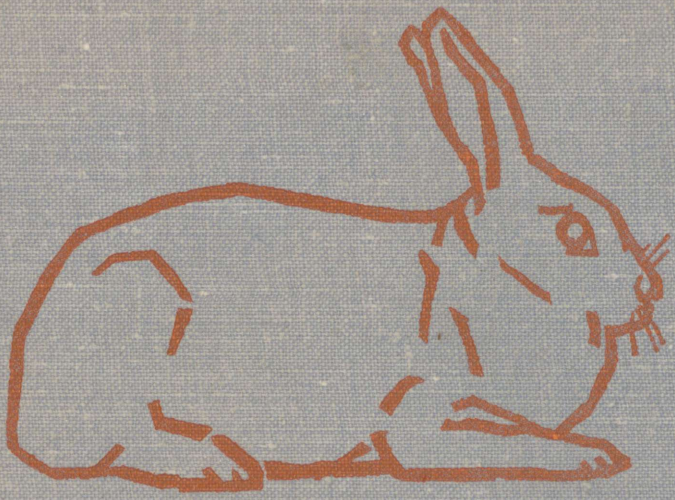


KÜÜLIKU-KASVATAJA KÄSIRAAMAT

-29964

H. LIPP, G. MERISALU, H. PABERIT, V. SOONIK

KÜÜLIKUKASVATAJA KÄSIRAAMAT

KOOSTANUD G. MERISALU

Teine, täiendatud ja parandatud trükk

KIRJASTUS «VALGUS» * TALLINN 1969

636.8
K 99

Kunstiliselt kujundanud *H. Polberg*

Raamatus käsitletakse kõiki põhilisi küülikukasvatusega seotud küsimusi, nagu küülikute söötmine, pidamine ja hooldamine, kirjeldatakse küülikutõuge, puuride ja varjumajade ehitust ning nahkade esmast töötlemist.

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
74678

4—7—8
68—69

SAATEKS

Käesoleva käsiraamatu teises trükis käsitletakse kõiki põhilisi küülikukasvatusega seotud küsimusi, nagu küülikute söötmist, pidamist ja hooldamist, kirjeldatakse küülikutõugusid, puuride ja varjumajade ehitust ning küülikunahkade esmast töötlemist. Põhjalikult on käsitletud küülikute haigusi ja nende ravimist.

«Küülikukasvataja käsiraamatu» I, VII ja VIII peatüki kirjutas zootehnik G. Merisalu, II ja III peatüki bioloogiaõpetaja H. Lipp, välja arvatud II peatüki 4. ja III peatüki 3. osa, millised kirjutas G. Merisalu. IV, V ja VI peatüki kirjutas zootehnik V. Soonik ja IX peatüki veterinaararst H. Paberit.

Märkused ja ettepanekud raamatu kohta palutakse saata aadressil: Kirjastus «Valgus», Tallinn, Pärnu mnt. 10.

Koostaja

I. KÜÜLIKUKASVATUSE RAHVAMAJANDUSLIK TÄHTSUS

Küülikud on kõigist põllumajandusloomadest kõige sigivamad ja varavalmivamad. Emasküülik võib poegida aasta läbi, tiinus kestab tal keskmiselt 30 päeva. Emasküülikut võib uuesti paaritada juba teisel päeval pärast poegimist. 30—45 päeva vanused küülikupojad on täiesti võimelised iseseisvat elu alustama. Tihendatud poegimiste korral võõrutatakse pojad aga juba 25—28 päeva vanuselt.

Heade söötmis- ja pidamistingimuste puhul võib emasküülikut paaritada 5—6 korda aastas. Keskmiselt kasvatab emasküülik pesakonnas üles 7—8 poega. Seega saadakse ühelt emasküülikult aastas 35—50 poega, vahel isegi rohkem. Võttes aga arvesse, et noorküülikut võib esmakordselt paaritada juba 4—5 kuu vanuselt, ei ole harukordsed juhud, kus ühelt emasküülikult ja tema järglastelt saadakse kokku 100—120 poega aastas.

Küülikud on söötmis- ja pidamistingimuste suhtes võrdlemisi vähenõudlikud. Peamisteks söötadeks neile on odav haljassööt, koresööt, mahlakad söödad ja vähesel määral ka jõusööt. Tiheda karvkatte tõttu ei nõua küülikute pidamine spetsiaalsete hoonete ehitamist, neid võib nii suvel kui talvel pidada välispuurides.

Küülikukasvatusest saadav toodang on väga mitmekesine. Peamisteks saadusteks on liha, nahad ja küülikuvill.

Küülikuliha on suure toiteväärtusega. Valkainete sisalduse poolest on ta ees kõigi teiste põllumajandusloomade lihast (tabel 1), kusjuures inimene omastab küülikuliha valkudest umbes 90%, näiteks veiseliha valkudest aga ainult 62%.

Tabel 1

Eri loomade ja lindude liha keemiline koostis (mitmete autorite andmeil)

Liha liik	Vesi	Lämmastikained	Rasvad	Mineraalained	100 g liha annab kilokaloreid
Küülikuliha, rasvane	59,85	20,20	18,85	1,10	258,1
" lahja	69,72	20,90	7,99	1,39	160,0
Loomaliha, rasvane	56,2	18,0	25,5	0,8	310,9
" keskmine	71,5	20,1	7,4	1,0	151,2
" lahja	75,5	20,5	2,8	1,2	110,1
Vasikaliha, rasvane	72,31	18,88	7,41	1,33	146,3
" lahja	77,8	20,0	1,0	1,2	91,3
Kitseliha	73,8	20,65	4,3	1,25	124,9
Lambaliha, rasvane	52,3	17,0	29,8	0,9	346,8
" lahja	76,0	17,0	5,8	1,2	123,6
Sealiha, rasvane	47,5	14,5	37,3	0,7	406,3
" lahja	72,5	20,1	6,3	1,1	141,0
Hobuseliha	74,2	21,5	2,5	1,0	114,7
Kanaliha, rasvane	70,6	18,49	9,34	0,91	167,6
" lahja	76,22	19,72	1,42	1,37	99,3
Pardiliha	61,1	18,3	19,0	1,3	251,7
Haneliha	40,87	14,21	44,26	0,66	470,2
Kalkuniliha	65,6	24,7	8,5	1,2	175,3
Jäneseliha	74,16	23,34	1,13	1,18	106,9

Olenevalt toitumusest kõigub küülikuliha tapasaagis 45—55% piirides.

Küülikulihast võib valmistada kõige mitmekesisemaid roogasid. Ta on väga dieetiline ja selle tõttu eriti soovitatav haigetele ja lastele. Küülikuliha sisaldab veresoonte lubjastumist soodustavat ainet kolesteriini vähem kui lamba-, looma- ja sealiha, seetõttu võivad seda süüa ka need, kes põevad ateroskleroosi, hüpertooniatõbe ja muid veresoonte haigusi.

Küüliku lihaskude on hästi arenenud, õrn, valkjasroosa värvusega, tiheda konsistentsiga ja tavaliselt vähese lihastevahelise rasvkoega. Nuumatud küülikuil võivad aga lihased olla rasvkoega läbi kasvanud.

Viimasel ajal on küülikuliha tootmisele järjest suuremat tähelepanu hakatud pöörama.

Laialdaselt on levinud, eriti välismaal, küülikute tapmine 55—60 päeva vanuselt, kusjuures kuni tapmiseni viibivad nad ema juures. Lihatõugu 2 kuu vanuste küülikute eluskaal ulatub 1,8—1,9 kg-ni ja tapakaal 1,0—1,1 kg-ni. Niisugune broilerküülikute kasvatamine on väga tasuv ja annab suure toiteväärtusega ning eriti maitsvat liha. Nahkade osatähtsus on sel puhul minimaalne, sest kahe kuu vanuste küülikute nahka ei saa karusnahatööstus kasutada. Käesoleval ajal ongi meie küülikukasvatatajate üheks tähtsamaks ülesandeks aretada olemasolevate liha-nahatõugu küülikute baasil varavalmivad lihatõugu küülikud.

Kvaliteetsed küülikunahad on tähtsaks tooraineks karusnahatööstusele. Neist valmistatakse hinna poolest kõigile kättesaadavaid sooje kasukaid, jakke, mütse, kraesid jne. Küülikunahka kasutatakse nii naturaalsel kujul kui ka värvitult. Mitmesuguseid värve ja värvitoone kasutades võib küülikunahkadest imiteerida paljude karusloomade, nagu kotiku, soobli, kopra, nugise, naaritsa, nutria, tuhkru, leopardi jt. nahku.

Madalamat sorti küülikunahku ja villaküülikunahku ei saa karusnahatööstus kasutada. Need pargitakse ševroo-, glassee- ja seemisnahaks, millest tehakse kergeid jalatseid, rihmu, kotikesi, rahataskuid, kindaid jne.

Küülikuvilla kasutab nii tekstiili- kui ka vilditööstus. Küülikuvillast valmistatakse mitmesuguseid silmuskoetooteid, nagu sviitreid, kindaid, salle, kampsuneid, mütse, pearätte, barette jne., mis on väga vastupidavad, nägusad, pehmed, soojapidavad ja kergesti pestavad. Küülikuvillast valmistatud lõng annab ennast igasuguse villase lõnga värviga värvida.

Küülikuvilla suure kahususe tõttu kulub teda kudumisel mõnevõrra vähem kui lambavilla.

Tabel 2

Küülikuvilla ligikaudsed kulunormid ühele tootele

	(grammides)
Meeste sviiter või naiste kampsun	200—300
Naiste suurrätt	150—200
Naiste pearätik või laste kampsun	80—150
Naiste mütsike või paar kindaid	30—35
Meeste sokid	40—60
Naiste sokid	35—50
Laste sokid	30—40
Naiste barett	25—35

Ühelt täiskasvanud villaküülikult saadakse aastas keskmiselt 400—500 grammi villa, emasküülikult ja tema 20 pojalt üle kilogrammi villa.

Vilditööstus kasutab peamiselt küülikukarva, aga ka -villa, millest valmistatakse veluurkübaraid.

Peale nende põhiliste saaduste annab küülikukasvatus veel mitmesuguseid kõrvalsaadusi. Küülikumagudest valmistatakse juustutööstusele vajalikku laapjuuretist, käppadest ja kõrvadest aga head maalriliimi. Küülikuverd söödetakse sigadele, lindudele ja karusloomadele. Küülikusõnnik on hea orgaaniline väetis, eriti puu- ja köögiviljaaedade väetamisel. Ta sisaldab 0,52% lämmastikku, 0,45% fosforit, 1,12% kaaliumi ja 0,65% lupja. Ühelt emasküülikult ja tema 20 järglaselt võib saada kuni 200 kg sõnnikut.

Paljud uurimis- ja raviasutused kasutavad küülikuid katseloomadena. Et küülikud on kergesti nakatatavad igat liiki nakkushaigustesse, kasutatakse neid laialt ka vaktsiinide, seerumite ja muude biopreparaatide valmistamisel.

Koolis on küülikute kasvatamisel suur tähtsus bioloogia ning loomakasvatuse algteadmiste õpetamisel.

Kuivõrd küülikukasvatuses pole suurt jõukulu nõudvaid töid, on ta jõukohane kõigile noortele.

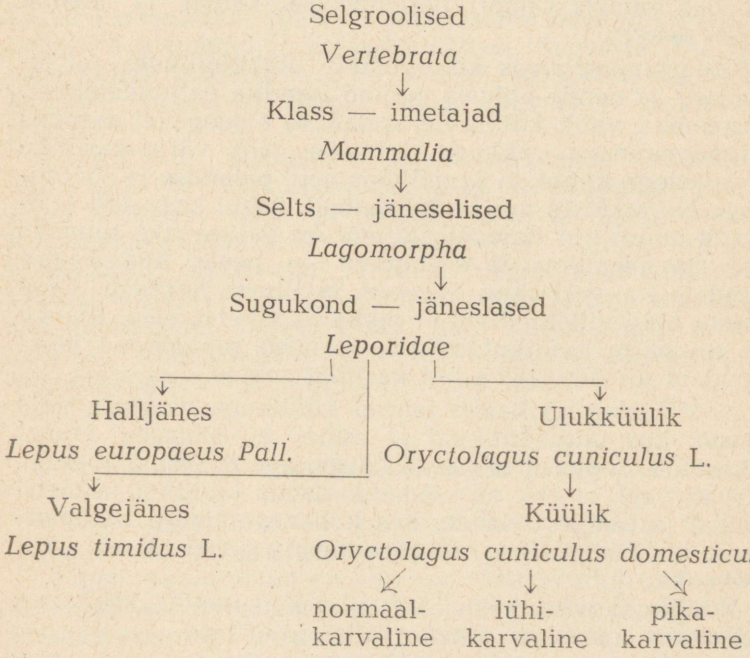
Küülikukasvatuse põhilise toodangu annavad meie maal individuaalkasvatajad (95—98%), kusjuures majapidamises üleskasvatatud küülikute arv kõigub suurtes piirides. Eesti NSV-s võib keskmiseks noorküülikute arvuks ühes majapidamises pidada 50—60 looma, on aga ka neid, kes kasvatavad aastas üles 300—350 noorküülikut.

Seoses küülikukasvatuse laialdase levikuga individuaalsektoris on paljudes liiduvabariikides asutatud küülikukasvatajate seltsid, kes abistavad küülikukasvatajaid tõuloomade, söötade, materjalide jne. hankimisel ning organiseerivad farmide zootehnilist ja veterinaarset teenindamist.

Eesti NSV-s tegutsevad küülikukasvatajate seltsid Tallinnas, Tartus, Pärnus ja Võrus.

II. KÜÜLIKUTÕUD

Küüliku koht zooloogilises süsteemis:



Koduküülik põlvneb ulukküülikust. Ulukküülik on jänesest palju väiksem, lühemate tagajalgade, kõrvade ja peaga. Jänesepojad on sündides karvadega kaetud ja nägijad, küülikupojad aga karvadeta ja pimedad, kusjuu-

res ema neid pesas katab oma karvadega. Jänese kandeaeg (tiinus) kestab 42—51 päeva ja üle selle, ulukküülikul aga 28—30 päeva. Jänesepojad sünnivad ja elavad maapinnal, ulukküülik aga kaevab poegimiseks maasse uru ja teeb sinna pesa. Päeval viibib ulukküülik urus, ainult öösel käib ta väljas söömas. Ulukküülik on hall, kusjuures karvkatte värvus talvel ei muutu nagu jänesel. Keha allosa on ulukküülikul valge, saba on pealt must, alt valge. Ulukküülikud elavad harilikult võsaga kaetud künklikes kohtades ja kaabivad oma uru künkasse. Ulukküüliku eluiga on 8—9 aastat.

Ulukküüliku algkodumaaks peetakse Vahemeremaid, kuid lõplikult ei ole see küsimus veel lahendatud. NSV Liidus leidub ulukküülikuid Hersoni, Odessa ja Nikolajevi lähedal, samuti Dnepri parempoolsel kaldal ja Kaspia mere saartel.

