.

EHITUSED SIGADE PIDAMISEKS KARJAMAAL

Suvilaagritesse karjamaal ehitatakse emistele ja kultidele ning eraldi noorsigadele baas-varjualused. Suvilaagrite abiehitustest on olulisemad söödaköök söötade ette-

valmistamiseks ja vee soojendamiseks, varjualune sigade söötmiseks ja söödaladu. Joonisel 52 on toodud näide hoonete paigutamisest laagri maa-alale. Laagri ehitused tuleb teha hästi kerged ja hõlpsasti osadeks lahtivõetavad, selleks et viia neid uuele kohale ja seal uuesti püstitada.

Joonisel 53 on näidatud baas-varjualune emistele ja kultidele. Varjualusesse on paigutatud sulud. Sulgude mõõdeteks on: emisele 2,3×2,3 m ja kultidele 3×2,3 m. Iga imetava emise sulule on juurde ehitatud sulg põrsaste söötmiseks. Sulgude vaheseinad on tehtud lattidest, tagumised seinad on tihedad ja varustatud luukidega sõnniku väljavõtmiseks. Sulgude ette on ehitatud jooksuaiad pindalaga umbes kolm korda suuremad sulgudest. Jooksuaiad on piiratud osadeks lahtivõetava taraga.

Noorsigade baas-varjualusesse ehitatakse sulud järgmiste mõõdetega: võõrdepõrsastele 2,45×2,45 m ja noornuumikutele 4,9×2,45 m.

Varjualuse sõrestikuks on maasse kaevatud puupostid, millede ülemised otsad ühendatakse prussidega. Hoone ülejäänud osad tehakse kilpidest, mis kinnitatakse postide külge tappide abil. Varjualuse külgseinad tehakse laudkilpidest, katus sindlitest või laastudest, osadeks lahtivõetavana. Sulgude põrandad tehakse laudadest.

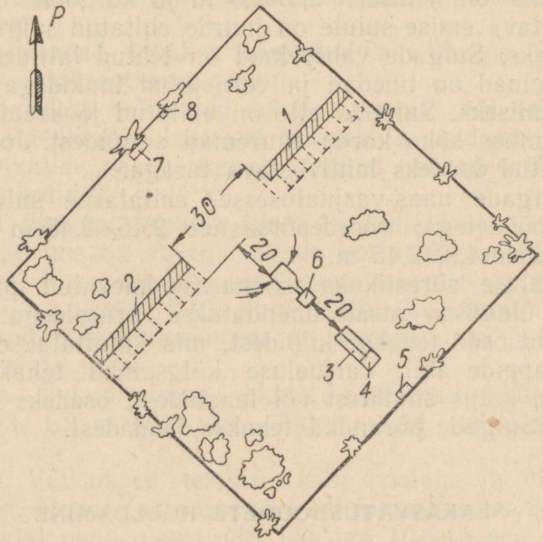
SEAKASVATUSHOONETE HOOLDAMINE

Selleks, et luua sigade pidamiseks parimaid tingimusi ja pikendada ehituste kasutamisaega, tuleb jälgida akende, uste, seinte, lagede, katuste, põrandate ja hoonet ümbritseva sillutise korrasolekut ning viivitamata kõrvaldada märgatud rikked. Samuti tuleb pidada vajalikus korras virtsarennid, õigeaegselt puhastada virtsa äravoolutorud ja kontrollkaevud. Erilist tähelepanu tuleb pöörata ventilatsiooniseadmete korrasolekule. Sumbunud õhk ruumis ning niiskuse sadestumine akendele, seintele ja lagedele viitavad ventilatsiooni ebarahuldavale tööle.

Pööningud tuleb süstemaatiliselt õhustada. Talvel tuleb eemaldada lumi välisuste juurest, et neid saaks vabalt ja tihedalt sulgeda. Kevadel on soovitav lumi hoone juurest eemale loopida ja vee äravoolu kraavid hoone ümber puhastada.

Igal aastal tuleb teostada hoonete jooksvat remonti:

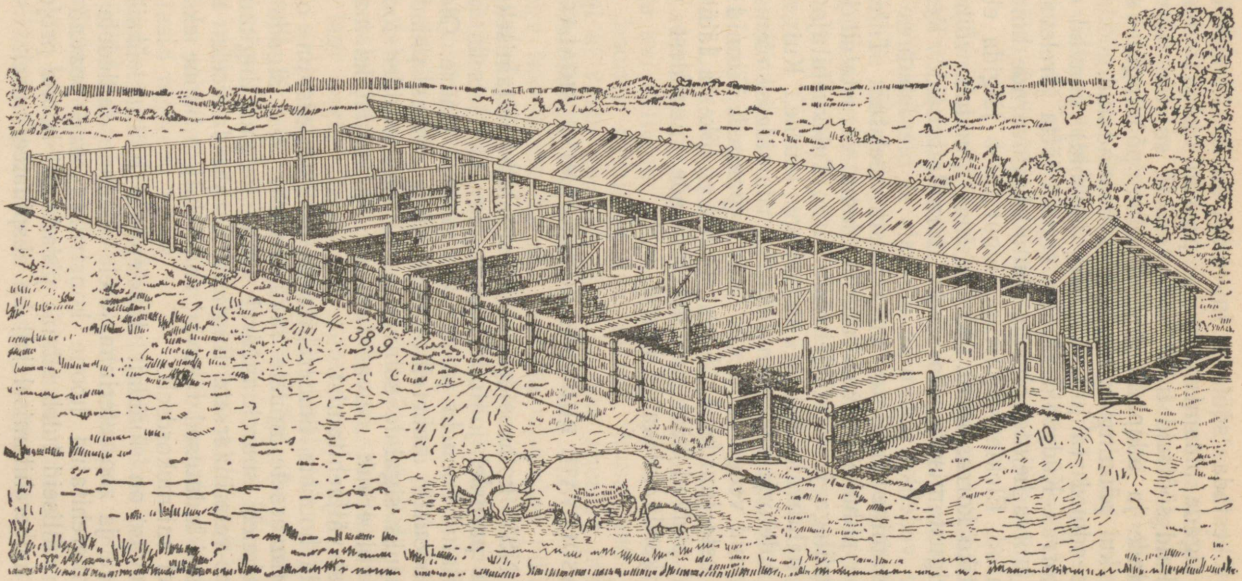
vahetada purunenud aknaklaasid, kittida aknad, parandada uksed, tasandada augud põrandas, parandada katused, taastada isolatsioonikihid ja soojust kindlustav kate pööningu vahelagedel, samuti remontida küttekoldeid, ventilatsiooni, vesivarustusseadmeid ja kanalisatsiooni. Remondi eel tuleb kogu hoone üle vaadata, selleks et



Joonis 52. Ehituste paigutus laagriplatsil: *1* — emiste ja kultide baas-varjualune, *2* — noorsigade baas-varjualune, *3* — söötmise varjualune, *4* — söödaköök, *5* — söödaladu, *6* — kaalukoda, *7* — töötajate maja, *8* — käimla.

välja selgitada kõik puudused. Remonditud seapidamisruumid võetakse kasutamisele komisjoni poolt akti järgi. Aktis märgitakse remondi kvaliteedi hinnang ja kinnitatakse ruumide kõlblikkust sigade pidamiseks.

Tuleohutuse tagamiseks tuleb farmis rakendada vastavad abinõud. Loomakasvatushoonetega ühel maa-alal ei tohi olla õlehunnikuid, sõnnikut, prahti. Talvel tuleb läbisõiduteed ja hoonetele juurdepääsu teed lumest puhastada. Uksed peavad avanema väljapoole. Väljapääse ruumidest



Joonis 53. Emiste ja kultide baas-varjualune (üldvaade).

ei tohi tõkestada söötade, inventari ja teiste esemetega. Käigud sigade pidamisruumides peavad olema vabad.

Mahukaid söötasid tuleb hoida eraldi, suletud ruumides. Koresöötade ja allapanu paigutamine pööningule ei ole lubatav, kui pööning ei ole selleks kohandatud.

Kütteseadmed (ahjud, kolded, truubid) peavad olema täiesti korras. Küdevaid ahjusid ei tohi jätta järelevalveta. Ahjude juures heinte, õlgede, samuti küttevarude hoidmine on keelatud. Elektervalgustuse puhul tuleb jälgida elektrijuhtmestiku korrasolekut. Kui elekter puudub, võib hoonete valgustamiseks kasutada tormilaternaid. Kergesti süttivate vedelike hoidmine sigalais ei ole lubatav.

Suitsetamine sigalates on kõvasti keelatud. Tulekahju tekkimise puhuks peavad ruumid olema varustatud kustutusvahenditega ja tuletõrjeinventariga. Tulekustutaja riputatakse nähtavale kohale sissekäigu juurde. Kui ei ole sisemisi tuletõrje veekraane, peavad ruumidesse olema asetatud tünnid veega ja nende juurde panged. Tünnid tuleb asetada uste juurde, kuid nii, et nad ei tõkesta läbikäiku. Talitajad peavad hästi teadma loomade ruumidest väljaajamise korda tulekahju korral.

OLEMASOLEVATE RUUMIDE KOHANDAMINE SIGALATEKS

Eesti NSV kolhoosides tuleb sigalate ehitamiseks ära kasutada paljudel juhtudel olemasolevaid, teiseks otstarbeks ehitatud hooneid ja vanade hoonete müüre. Olemasolevate hoonete ümberehitamisel tuleb silmas pidada, et hoone asuks sigalale sobival kohal (kolhoosides tootmistsoonis või eraldi asuvas farmis) ega takistaks majandi edaspidist väljaehitamist.

Vanade hoonete ümberehitamisel sigalateks on oluline zoo-veterinaarsete nõuete rahuldamine, sest sigade tootlikkus oleneb suurel määral neile loodud tingimustest. Kõigi zoo-veterinaarsete tingimuste rahuldamiseks tehtud ühekordsed kulutused tasuvad endid hiljem hoone ekspluateerimisel mitmekordselt.