Kodustamine algas kinnipüütud ulukküülikute taltsutamisest ja nende hulgast valitud isendite paljundamisest. Süsteemitu valik küülikute aretamise algaegadel asendus hiljem suunava valikuga. Inimene valis välja kasulike omadustega küülikud ja mõjutas neid pidamise ja söötmisega. Nii tekkisid uued küülikutõud. Algul kasvatati küülikuid ainult kui iluloomi, hiljem sai valitsevaks suunaks liha- ja nahaloomade aretamine — peale liha hakati nõudma ka veel ilusa värvuse ja tiheda karvaga head nahka ning villaküülikutelt pikka ja tihedat villa. Praegu on nii palju küülikutõugusid, et need rahuldavad kõiki nõudeid nii liha, naha kui ka villa suhtes.

NSV Liidus on katset tehtud küülikuga asustada neid alasid, kus ulukküülikuid ei esine, et metsade faunat rikastada. Siiani ei ole need katsed aga tulemusi andnud. Arvati veel, et ehk on võimalik ristata küülikut ja metsjänest ja saada hübriide, kes kohanevad uute tingimustega, kuid selgus, et ristamine nende vahel ei ole siiski võimalik.

Küülikuid peeti Venemaal juba XI sajandil, kusjuures põhiliselt kasvatati pikakarvalisi küülikuid.

Eestisse toodi esimesed küülikud käesoleva sajandi algul, neid kasvatati siin eeskätt kui iluloomi.

Küsimus, missugust küülikutõugu hakata kasvatama, on küülikukasvatajaile alati olnud tõsiseks probleemiks, eriti algajaile asjaarmastajaile. Vastus sellele küsimusele

oleneb igal üksikjuhul kohalikest tingimustest ja võimalustest.

Oleks täiesti väär ühte või teist küülikutõugu eriti esile tõsta ja reklaamida. Igas küülikutõus võib esineda halbu loomi, kes nimetamisväärset toodangut ei anna. Viga on pigem liinis kui tõus ja seda on võimalik valiku ning verevärskendamise teel kõrvaldada.

Majanduslikult hästi tasuvat tõugu küülikud peaksid lühikese ajaga kasvama tapaküpseks, seejuures peaksid nad olema head söödakasutajad, peaksid andma hea kvaliteediga liha ja muidugi ka head nahka. Kuid kahjuks niisugust küülikutõugu esialgu veel ei ole.

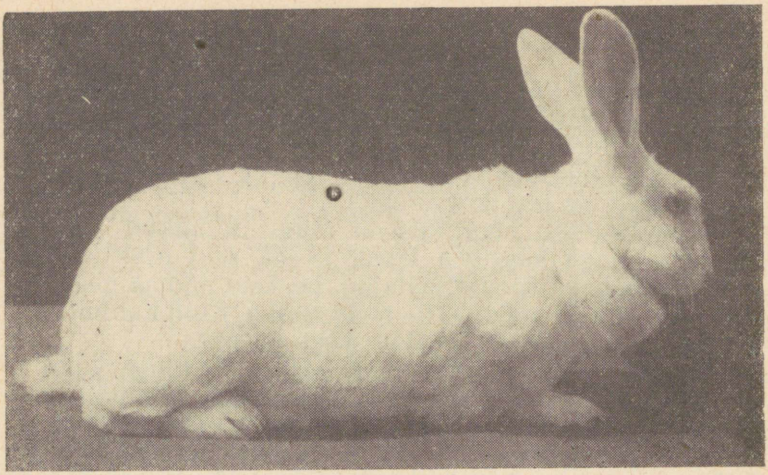
Algajale soovitame katsetada algul ühe tõuga, kuni ta omandab praktilisi kogemusi ja teadmisi küülikukasvatuse põhivõtetest, ning alles siis alustada mitut tõugu küülikute kasvatamist. Alati tuleks alustada olemasolevatest, kohapeal arenenud ja haiguskindlatest tõugudest. Kui on juba küllalt teadmisi, kui on ruumid ja söödad, siis võib kaaluda, missugust tõugu antud olukorras paremaks pidada.

Bioloogiliste iseärasuste järgi jaotatakse küülikud karusnaha- ja villaküülikuteks ning karvkatte iseloomu järgi normaal-, lühi- ja pikakarvalisteks küülikuteks. Karusnahaküülikutest kasvatatakse NSV Liidus valget hiidküülikut, sinist viini küülikut, valget viini küülikut, loorhõbeküülikut, tšintšiljaküülikut, mustjaspruuni küülikut, nõukogude nugisküülikut, halli hiidküülikut, hõbeküülikut, liblikküülikut jt. Villaküülikutest kasvatatakse angooraküülikut ja valget villaküülikut.

1. NORMAALKARVALISED KARUSNAHAKÜÜLIKUD

Valge hiidküülik on aretatud Saksamaal belgia hiidküülikust pikaajalise valiku ja paaridevaliku teel.

Valged hiidküülikud on albiinod: neil puudub karvades ja nahas, samuti silmade vikerkestas täielikult pigment. Silmade vikerkest on neil läbipaistev ja selles on rikkalikult veresooni, mille tõttu silmad näivad punastena. Pea on hiidküülikul ümar, kõrvad laiad ja pikad ning kikkis, ülalt kergelt laiali asetatud. Keha on pikk, luustik väga tugev ja arenenud. Selg on lai ja sirge, veidi nõgus. Lanne lühike ja lai, laudjas lai ja ümar, jalad pikad ja sihvakad,



Joonis 1. Valge hiidküülik

korrapärase asetusega ja tugevad. Kaelal esineb nii emaskui ka isasloomadel väike rinnalott. Ka küünised on valgel hiidküülikul valged.

Emasloomad on viljakad ja suure piimajõudlusega. Pesakonna suuruseks võib lugeda keskmiselt 7 poega. Keskmiseks eluskaaluks on 5—7 kg. Valget hiidküülikut aretatakse puhtalt, kuid teda võib väga edukalt kasutada ka tõugudevaheliseks ristamiseks. Valge hiidküülik annab suure naha, mida kasutatakse naturaalselt, kuid nahk on ka hästi värvitav.

NSV Liidus on valgeid hiidküülikuid tõuaretuse ning hea söötmise, pidamise ja hooldamisega tunduvalt parandatud. Moskva oblastis asutati (1946. aastal) nende aretamiseks riiklik tõulava.

Hall hiidküülik kuulub suurt tõugu küülikute hulka. Aretatud on ta Petrovski karusloomakasvatuse sovhoosis kohaliku küüliku ja flandria tõugu suurte küülikute ristamise teel.

Halli hiidküüliku karvkate on jäneshall, tumehall, raudhall või must. Rohkesti esineb jäneshalli karvkattega küülikuid, kelle kere on pruunikashall, kõht ja sabaalune valge, sinise aluskarvaga.

Hallid hiidküülikud on hea ja tugeva kehaehitusega. Kere on neil ümmargune ja tugev, rind hästi arenenud ja sügav, selg sirge ja lai, laudjas lai. Pea on keskmise suurusega, isasloomadel ümarjas, emastel aga kergelt välja venitatud. Jalad on lühikesed, tugevad ja lihaserikkad.

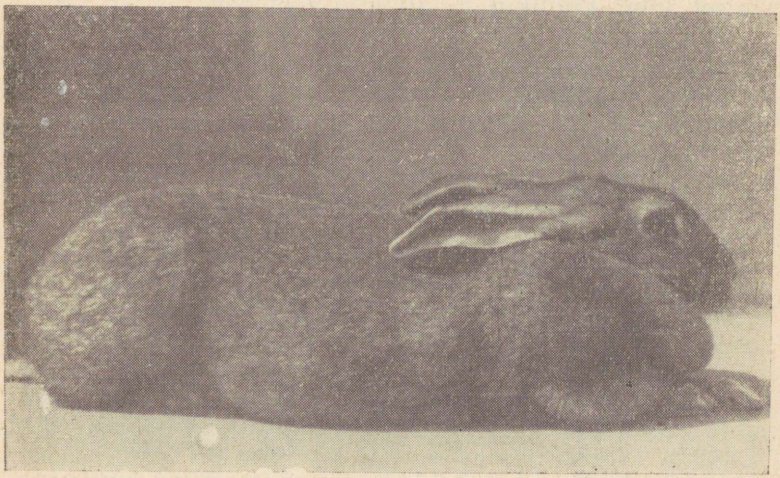
Emasloomade keskmine eluskaal on 4,9 kg, isasloomadel 5,2 kg.

Selle tõu küülikud on varavalmivad. Nelja kuu vanune poeg kaalub hea söötmise korral 3,0—3,3 kg. Täiskasvanud küüliku keskmine tapakaal on 3,0—3,5 kg. Hea toitumuse juures ulatub tapasaagis 60—65%.

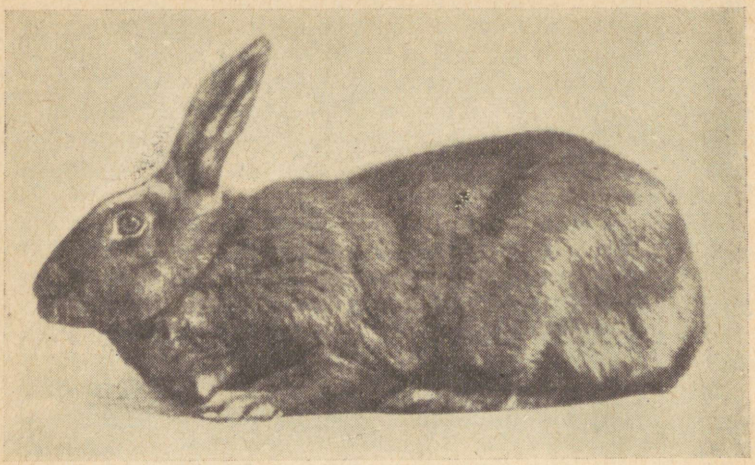
Emasloomad on viljakad ja toidavad hästi poegi. Pesakonna keskmine suurus on 7—9 poega.

Halli hiidküüliku karvkate on hästi tihe ja pehme, nende nahad on nõutavaks tooraineks karusnahatööstuses.

Sinine viini küülik kuulub kehakasvult keskmiste tõugude hulka ja on oma karvkatte ilusa värvuse tõttu väga hinnatud ning levinud. See tõug on aretatud Austrias Viini lähedal 1895. aastal. Nõukogude Liitu toodi sinine viini küülik aastail 1927—1929. Et nad siin hästi aklimatiseerusid, levisid nad ruttu.



Joonis 2. Hall hiidküülik



Joonis 3. Sinine viini küülik

Sinise viini küüliku karvkate on hästi tihe, värvuselt taevassinine, heleda või tumeda varjundiga, igasuguste laikudeta ning ka mustade karvadeta. Kõhupoolne osa on veidi heledam. Kõige ilusama värvitooniga karvkate on sinisel viini küülikul 8—10 kuu vanuselt.

Kere on sinisel viini küülikul 60—70 cm pikkune, lai ja massiivne, tugeva ja hästi arenenud luustikuga. Pea on keskmise suurusega ja peaaegu ümmargune, kõrvad on korrapärased ja kikkis, silmad eranditult hallikassinised. Rind on hästi arenenud, kusjuures emasloomadel on rinnalott, isasloomadel see puudub. Selg on sirge ja kaunis lai, lanne lühike ja lai, laudjas lai ja ümar. Jalad kaunis pikad, tugevad ja hea asetusega.

Sinised viini küülikud on keskmise viljakusega, pesakonnas on 5—7 poega. Emasloomad on suure piimajõudlusega ja kasvatavad poegi hoolega. Pojad kasvavad kiiresti ja kattuvad ilusa taevassinise karvkattega, mis vanusega enam ei muutu. Siniste viini küülikute liha on väga hea kvaliteediga. Selle tõu aretustööd Nõukogude Liidus juhib Permi oblastis asuv Siniste Viini Küülikute Riiklik Tõulava.

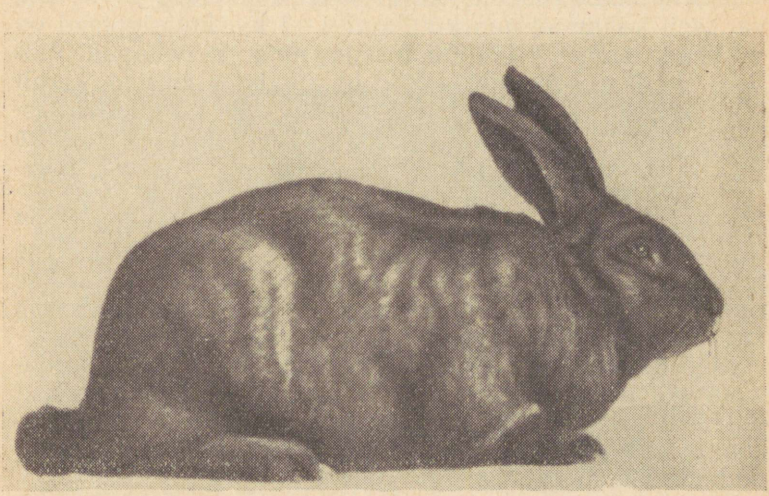
Valged viini küülikud, siniste viini küülikute teisendid, sarnanevad kehakujult siniste viini küüliku-

tega. Karvkate on neil hästi tihe ja õrn ning värvuselt lumivalge. Valgete viini küülikute juures esineb see iseärasus, et puhtatõulistel küülikutel ei ole silmad mitte punased nagu tavaliselt albiinodel, vaid sinised. Küünised ja kompimiskarvad on valged. Kehakaalult kuuluvad nad keskmiste hulka, kuid on viini sinistest küülikutest kergemad, nende eluskaal on keskmiselt 3,0—3,5 kg.

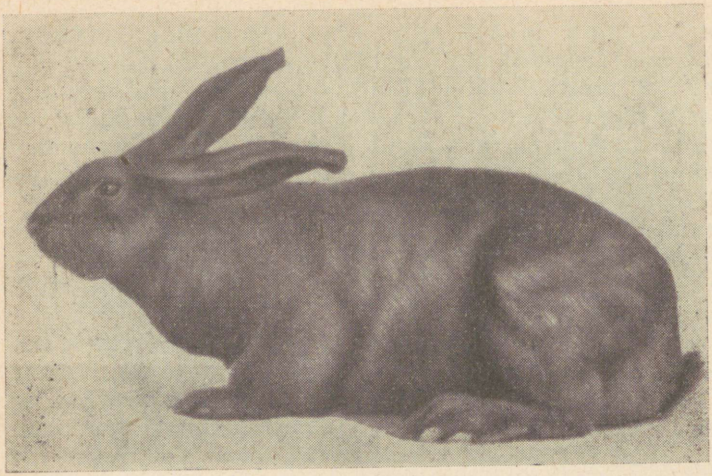
Peale siniste ja valgete viini küülikute esineb veel halle ja musti viini küülikuid. Eriti ilus on must viini küülik — karvkate sügavmust ja hästi läikiv, silmad tumepruunid, küünised ja kompimiskarvad mustad.

L o o r h õ b e k ü ü l i k on aretatud Birjuli karusloomakasvatuse sovhoosis zootehnik F. V. Nikitini poolt mitme tõu ristamise teel. Aja jooksul on sihikindla valiku ja paaridevaliku ning pidamisolude parandamise teel saadud küllalt suure kehakasvuga küülikutõug. Selle tõu keskmine eluskaal on 4,6 kg.

Loorhõbeküülikut iseloomustab tugev konstitutsioon, vastupidavus ning vastupanuvõime haigustele. Pealis- ja juhtkarvade mustad tipud moodustavad hõbejal alusel musta läikiva loori. Hõbejane varjund tuleb esile selle tõttu, et karvade keskkohal esineb valge vööt. Pea on



Joonis 4. Loorhõbeküülik



Joonis 5. Mustjaspruun küülik

loorhõbeküülikul suur ja ümar, kõrvad laiad ja kikkis. Keha on 55—65 cm pikkune ja väga kompaktne. Jalad hästi tugevad ja pikad.

Loorhõbeküülikut on kerge nuumata. Juba 7—8 kuu vanuselt kaaluvad noorküülikud 4—5 kg. Emasloomad on viljakad, suure piimajõudlusega ning kasvatavad üles 7—8 poega pesakonnas. Pojad on sündides mustad, ainult kõht, nina ning kaelahari on veidi heledamad. Neljakuustel muutub aga karv hõbejaseks ja 7—8-kuustel ilmub ka loor. Loomade vananemisega muutub nahavärvus heledamaks.

Hõbeküülik on suurt tõugu küülik. Ta on aretatud 1946.—1952. a. Tuula ja Petrovski karusloomakasvatuse sovhoosis ning Ukraina kolhoosides šampanni küülikute puhasaretuse ja nende ristamise teel kohalike musta karvkattega küülikutega.

Küülikud on väga heade lihaomadustega ja hästi nuumatavad. Kere on neil võrdlemisi lühike, kuid lai. Rind on hästi arenenud, sügav ja rinnalotiga. Keskmine eluskaal on 4,6—4,7 kg, keha keskmine pikkus 57 cm ja rinna ümbermõõt 36 cm.

Karvkatte värvus on hõbedane. Juhtkarvad on mustad, okaskarvad puhasvalged ja tumedad, aluskarvad aga

ülaosas sinised, alaosas mõnevõrra heledamad. Pojad sünnivad mustadena. Nelja kuu vanuselt muutub karvkate hõbedaseks.

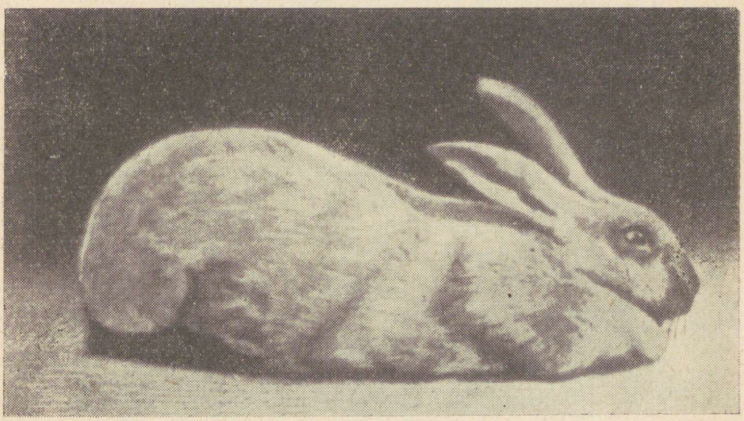
Emasloomad on viljakad, suure piimajõudlusega ja kasvatavad poegi hästi. Pesakonnas on 7—8 poega.

Mustjaspruun küülik on samuti Birjuli karusloomakasvatuse sovhoosis aretatud sama aretusviisiga, mida kasutati loorhõbeküüliku aretamisel. Kehakaalult on see tõug suur, emasloomade keskmine eluskaal on 4,5 kg, isasloomadel 5,0 kg. Karvkatte värvus on mustjaspruun, pealis- ja juhtkarvade tipud aga läikivmustad.

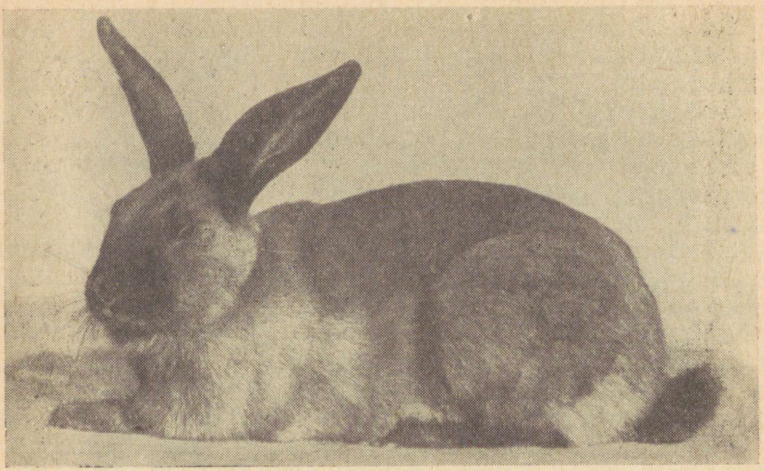
Kere on mustjaspruunil küülikul 50—65 cm pikkune, pea suur, kõrvad pikad ja laiad ning kikkis, rind hästi sügav ja lai. Lanne ja laudjas on laiad, lihastega hästi kaetud, jalad pikad, tugevad ning laia asetusega.

Sündides on pojad mustad. Pärast neljandat elukuud hakkab karvade värvus muutuma ning on 7—8 kuu vanuses juba täiesti mustjaspruun. Mustjaspruunid küülikud on vastupidavad ja hästi aklimatiseerunud kõikjal üle Nõukogude Liidu.

Nõukogude nugisküülik on kehakaalult keskmise suurusega. Selle tõu on aretanud Armeenia küülikukasvataja Bagratjan keeruka uudikristamise teel tšintšilja-, vene hermeliin-, siniste viini ja tõutute küülikutega.



Joonis 6. Hõbeküülik



Joonis 7. Nõukogude nugisküülik

Nugisküüliku karusnahk sarnaneb oma värvuselt nugise karusnahaga, millest tulebki tõu nimetus.

Nugisküülik on haigustele vastupidav. Ta on väga tugeva konstitutsiooniga, karvkate on tal hästi tihe, värvuselt pruun, kusjuures selg, pea ja jalgade välisküljed on tumedamad kui kõht, küljed ja jalgade siseküljed. Praegu esineb nugisküülikuid kahes värviteisendis. Üks on tumedam, ühevärvilise kerega, teine heledam, kastanpruun vööt seljal. Nugisküüliku pojad on sündides hiirekarva hallid, kuid hakkavad juba 2 kuu vanuselt värvust muutma. Nelja kuu vanuselt omandavad nad juba tüüpilise nugisevärvuse.

Nugisküüliku keskmine eluskaal on 3,5 kg, keha pikkus 50 cm ja rinna ümbermõõt 34 cm. Nugisküüliku nahka kasutatakse loomulikul kujul ja ka kallihinnaliste nahkade imiteerimiseks.

Vene hermeliinküülik kuulub väikesekasvuliste küülikute hulka, täiskasvanuna kaalub ta 2,5—3,7 kg. Ta on aretatud valgete ja mustade küülikute ristamise teel. Mõned autorid nimetavad teda siberi ehk himaalaja küülikuks ja väidavad, et Siberis kasvatamiseks on vene hermeliinküülik sobivaim tõug. Oma nime on see tõug saanud karvastiku värvuse sarnasusest kärplaste sugu-

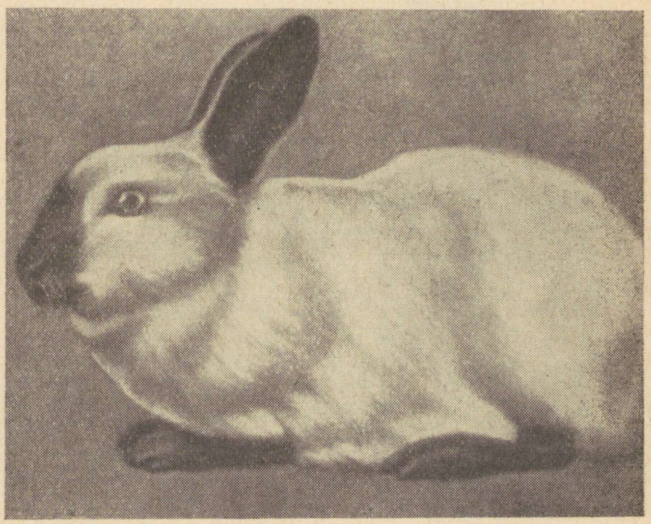
konda kuuluva kärbi (hermeliini) värvusega, kes on talvel lumivalge, sabaots kahvatumust.

Hermeliinküülik on väga ilus, tema keha on kaetud tiheda ja ühtlase karvkattega, mis on veidi lühem kui tavalistel karusnahaküülikutel. Karvkate on läikivvalge, ninaots, kõrvad, saba ja jalad mustad. Keha pikkus on 38—40 cm, rinna ümbermõõt 30—40 cm. Pea on tal lühike, otsmik lai, lühikesed ning õhukesed kõrvad kikkis. Rind on ilma rinnalotita, selg kaunis lai, laudjas ümar, eesjalad võrdlemisi peened, tagajalad aga tugevad ja pikad. Silmad on erepunased.

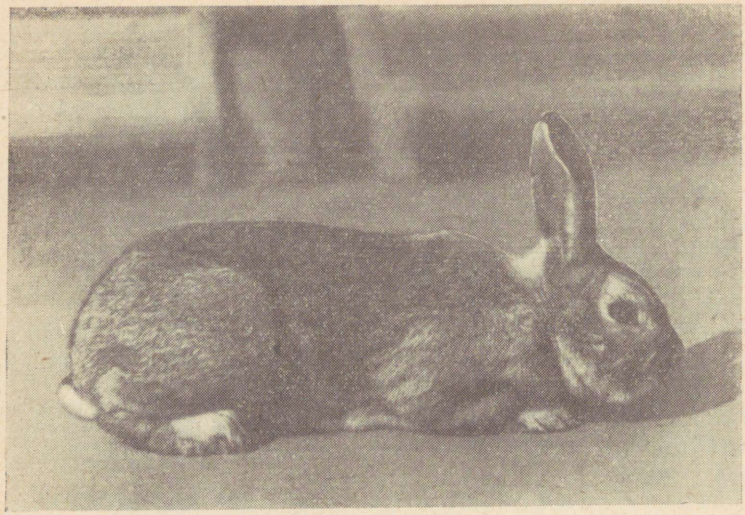
Pojad on sündides valged, mustad karvad hakkavad ilmuma juba 3—4 nädala vanuselt, kuid tõutüüpiliseks muutuvad küülikud alles 6—8 kuu vanuselt.

Hermeliinküülik on keskmise viljakusega, 5—6 poega pesakonnas, ema on suure piimajõudlusega ja kasvatab hästi poegi.

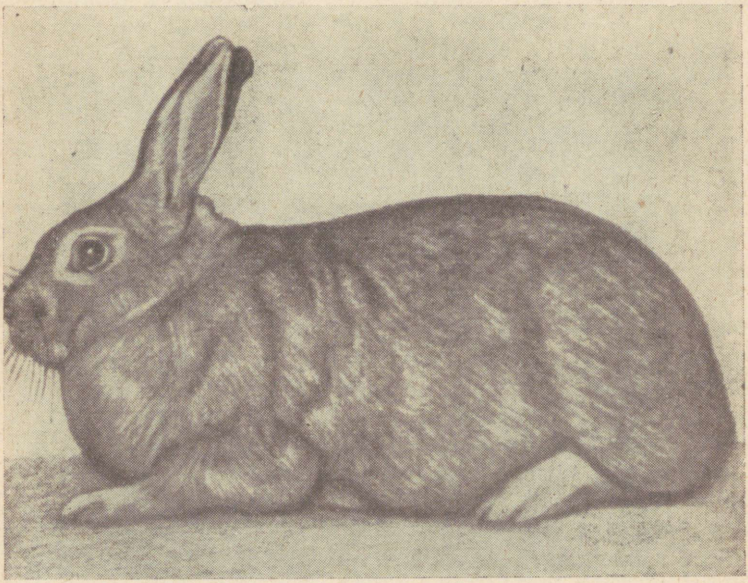
Tšintšiljaküülikud on kõige levinumad küülikud Nõukogude Liidus. See küülikutõug on aretatud Prantsusmaal aastail 1910—1913. Oma nime on see tõug saanud nahavärvuse sarnasusest Lõuna-Ameerikas metsi-



Joonis 8. Vene hermeliinküülik



Joonis 9. Tšintšiljaküülik



Joonis 10. Nõukogude tšintšiljaküülik

kult elava looma tšintšiljaga. Tšintšilja sarnaneb oma välimuselt kahuse sabaga lühikõrvalise küülikuga. Tšintšilja nahk on väga hinnatud ja seetõttu on loom peaaegu hävinenud.

Tšintšiljaküüliku kehaehitus on tugev ja tihke. Kere on kompaktne, selg kergelt kumer ning silinderja kujuga. Rind on lai ja sügav ning emastel alati väikese rinnalotiga. Laudjas ümar ja lai, jalad sirged ja tugevad. Pea on väike, kõrvad kikkis. Silmad on kirsipunased, kuid esineb ka sinise- ja hallisilmalisi. Küüned on kastanpruunid.

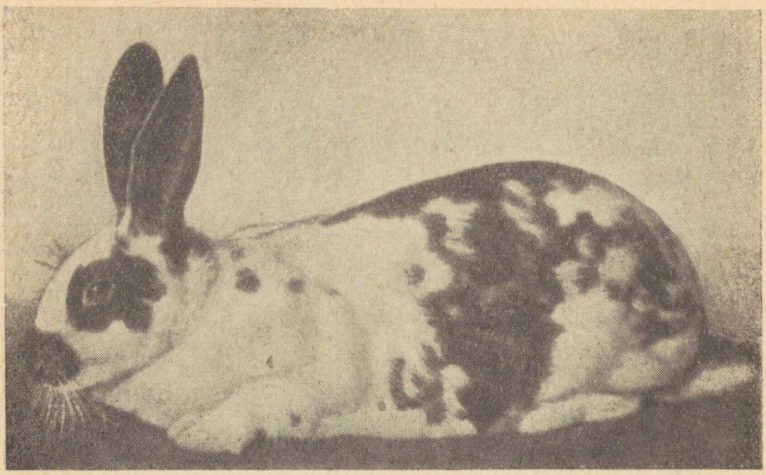
Tšintšiljaküüliku karvkate on tihe, pehme ja läikiv, 2—3 cm pikkune. Värvuselt on karvastik hõbehall, taevassinise varjundiga, lainelise mustri ja väikeste mustade looklevate vöötidega. Vöödid tekivad sellest, et karvajuure lähedal on karv helehall, siidjas, siis tuleb tume taevassinine, veel kõrgemal valge ja karvatipp on must. Kael, lõug ja koon on heledamad, selg, küljed, tagakeha ja rind tumedad. Kõht, saba alumine pool ja jalgade siseküljed on aga valged.