Järgnevas on lühidalt tähelepanu juhitud üksikutele tehnilistele ja zoo-veterinaarsetele nõuetele, milledele sigalaks ümberehitatud hoone konstruktiivosad peavad vastama ja milliseid tuleb silmas pidada nii hoone projekteerimisel, ümberehitamisel kui ka ekspluateerimisel.

Välisseinad. Kiviseinad on vastupidavad ja tuletõrje seisukohalt kõigiti head. Soojapidavusest lähtudes on aga vooderdamata ja õhkvahedeta kiviseinad sigalale mittesobivad. Eriti kahjulik on sigadele just kiviseina suur külmahõõguvus. Seetõttu tuleb sigade sulud ehitada sel juhul välisseintest eemale, välisseinte äärde aga teha kas sõnniku- või söödakäigud. Külmahõõguvuse vähendamiseks võib kiviseina kuni akendeni laudadega ära vooderdada.

Olemasolevate kiviseinte soojapidavuse tõstmine on üldiselt võrdlemisi raske, sest soojapidava voodri ehitamine on kulukas.

Tavaline rõhtpalksein on meie oludes samuti liialt külm. Soojapidavuse tõstmiseks tuleks palksein vooderdada väljastpoolt laudvoodriga ja vahe täita urbse soojapidava täidisega. Täidise ja palkseina vahele tuleb paigaldada niiskusekindel isolatsioon. Sel viisil ümberehitatud sein on hea soojapidavusega.

Laed. Lae ehitamisele tuleb osutada suurimat tähelepanu, sest lagi on sigala soojusmajandusele olulisema tähtsusega kui välissein. Olemasolevad laed tuleb ümberehitatavas hoones tavaliselt lammutada, kuna nad peaaegu kunagi ei vasta nõuetele. Lae laudise alumise pinna kõrgus sõnnikukäigu põrandast võib olla 2,2—2,6 m. Kiviseintega hoones on kasulik asetada ematalad piki hoonet ja abitalad põiki hoonet. Puuseinte, samuti ka puu- või kivipostide (puu- või savitäitega) kasutamisel seina kandekonstruktsioonina tuleb ematalad asetada põiki hoonet ja talade otsad ankurdada välisseina. Müüritusele toetuvad talaotsad tuleb müürist niiskusekindlalt isoleerida (mitte tala lõikepinda). Soojapidavuse saavutamiseks kaetakse lagi sageli õlgede või aganatega. See moodus ei vasta soojusmajanduse nõuetele. Laelaudis tuleb katta vähemalt 20 sm paksuse täidisekihiga, kusjuures täidis kaetakse pealt tulekindluse saavutamiseks liivaga ja alt sigala niiskuse eest isolatsioonikihiga. Altlöödud laelaudise puhul on soovitav isolatsioon viia läbi talade alt, et kaitsta ka talasid niiskuse vastu.

Betoonlae puhul tuleb betooni pind lakas puhastada ja üle võõbata kuuma tõrva või bituumeniga, mis moodustaks niiskusekindla tõkke.

Sigala lae soojapidavuse küsimuse lahendamine tuleb kooskõlastada igakordselt tuletõrjeorganitega.

Aknad. Tavaliselt olemasolev akende pindala ei vasta kehtivaile sigala valgustusnormidele. Seega on vajalik seintesse täiendavalt teha aknaavasid.

Akende ehitamisel tuleb silmas pidada järgmist:

a) valgustus sigala igas punktis olgu võimalikult ühtlane;

b) hoone nurkade lähedusse pole soovitav aknaid teha, kuna suhteliselt suurema jahutuspinna tõttu on hoone nurgad niigi jahedamad;

c) aknaid ei tule paigutada liiga madalale, kuna sel korral on sigala keskosa nõrgalt valgustatud;

d) akende paigutus olgu võimalikult sümmeetriline, et tõsta hoone arhitektuurilist ilmet.

Maakiviseintes tuleb sisseraiutud aknaavad vooderdada tellistega ja sillata (katta) kas puu- või raudbetoonsillusega (paksus 8—10 sm).

Viimase aja uurimuste ja kogemuste järgi on osutunud väga otstarbekohaseks akende kasutamine ka sigala õhustamiseks, nn. ventakende ehitamise teel (vt. joonist 51).

Katus. Katusekonstruktsiooni valik oleneb oluliselt hoone laiusest. Hoone laiuse juures kuni 8 m tuleb kasutada tavalist pennkatust. Suurema laiuse puhul on soovitav kasutada juba vahetoetusega katust. Katusekonstruktsiooni üksikute elementide mõõdete määramisel tuleb lähtuda arvestusest, et katus kaetakse kividega.

Sulgude süsteem. Sulgude süsteem oleneb oluliselt olemasoleva ruumi laiusest. Orienteerimiseks võib öelda: umbes 7,5 m laiuse ruumi puhul tuleb kasutada ühise sööda- ja sõnnikukäiguga (ruumi keskel) sulgude asetust; 8,5 m laiuse ruumi puhul on sobiv kasutada kahe söödakäiguga (seinte ääres) ja ühise sõnnikukäiguga (keskel) süsteemi; ruumi laiuse puhul 9,5 m või rohkem saab hästi kasutada sulgusid, kus sõnnikukäigud jäävad seinte äärde, ühine söödakäik aga keskele. Sulgusid eraldavaid vaheseinu ei tohi ehitada tihedatena, sest see takistab sulgudes õhuvahetust. Sulgude vaheseinad on otstarbekohane teha püstlaudadest, sest neid ei saa sead nii kergesti ära närida kui ristlaudu.

Olemasolevate hoonete ümberehitamisel tuleb muuhulgas tähelepanu pöörata ka ventilatsiooniseadmete ehitamisele. Ventilatsioon on tingimata nõutav ja vajalik igas sigade pidamisruumis ja söödaköögis. Õhustuskorstnaid tuleb ehitada igasse ruumi üks, põiklõike pinnaga, mis vastab

ventilatsiooni nõuetele. Värske õhu sissevooluks kasutatakse kas sissevoolutorusid või ventaknaid, olenevalt sellest, milliseid töid hoone ümberehitamisel tehakse. Kui hoone ümberehitamisel tuleb teha uued aknad, siis on otstarbekohane lahendada värske õhu juurdevoolu küsimus ventakende ehitamisega. Ventakende tegemine on soovitav ka neil juhtudel, kui ümberehitatav hoone on kiviseintega, millesse avauste tegemine on raskendatud. Tavaliselt puuduvad ümberehitatavatel ruumidel põrandad ja kanalisatsioon. Nende ehitamine on vajalik ning ehitamisel tuleb kinni pidada samadest nõuetest, mis kehtivad uute hoonete põrandate ja kanalisatsiooni kohta.

Eespool toodud põhimõtetel on paljud kolhoosid, nagu V. Kingissepa rajooni Tuleviku kolhoos, Viljandi rajooni Kevade kolhoos, Rapla rajooni Järvakandi kolhoos ja teised, vanu hooneid ümber ehitanud ja neist väikese kapitaalmahutuse ja töökuluga saanud üsna head sigalad.

Kontrollküsimused

1. Millistele nõuetele peab vastama seafarmi hoonete alla eraldatav maatükk?
2. Kuidas tuleb paigutada hooned (sigalad, söödaköök, sõnnikuhoidla jt.) seafarmi maa-alal?
3. Kuidas tuleb paigutada sulud sigalates?
4. Millised peavad olema sulgude mõõdud?
5. Kuidas paigutatakse mitmesuguseid searühmi sulgudesse?
6. Kuidas ehitada sigala ventilatsiooni ja kuidas seda hooldada?
7. Millistest osadest koosneb sigala kanalisatsioon ja kuidas tagada selle häireteta tööd?
8. Milliseid künasid kasutatakse sigade söötmiseks?
9. Milliseid hooldamistöid vajavad sigalad?
10. Missugused hooned ja ehitused on vajalikud sigade suvilaagrites?

10. PEATÜKK

TÖÖMAHUKATE PROTSESSIDE MEHANISEERIMINE

Paljudes kolhoosides on kõik töömahukad protsessid loomakasvatusfarmides mehaniseeritud. Mehaniseeritud farmid on varustatud masinatega, mis võimaldavad kergesti ja kiirelt jahvatada teravilja, peenestada rohtu ja haljasmassi siloks, valmistada heinajahu, pesta ning aurutada kartuleid ja juurikaid.

Vaatame lähemalt, kuidas toimub söötade ettevalmistamine mehaniseeritud farmide söödaköökides.

Kartulid ja söödajuurikad, mida säilitatakse söödaköögi all asetsevas keldris, tõstetakse transportööriga üles ja pestakse kartuli-söödajuurikapesijas МП-2,5. Kartuli-söödajuurikapesija МП-2,5 kujutab endast suurt metallküna, mis on täidetud veega. Sellesse künasse ulatub liistudega varustatud trummel. Kartulid ja juurikad liiguvad masina puistekolust vette trumli liistudele. Trumli pöörlemisel pestakse kartulid või juurikad üksteise, samuti ka liistude vastu hõõrumisel mullast puhtaks ja heidetakse renni. Käsitsi ringi ajades võib kartuli-söödajuurikapesijaga МП-2,5 ühe tunni jooksul puhtaks pesta 1—2 tonni kartuleid või juurikaid, kui masin aga töötab 0,3 kW võimsusega elektrimootori jõul, siis kuni 3 tonni tunnis.

Pestud kartul asetatakse söödaaurutajasse. Söödaaurutajas võib sõõtasid kiiremini ja paremini aurutada kui tavalistes kateldes, kulutades seejuures vähem kütet. Söödaaurutajaid on kahte süsteemi. Ühe süsteemi kohaselt aurutatakse söötasid kateldes, millede all asub küttekolle, teise süsteemi järgi toimub aurutamine metall- või puutünnides eraldi asetsevast aurukatlast saadud auruga.