Keskmine kehakaal on emasküülikutel 4,2 kg, minimaalne 3,0 kg, maksimaalne 5,2 kg. Isasküülikute kehakaal kõigub 3,4—5,4 kg piirides, keskmiselt on see 4,25 kg.

Tšintšiljaküülikud on vastupidavad, hästi aklimatiseeruvad ja viljakad, varavalmivad ja annavad head liha. Emasküülikud on sigivad ja imetavad hästi poegi. Viljakus keskmiselt 7—8 poega pesakonnas. Karusnahk kõlbab kasukateks ja kraedeks ka loomulikul kujul.

N õ u k o g u d e t š i n t š i l j a k ü ü l i k on noorim küülikutõug Nõukogude Liidus. Iseseisva tõu õigused sai ta alles 1963. aasta septembris. Tõug on aretatud tšintšiljaküülikutest järjekindla valiku ja paaridevaliku teel Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi katsemajandis ja mitmes sovhoosis. Nõukogude tšintšiljaküülikud on tugeva konstitutsiooniga ja hästi aklimatiseeruvad. Nende tähtsaim omadus, võrreldes muude tõugudega, on intensiivne kasv, eriti kuni kahe kuu vanuseni. Selle tõttu on nõukogude tšintšiljaküülikud sobiv kodumaine tõug broilerküülikute kasvatamiseks. Nii emas- kui isasküülikute eluskaal ulatub täiskasvanult üle 5 kg.

L i b l i k k ü ü l i k u t hinnatakse peamiselt tema originaalse nahavärvuse pärast. Tema karvkate on tihe, läikiv



Joonis 11. Liblikküülik

ja enamasti kahte värvi. Karvkatte põhivärvus on valge, seljal, külgedel, ninal, põskedel ja kõrvadel asetsevad aga sümmeetrilised mustad laigud. Laigud ninal ja põskedel meenutavad liblikatiibu, millest nähtavasti ongi tõug oma nimetuse saanud.

Nahku kasutatakse tööstuses loomulikul kujul, peamiselt lastekasukate valmistamiseks.

Liblikküülikud on vastupidavad, suure sigivusega ja kasvatavad hästi oma poegi.

NSV Liidu Rahvamajanduse Saavutuste Näituse andmeil on nende kere pikkus 54,0—56,0 cm, rinna ümbermõõt 36,0 cm ja keskmine eluskaal 4,3 kg.

Liblikküülikute aretamisega tegeleb Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut.

2. LÜHIKARVALISED KARUSNAHAKÜÜLIKUD EHK REKSKÜÜLIKUD

Sellesse gruppi kuuluvad küülikud on aretatud kodumaiste normaalkarvaliste küülikute ristamisel välismaiste lühikarvaliste küülikutega. Esimesed lühikarvalised küülikud toodi Nõukogude Liitu 1928. aastal, kuid need osutusid madalatoodangulisteks ja olid haigustele vastuvõtli-

kud. Nüüd on meil aga aretatud uued tõurühmad, mis on kohanenud meie kliimaga.

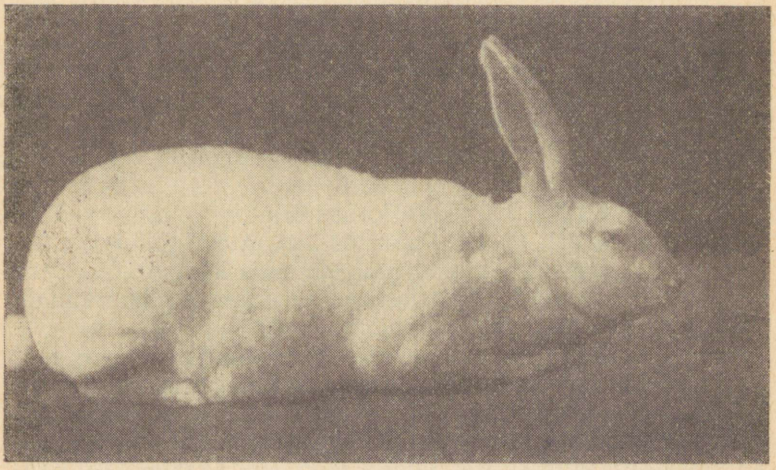
Nõukogude Liidus kasvatatakse mitmesuguse värvusega lühikarvalisi küülikuid, nagu pruune, musti, valgeid, mustjaspruune, hõbejasi jt.

Karusnahatööstused hindavad kõige rohkem oravavärvilisi küülikuid, kelle nahkadest võib värvimata kujul naistekasukaid valmistada.

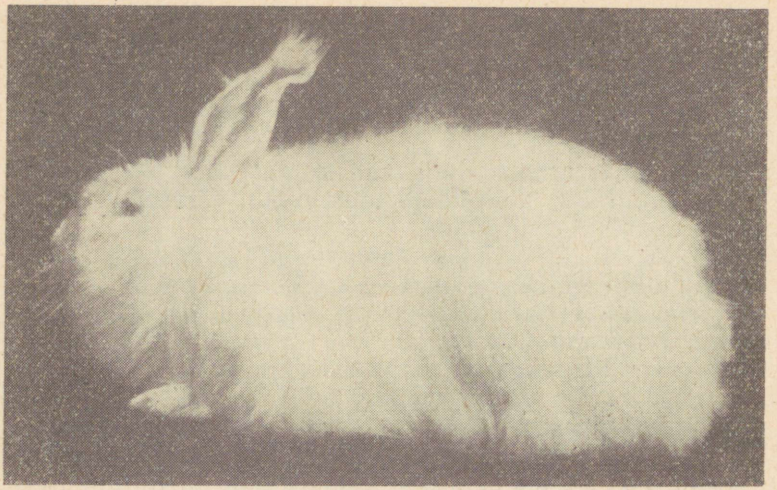
Nõukogude Liidus kasvatatavate lühikarvaliste karusnahaküülikute eluskaal on 4—6 kg, kere pikkus 54—61 cm ja rinna ümbermõõt 36—41 cm. Sigivus on neil 7—8 poega pesakonnas.

3. VILLAKÜÜLIKUD

A n g o o r a k ü ü l i k. See küülikutõug oli tuntud juba õige vanasti — XVI ja XVII sajandil. Oma nimetuse on ta saanud angoorakitselt, sest angooraküüliku vill sarnaneb angoorakitse villaga. Eluskaalu poolest kuulub angooraküülik keskmiste hulka, tema eluskaal on 2,5—3,5 kg. Küüliku pea on kaunis suur ja ümar. Pikk vill ripub peast otsmikule ning vahel isegi silmadele. Põsenukkidel esineb



Joonis 12. Valge lühikarvaline küülik



Joonis 13. Angooraküülik

lühike, põskedel aga pikk karvkate. Kõrvad on tal lühikesevõitu, kikkis, kõrvaotstes villatutid. Kere on 43—48 cm pikk, rind lai ja hästi sügav, selg on sirge, laudjas lai, jalad peened ja pikad ning tihedalt villaga kaetud. Rinnalotti ei ole. Villatoodang aastas ühelt küülikult kuni 500 g.

Angooraküülikute värvus on varieeruv, kuid kõige rohkem esineb valgeid angooraküülikuid. Nende vill peab olema täiesti lumivalge, kõiki teisi toone (kollakas, hallikas jt.) loetakse suureks puuduseks. Valgetel küülikutel on silmad õrnroosad, mustadel ja sinistel ning teist värvi küülikutel aga tumedad.

Angooraküüliku karvkate koosneb alus-, pealis- ja üleminekukarvadest. Kõige parema kvaliteediga on aluskarvad, ja mida säbaramad nad on, seda kõrgema väärtusega on küülikuvill. Pealiskarvad on märksa jämedamad, pikemad ja säbaruseta.

Angooraküülikud nõuavad kasvatamisel suuremat hoolt ja tähelepanu kui karusnahaküülikud. Nende puurid peavad olema hästi siledaks hööveldatud, küülikuid tuleb tihti kammida ning harjata. Kui puudub hool, siis ei tasu angooraküülikuid üldse pidada, sest siis saame kasu asemel kahju.

Valge villaküülik on aretatud Kirovi, Kurski ja Voroneži oblasti majandites ning Birjuli karusloomakasvatuse sovhoosis. Ta on hästi tugeva konstitutsiooniga. Rind on mahukas ja lai, selg lai ja sirge, laudjas lai ja ümar. Vastandina angooraküülikutele puuduvad valgel villaküülikul karvatutid kõrvatippudel.

Keskmine eluskaal on neil 4,6 kg, kere pikkus 53,3 cm ja rinna ümbermõõt 34,3 cm. Täiskasvanud valged villaküülikud annavad aastas 500—600 grammi villa küüliku kohta, emasloomadelt koos poegadega saadakse aga kuni üks kilogramm villa aastas.

Kohalikud parandamata villaküülikud on mitmesuguse värvusega karvkattega. Esineb nii ühevärvilisi kui ka kirjuid. Nende eluskaal ja villatoodang on väike. Kasvatatakse neid peamiselt selle tõttu, et nad on vähenõudlikud, väga vastupidavad ja hästi kohanenud karmide kliimatingimustega.

4. VÄLISMAAL KASVATATAVAD KÜÜLIKUTÕUD

Küülikukasvatus on laialdaselt levinud kogu maailmas. Küüliku bioloogiliste iseärasuste ja erinevate tõuaretuse meetodite tõttu on aretatud suur hulk erinevaid küülikutõugusid. Sageli kannavad mitmetes maades aretatud küülikutõud üht ja sama nimetust, kuid kehaehituselt ja eluskaalult on nad erinevad.

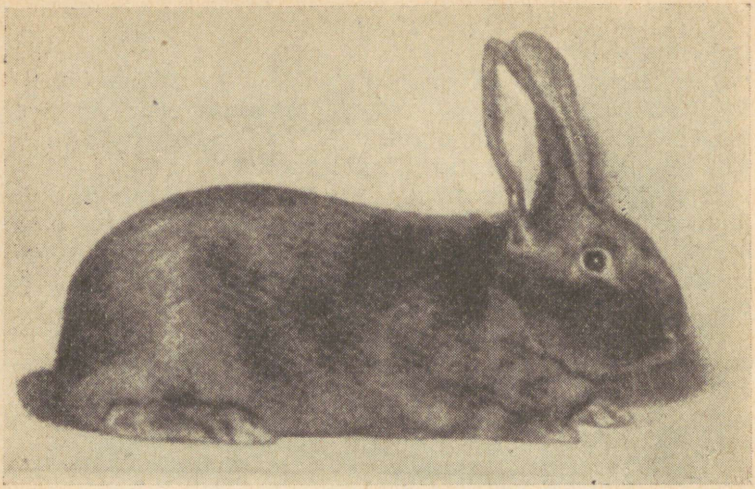
Alljärgnevalt iseloomustatakse lühidalt välismaal enam kasvatatavaid küülikutõugusid.

Beverni küülik on liha-nahatõugu normaalkarvaline küülik. Domineerib sinist värvi karvkate. Peale selle kasvatatakse veel valget, musta ja pruuni beverni küülikut. Sinise beverni küüliku karvkate on heleda lavendelsinise varjundiga, pruuni beverni küüliku karvkate aga õrna nutriapruuni varjundiga, tumebeeži aluskarvaga.

Beverni küüliku karvkate on siidine, tihe ja läikiv, pikkusega umbes 2,5 cm. Kehaehituselt on beverni küülik pikk, laia seljaga, hästi arenenud puusade ja sirgete tugevate jalgadega. Kõrvad keskmise pikkusega, rooma V kujulised.

Eluskaal Inglismaal kasvatatavatel tõugudel üle 3,8 kg, Prantsusmaal 2,7—5,4 kg ja USA-s 4,3—5,0 kg.

Havanna küülik on aretatud Hollandis möödunud



Joonis 14. Havanna küülik

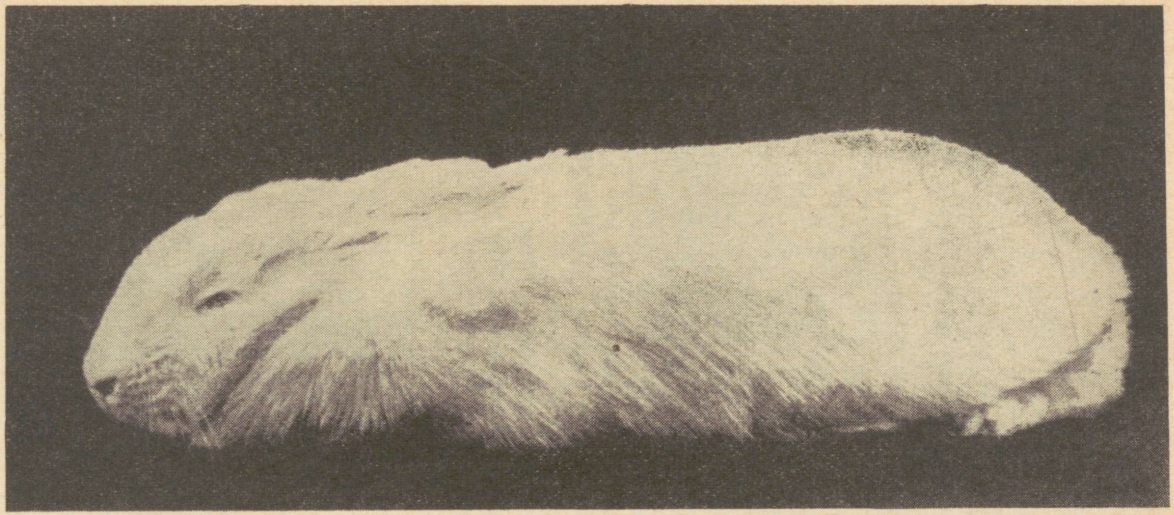
sajandi lõpul. Karvkatte värvus on purpurja läikega tume šokolaadpruun, meenutades havanna sigarit, mille järgi on pandudki tõu nimetus. Aluskarv sinakas. Karvkate keskmise pikkusega, tihe ja sile, liibub vastu keha.

Havanna küülik on lühikese kaela ja seljaga, hästi arenenud laia laudjaga. Pea on lühike, isastel laiem kui emasküülikutel. Kõrvad lühikesed, sirged ja teravate otstega. Silmad pruunid. Jalad lühikesed ja sirged, pruunide küünistega.

Keskmine eluskaal USA-s ja Inglismaal 2,7 kg, Saksa DV-s 3,5 kg.

Uus-meremaa küülik on aretatud 1910. a. Californias (USA-s) kalifornia ja himaalaja küüliku ristamise teel. Kasvatatakse põhiliselt kahte värvi uus-meremaa küülikuid — valgeid ja punaseid, kusjuures esimesed on tunduvas ülekaalus.

Valge uus-meremaa küülik on väga laialdaselt levinud USA-s, kus teda kasvatatakse kui üht paremat broilerküülikute tõugu. Raske on leida teist taolist lihatõugu küülikut, kes oleks nii varavalmiv ja suure lihajõudlusega. Kahe kuu vanused pojad kaaluvad 1,7—2,1 kg, kolme kuu vanused aga 2,7—3,7 kg, kusjuures tapasaagis on ligi 60%.



Joonis 15. Uus-meremaa küülik

Valge uus-meremaa küülik on suurt tõugu küülik. Kere on tal mitte väga pikk, kuid lai, sügav ja hästi arenenud lihastega, eriti puusadel, seljal ja rinnal. Kael on lühike ja lihaseline.

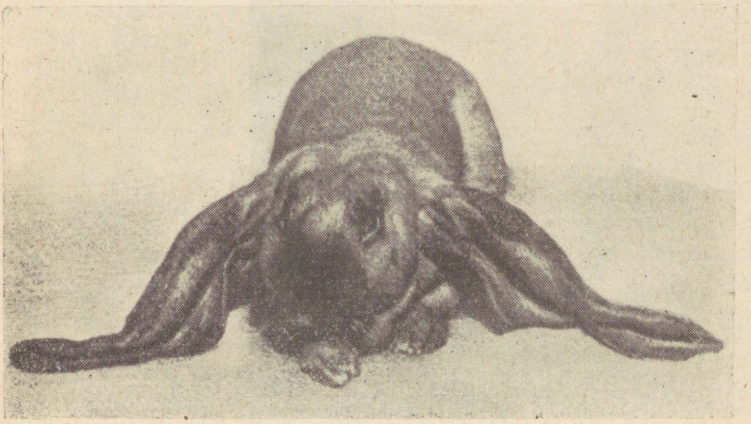
Keskmine eluskaal isastel 4,1—5,0 kg, emastel 4,5—5,4 kg.

Punase uus-meremaa küüliku karvkate on punakaskollane, kõhualune ja jalgade siseküljed valged. Aluskarv on kollakas. Keskmine eluskaal 4,0 kg.

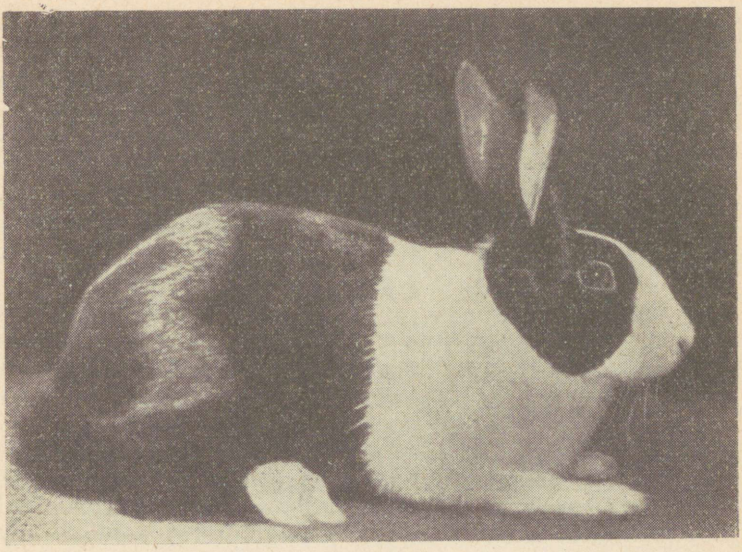
Pässküülik on suure eluskaaluga lihatõugu küülik. Tema omapäraseks tunnuseks, mille poolest ta erineb kõigist teistest küülikutõugudest, on pikad rippuvad kõrvad. Pässküülikute kasvatamine on eriti levinud Saksamaal, Inglismaal ja Prantsusmaal. Tõug on tuntud juba 1810. aastast.

Pässküülikute karvkatte värvus on väga mitmekesine: kasvatatakse halle, valgeid, musti, siniseid, kollaseid, musta-valgekirjuid jt. värvi küülikuid.

Kere on neil massiivne, tugev ja lihaseline, karvkate pehme, aluskarv tihe. Kõrvade pikkus ühe kõrva tipust teise kõrva tipuni ulatub saksa pässküülikutel 38—45 cm-ni, inglise pässküülikutel aga 70 ja enama sentimeetrini. Keskmised eluskaalud: saksa pässküülikutel 4,5—5,5 kg, inglise küülikutel 4,0—4,5 kg ja prantsuse pässküülikutel 3,6—4,5 kg.



Joonis 16. Inglise pässküülik



Joonis 17. Hollandi küülik

Hollandi küülik. Väikest tõugu küülik. Tuntud juba XVI sajandist. Hollandi küülikut kasvatatakse paljudes maades.

Karvkate on tõule omase kahevärvilise mustriga, kusjuures põhivärvuseks on alati valge. Kere eesmine pool on valge, tagumine pool aga teise värvusega, ainult tagajalad on 3—5 cm ulatuses valged. Kere tagaosa värvusega on ka kõrvad, samuti sealt allapoole ümber silmade moodustuv ja põskedele ning kaelale ulatuv ümar või ovaalne laik.

Hollandi küülikud on mitmesuguse värvusega: must-valged, sini-valged, hall-valged, kollase-valged jne. Enam levinud on must-valged küülikud.

Hollandi küülik on jässaka kerega, lühikese ja laia peaga, tugevate põskede ja lihaseliste kõrvadega ning lühikese kaelaga. Keskmine eluskaal 2,5 kg.

Belgia jänesküülik on aretatud Belgias. Jänesküülikut kasvatatakse mitte majandusliku huvi pärast, vaid peamiselt tema omapärase, metsjänest meenutava kehaehituse tõttu.

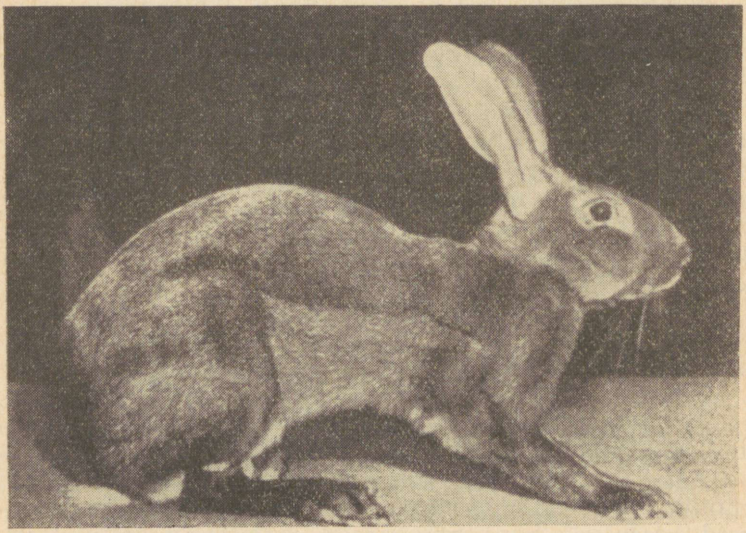
Värvuselt on nad rebasekarva punased, musta looriga või jänesekarva hallid.

Kere on neil pikk, lihaseline, kuid mitte massiivne. Jalad on pikemad kui ühelgi teisel küülikutõul. Pea on piklik, kõrvad pikad ja karvadega hästi kaetud. Keskmine eluskaal 3,5 kg.

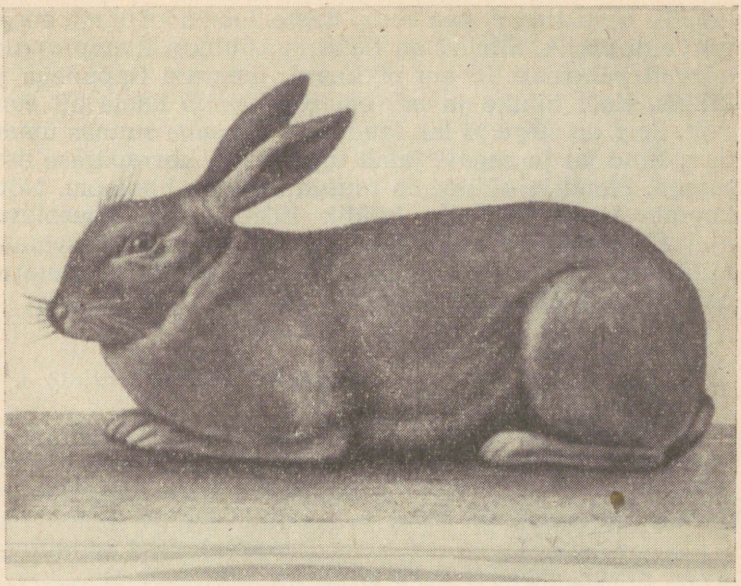
Jänesküülikute kasvatamine nõuab erilist hoolt, rikkalikku söötmist ja suuri puurisid. Eriti oluline on viimane tingimus, sest vastasel korral kaob jänesetüüp ja mõne põlvkonna järel ilmuvad massiivse kerega järglased.

Šampanni küülik on keskmise kehakasvuga küülik. Tema keskmine eluskaal on 4 kg. Oma nimetuse on see tõug saanud Prantsusmaa Champagne'i maakonna järgi, algkodumaaks peetakse aga Indiat, kust see küülik on Euroopasse tulnud XVI sajandil.

Šampanni küülikud on keskmise, kuid kompaktse 45—55 cm pikkuse kerega. Pea on neil ümar, põsed täidlased, kõrvad võrdlemisi lühikesed, umbes 10 cm pikkused, silmad pruunid, kõrvad kikkis ja ligistikku, kael ja rind laiad, jalad peened.



Joonis 18. Belgia jänesküülik



Joonis 19. Flandria küülik

Karvkate on hõbejas, aluskarv värvuselt tumehall, veidi sinaka varjundiga, pealiskarv hallikas, taevassiniste valgete otstega, mis annab nahale hõbejase varjundi. Pojad on sündides mustad, kuid hiljem nende värvus aegamööda muutub. Kahe kuu vanuses on kehal juba üksikuid hõbejaid laike ja 6—7 kuu vanuses on karv üleni hõbejas. Vanadel küülikutel muutub nahk märgatavalt heledamaks.

Emasloomad on viljakad, suure piimajõudlusega ning kasvatavad poegi väga hoolsalt. Ühes pesakonnas on keskmiselt 6—8 poega.

Šampanni küüliku liha on hästi maitsev ning seda peetakse üheks paremaks küülikulihaks.

Flandria küülik ehk belgia hiidküülik on üks vanemaid küülikutõuge, mis on tuntud juba üle 500 aasta. Tõug on kehakasvult üks suuremaid, eluskaal 6—7 kg, tihti isegi üle 7 kg.

Karvkatte värvuselt tuletab flandria hiidküülik meelde halli hiidküülikut, kere on tal 70 cm pikkune ja sihvakas,

luustik hästi tugev, pea suur, isastel loomadel ümar, emastel veidi piklik. Silmad on flandria küülikul tumepruunid, kõrvad vähemalt 15 cm pikkused, ümarate tippudega ja kikkis. Kael lühike ja lai, emastel esineb kaela all suur volt. Selg on sirge ja lai, laudjas lai ja saba suunas ümarduv. Rind lai ja sügav, jalad tugevad ja korrapärase asetusega. Flandria küülik on tuntud kui hea lihaloom. Nõukogude Liitu toodi see küülik 1928. aastal. Käesoleval ajal flandria küülikuid Nõukogude Liidus ei kasvatata, küll aga on laialdaselt levinud flandria küülikust aretatud hallid hiidküülikud.

III. KÜÜLIKUTE PIDAMINE

1. SUGUKÜÜLIKUTE PIDAMINE

Küülikud on looduslikult küll vähenõudlikud loomad, kuid nende kasvatamisel ja pidamisel on otstarbekohane majutamine siiski hädavajalik. Avar ruum, puhas õhk, küllaldane valgus, kuivus — need on peamised nõuded küülikute kasvatamisel.

Nõukogude Liidus on katsetatud mitmesuguseid küülikupidamisviise: puurides, kuutides, vabalt, poolvabalt jne. Küülikukasvatuse algaegadel soovitati kasvatajail valida niisugune viis, mille ta leiab oma majapidamises kõige sobivama olevat. Hiljem tekkisid vaidlused eri pidamisviiside poolt ja vastu. Praktika ja küülikukasvatuse eesrindlaste kogemused on aga näidanud, et kõige paremaks ja majanduslikult odavamaks tuleb lugeda puuriviisilist pidamist. Puuriviisiline küülikukasvatus tagab teistest meetoditest paremini zoohügieeniliste põhinõuete täitmist ja kõrgetoodanguliste küülikute üleskasvatamist.

Ehitused. Kõigepealt tuleb rääkida põhinõudest, mille silmaspidamine on eriti vajalik algajatele küülikukasvatajatele. Enne tuleb ehitada küülikutele sobiv ja nõuetele vastav eluase (farm, puurid) ja alles siis võib hankida loomad, mitte aga vastupidi.

Küülikufarmi ehituskoht peab olema hästi valitud ja sobiv, siis jäävad ära asjatud pahandused ja etteheited küülikukasvatajate aadressil.

Kogemused on näidanud, et küülikute pidamiseks talvel ei ole vaja spetsiaalseid sooje ruume, vaid vastupidi, küülikute pidamine aasta ringi välisfarmides ja puurides

võimaldab kasvatada hästi elujõulisi, haigustele ja kliimamuutustele vastupidavaid küülikuid. Samuti on teada, et väljas kasvatatud küülikutel on karusnahk palju kvaliteetsem kui soojades ruumides kasvatatud küülikutel.

Eriti külmadel talvedel kasutatakse meil ka kombineeritud pidamist: kantavad puurid viiakse talveks kinnistesse mitteköetavatesse ruumidesse. Siseruumis on tugevate lumesadude ja kõvade külmade puhul parem loomi talitada ning siin on võimalik saada ka varajasi poegi.

Küüliku sisefarmina võib edukalt kasutada tühjalt seisvat karjalauta, hobusetalli või kuuri. Koos teiste loomadega ei ole soovitatav küülikuid pidada. Halb õhk, niiskus ja vähene valgus on küülikute pidamisel täiesti lubamatu ja kahjulik.

P u u r i d. Puur peab olema lihtne, vajaliku suurusega, et küülikute talitamine oleks hästi hõlpus. Välispuuri seinte materjaliks on kõige sobivamad punnitud lauad. On hea, kui nad on ka hööveldatud. Punnitud laudade puudumisel võib kasutada lihtsaid laudu, kuid siis tuleb tõmbetuule vältimiseks lauad katta papiga või laudade liitekohad liistudega. Katus peab olema täiesti veekindel, kallakuga tahapoole. Katuse eesserv tuleb teha kaugele väljaulatuv, et küülikutalitajal oleks halva ilma puhul mugavam toimetada. Katusematerjaliks sobib hästi eterniit või ruberoid, aga võib kasutada ka tõrvapappi. Plekkkatusest tuleb hoiduda, sest suvel kuuma ilmaga plekk kuumeneb ja tõstab puurides õhutemperatuuri, vihma korral aga tekitab küülikuid häirivat müra.