Söödaaurutaja КЗ koosneb katlast söötade aurutamiseks ja katla all asetsevast küttekoldest. Katla põhja seatakse

auru väljumisavadega varustatud metallkoonus ja aurujaotustoru, mis võimaldavad sööda ühtlast aurutamist ja hoiavad ära selle põhjakõrbemise. Auru saamiseks valatakse söödaaurutaja katlasse 40 liitrit (4 pange) vett. Söödaaurutaja K3 katel mahutab 300—375 kg kartuleid. Kütteks võivad olla puud, turvas, haod ja põlevkivi. Katlatäie sööda aurutamiseks kulub 45 kg puid, kusjuures aurutamine kestab 1,5—2 tundi.

Söödaaurutaja 3K-0,5 koosneb aurukatlast ja kahest aurutamistünnist, mis on ühendatud aurukatlaga torude abil. Aurukatelt võib kasutada ka vee soojendamiseks. Selle söödaaurutaja kumbki tünn mahutab kuni 200 kg kartuleid. Katkestamatul töötamisel saab kahes tünnis aurutada 0,5 tonni kartuleid tunnis. Ühe tsentneri kartulite aurutamiseks kulub 6—8 kg puid.

Aurutatud kartulid pudrustatakse kartulipudrustaja abil. Pärast pudrustamist pannakse pudrustatud kartul puutünnidesse, kus valmistatakse söödasegu.

Pestud juurikad juhitakse peenestamiseks juurikalõikajasse. Juurikalõikaja PKP-2,0 koosneb nelja noaga varustatud kettast. Juurikalõikaja lõikeseadise ringiajamisel käsitsi saab viilustada ühe tonni juurikaid tunnis, mehaanilisel jõul, võimsusega 1—1,5 HJ või 1 kW, kuni 3 tonni.

Peenestatud juurikad kogutakse söödasegu valmistamise tünni.

Teravili ja teraviljajäätmed jahvatatakse enne söötmist. Selleks kasutatakse söödapeenestajat ИК-3, mis asendab õlikoogipurustajat, terapressi, jahuveskit ja silohekslimasinat. Seda masinat võib kasutada ka heinajahu valmistamiseks. Selle masina tootlikkus on tunnis: teravilja jahvatamisel — 0,3 tonni, õlikookide purustamisel — 1 tonn, heinajahu valmistamisel — 0,7 tonni ja juurvilja peenestamisel — 10 tonni.

Teravilja jahvatada ja heinajahu valmistada võib ka universaalveskiga МДУ-0,4. Selle masinaga saab tunnis jahvatada 100—120 kg heinajahu või 250—500 kg teraviljajahu.

Põhku ja haljassöötasid saab peenestada siloks järgmiste masinatega: põhuhekslimasinaga PCC-6, silohekslimasinaga PKC-12 ning trummel-silohekslimasinaga РСБ-0,1 ja РСБ-1,0.

Ettevalmistatud söödad segatakse vastavates tünnides ja veetakse seejärel rippraudtee, käsi- või elektrikärude

abil söödaköögist sigalasse. Söötade vedu söödaköögi ja sõnniku väljavedu sigalast võib toimuda samuti käsi- või mootorkärudel. Nendega töötamiseks peavad farmilähedased teed olema asfalteeritud või kruusaga sillutatud.

Söödaköögis ja sigalas peab olema vesivarustus.

Masinad käivitatakse farmis tuulemootori, elektrimootori või lokomobiili abil. Samuti võib kasutada selleks hobujõudu.

Farmi mehaniseerimisel tuleb täita ohutustehnika eeskirju. Kõik masinate pöörlevad osad, rihmülekanded ja masinate hammasrattad peavad olema kaitstud katetega, traatvõrkudega. Eriti ettevaatlikult tuleb käsitseda elektrijõul töötavaid seadmeid, kuna elektrilöök võib olla surmav.

Kontrollküsimused

1. Kuidas toimub kartuli ja juurviljade pesemine kartuli-juurikapesijas?
2. Kuidas on ehitatud söödaaurutaja?
3. Milliseid masinaid kasutatakse teraviljade peenestamiseks?

11. PEATÜKK

SIGADE HAIGUSED JA NENDE VÄLTIMINE

Sead, nagu teisedki põllumajandusloomad, võivad haigestuda mitmesugustesse mittenakkavatesse ja nakkushaigustesse. Praktika näitab, et kahjud mittenakkavatest haigustest majandeis on palju suuremad kui nakkushaigustest. Seejuures mõned nakkushaigused, eriti imikpõrsastel, võõrdepõrsastel ja kesikutel, tekivad mingi mittenakkava haiguse läbipõdemise tagajärjel.

Iga haigust on kergem vältida kui ravida. Seepärast tuleb peamiseks vahendiks võitluses haigustega pidada vältivaid (profülaktilisi) abinõusid.

Haiguste tekkimist vältivate abinõude hulka majandis kuuluvad: 1) seafarmi territooriumi õige valik, 2) sigalate ja kõrvalruumide õige paigutus ja ehitus, 3) vajalike veterinaarsete ja sanitaarsete nõuete täpne silmaspidamine, 4) sigade hea söötmine ja nende tähelepanelik hooldamine, 5) töö õige korraldamine farmis.

ZOOHÜGIEENILISED JA VETERINAARPROFÜLAKTILISED ABINÕUD

Vältivad abinõud võitluses sigade haigustega põhinevad zoohügieeniliste ja veterinaar-profülaktiliste nõuete ehk loomade söötmise, pidamise ja hooldamise reeglite täitmisel. Nende reeglite range täitmise korral kasvavad üles tugevad ja terved loomad, nende tootlikkus suureneb. Kui farmis on sigade söötmine hulgalt mitteküllaldane ja kvaliteedilt halb, pidamis- ja hooldamistingimused halvad, siis sigade normaalsed füsioloogilised talitlused on häiritud ja loomad haigestuvad.

Laudaperioodil on vajalik, et sead oleksid normaalsetes pidamis- ja hooldamistingimustes.

Sigade ruumid peavad olema valged, kuivad ning varus-

tatud sooja, sileda ja vedelikke mitteläbilaskva põrandaga. Zoohügieeniliselt eriti tähtis on päikesevalgus. See mõjub hävitavalt mikroorganismidele, soodustab sügavat hingamist ja mõjub hästi närvisüsteemi seisundile. Sigala õhus koguneb sigade poolt väljahingatavat süsihappegaasi, veeaurusid, ammoniaaki ja väävelvesinikku, mis tekivad kuse ja sõnniku lagunemisel. Niisugune õhk on loomadele väga kahjulik. Selleks, et luua sigalates õhu normaalne seisund, tuleb hoida põrand puhas, kasutada pidevalt puhast allapanu, ehitada hästi töötav ventilatsioon ja korralik kanalisatsioon.

Õhutemperatuur peab sigalates 15—25 sentimeetri kõrgusel põrandast olema: emiste ruumides +8 kuni +12 kraadi, nuumloomade ruumides +2 kuni +6 kraadi.

Sigade seisund ja nende tootlikkus olenevad sigalate kasutamise viisist ja hooldamisest. Ruumide halva koristamise tõttu võivad põrsad ja täiskasvanud sead haigestuda. Niisugustes ruumides tekivad ka nõndanimetatud «laudainfektsioonid» — paratüüfus ja kõhulahtisused. Kui sigalas ei peeta puhtust, ei koristata sealt ära regulaarselt kolm korda päevas sõnnikut, siis ei taga mingi ventilatsioon õhu puhtust. On vaja jälgida ka seda, et aknaklaasid oleksid puhtad. Selleks tuleb neid aeg-ajalt pesta ning pühkida. Sügisel enne sigade lauta paigutamist tuleb seinad ja lagi lubjaga valgendada. Sigalates ja kõrvalruumides ei tohi olla rotte ja hiiri. Nende tõrjeks peetakse farmides kasse, pannakse üles lõksud ja tarvitatakse mürksöötasid.

Märkus. Mürksöödad tuleb paigutada vastavasse puuri või mõnda teise niisugusesse kohta, kust sead neid juhusliku lahtipääsemise korral kätte ei saa.

Mitte harvemini kui kaks korda aastas teostatakse sigalates profülaktilist desinfektsiooni ja vajaduse järgi jooksvat desinfektsiooni. Desinfitseerimise viisi ja selle läbiviimise aja määrab veterinaararst kohapeal. Põrandate ja virtsarennide heaks jooksva desinfektsiooni vahendiks on kustutamata lubja pulber. Seda riputatakse õhukese kihina niiskele põrandale, mis pühitakse otsekohe üle.

MITTENAKKAVAD HAIGUSED

Kõige sagedamaks mittenakkavate haiguste tekkimise põhjuseks on loomade halvad pidamistingimused: mitteküllaldane hooldamine, ebaõige söötmine, söötmine halva-

kvaliteediliste või mittetäisväärtuslike söötadega. Mõnikord võtavad mittenakkavad haigused, nagu seedehäired, mõned hingamiselundite haigused ja mürgitused, massilise iseloomu ja võivad tekitada suurt suremust või vähendada põrsaste ja täiskasvanud sigade väärtust.

Mittenakkavatest haigustest tuleb erilist tähelepanu pöörata seedehäiretele, mis on seotud ebaõige söötmisega.

Raske on loetleda kõiki neid vigu söötmises, mis võivad tekitada seedehäireid ja organismi üldist haigestumist. Siia kuuluvad söötade mitteküllaldane vitamiinide ja mineraalainete sisaldus, söötade hallitamine ja nende riknemine ebaõigel hoidmisel, mürgiste ainete, mürgiste taimede, mõnede umbrohtude seemnete jne. lisandus söötades.