Tähtsaimaks probleemiks puuri ehitamisel on põrand. Põranda tegemiseks kasutatakse mitmeid materjale. Kui teha puuri põrand laudadest, peavad lauad olema kuivad ja tihedalt kokku löödud, põrand aga 5—6-cm kallakuga, et uriin ära voolaks. Lauad peavad olema hööveldatud, et puhastamine oleks hõlpsam.

Tsementpõrand on kergete ehituste juures liiga raske, kui teda aga siiski ehitada, siis tuleb puupõrand esiteks paberiga, siis traatvõrguga ja lõpuks tsemendikorraga katta. Tsemendikiht olgu ühtlane, 1—2 cm paksune. Tsemendi asemel võib kasutada ka kipsi ja saepuru segu. Valatud põrandad tõrvatakse enne kasutamisele võtmist üle. Ka lihtne puupõrand tuleb immutada puutõrva või fenolaadiga.

Vastupidava põranda saab eterniidist, kuid see on kallis ja talvel külm. Kui aga eterniitplaatidele asetada võrk või restid ja restide ning plaadi vahele panna alusturvast, on külmetusoht välditud. Seejuures tuleb aga meeles pidada, et võrk ja restid oleksid alusturba eemaldamiseks väljatõstetavad.

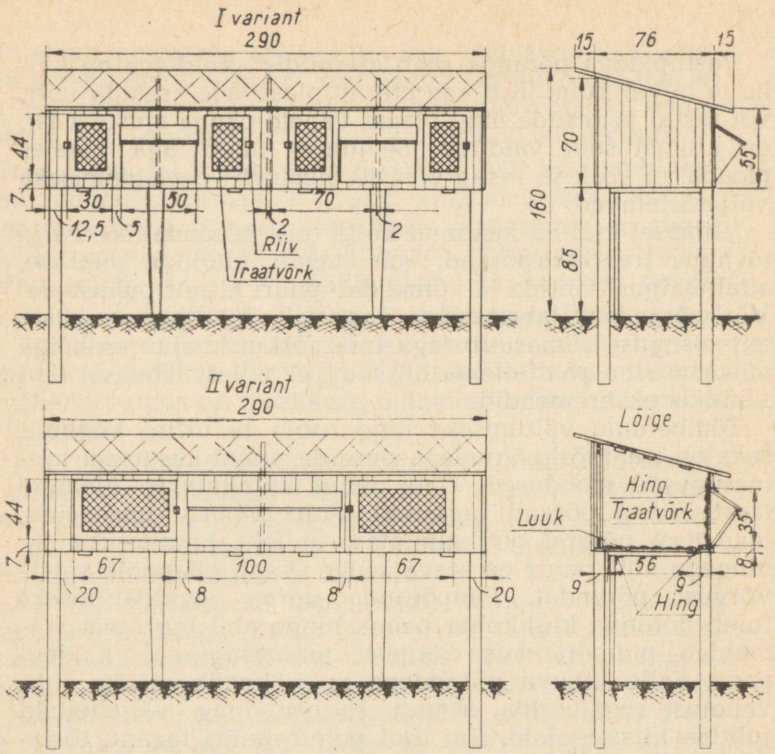
Viimasel ajal on hakanud kõiki teisi põrandaliike välja tõrjuma traatvõrkpõrand, mis tagab küüliku puhtuse, aitab haigusi vältida ja võimaldab puuri kiirelt puhastada. Võrkpõrandaks tarvitatakse vastavalt küüliku vanusele mitmesuguse silmasuurusega traatvõrku, kusjuures kõige väiksem silm peab olema nii suur, et sellest läheksid läbi küüliku ekskremendid.

Tõmbetuule vältimiseks ning rooja ja uriini kogumiseks on traatvõrkpõhjadega puuride puhul kasutusel mitmesugused moodused. Ühel juhul kinnitatakse ülemine traatvõrgust põrand tugevasti puuri külge, kuna teine, laudadest põrand on kallutatav. Selleks kinnitatakse ta hingede abil puuri eesserva külge 5 cm allapoole traatvõrgust põrandat. Puupõranda nurga reguleerimiseks tuleb põranda keskkohta panna hinge abil tugi, mis võimaldab puupõrandale kergesti mitmesuguseid kaldeid anda. Selle liikuva põrandaga on võimalik puuris õhuvahetust reguleerida, samuti soojust ning väljaheiteid juhtida kitsale alale. Kui tuul puhub puuri tagant, tõstetakse puuripõrand ülespoole, kui aga eestpoolt, lastakse puuripõrand allapoole. Kui aga tahetakse, et puuri alus oleks täiesti puhas, tehakse 90° all kokkulöödud laudadest väike renn ja juhitakse langev mustus ja sõnnik liikuva põranda abil renni, kust seda on hea kõrvaldada.

Kui on vaja puuripõhja täiesti sulgeda, tõstetakse põrand täielikult üles ja asetatakse puupõrandale alusturvast. Alusturba vahetamisel antakse puupõrandale vastav kalle ja sõnnik langeb kogumisruumi.

Mõned autorid soovitavad traatvõrgu alla ehitada sõnnikusahtlid, kust on sõnnikut hõlpus eemaldada, kuid sahtlite ehitamine on kallis, ja kui need puust teha, siis niiskudes nad paisuvad ruttu. Traatvõrku võivad osaliselt asendada siledad hööveldatud latid, mis on asetatud üksteisest 1 cm kaugusele.

Puur peab olema seestpoolt täiesti siledaks hööveldatud, et teda oleks parem puhas hoida ja et küüliku karvad ei jääks konaruste külge kinni. See nõue kehtib eriti villa-



Joonis 20. Küülikupuur kallutatava laudpõrandaga

küülikute pidamisel. Soovitatav oleks puur nii seest kui väljast mittemäärduva immutusõliga immutada, tavalist puupeitsi ei tohi aga tarvitada, sest see niiskub küüliku hingeauru mõjul ja värvib küüliku karvkatet. Kõige paremaks immutusaineks on karboliineum või fenolaat.

Kui suur peab puur olema? Mõnede andmete alusel on küülikute jõudlus väiksemates puurides parem. See võib õige olla, aga küülikute talitamine on kitsaste puuride puhul väga tülikas ja raske. Väikesed puurid on sageli liiga tihedalt üksteise lähedal või jälle üksteise otsa asetatud, mis teeb puuride puhastamise väga raskeks. Puhtus on aga küülikukasvatuses üks peamisi ja järjekindlamaid nõudeid.

Kui tahame oma tööst rõõmu tunda, tahame näha terveid ja elujõulisi loomi, siis peame neile tegema nõuete-

kohased eluruumid. Küülikufarmis väikesi küülikutõuge suuremate vastu vahetades peame mõtlema ka nende eluruumidele.

Mõõtmetelt ehitatakse puurid vastavalt tõule. Praktikas on kasutusele võetud järgmised mõõtmed:

	Pikkus cm	Laius cm	Eesseina kõrgus cm
Suurt tõugu küülikule	130	80	70
Keskmist tõugu küülikule	100	80	60

Puuri eesseina keskkohta tehakse traatvõrgust uks, mille laius on 40—50 cm ja kõrgus 55—65 cm. Traatvõrk tuleb tingimata sisekülgede ukseraami kinnitada, et küülik ei saaks ukse raamistikku närida. Uksest paremale poole tehakse välissõlm heina jaoks, vasakule aga pesaruum.

Pesakast. Pesakasti ei ole küülikupuuri ilmtingimata vaja, sest emaküülikud tulevad toime ka ilma selleta. Tavaliselt niigi napp puuriruum jääb pesakasti tõttu veelgi kitsamaks. Ruumikas puuris on pesakast muidugi mõeldav ja kasulik. Külmade ilmade puhul on pesakast isegi väga tarvilik, samuti ka rahutute ja esmakordselt poegivate küülikute puhul. Pesakastiks sobib iga väike kast, mille kõrgus on 25—30 cm, laius 30—35 cm ja pikkus 50—55 cm. Ühe külje sisse tehakse 20-cm läbimõõduga ava. Pesakasti valmistamisel tuleb arvestada puuriukse mõõtmeid, sest pesakast tuleb vahel puurist välja tõsta. Pesakasti kaas peab olema kergesti lahtikäiv, sest muidu on raske pesa ja poegi kontrollida. Pesakast tuleb puuri asetada nii, et kasti ava oleks vastu puuri eesseina, sel juhul teeb emaküülik pesa avause vastaspoolele, s. t. puuri tagaseina juurde, kus on märgatavalt soojem ja kus küülikupoegadel on rahulikum olla.

Suviste poegimiste puhul pesakasti ei kasutata, selle asemel võib emaküülikule pesa ehitamiseks eraldada osa puurist ajutise vaheseina abil, millesse tehakse niisama suur käiguava kui pesakasti pääsemiseks.

Kui pojad on juba suuremad, siis nad tüütavad emaküülikut ja emal ei ole puuris kuhugi peitu pugeda. Sel

puhul pannakse puuri tagumisele seinale põrandast 15 cm kõrgusele puhkelaud, mille laius on 20 cm ja mis on seinale kinnitatud nii, et seda saab puuri puhastamisel välja võtta.

2. NOORKÜÜLIKUTE PIDAMINE

Üheks levinumaks ja paremaks küülikute pidamise viisiks on noorküülikute grupiviisiline pidamine. Gruppide suurus võib olla 40—50 noorküülikut, kuid kõige tavalisemaks grupi suuruseks on 10—25 küülikut. Suurtes gruppides tuleb rohkem ette naha vigastamist hammustamise tõttu. Soovitatav on kasutada veel järgmist viisi: võõrutatud noorküülikuid peetakse esialgu suurte gruppidena (20—40 küülikut), hiljem, 2,5 kuni 3 kuu vanuselt aga 2—3-kaupa ja isegi üksikult.

Küülikute paigutamise tihedus oleneb suurel määral põrandamaterjalist (muld, puit, võrk jne.), kuid minimaalselt nõutav põrandapind noorküüliku kohta on 0,12 m^2. Kogemused on näidanud, et võrkpõrandaga puurides võib ühele ruutmeetrile paigutada 7—8 noorküülikut, ilma et see midagi halba teeks: võrkpõrand on alati kuiv ja puhas ning puuris on küllaldaselt õhku. Muidugi ei tule nii tihe paigutus kõne alla, kui puuripõrandaks on maapind või kui allapanu ei vahetata. Kasulik on noorküülikud soo ja vanuse järgi gruppidesse jagada. Isased küülikud tuleb emastest eraldada, sest emaseid noorküülikuid saab kauem gruppides pidada, kuna isasloomad tuleb palju varem üksteisest eraldada. Gruppidesse jagamisel tuleb tähelepanelikult jälgida loomade tervislikku seisukorda, kõik haiguskahtlased ja ka nõrgad noorküülikud tuleb tervetest eraldada. Haiged ja haiguskahtlased loomad tuleb viia farmist välja, nn. karantiini, kus neid peetakse nii kaua, kuni nad on täiesti tervenenud.

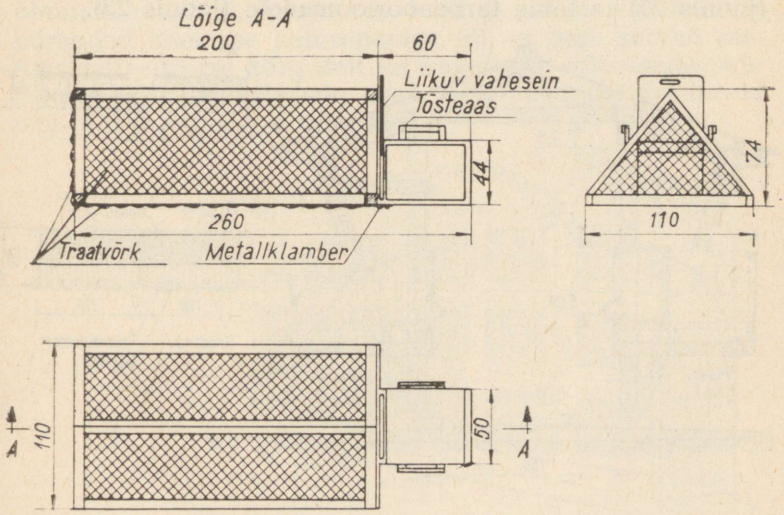
Noorküülikute pidamiseks kasutatakse mitmesuguseid puure, kuid kõige levinumad ja soovitatavamad on võrk- või lattpõrandaga puurid. Kogemused on näidanud, et niisugustes puurides nõuab hooldamine vähem tööjõudu ja haiguste levimine on kõige enam takistatud.

Kõige parem oleks muidugi, kui noorküülikud saaks vabalt väljas (looduses) üles kasvatada. Kuid see pidamisviis nõuab looduslikke eeldusi — saart või poolsaart. Koplid tuleb sel puhul isas- ja emasloomadele eraldi

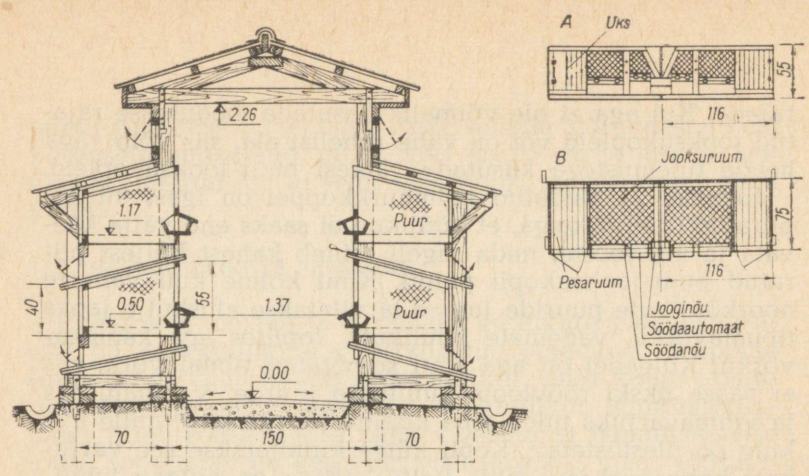
rajada. Kui aga ei ole võimalik kasutada loodusesse rajatud jooksukopleid või on vähe rohelist ala, siis võib väga heade tulemustega kasutada väikesi puur-jooksukopleid.

Joonisel 21 näidatud kolmnurkkoppel on igast küljest piiratud traatvõrguga, et küülikud ei saaks end välja kaevata ja ära joosta, mida sageli esineb kahest küljest piiratud puur-jooksukopli puhul. Kuni kolme kuu vanuste noorküülikute puuride juures tarvitatakse aluskülje jaoks tibuaiavõrku, vanemate küülikute koplites aga kanaaiavõrku. Külgedel on aga alati soovitatav tibuaiavõrk, siis ei pääse ükski röövloom küülikute juurde. Varjualuseks ja vihmavarjuks tuleb teha koplite juurde kast, mille üks külg on ülestõstetav. Kopli külge kinnitatakse see varjukast kahe nurkraua abil. Selle kastiga on mugav küülikuid vajaduse korral ööseks siseruumi viia. Joonisel näidatud jooksukoppel on arvestatud 12—15 noorküüliku rühmaviisiliseks pidamiseks.