Avitaminoosid

Haigusi, mis on tekkinud vitamiinide puudusest söötades, nimetatakse avitaminoosideks. Kõik avitaminoosse iseloomuga haigused vähendavad organismi vastupanuvõimet nakkavatele ja mittenakkavatele haigustele. Põhiteadmised vitamiinidest on antud peatükis söötadest ja söötmisest, seepärast kirjeldame siinkohal lühidalt vaid haiguslikke tunnuseid, mida täheldatakse mitmesuguste avitaminooside korral, ja näitame, kuidas neid kõrvaldada.

A-vitamiini (karotiini) puuduse korral söötades täheldatakse sigadel kasvu pidurdumist. Põrsastel esineb kõhulahtisus, köha, nohu, konjunktiviit. Tekivad närvihäired: krambid, jalgade halvatused, nägemise nõrgenemine. Emised viljastuvad halvasti, sünnitavad kiduraid, elujõuetuid või väärarenenud põrsaid. Mõnikord on normaalse poegimise juures osa looteid mumifitseerunud. Avitaminoossetelt emistelt saadud põrsaid üles kasvatada on raske, mõnikord lootusetugi asi.

Kahtluse puhul, et söötades leidub vähe karotiini, tuleb veterinaararsti nõuandel anda loomadele kalamaksaõli või A-vitamiini-preparaati.

C-vitamiini puudusega söötades kaasneb verevalumite ja väikeste haavandite tekkimine nahal, igemete haavandumine, neelamisraskused. Selle avitaminoosi vältimise vahendiks on rohu, kartulite, kapsaste, silo, see tähendab loomadele C-vitamiini küllaldasel hulgal sisaldavate söötade andmine.

D-vitamiini puudus söötades põhjustab noorloomadel rahhiidi tekkimist. See haigus tekib sel juhul, kui imikpõrsaid, võõrdepõrsaid või kesikuid peetakse pimedates ruumides, antakse neile D-vitamiini ning kaltsiumi- ja fosforisoolade poolest vaeseid söötasid ega lasta neid jalutama. Haiguse tunnused süvenevad järk-järgult. Algul täheldatakse põrsastel isuväärastust ja vaevaltmärgatavat loidust; nad hakkavad närima seinu, söödakünasid, joovad virtsa, söövad allapanu, suuremalt osalt lamavad, tõustes üles vastumeelselt. Kui neid sunnitakse üles tõusma, siis liiguvad nad randmetel (eespõlvedel). Edaspidi kõverduvad neil jäsemete luud, areneb punnsilmasus. Põrsad ei kasva enam; tekib kõhulahtisus, mida on raske ravida.

Üsna sageli täheldatakse haiguse algul närvisüsteemi häirete tunnuseid: vaaruv kõnnak, lühiajalised krambisööstid. Mõnel juhul krambid venivad pikale ja põrsas võib ootamatult hukkuda. Kui ei kõrvaldata õigeaegselt rahhiidi tekkimise põhjusi ega rakendata raviabinõusid, siis haiged loomad lõpevad kas kurnatusest või kopsupõletikust.

Rahhiidihaigete loomade ravimine võib olla edukas ainult haiguse algul, kui ei ole veel tekkinud luude kõverdumise tunnuseid. Kõigepealt tuleb otsustavalt muuta pidamistingimusi ja söödaratsiooni. Kõige levinum ravim rahhiitilistele loomadele on kalamaksaõli, milles leidub A- ja D-vitamiini, või kontsentreeritud D-vitamiini-preparaat. Kalamaksaõli või D-vitamiini-preparaadi doosid (annused) on erinevad, olenedes haiguse raskusest ja looma east. Doosid määrab veterinaararst kohapeal. Profülaktiliselt ja ravimise eesmärgil antakse loomadele ka pärmi või pärmistatud söötasid. Söödaratsiooni lisatakse kondijahu ja söödakriiti. Sõltumata aastaajast lastakse kõiki haigeid põrsaid värske õhu kätte jalutama mitte vähem kui 15—20 minutiks päevas. Seejuures tuleb silmas pidada, et põrsad kogu aja liiguksid.

Mürgitused

Sigade mürgitusi täheldatakse mürkaineid sisaldavate söötade söömisel. Mürgitused kulgevad tavaliselt väga raskekujuliselt, tekivad järsku ja lõpevad sageli looma hukkumisega.

Keedusoolamürgitus. Praktikas esineb sigade mürgituse juhtusid, kui neile söödetakse inimtoiduks kõlbmatut soolakala, soolaliha, soolatud aedvilja, kalajahu või soolvett. Mõnikord sööt lihtsalt soolatakse üle, mitte arvestades, et 30—40 grammi soola võib tekitada mürgitust. Liiga soolane sööt tekitab sigadel suurenenud janu. Pilt on teine, kui sead on söönud konserv- või kalatööstuse soolaseid jäätmeid: varsti pärast söötmist täheldatakse loomadel süljevoolu, oksendamist ja kõhulahtisust, mõnikord vere lisandusega. Haiged sead hingavad raskelt, neil tekivad krambid ja lihaste värisemine. Üsna sageli täheldatakse närvisööste; sead ajavad endid seina najale püsti või toetuvad otsmikuga selle vastu. Enne sööstide tekkimist joovad sead ahnelt vett. Kergetel mürgitusjuhtudel sead tervistuvad kiiresti, kui neile anda rohkesti vett; rasketel juhtudel nad keelduvad vee võtmisest ja lõpevad.

Haigetele loomadele tuleb võimaldada piiramata hulgal heakvaliteedilist joogivett; peale selle tuleb neile sisse anda linaseemnekeedist ja 2—3 supilusikatäit söögiõli või piima. Kui haiged loomad on raskes seisundis, siis tuleb pöörduda veterinaararsti poole.

Mürgitus puuvillakookidega. Mürgitust täheldatakse, kui loomad söövad pidevalt ja suurel hulgal puuvillakooke. Tavaliselt ei märgata kerget mürgitust, mis ilmneb kergete soolehäirete ja looma rahutuse kujul. Rasketel juhtudel tekivad sigadel tugev kõhulahtisus, mõnikord isegi vere lisandusega, krambid, lihaste värisemine, hingamine sageneb, suust eritub vahtu. Siga püüab hingata läbi avatud suu, mida tavaliselt ei esine.

Puuvillakookide söötmisel tuleb silmas pidada ettevaatusabinõusid, kuna nendes leidub erilist mürkainet — gossipoli. Õlikookide kahjutuks tegemiseks tuleb neid aurutada kahe tunni jooksul mitte alla 75—80-kraadises temperatuuris. Imikpõrsastele ja võõrdepõrsastele ei tule puuvillakooke sööta.

Peedimürgitus. On täheldatud sigade mürgituse juhtusid keedetud ja jahtunud peetide söötmisel koos keeduveega. Sigade mürgitusi toorete peetidega ei ole kunagi täheldatud. Peedid ei tee kahju ka sel juhul, kui neid pärast keetmist kiiresti jahutatakse ja otsekohe söödetakse. Kui keedetud ja jahtunud peete sööta koos keeduveega järgmise päeva hommikul, mil sead tühja kõhuga tormavad ahnelt sööda kallale ja söövad seda suurel hulgal, siis

hukkub osa sigu mõne minuti pärast ilma mingisuguste haigustunnusteta.

Kergematel mürgitusjuhtudel tekib haigetel sigadel rahutus, nende nahk muutub siniseks, ilmub oksendus ja hingeldus, nagu mürgituse korral puuvillakookidega. Sigadele ei tohi sööta mädanenud või hallitanud peete ei toorel ega keedetud kujul. Peete ei tohi liiga kaua aurutada ja sööta neid järgmisel päeval. Keedetud peete tuleb anda ainult segamini teiste söötadega, ilma keeduveeta. Kõige parem on aga sööta peete üldse toorelt, olles puhastanud need mullast ja raiunud tükkideks.

Äiakamürgitus. Äiakas on umbrohi, mis kasvab peamiselt talivilja, vähem suvivilja hulgas. Mürgised on äiaka seemned, kuna nendes leidub erilist mürki — saponiini. Sattudes koos teraviljajäätmetega, jahuga ja kliidega sea organismi, lahustab äiakas vere punaliblesid, mis on väliselt nähtav verise kuse eritumisest. Mürgituse korral tekib sigadel algul rõhutud seisund, oksendamine, süljevool. Kui äiakat satub söödaga organismi pidevalt, siis loomad hukkuvad. Kui aga äiaka seemnetega risustunud sööt kõrvaldatakse otsekohe, kui märgatakse mürgituse tunnuseid, siis sead paranevad. Ravi toimub veterinaararsti juhendite järgi.

Äiakat on võimalik kahjutuks muuta sööda kuumutamisega plekkplaatidel või pannidel.

Ristikumürgitus. Mürgitust täheldatakse juhul, kui sead söövad hommikuti pärast vihma või kastet karjamaal tühja kõhuga suurel hulgal noort ristikut. Mürgituse tunnusteks on oksendamine, krambid, vaaruv kõnnak, tugev hingeldamine. Selleks et vältida haigust, ei tohi lasta sigu hommikuti ristikukarjamaale, eriti pärast vihma või kastet.

Kartulimürgitus. Mürgitus tekib, kui söödetakse suurel hulgal roheliseks muutunud või idanema läinud kartuleid koos keeduveega. Niisugustes kartulites leidub erilist mürkainet solaniini. Mürgitatud sigadel tekib loidus, vaaruv kõnnak, rasketel juhtudel aga tugev kõhulahtisus, oksendamine ja halvatused. Kui on mürgitatud imetav emis, siis ta põrsad muutuvad loiuks, neil ilmneb norus olek ja nad hukkuvad 1—2 ööpäeva jooksul. Kui halvakvaliteedilisi kartuleid (mädanenud, idanema läinud) söödetakse vähesel hulgal pikemat aega, siis tekib sigadel peale kõhulahtisuse isukaotus, kõhnumine, nahal väikesed villikesed,

mis lõhkevad, ja nende asemele moodustuvad määrdunud-hallid korbad.