Viimasel ajal on küülikukasvatuses üle mindud küülikute varjumajades pidamisele. See võimaldab küülikuid suuremal hulgal väiksemale maa-alale paigutada, tööviljakust ja koormusnorme suurendada ning töid mehhaniseerida.

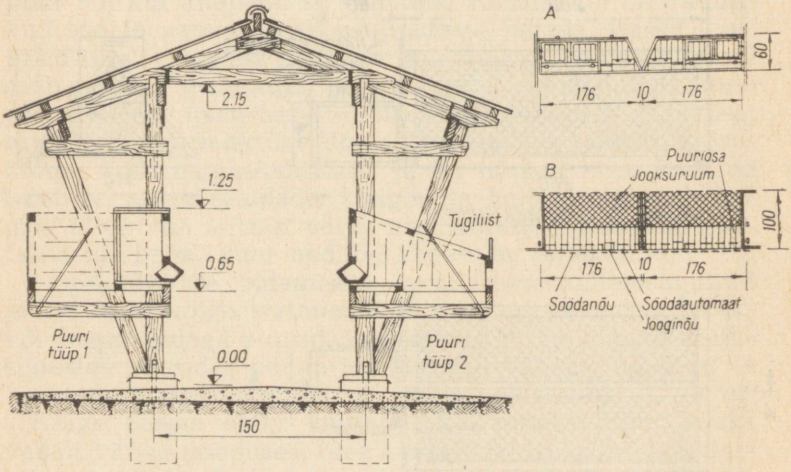


Joonis 21. Puur-jooksukoppel



Joonis 22. Suguküülikute varjumaja ristlõige

Nõukogude Liidus on välja töötatud hulk küüliku-varjumajade tüüpprojekte. Arvestades seniste projektide puudusi ja kasutades välismaa küülikukasvatajate kogemusi varjumajade ehitamisel, koostati NSVL Riikliku Ehituskomitee Põllumajanduse Projekteerimise Instituudis 1962. aastal kaks varjumaja tüüpprojekti — üks sugu- (joonis 22) ja teine tarbenoorloomadele (joonis 23).



Joonis 23. Noorküülikute varjumaja ristlõige

Suguküülikute varjumaja on kinnist tüüpi. Puurid on kahekorruselised ja kahele poole vahekäiku asetatud. Varjumaja pikkus on 43,2 m ja ta mahutab 136 puuri. Päevane valgustus tuleb ehitusse üleval olevate akende kaudu, kuna öösel on ette nähtud kunstlik valgustus.

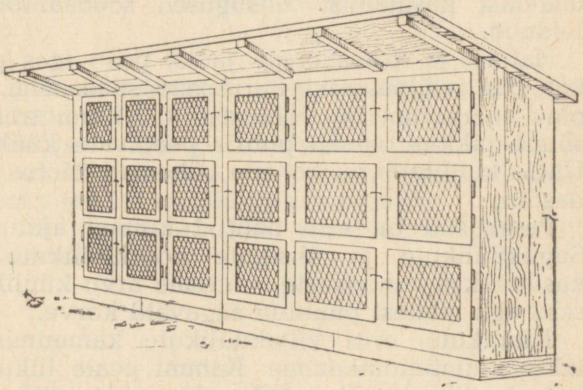
Noorküülikute varjumaja mahutab 64 puuri, iga puur 15 küülikut. Varjumaja pikkus on 58,8 m.

400 emasküülikuga farmi jaoks tuleb ehitada 4 suguloomade ja 6 noorloomade varjumaja.

Ka küülikukasvatajatel, eriti nendel, kes kasvatavad küülikuid suuremal hulgal, on soovitatav valmistada küülikupuure mitte ühe- ega ka kahekaupa, vaid kahe- kuni kolmekorruseliste ridapuuridena (joonis 24). Niisuguste puuride eeliseks on küülikute hõlpsam talitamine, väiksem materjalikulu ja maa-ala vajadus farmi jaoks. Tavaliselt peetakse neis puurides nii sugu- kui ka noorküülikuid.

Üksikpuuri mõõtmed on mõnevõrra väiksemad üldkasutatavatest mõõtmetest. Puuri pikkus ja laius võiksid olla 80 cm ning kõrgus 55 cm.

Puurid valmistatakse laudadest, puuride eesseina moodustavad traatvõrgust uksed. Katus peab ulatuma vähemalt 50 cm üle puuride eesseina. Puuri põrand tehakse põrandalaudadest, kusjuures teise ja kolmanda korruse põrandad kaetakse katusepapiga nii, et papi servad ulatuksid 10—15 cm kõrguselt ka seinale. Noorloomade puuridesse võib laudpõranda peale paigutada väljavõetavad rest- või traatvõrgust põrandad.



Joonis 24. Kolmekorruseline ridapuur

Söödasõimed tehakse tavaliselt puurisisesed, kuid neid võib paigutada ka ukse külge väljapoole puuri. Halb on ainult see, et seda tuleb teha puuri valgustuse arvel.

Kui sugu- ja noorküülikutele ei taheta mitmekorruselisi ridapuure ehitada, siis vähemalt nuumloomadele peaksid nad igas majapidamises olemas olema, et neis saaks küülikuid ühekaupa pidada 1,5—2 kuud enne tapmist. Nuumapuuride mõõtmed võivad olla kuni poole väiksemad ridapuuride mõõtmetest.

3. KÜÜLIKUFARMI INVENTAR

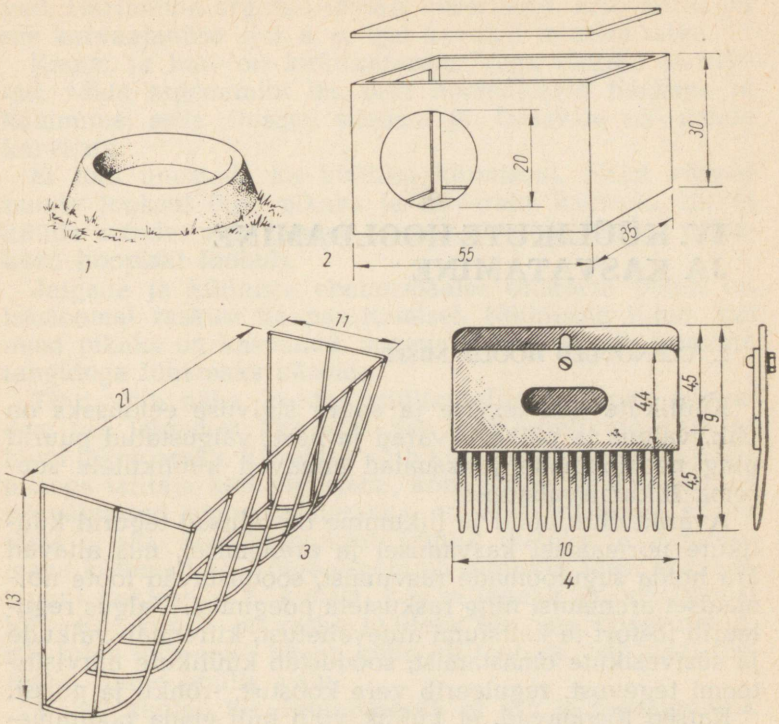
Küülikute nõuetekohaseks pidamiseks, söötmiseks ja hooldamiseks peab igas farmis olema vajalik inventar. Eelkõige on vaja muretseda vastavad sööda- ja jooginõud. Jõusööda ja juurvilja ning samuti joogivee andmiseks on laialdaselt kasutamisel savist söödanõu (joonis 25), mille kõrgus on 5—6 cm ning läbimõõt alt 15 cm ja ülalt 11 cm. Taoline sissepoole kaldu servaga söödanõu ei võimalda küülikul sööta nõust välja kraapida ning massiivne põhi ei lase nõu kummuli pöörata. Seestpoolt on söödanõu kaetud glasuuriga, see hõlbustab nõude puhastamist ja pesemist. Igale suguloomale on ette nähtud kaks söödanõu — üks sööda ja teine vee jaoks.

Jõusöötade jaoks on konstrueeritud ka mitmesuguse kujuga söödaautomaate, mida täidetakse, olenevalt automaadi suurusest, kas üks või paar korda nädalas, kuid laialdast kasutamist niisugused söödaautomaadid pole leidnud.

Haljas- ja koresöötade jaoks peab igas puuris olema kas puuriväline või puurisisene söödasõim. Joonisel 25 olev söödasõim on valmistatud 0,4-mm traadist. Söödasõime pikkus oleneb puuris peetavate küülikute arvust. Ühele küülikule on kohane vähemalt 25 cm pikkune söödasõim.

Pesakastid on ette nähtud külmal ajal poegimiseks. Suguküülikute ja üksikute noorküülikute kandmiseks kasutatakse kandekaste, suurema arvu küülikute kandmiseks aga vitstest punutud sügavaid korve.

Küülikute, eriti villaküülikute kammimiseks kasutatakse alumiiniumkamme. Kammi peale liikuvalt kinnitatud plaadikese abil on võimalik muuta piide pikkust.



Joonis 25. Küülikufarmi inventar: 1 — savist söödanõu, 2 — pesakast, 3 — traadist söödasõim, 4 — küülikukamm

Puuride puhastamiseks ja desinfitseerimiseks kasutatakse kaabitsaid, kühvleid, leeklampi ja hüdropulti.

Peale selle peab iga küülikufarmi juures olema veel ämbreid, luudasid, labidaid, harke ja kärusid söötade ja sõnniku veoks (eraldi nii üheks kui teiseks).

Ühegi farmi juures ei tohi puududa tuletõrjekilbid vajalike vahenditega.

IV. KÜÜLIKUTE HOOLDAMINE JA KASVATAMINE

1. ÜLDNÕUDED HOOLDAMISEL

Küülikute hea tervise ja suure sigivuse eelduseks on õhk, valgus ja päike. Avarad ja hästi valgustatud puurid ning noorloomade jooksuaiad annavad küülikutele suurema liikumisvabaduse.

Avarad eluruumid ja liikumine on tähtsad tegurid küülikute normaalsel kasvamisel ja arenemisel, mis aitavad ära hoida suguloomade rasvumist, soodustavad loote normaalset arenemist ning raskusteta poegimist. Valgus reguleerib fosfori ja kaltsiumi ainevahetust, kiirendab valkude ja süsivesikute omastamist, soodustab küülikute närvisüsteemi tegevust, reguleerib vere koostist, -rõhku ja pulssi.

Katsed tõendavad, et küülik võib küll elada poolpimedas keldris või kuuris ja isegi kaalus juurde võtta, kuid sellised elutingimused mõjuvad halvavalt tema sigimisvõimele.

Kui küülikutel on korralikud eluruumid, siis on ka kõiki hooldamistöid hõlpsam teha.

Lisaks söötmisele on küülikufarmis tähtsaks tööks järjekindel ja põhjalik puuride puhastamine. Sel puhul võib kindel olla, et farmi ei taba ükski epideemia, mis nii mõnigi kord on küülikufarme täielikult hävitanud. Eriti tähtis on puuride sagedane puhastamine valgete küülikute puhul, sest virtsane ja sõnnikune allapanu määrib lumivalge karvkatte ja kehaosad kollaseks. Head on kahekordse põrandaga puurid, kusjuures pealmine põrand on traatvõrgust ja alumine punnitud laudadest.

Peale puuride tuleb puhtad hoida ka küülikud, neid vahetevahel harjates (ka karusnahaküülikuid). Sellega kõrvaldatakse karusnahast tolm ja lahtised, surnud kar-

vad. Harjamine ergutab ühtlasi vereringet. Eriti tähtis on see karvaajamise ajal, s. o. igal kevadel ja enne talve.

Kamm ja hari on küülikufarmis väga tähtsad tööriistad. Mida sagedamini me oma hoolealuseid harjame ja kammime, seda ilusam, siledam ja läikivam on nende karvkate.

Ei tohi unustada ka küüliku küüniseid. Need võivad kuude jooksul õige pikaks ja kõveraks kasvada, nii et küülik astudes valu tunneb ja sellepärast käimisest mõnikord hoopiski loobub.

Jalgade ja küüniste ebanormaalse olukorra puhul on isasloomal raskusi ka paaritamisel. Küüniseid tuleb, kui need pikaks on kasvanud, tugevate kääride või teravate tangidega lühemaks kärpida.

Tihti võib näha, kuidas küülikutalitajad loomi kõrvadest või jalgadest tõstavad. See teeb küülikule valu ja loom läheb araks. Rabeldes võib küülik oma teravate küünistega talitaja kätt vigastada, kõnelemata veel sellest, et kõrvalihased välja venitatakse, nii et loom enam kõrvu tõsta ei saa. Seeläbi muutub küülik inetuks ja suguloomana kõlbmatuks. Kõige õigem on küülikut tõsta kõrvade tagant kuklast, s. o. kohast, kus seljanahk on võrdlemisi lõtv. Kui küülik on raske (näiteks üle viie kilogrammi), siis tuleb teda teise käega kõhu alt toetada. Sel viisil tõstes ei tunne küülik valu.

Vahel kuuleb küülikutalitajailt, et arg ja tagasihoidlik küülik võib ka tige olla ning hammustada isegi oma hooldajat.

Isasküülikud muutuvad vanemas eas sageli tigedaks; tige võib olla ka emasküülik, kui ta on tiine (eriti emasküülik, kes tavaliselt on sõbralik), vahel muutub imetaja emasküülik tigedaks, kui poegi puudutatakse tema silma all. Peamiselt aga läheb küülik tigedaks siis, kui teda on valesti koheldud, näiteks kui lapsed käivad küülikut ärritamas ja keppidega torkimas või kui talitaja oma loomi tukkumise ajal häirib või looma lööb. Meie teame, et metsjänes magab öösel, küülik on aga ööloom. Iga küülikukasvataja, kes oma hoolealuseid ka öö ajal salaja jälgib, näeb, kui palju küülik öösel askeldab. Ta kohendab siis oma pesa, imetab sageli poegi, uurib, kas uks on küllalt kindlalt suletud või on võimalusi põgenemiseks, läheb ikka jälle söödanõu juurde ja on eriti erk igasuguse müra suhtes. Kuid täiesti ilma uneta ei saa ka küülik läbi.

Nagu tähelepanekud on näidanud, magab täiskasvanud küülik enamasti kella üheksast hommikul kuni umbes kella üheni päeval. Ta magab nagu metsjäneski lahtiste silmadega ja ainult küüliku tardunud pilk tõendab, et ta ei ole ärkvel. Silmad suleb küülik ainult siis, kui päike silma paistab. Magamise ajal ei ole soovitatav küülikuid segada.