Sigadele ei tohi sööta ka kartulipealseid, riknenud kartuleid ega kartulite keeduvett. Keedetud kartuleid tuleb sööta ainult segamini teiste söötadega.

Kui avastatakse kartulimürgituse-kahtlasi sigu, tuleb kartul viivitamata söödaratsioonist kõrvaldada ja teatada haigestumisest veterinaararstile.

Mürgitus hallitusseentega. Mürgitust hallitusseentega täheldatakse hallitanud sööda söötmisel. Igasugusel hallitanud produktil siginevad peale hallitusseente ka kahjulikud roiskpisikud. Hallitusseente ja pisikute elutegevuse tagajärjel väheneb sööda toiteväärtus. Peale selle koguneb hallitanud toiduainetes mürgiseid aineid. Seesugune sööt on loomadele väga kahjulik. Sead on hallitanud ja roiskunud söötade suhtes eriti tundlikud. Selliste söötade söömisel tekib neil tugev kõhulahtisus või vastupidi — kõhukinnisus. Vedelas roojas on näha verekiude või roe muutub veriseks. Rasketel mürgitusjuhtudel täheldatakse närvisüsteemi häireid, haigestuvad süda ja neerud ning sageli loom hukkub.

Sigade mürgituse korral hallitanud söötadega tuleb esmajoones söödaratsioonist kõrvaldada riknenud sööt, sead aga üle viia dieetsöötmisele veterinaar-eriteadlase juhendite järgi.

Seedeelundite haigusi põrsastel

Põrsaste mao-sooltehaigustega kaasneb tavaliselt tugev kõhulahtisus ja need haigused tekitavad küllaltki suurt suremust. Tulenevad need haigused peamiselt nii põrsaste eneste kui ka imetavate emiste ebaõigest söötmisest. Nende tekkimist soodustavad niiskus ja mustus sigalas, ammoniaagi või väävelvesiniku kogunemine selles, halb allapanu, jalutuskäikude puudumine värskes õhus ja külm põrand. Võitluses mao-sooltehaigustega peavad seisma esikohal vältivad abinõud. Ravimise edukus sõltub suurel määral sellest, kas seedehäirete tekkimise põhjused on kõrvaldatud. Kõhulahtisuse tekkimise korral põrsastel tuleb põhjused kõrvaldada ning pöörduda kiiresti veterinaar-eriteadlase poole, kes määrab vastava ravi ja dieetsöötmise. Tuleb meeles pidada, et seedehäired mõjuvad põrsa kogu

organismi seisundile ja nõrgestavad selle vastupanuvõimet. Kõhulahtisusega nõrgestatud põrsad haigestuvad sageli nakkushaigustesse, esmajoones paratüüfusse, mis tekitab suurt suremust.

NAKKUSHAIGUSED

Nakkushaigused erinevad mittenakkavaist kõigepealt selle poolest, et nad võivad haigelt loomalt üle kanduda tervele (teda nakatada). Nakkushaigusi tekitavad erilised elusolendid — mikroobid. Mikroobid on nii väikesed, et neid on võimalik näha ainult erilise suurendusaparaadi — mikroskoobi abil, mis suurendab esemeid kuni 3000 korda. Mõningad mikroobid (viirused) on nii väikesed, et neid on võimalik näha vaid mitmekümne tuhande kordsel suurendusel (ultramikroskoobi abil).

Iga nakkushaigust tekitab eriline, ainult sellele haigusele omane mikroob. Näiteks võib sigade batsillaarne punataud tekkida ainult punataudimikroobist, sigade katk katkuviirusest, aujeski tõbi selle haiguse viirusest, tuberkuloos tuberkuloosikepikesest jne.

Põhjusi, mis soodustavad nakkushaiguste tekkimist loomadel, on palju, kuid peamise tähtsusega on veterinaarsete ja zootehniliste reeglite rikkumine ja seakasvatusmajandi ebaõige organiseerimine. Juba ammu on tähele pandud, et hea söötmise ja tähelepaneliku hooldamise korral on sead vastupanuvõimelisemad nakkushaigustele, ja kui nad haigestuvadki, siis põevad võrdlemisi kergelt ega haigestu pärast paranemist enam teistkordselt; nad muutuvad mittevastuvõtlikeks (immuunseiks). Loomade nakkushaiguste täielik likvideerimine meie maa territooriumil on kõigi loomakasvatuse alal töötajate ülesanne.

Selleks et võidelda ühe või teise haigusega, on vaja teada, kuidas ta avaldub, kuidas vältida selle sissetoomist majandisse ja mida tuleb teha selle tekkimisel.

Nakkushaiguste välised tunnused ei ilmne otsekohe pärast haigusetekitajate sissetungimist organismi. Haigus kulgeb mõnda aega varjatult. See peite- ehk inkubatsiooniperiood on erinevail nakkushaigustel mitmesugune ja kõigub 2 ja 15 päeva vahel.

Nakkushaigustesse nakatumise teed ja viisid on mitmesugused. Sead võivad nakatuda, süües haigusidudega

saastunud sööta, joomisel, vigastatud naha või suu ja nina limaskesta kaudu jne. Nakkushaiguse tekkimise ja leviku peamiseks allikaks majandis on haiged loomad, seejuures mitte ainult sead, vaid ka närilised — hiired ja rotid, kes elavad sageli sigalais, jooksuaedades ja koplites. Haiguse allikaiks võivad olla jooksuaedade ja karjamaade nakatatud pinnas, sigalate ja laagrihoonete põrandad, sigade hooldamise esemed ja isegi teenindav personal.

Nakkushaiguste tekitajad võivad erituda haige looma organismist väliskeskkonda süljega, ninanõrega, kusega, piimaga ja mitte ainult haiguse ajal, vaid ka mõnda aega pärast paranemist. Väliskeskkonnas võivad nad säilida lühema või pikema aja jooksul ja nakatada terveid loomi.

Peamise tähtsusega võitluses nakkushaigustega on majandi kaitsmine nakkushaiguste sissetoomise vastu, see tähendab vältiva iseloomuga abinõud. Seepärast tuleb loomi, kui neid saadetakse ühest majandist teise või turule müügiks, varustada tingimata veterinaartõendiga, kus on märgitud looma tervislik seisund ja et maakoht, kust loom tuleb, on vaba nakkushaigustest. Uude kohta saabumisel tuleb sead järele vaadata ja paigutada üheks kuuks majandi sigadest eraldi. Kui sead mingil põhjusel teel olles nakatusidki, siis kuuajalise pideva veterinaarse järelevalve all karanteenis haigus selgub ega saa kanduda üldisesse karja.

Kui juurdetoodud sigade rühmas või põhikarja sigade hulgas ilmneb haigus, millega kaasneb kõrge temperatuur, keeldumine söödast, loidus ja rõhutud olek, siis tuleb haiged loomad tervetest isoleerida. Isoleerimiseks peab olema ruum (isolaator), mis asub loomakasvatushoonetest vähemalt 500 meetri kaugusel.

Isolaatorisse tuleb paigutada ka põhikarja sigu, kui neil märgatakse haigust, millega kaasneb kõrge temperatuur, keeldumine söödast, loidus ja rõhutud seisund.

Nakkushaiguse tekkimise korral majandis keelatakse viivitamata sigade toomine sellesse majandisse ja sigade väljaviimine sealt (välja arvatud tapmiseks), sigade vedu ja ajamine läbi ohustatud farmi. Veterinaar-eriteadlased koos farmi töötajatega võtavad tarvitusele kõik abinõud haiguse likvideerimiseks. Naabermajandeile teatatakse, et antud majand on taudiohtlik.

Olenevalt haiguse raskusest, haiged sead kas tapetakse

ja nende liha kasutatakse veterinaararsti juhendite järgi, või neid ravitakse.

Nakkushaiguste vältimisel ja ravimisel on suure tähtusega biovabrikutes eriliselt valmistatavad preparaadid — **seerumid** ja **vaktsiinid.** Seerumitel on omadus kaitsta sigu nakkushaiguste eest kuni 15 päeva jooksul ja neid haigustest terveks ravida. Iga seerumit võib kasutada ainult selle haiguse korral, mille vastu ta on ette nähtud. Nii võib punataudivastast seerumit kasutada ainult selle haiguse korral. Sigade teiste nakkushaiguste korral punataudivastane seerum ei aita. Sedasama võib öelda sigade katku, aujeski tõve ja paratüüfuse seerumi kohta.

Vaktsiinid, nagu seerumidki, mõjuvad ainult mingi ühe haiguse vastu; on olemas vaktsiinid katku, sigade punataudi, aujeski tõve jne. vastu.

Pärast vaktsiini süstimist kujuneb sigadel mittevastuvõtlikkus ehk immuunsus selle haiguse suhtes, mille vastu seda vaktsiini kasutati. Immuunsus võib kesta 3 kuust kuni 1 aastani. Immuunsuse kestus ühe või teise haiguse vastu sõltub mitte ainult vaktsiini kvaliteedist, vaid ka selle kasutamisviisist ja loomade seisundist. Seepärast ei tohi vaktsineerimist usaldada isikuile, kel pole spetsiaalseid veterinaaralaseid teadmisi. Sigu süstima vaktsiinidega peavad veterinaararstid või -velskrid.

Tänapäeval kaitstakse vaktsiinide abil sigu punataudi, katku, aujeski tõve, paratüüfuse, rõugete ja siberi katku vastu.

Kindlaks teha, millisesse nakkushaigusse siga on haigestunud, pole kerge. Kõigi nakkushaiguste korral täheldatakse algul loidust, üldist rõhutust ja kehatemperatuuri tõusu (üle 40 kraadi). Alles hiljem hakkavad mõnede haiguste korral ilmnema erilised tunnused, mis on omased ainult sellele haigusele. Seesuguste haiguste korral, nagu tuberkuloos ja brutselloos, välised tunnused üsna tihti puuduvad täiesti. Kuid nende haiguste väljaselgitamine on väga tähtis, kuna nad on ohtlikud mitte ainult sigadele, vaid ka teistele loomadele ja isegi inimestele. Neid haigusi tehakse kindlaks eriliste bioloogiliste preparaatide — tuberkuliini ja brutsellohüdrolüsaadi abil. Brutselloosi tehakse peale selle kindlaks eriliste uurimiste abil, milleks loomade verd saadetakse diagnostilisse laboratooriumi.

Võitluses nakkushaigustega tuleb osutada erilist tähelepanu desinfektsioonile, see on haigusidude hävitamisele

väliskeskkonnas eriliste ainete abil. Selliste ainete hulka kuuluvad sööbeleelis, kreoliin, kustutamata või värskelt-kustutatud lubi, kloorlubi ja karboolhape.

Ruumide ja sigade hooldamisesemete desinfitseerimist teostatakse veterinaararsti või -velskri juhendite järgi. Tavaliselt valmistatakse selleks sööbeleelise kaheprotsendiline lahus (250 grammi sööbenaatriumi pange vee kohta); lahusega piserdatakse üle allapanu, sõnnik, söödajäänused ja söödakünad, mille järel ruum puhastatakse. 2—3 tunni pärast piserdatakse puhastatud ruumi uuesti desinfitseeriva vedelikuga. Eriti ettevaatlikult tuleb suhtuda ruumide desinfitseerimisse kloorlubjaga. Kloorlubja lahust (15—20-protsendiline) võib kasutada ruumide desinfitseerimiseks ainult sel juhul, kui loomad sealt on 3—4 päevaks välja viidud. Kloorlubi ei kõlba ka desinfektsioonimattidele raputamiseks, kui sigalas asuvad loomad. Kloorlubjast erituv kloorgaas on loomadele kahjulik.

Üheks nakkushaiguste tekkimise ja levimise allikaks sigade hulgas võivad olla lõpnud loomade korjused. Seepärast tuleb kõik korjused kas matta kahe meetri sügavusse selleks eriliselt määratud kohas — loomade matmispaigas, või muuta need kahjutuks läbikeetmise teel kateldes.

Koht loomade matmispaigaks tuleb valida eemale hoonetest, karjamaadest, teedest ja loomade jootmiskohtadest. Madalad kohad on selleks samuti sobimatud. Loomade matmispaik peab olema ümbritsetud tiheda taraga ning seespool seda tara 2—2,5 meetri laiuse ja kuni ühe meetri sügavuse kraaviga. Korjuste vedamiseks peavad olema erilised vankrid ja reed, mis on seestpoolt plekiga üle löödud. Selle asemel, et kaevata auk igale lõpnud loomale, võib kaevata üks sügav kaevutaoline auk. Auku tehakse rakked ja see kaetakse pealt tihedalt kaanega, mis käib lukku. Sellist auku võib tarvitada palju aastaid.

Korjuste lahkamist haiguse kindlakstegemiseks on lubatud teostada ainult veterinaar-eriteadlastel. Seda tuleb teha loomade matmispaigas või eriruumis.

Nakkushaigustest on sigadele kõige ohtlikumad sigade katk, batsillaarne punataud, aujeski tõbi, influentsa, paratüüfus, rõuged ja brutselloos.

Sigade katk

Sigade katku haigestuvad ainult sead, sõltumata vanusest, tõust ja aastaajast. Selle haiguse tekitajaks on filtreeruv viirus. Katkuviirust leidub haige looma kõikides elundites ja seda eritub suurel hulgal kusega, roojaga, higiga ja ninalimaga. Terved loomad nakatuvad kõige sagedamini, süües katkuviirusega saastunud sööta. Viirus võib tungida organismi ka läbi vigastatud naha või läbi hingamisteede limaskesta. Selleks et vältida katku tekkimist majandis, tuleb teada selle haiguse sissetoomise teid. Katku võib majandisse sisse tuua: 1) sigadega, keda on toodud katkuohtlikust majandist ja turult; 2) keetmata köögijätete ja tapajäätmete söötmisel sigadele; 3) sigade karjatamisel karjamaal, kus enne seda olid katkuhaiged sead; 4) katkuohtlikust asulast toodud sööda söötmisel sigadele; 5) katkuhaigete sigade väljaheidete või verega saastunud hooldamisesemete ja söödakottide kasutamisel; 6) koerte ja röövlindude kaudu, kui katku lõpnud sigade korjused on halvasti koristatud; 7) inimeste poolt, kui nad pärast katkuohtliku sigala külastamist lähevad taudivabasse sigalasse, ilma et nad desinfitseeriksid jalatseid.

Katku tunnused ilmnevad pärast 4—9-päevast inkubatsiooniperioodi. Haigetel sigadel tekib kõrge kehatemperatuur (41—42 kraadi), seejärel üldine nõrkus: sead, pugenud allapanusse, suuremalt osalt lamavad, ei võta sööta, kuid joovad meeleldi vett. Õrnemates kohtades nahal tekivad punased laigud, mis ei kao neile sõrmega vajutamisel. Silmalaud kleepuvad mädaga kokku. Kesikutel tekivad mõnikord närvisööstid. Seejuures püsib neil kehatemperatuur normaalsetes piirides — 39 kuni 39,9 kraadi. Haiged loomad hukkuvad tavaliselt 5—9 päeva pärast, kuid mõnikord venib haigus 2—3 nädalani ja võtab kroonilise kuju. Seejuures sead kõhnuvad tugevasti, kuid võivad elada kaua ja olla nakkuse leviku allikaks karjas.

Katku on tema tekkimise alguses küllaltki raske kindlaks teha, seepärast tuleb selle haiguse kahtluse puhul viivitamata pöörduda veterinaararsti poole ja tarvitusele võtta abinõud haiguse levimise vältimiseks. Selleks on vaja: 1) eemaldada viivitamata kõik haiged ja haiguskahtlased sead isoleeritud ruumi, eraldada nende jaoks eri inventar ja eri seatalitaja; 2) puhastada ja desinfitseerida ruum, kus peeti haigestunud loomi, ja lõpetada igasugune sigade

ümberpaigutamine, välja arvatud isolaatorisse; 3) lõpnud sigade korjuseid hoida kuni veterinaararsti saabumiseni eraldi ruumis.

Saabumisel majandisse teeb veterinaararst kindlaks, missugune haigus sigadel on, ja kui kahtlus osutub tõeks, koostab katku likvideerimise plaani majandis. Tuleb täielikult täita kõiki veterinaarpersonali nõudeid. Ainult kõikide nõutavate abinõude täpse ja range täitmisega on võimalik kiiresti ja väikeste kadudega likvideerida katku.

Majandis, kus on avastatud sigade katk, kehtestab rajooni töörahva saadikute nõukogu täitevkomitee karanteeni, mis kestab 60 päeva, arvates viimasest looma katkust paranemise või katku lõpmise juhtumist. Enne karanteeni lõpetamist viiakse läbi sigalate, farmi maa-ala ja sigade hooldamisesemete lõplik puhastus ja desinfektsioon.

Batsillaarne punataud

Batsillaarne punataud on sigadele sama ohtlik kui katk. Haigust tekitab eriline mikroob, mis on nähtav mikroskoobi all tuhandekordsel suurendusel. Punataudi mikroobidel on suur vastupidavus. Nad jäävad mädanevas lihas ja sõnnikus eluvõimeliseks 4—5 kuu jooksul, kuna katkuviirus hukkub roiskuvas materjalis 1,5—2 nädala pärast.

Soolatud lihas säilivad katkuviirused ja punataudimikroobid kuni 6 kuud. Sealiha keetmisel hävivad punataudimikroobid ja katkuviirused aeglaselt. 15 sentimeetri paksusi lihatükke tuleb keeta keevas vees vähemalt 2,5 tundi.

Kuumadel kevad- ja suvekuudel võib haigus võtta massilise laadi. Sigade punataudi võivad haigestuda ka inimesed. Inimestel lõpeb haigus alati tervistumisega.

Sigade nakatumine punataudi toimub peamiselt saastunud sööda söötmisel. Haiged sead eritavad rooja ja kusega suurel hulgal punataudimikroobe.

Punataudi majandisse sissetungimise teed on samad kui katkulgi. Eriti ohtlik on sõnnik, sest punataudi tekitajad säilivad mädanevas sõnnikus pikka aega. Peale selle võivad punataudi tekitajad elada kaua aega pinnases. Punataudi levitajaina on väga ohtlikud rotid ja hiired.

Punataud võib esineda neljas vormis:

Üliäge vorm kulgeb märgatamatult ilma väliste tunnusteta ja lõpeb mõne tunni jooksul looma surmaga.

Äge vorm esineb kõige sagedamini. Haigel loomal tõuseb kehatemperatuur kuni 42 kraadini, isu kaob, tekib, nagu katku korralgi, tugev rõhutus ja üldine nõrkus. Haiguse alguses esineb iiveldus või oksendamine, raskendatud hingamine. 2—3-ndal haiguspäeval tekivad nahale mitmesuguse kujuga laigud, mis on algul helepunase värvusega ja muutuvad hiljem lillakaspunaseks. Kui neile sõrmega vajutada, siis muutuvad punased laigud kahvatumaks, kuid võtavad hiljem uuesti esialgse värvuse. Haigus kestab 2—4 päeva. Suremus ulatub 80 protsendini.

Nahavormi korral, mida nimetatakse ka nõgestõveks ehk ruutlaiguliseks punataudiks, tõuseb järsku kehatemperatuur, selja, külgede ja kaela nahale tekivad neljakandilise kujuga kublad. Algul on nad veidi kahvatumad kui muu nahk, kuid muutuvad haiguse lõpuks tumepunaseks. Kuplade tekkimisega hakkab kõrge temperatuur aegamööda alanema, kuni muutub normaalseks. 7—10 päeva pärast siga paraneb. Kuid mõnikord võib siga ka selle haigusvormi korral hukkuda.

Krooniline vorm esineb sigadel punataudi ägeda või nahavormi läbipõdemise tulemusena. Kõige sagedamini haigestub selle vormi korral süda. Südames paljunevad mikroobid ja klappidel tekivad vohangud, mis meenutavad lillkapsa pead. Mõnikord hakkavad punataudimikroobid paljunema jäsemete liigestes ning tekib lonkamine. Südame haigestumise korral loomad suuremalt osalt lamavad ja võtavad sageli istuva koera asendi. Liikumisel tekib niisugustel sigadel kiiresti hingeldamine ja väsimus. Surm võib tekkida ootamatult, kuid mõnikord võivad haiged sead isegi nuumuda. Sellistel juhtudel avastatakse muutused südames alles tapmisel.

Punataudikahtluse korral saadetakse korjus uurimiseks diagnostilisse laboratooriumi.

Kõiki neid abinõusid, mida rakendatakse majandi kaitsmiseks nakkushaiguste sissetoomise vastu, tuleb rangelt silmas pidada ka punataudi korral. Seafarmides, kus eelmisel aastal esines sigade punataudi haigestumise juhtusid, tuleb varakevadel läbi viia kaitsesüstimised vaktsiiniga. Sigu tuleb vaktsineerida mitte ainult kolhoosifarmides või sovhooside farmides, vaid ka kõiki töölistele, kolhoosnikutele ja teenistujatele kuuluvaid sigu. Haiguse tekkimise korral kehtestatakse majandis 2 nädalaks karanteen, arvates viimase punataudi haigestunud sea paranemise või

punataudi lõpmise päevast; punataudi likvideerimine toimub selleks väljatöötatud plaani alusel, tõmmates kaasa aktiivsele võitlusele selle haigusega kogu elanikkonna.

Aujeski tõbi

Aujeski tõbi on väga ohtlik haigus, millesse haigestuvad mitte ainult sead, vaid ka teised põllumajandus- ja isegi metsloomad. Seda tekitab filtreeruv viirus. Kõige ohtlikum on haigus imik- ja võõrdepõrsastele, kelle hulgas suremus



Joonis 54. Rühm haigeid põrsaid (aujeski tõbi).

võib olla väga suur. Täiskasvanud sead põevad seda haigust suhteliselt kergelt ja paranevad. Nakatumine toimub sööda kaudu. Haiguse edasikandjateks on haiged ja äsja tervistunud sead, samuti rotid, hiired, suslikud ja kiskjad; haiguse tekitajat leidub piimas (haigetel imetavatel emistel) ja ninaeritises. Ninalimas leidub viirust vähemalt 25 päeva ka pärast looma tervistumist.

3—7-ndal päeval pärast nakatumist tekivad esimesed haigustunnused. Erineva vanusega sigadel on need erisugused. Imik- ja võõrdepõrsastel avaldub haigus algul rõhutud seisundis ja kehatemperatuuri tõusus 41 kuni 42 kraadini. 1—1,5 ööpäeva pärast temperatuur alaneb ja tekivad närvisööstid: põrsad pöörlevad ühel kohal, ajavad endid seina najale püsti, käivad sihitult mööda sulgu, põrgates vastu ettejuhtuvaid esemeid, visklevad närvisöösti-des. Peaaegu alati täheldatakse hääle kadumist. Haiguse kestus on 12—36 tundi. Täiskasvanud sigadel avaldub haigus temperatuuri kõrgenemises, loiduses ja isu vähenemises. 3—4 päeva pärast need nähud tavaliselt mööduvad ja loom paraneb.

Haiguse esimeste nähtude ilmnemisel tuleb pöörduda viivitamata veterinaararsti poole ja abistada teda haiguse likvideerimiseks majandis ja seakarja tervendamiseks vajalike abinõude läbiviimisel. Ei tohi lasta sigadel kokku puutuda veiste ja lammastega, sest haigus võib sigadelt neile üle kanduda; tuleb pidada süstemaatilist võitlust närilistega — rottidega, hiirtega, suslikutega, muttidega jne.

Loomade ravimiseks ja kaitsmiseks sellest haigusest on olemas seerum ja vaktsiin.

Rõuged

Rõuged on ohtlik haigus, mis võib tabada kõikidesse vanusrühmadesse kuuluvaid sigu. Haigust tekitab filtreeruv viirus. Nakatumine toimub tavaliselt tervete sigade pidamisel ühes sigalas haigetega. Viirus tungib sea organismi läbi vigastatud naha ja tolmuse, rõugekoorikute osakesi sisaldava õhu sissehingamisel. Haiguse läbipõdenud loomade nahakorpades võib rõugeviirus säilida kuni 2—2,5 kuud. Pärast 4—15-päevast peitejärku tekivad nakatatud loomade pea, kõrvade ja kõhu nahale punased roosade äärtega laigud. Keha temperatuur tõuseb 41—41,5 kraadini, tekib üldine loidus, väheneb isu. Peagi tekivad punaste laikude asemele villikesed lohukesega keskel. Villikestesse koguneb läbipaistvat vedelikku — lümfi. 3—4 päeva pärast lümfivedelik muutub häguseks ja villike hakkab kuivama, moodustades määrdunud värvusega korba. 10—15 päeva möödudes langevad korbad ära ja sead tervistuvad. Haiged põrsad jäävad kasvus maha; mõnikord lisandub rõugetele paratüüfus: sel juhul muutub haiguse kulg halvaloomuliseks ja suremus on suur.

Rõugete tekkimisel majandis tuleb pöörduda viivitamata veterinaararsti poole ja täita tema juhendeid. Üldprofülaktilised abinõud on rõugete puhul samad kui teistegi nakkushaiguste korral.

Tervetele loomadele rõugeteohtlikus majandis tehakse kaitsesüstimisi.

Influentsa

Influentsa on väga kergesti nakkav haigus, mida tekib kõige sagedamini kevadel ja sügisel. Haigust tekitab filtreeruv viirus. Nakatumine toimub tervete sigade pidamisel koos haigetega. Teguriteks, mis soodustavad haiguse

tekkimist majandis, on niiske ja külm sigala, tõmbetuul, sigade pesemine külmades ruumides.

Haiguse peitejärk vältab 1—7 ööpäeva, mille järel tekib sigadel kõrge temperatuur, nõrkus, aevastamine ja köha ning lima eritumine ninast. Kui influentsa kulgeb tüsistusteta, siis 4—5-päevase põdemise järel sead tervistuvad. Tüsistumise korral teiste haigustega, näiteks hemorraagilise septitseemiaga, venib haigus pikemaks kui 7 päeva ja lõpeb üsna sageli surmaga. Peatähelepanu tuleb suunata haiguse vältimisele. Sigu tuleb pidada valgetes, kuivades ja hästi õhustatavates ruumides.

Haiged loomad tuleb viivitamata eraldada ning sulud ja kogu ruum desinfitseerida. Haiguse laialdase leviku korral tuleb isoleerida kogu ohustatud sigala.

Enzootiline bronhopneumoonia

Enzootiline bronhopneumoonia tabab põrsaste hingamiselundeid. Haigust täheldatakse sagedamini niiskel ning külmal aastaajal ja selle levik muutub mõnikord massiliseks. Selle haiguse tekkimise põhjused majandis on samad kui influentsa puhulgi, see tähendab loomade pidamise, hooldamise ja söötmise reeglite rikkumine. Neis majandeis, kus täidetakse rangelt zootehnilisi ja veterinaarseid nõudeid, täheldatakse põrsaste hingamiselundite haigestumisi väga harva. Majandeis, kus põrsad on külmetusohus või kus neid söödetakse puudulikult, levib bronhopneumoonia massiliselt.

Brutselloos

Brutselloosi võivad haigestuda peaaegu kõik põllumajandusloomad. Haigus on väga ohtlik ka inimesele. Seda tekitab eriline mikroob. Tavaliselt loetakse brutselloosi peamiseks tunnuseks farmis emistel massiliste abortide (nurisünnituste) esinemist. Kui farmis on olnud brutselloosi mitme aasta jooksul, siis vanadel emistel aborte ei esine; noortel, esmakordselt poegivatel emistel on need massiliseks nähtuseks. Peale abortide täheldatakse liigeste paistetust, mädanike tekkimist kehal, haigetel kultidel paistetavad sageli munandid. Haige kult ei ole võimeline emiseid viljastama. Emised jäävad massiliselt ahtraks, hoolimata mitmekordsest paaritamisest.

Täpselt kindlaks teha brutselloosi farmis väliste haigus-

tunnuste põhjal on raske. Selleks on olemas erilised uurimismeetodid, mida teostavad veterinaararstid majandis või laboratooriumis. Kõik abinõud võitluses brutselloosiga, nagu teistegi nakkushaiguste puhul, viiakse läbi selleks väljatöötatud plaani järgi, pidades silmas kõiki juhendis ettenähtud nõudeid.

Paratüüfus

Paratüüfus on noorloomade haigus, mis tekitab suurt kahju. Ta tekib neis majandeis, kus põrsaste üleskasvatamisel rikutakse zoohügieeni nõudeid. Seepärast tuleb võitluses paratüüfusega pöörata erilist tähelepanu põrsaste üleskasvatamise tingimustele. Haigusega kaasneb kõrge kehatemperatuur, loidus, halb isu. Haigetel põrsastel täheldatakse algul kõhukinnisust, mis asendub hiljem kõhulahtisusega. Haiguse kestus on mõnest päevast kuni 2—3 nädalani. Põrsad muutuvad väga kurnatuiks või hukkuvad.

Võitluseks paratüüfusega kasutatakse peale veterinaarsete ja zoohügieeniliste abinõude range järgimise ja seerumit ja vaktsiini.

Düsenteeria

Düsenteeria meenutab väliste tunnuste poolest paratüüfust. Täiskasvanud sigadel ja põrsastel tekib kõhulahtisus. Vedelad, määrdunud-halli või šokolaaditaolise värvusega väljaheited sisaldavad palju lima ja seal leidub ka verd. Haigus on väga ohtlik sigadele kõigis vanusrühmades. Düsenteeria levib seakarjas kiiresti ja tekitab suurt suremust. Üldised võitlusabinõud on samad, mis paratüüfuse puhul. Massilise kõhulahtisuse ilmnemise korral sigadel tuleb pöörduda veterinaararsti poole. Haigete sigade ravimiseks kasutatakse osarsooli.

USSTÕVED

Askaridoos

Askaridoosi ehk solgetõbe täheldatakse neis majandeis, kus pööratakse vähe tähelepanu usstõbede tõrje abinõudele. Haigust tekitavad ümarussid — askariidid

(solkmed), kes elavad peamiselt peensooltes. Mõnikord satuvad askariidid maksa sapijuhadesse, ummistavad need, millè tagajärjel areneb sigadel kollatõbi. Soolestikus ussid munevad mune, mis heidetakse koos roojaga välja. Siin valmivad nad kahe nädala jooksul. Kui küpsed munad satuvad koos vee või söödaga põrsa soolestikku, arenevad neist 2,5—3 kuu pärast uued askariidid.

Askaridoosi vältimiseks farmis tuleb pidada sigalad ja jooksuaiad puhtad. Põrand sulgudes ja vahekäikudes ning söödakünad tuleb vähemalt 2—3 korda kuus keeva veega üle valada. Jooksuaedadest ja sigalatest tuleb kogunenud sõnnik vedada iga päev selleks eraldatud kohta.

Haigeid sigu ravivad veterinaararstid või -velskrid. Ravivahendeina kasutatakse santoniini koos kalomeliga või fluornaatriumi.

Trihhinelloos (keeritsusstõbi). Trihhinelloos on usstõbi, mille tekitajaks on trihhinella ehk keeritsuss — väike ümmargune parasiituss. Täiskasvanud trihhinellad elavad lühikest aega soolestikus, seejärel sünnitavad elusaid vastseid ja hukkuvad. Vastsed tungivad verre ja kanduvad mööda kogu looma organismi laiali. Mõned vastsed tungivad lihastesse ja peatuvad seal. Aegamööda moodustuvad nende ümber lubikapslid. Lihastesse jäävad trihhinellade vastsed senikaua, kui nad neelatakse alla ja satuvad roti soolestikku, kes sööb sealiha või korjust. Sead võivad nakatuda trihhinelloosihaige roti korjuse söömisel.

Trihhinelloosi võib haigestuda ka inimene, kui ta sööb mitteküllaldaselt keedetud trihhinelloosset liha. Lihastes võivad trihhinellade vastsed elada palju aastaid. Ravi ei ole veel välja töötatud. Trihhinelloosi vastu võideldakse peamiselt profülaktiliste abinõudega. Selleks on vaja sigalad puhtad hoida, pidada süstemaatilist võitlust rottide vastu, mitte lasta sigadel ringi hulkuda ning hoolitseda jooksuaedade ja karjamaade puhtuse eest.

Finnoos (tangtõbi). Haiguse tekitajaks on paelussi mittesuguküps vorm (vastne). Paeluss saavutab mitmemeetrise pikkuse ja parasiteerib soolestikus. Koos paelusstõbe põdeva inimese väljaheidetega erituvad paelussi lülid, mis on täidetud paelussi munadega. Sea seedekanalisse sattunud munadest arenevad idulased, kes tungivad läbi sooleseina lihasesse ja muutuvad seal põiekesteks — finnideks, mis sarnanevad hirsitangudega. Seetõttu nimetatakse haigust igapäevases kõnes tangtõveks. Kasutades toiduks hal-

vasti keedetud tangust liha, kasvab inimese soolestikus finnidest paeluss.

Elu ajal ei ole haigus äratuntav ja see avastatakse sealiha järelevaatusel pärast tapmist. Ravivahendeid sigade finnoosi vastu ei ole. Tuleb kasutada üldisi vältivaid abinõusid ja mitte lubada farmi maa-ala reostamist üldse ja eriti mitte inimese väljaheidetega. Farmis peavad olema hästi korrastatud käimlad, kuhu sead juurde ei pääse.

Kontrollküsimused

1. Missugune tähtsus on hügieenil seakasvatuses?
2. Mida tuleb mõista veterinaar-profülaktiliste abinõude all ja milleks neid rakendatakse?
3. Milliseid nõudeid esitatakse sigalatele kuivuse, soojuse ja õhupuhtuse suhtes ja milline on nende tähtsus?
4. Milleks teostatakse sigalate desinfitseerimist, kuidas ja mille abil seda tehakse?
5. Mille poolest erinevad nakkushaigused mittenakkavaist?
6. Missugused abinõud tuleb farmis tarvitusele võtta, et vältida haiguste tekkimist?
7. Mis on avitaminoosid, kuidas neid vältida ja ravida?
8. Missuguseid mürgitusi esineb sigadel kõige sagedamini? Kuidas neid vältida?
9. Millised on kõige sagedasemad seedehäirete põhjused põrsastel?
10. Kuidas kaitsta majandit nakkushaiguse sissetoomise eest?
11. Mida tuleb teha nakkushaiguse tekkimisel majandis?

SISUKORD

1. peatükk. **Partei ja valitsuse poolt kolhooside seakasvatuse arendamiseks rakendatud abinõud** . . . 3

2. peatükk. **Mitšurini-Lõssenko õpetus organismide pärilikku loomuse suunatud muutmisest** . . . 10

3. peatükk. **Sigade anatoomia ja füsioloogia alused** . . 15
Nahk ja naha tekised 16
Liikumiselundid 20
Seedeelundid 24
Hingamiselundid 27
Vereringesüsteem 27
Erituselundid 29
Sisesekretsiooninäärmed 30
Närvisüsteem ja meeleelundid 31
Suguelundid 33
Kontrollküsimused 35

4. peatükk. **Söödabaasi organiseerimine** 36
Traktorijaamade ja maaparandusjaamade osatähtsus loomakasvatusele kindla söödabaasi loomisel 39
Külvikorrad söötade tootmisel . . . 40
Seakarjamaad 42
Rohumaade parandamine 44
Seakoplid 46
Haljaskonveier 50
Mitmeaastased heintaimed 51
Üheaastased heintaimed 58
Juurviljad 60
Mugulviljad 62
Heina varumine 65
Söötade sileerimine 66
Kontrollküsimused 72

5. peatükk. **Põhiteadmisi söötadest** 73
Söötade keemiline koostis 73
Söötade kirjeldus 78
Söötade seeduvus ja toiteväärtus . . . 82
Söödaratsiooni koostamine 83
Söötade ettevalmistamine söötmiseks . . 86
Kontrollküsimused 91

6. peatükk. **Sigade söötmine ja pidamine** 92
Emiste söötmine ja pidamine paaritusteks ettevalmistamisel 92
Sugukultide söötmine ja pidamine . . . 94
Tiinete emiste söötmine ja pidamine . . 101
Poegimiste korraldamine ja vastsündinud põrsaste hooldamine 104
Imetavate emiste söötmine ja pidamine . 109
Imikpõrsaste üleskasvatamine 113
Võõrdepõrsaste söötmine ja pidamine 2 kuni 4 kuu vanuses 120

Remontnoorsigade söötmine ja pidamine . 122
Sigade laagriviisiline pidamine . . . 125
Kontrollküsimused 137
7. peatükk. **Sigade nuumamine** 139
Lihanuum 142
Poolrasvanuum 146
Rasvanuum 150
Nuuma tulemuste kontrollimine . . . 152
Kontrollküsimused 152
8. peatükk. **Sigade aretamine** 153
Aretusviisid 153
Sigade tõud 157
Sigade valik 169
Emiste ja kultide paaridevalik . . . 184
Sigade märgistamine 190
Kontrollküsimused 193
9. peatükk. **Seakasvatushooned** 194
Seafarmi asukoha valik 194
Hoonete paigutus 194
Sigalate ehitus 197
Sigalate sisustus 209
Vesivarustuse ja kanalisatsiooni ehitus . 213
Sigalate küte ja ventilatsioon . . . 216
Nõuded seakasvatushoonete üksikute osade ehitamisel 221
Ehitused sigade pidamiseks karjamaal . 224
Seakasvatushoonete hooldamine . . . 225
Olemasolevate ruumide kohandamine sigalateks 228
Kontrollküsimused 231
10. peatükk **Töömahukate protsesside mehaniseerimine** . . 232
Kontrollküsimused 234
11. peatükk. **Sigade haigused ja nende vältimine** . . . 235
Zoohügieenilised ja veterinaarprofülaktilised abinõud 235
Mittenakkavad haigused 236
Nakkushaigused 242
Usstõved 252
Kontrollküsimused 254

Toimetaja H. Rohtla

Tehniline toimetaja I. Vahtre

Korrektor Ü. Rattur

Ladumisele antud 8. V 1953. Trükkimisele antud 7. VII 1953. Trükiarv 5000. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 16. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 13,12. Arvutuspoognaid 14,57. MB 08944. Trükikoda «Tartu Kommunist», Tartu, Ülikooli 17/19. Tellimise nr. 1490.

На эстонском языке.

Свиноводство.

Hind rbl. 4.65

Rbl. 4.65

A-19658

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00358479 6