Kas on võimalik tigedaks muutunud küülikut jälle taltsaks teha? Sageli see õnnestub, peab ainult vastavaks dressuuriks kannatust olema. Selleks tuleb nahkkinnas kätte tõmmata või käsi rätikuga kinni siduda. Siis võetagu kätte mõni küüliku maiuspala, näiteks salatipea või porgand, ja pakutagu seda küülikule. Kui küülik lööb küüned või hambad maiuspala pakkuvasse käesse, ei tohi kätt sellepärast veel tagasi tõmmata, vaid peab sööta kaitstud käega rahulikult mõni minut küüliku suu ees hoidma ja teise käega küülikut silitama ning temaga rahulikult rääkima. Seda võtet tuleb pooletunniste vaheaegadega korrata neli või viis korda päevas. Kui esimene päev tulemusi ei anna, tuleb sedasama protseduuri kannatlikult veel järgmisel päeval korrata. Tavaliselt on siis küüliku tigedus murtud.

Küülikud on rahulikud ja ei ole tigedad, kui neid sõbralikult koheldakse, ei lööda ega ärritata, õigel ajal söödetakse ning puure puhastatakse.

Mõni on ehk tähele pannud, kuidas küülik vahel tagajalgadega vastu puuri põrandat lüües väljendab oma rahulolematust. Teadlaste arvates pärineb see ajast, mil küülikud metsikute karjadena ringi liikusid ja põlde kahjustasid. Siis jäi karjast mõni küülik maha, et valvurina vaenlase lähenemist jälgida. Hädaohu puhul lõi «valvur» tagajalgadega vastu maad, andes sellega signaali, et karjal tuleb põgeneda. Kodustunud küülik toimib nüüd samuti. Ta lööb tagajalgadega vastu puuri põrandat, kui mõni asi teda häirib, näiteks kui lähedal tehakse häirivat müra või kui küülik viiakse uude puuri, ja sageli ka siis, kui küülikule antakse ebameeldivat sööta või kui teda söödab talle tundmatu inimene.

Kui küülik on haige, katsume teda ravida. Ravimite manustamine on tihti raskustega seotud. Juhul kui haige küülik joob, võib ravimit veega manustada, kuid alati see ei õnnestu — küülik tunneb uut maitset ja keeldub vett joomast. Tableti või pulbri sisseandmine suu kaudu ei

ole kerge, sest ravim võib kogemata sattuda söögitoru asemel hingetorusse ja sellest võib küülikul tekkida kopsupõletik või surm.

Ravimite sisseandmiseks on mitmesuguseid võtteid. Mõned küülikukasvatajad pritsivad klistiiripritsiga ravimi suu kaudu söögitorusse; kust see makku satub. Mõned katsuvad ravimi teelusikast ettevaatlikult suukoopasse valada. Viimane võte on päris hea, kuid seda ei saa teha siis, kui küülik istub. Küülik tuleb sülle võtta, selili panna, nii et käpad on püsti ja pea vastu talitaja rinda surutud. Teine inimene, kel on paremas käes teelusikas ravimiga, hoiab vasema käega küüliku pead kõrvade juurest kinni ning lükkab külje pealt teelusika küüliku suu vastu. Sel juhul tavaliselt avab küülik suu niipalju, et ravimi saab suhu kallata. Kui küülik ei taha ravimit alla neelata, peab üks inimene kahe käega küüliku suu lahti hoidma ja teine kõdistab kergelt lusikaotsaga suulage; seetõttu tekib küülikul neelurefleks ja ravim neelatakse alla. Sel viisil on ravimite sisseandmine hõlpus.

Peab märkima, et küüliku nägemine on võrdlemisi nõrk, kuid haistmis- ja kuulmismeel on tal haruldaselt hästi arenenud. On teada näiteks juhtum, et ruumi, kus asusid küülikud, toodi vaat petrooleumi. Selle hais häiris peaaegu kõiki küülikuid ja mitme päeva vältel oli kuulda jalgadega tagumist, kuni vaat ära viidi.

Mitmeid taimi ja heinu, näiteks mesikat, on küülikutele väga raske sööta, sest selle tugev lõhn on küülikutele vastuvõetamatu ja häirib neid.

On teada, et küülikud ei söö söödanaereid isuga. Katsena kallati etteantavatele naeristele porgandimahla; mahla aroom muutis naerid kohe küülikutele vastuvõetavaks.

Küülik ei ole nii väle ja kiire nagu metsjänes, kuid tema kinnipüüdmine, kui ta on puurist välja lipanud, on siiski päris raske ja aeganõudev töö. Selja tagant ta tavaliselt ei lase endale läheneda, vaid pöördub siis kohe ümber. Et tal silmad on mõlemal pool pead, näeb ta rahuldavalt paremale ja pahemale poole. Kuid silmade vahel on tal umbes 45-kraadine n.-ö. surnud vaateväli, kuhu ta silm ei ulatu nägema. Tahetakse küülikule salaja läheneda, siis tuleb seda teha tasaste sammudega aeglaselt otse nina suunas lähenedes. Nii saab looma kõige kergemini kätte.

Nagu eespool öeldud, on peale söötmise küülikufarmis tähtsamaks tööks puuride puhastamine. Kui farmijuhataja ei jälgi selle töö korralikku täitmist, võivad kiiresti levida nakkushaigused. Tihti küsitakse, kui sageli tuleb puure puhastada. See oleneb küülikute vanusest, allapanust, ilmastikust, puuri põrandast jne. Mida sagedamini puure puhastatakse, seda parem. Et nakkushaiguste levik on suvel suurem kui talvel, eriti kui suvi on soe ja vihmane, siis on hea, kui puure puhastatakse ja vahetatakse ka allapanu üle päeva. Talvel võib seda teha kord nädalas. Puuride puhastamisel tuleb neid ka desinfitseerida (vt. ptk. «Profülaktika küülikufarmis»).

Kahekordsete põrandatega puure on lihtne puhastada, sest väljaheited langevad pealmiselt põrandalt alla, kust neid on kerge kõrvaldada. Tõsisem on olukord siis, kui puuridel on ühekordsed laudpõrandad ja kui puuris on emasloom koos oma järglastega. Nagu kindlaks on tehtud, levib küülikute koktsidioos selle läbi, et noorloomad lakuvad emaslooma rooja ja virtsa, milles peaaegu alati leidub koktsidioosi tekitajaid, ja nii satuvadki esimesed haigusidud poegade siseelunditesse, kus nad soodsatel tingimustel hävitustööd alustavad.

Selle ärahoidmiseks on paljudel Saksa DV küülikukasvatajail viisiks emasloom — niipea kui pojad pesast välja ronima hakkavad — teise puuri asetada ja ainult 2 kuni 3 korda päevas umbes veerand tunniks poegade juurde tagasi tõsta, et pojad saaksid emapiima imeda.

Ühekordsete laudpõrandate puhul on väga tähtis, missugust allapanu kasutatakse. Eriti individuaalkasvatajad ei vali allapanu, vaid kasutavad seda, mis on parajasti kõige kergemini kättesaadav, olgu see saepuru, puulehed või isegi peenestatud ajalehepaber. Selle tõttu on puur alati niiske ja loomale ebamugav. Väetisena kasutamisel on niisugune sõnnik väheväärtuslik. Nõnda nagu küülikukasvataja arvestab, missugust küülikutõugu ta kasvatama hakkab, peab ta ka kaaluma, missugust allapanu valida, kuigi vastava allapanu hankimine on ehk tülikam. Viimastel aastatel on kõige rohkem selgitustööd tehtud freesturba kasuks ja seda õigustatult, sest loomad saavad kuiva turbapuruga sooja, pehme ja virtsa imava aseme.

Katsed tõendavad, et allapanu imamisvõime on erinev. Kanarbikul on see koefitsient 1,25, kõrkjatel 2,5, kuivanud puulehtedel 2,6, pikematel rukkiõlgedel 2,6, lühema-

tel (kuni 25 cm) 2,9, 2 cm pikkustel aga 3,9, samblal 3,0, saepurul 3,25, linaluudel 3,65, samblaturbal aga 8,5. Nagu neist arvudest nähtub, on kõige väheväärtuslikum allapanu kanarbik ja parim turvas. Ei ole kahtlust, et õlgede hekseldamine tasub end mitmekordselt. Kõige väärtuslikum allapanu on samblaturvas, selle järel kõdunenud turvas, 2 cm pikkused õled, linaluud jne. Turvas ei ima endasse mitte üksnes kõige rohkem virtsa, vaid ka sõnniku väärtuslikuma osa — ammoniaagi, mis oma terava lõhnaga rikub küülikufarmi ja puuride õhku. Turvas takistab ka sõnniku liiga kiiret käärimist ja hävitab haigusidusid. Turbasõnnik teeb põllu- ja aiamaa kobedaks ja annab head väetist, eriti palju aga lämmastikku (keskmiselt neli korda rohkem kui õlgedega allapanu). Arvestades turba väärtuslikke omadusi, peaks iga küülikukasvataja katsuma kõigepealt turvast hankida (seda toodavad ju kõik meie vabariigi turbatööstused), ja kui seda tõesti kusagilt ei saa, alles siis üle minna mõnele teisele, vähemväärtuslikule allapanule. Aastane kuiva alusturba tarvidus ühe täiskasvanud küüliku kohta on keskmiselt 15 kg (kui puur on ühekordse laudpõrandaga). Valgete villaküülikute puhul on soovitatav panna puuri turbapuru peale õhuke kiht põhku.

Villaküülikute hooldamine nõuab rohkem aega kui karusnahaküülikute hooldamine ja nimelt sellepärast, et meil tuleb siin hoolitseda, et vill ei vanuks. Villaküülikuid peetakse ainult ühekaupa. Nende puure tuleb väga sageli — soovitatav iga päev — puhastada, sest muidu saastub vill allapanust või väljaheidetest. Vähemalt kord nädalas — alates juba 1,5 kuu vanustest noorloomadest — tuleb villaküülikuid korralikult kammida. Küüliku kammimiseks on vajalik hõre kamm, mis kammimisest ei elektriseeruks (metall, puu jne.). Kammimisel minnakse pea poolt tahapoole. Tiinuse ajal on soovitatav küülikut kammimisega mitte häirida. (Küülikute pügamisest ja kitkumisest räägitakse selle raamatu VIII peatükis.)

Küülikukasvatajale, kes villaküülikuid kasvatab, on valulasteks need loomad, kes ennast lakuvad. Küülik võib oma pea õige kaugele taha sirutada. Kui ta siis tõmbab keelega üle pehme villa, kleepuvad algul üksikud villatutid sel kohal kokku, hiljem tekib selle ümber vilditaoline kera, millest saab hiljem vabaneda ainult sellega, et me selle villakust välja lõikame. Selliseid küülikuid

TRÜ Raamatukogu

tuleb, kui neid palju ei ole, iga päev kammida. Kui see ei ole aga võimalik, siis tuleb need loomad välja prakeerida.

Villaküülikute vill kasvab nädala jooksul keskmiselt 0,5 cm võrra pikemaks.

On arvamisi, et kastreeritud villaküülikud on suurema villajõudlusega kui tavalised isased villaküülikud. Nõukogude teadlaste katsed aga näitavad, et see ei vasta tõele. Üldse on teada, et isased villaküülikud annavad rohkem villa kui emasloomad. Viimastel tiinuse ja imetamise ajal villakasv peaaegu puudub. Sellest tingituna tuleks meil emastele villaküülikutele tiinuse ja imetamise ajal anda eriti palju valgurikkaid söötasid, mis soodustab villa kasvu.

Nagu kogemused näitavad, saab ühelt villaküülikult, kui tema eest korralikult hoolitsetakse, kõrgemat sorti villa 65%, I sorti 15%, II sorti 10% ja III sorti 10%.

2. SUGUKÜÜLIKUTE HOOLDAMINE, PAARITAMISEKS ETTEVALMISTAMINE NING PAARITAMINE

Suure sigivuse poolest seisab küülik meie põllumajandusloomade seas esikohal. Seda tähtsat omadust tuleb loomakasvatajal ära kasutada. Muidugi ei tohi aga sellega liiale minna, sest siis ei satu hädaohtu mitte üksi emasloom, vaid ka ta järglased.

Aasta lõpul, novembris ja detsembris, kui terve loodus «puhkab», ei anna ka küülikute paaritamine sageli tulemusi, kuid aasta esimeses kvartalis (s. o. kevade algul) tuleb paaritamisega või vähemalt eeltöödega algust teha. Farmis valitakse välja loomad, kes oma eksterjöörilt, kaalult ja vanuselt sobivad tõuloomadeks. Kaalult peavad paaritatavad keskmist tõugu küülikud (tšintšilja, sinine viini, nõukogude marder, angoora jne.) olema vähemalt 3,0 kg raskused ja suurte tõugude esindajad (valge hiid, hall hiid, mustjaspruun jne.) vähemalt 3,5 kg raskused. Vanuse alammääraks peab olema emasküülikutel vähemalt 6 kuud, isasküülikutel vähemalt 8 kuud.

Paaritada ei tohi muidugi lähissugulasi (näiteks isa ja tütart, venda ja õde, ema ja poega jne.). Lähissugulaste järglased on degenerandid, neil esineb tõsiseid eksterjöörivigu ja ka nende toodang langeb.

Ühe isasküüliku kohta peetakse farmides tavaliselt 8—10 emasküülikut. Paaritatavad küülikud ei tohi olla liiga kõhnad; soovitatav on isaslooma kuu jooksul enne paaritamist tugevamini sööta (vajalikud söödanormid leiab küülikukasvataja selle raamatu söödatabelitest).

Individuaalkasvatajate küülikud, nii isas- kui emasloomad, on sageli rasvunud, s. o. nad on üle toidetud. Sel juhul on isasloom väga loid, emasloom aga ei tiinestu või ebaõnnestub tal poegimine. Sellised küülikud tuleb umbes 3 nädalaks kehvemale söödale jätta, andes neile talvel ainult heinu, suvel aga ainult värsket rohtu. Jõusööta ei tohi mingil juhul anda, seega siis tuleb kaerad, oder ja nisu söödaratsioonist kustutada.

Kui küülikupuurid asuvad mõnes kinnises ruumis — laudas, tallis, kuuris, heinaküünis või keldris, kus temperatuur ei lange alla +7°, võib paaritamistega algust teha juba jaanuari lõpul. Külmal ajal on hädaoht, et poegiv emasloom ei ehita korralikku pesa, ei kata poegi pärast sünnitamist ega ka hiljem imetamise järel kinni. Välispuurides võib talvel poegida lasta ainult vanemaid emasloomi, kes on juba tõendanud, et nad korraliku pesa ehitavad ja oma järglaste eest hästi hoolitsevad.

Kui puurid on väljas, tuleb tingimata vältida seda, et esimest korda poegivad küülikud poegiksid väljas. Novosibirski oblasti «Tšerepanovo» sovhoosis lastakse kõiki emasküülikuid ka külmal ajal poegida. Tiined emasloomad tuuakse kolm kuni viis päeva enne poegimist koos nende puuridega kinnisesse ruumi, kus temperatuur ka kõige suurema pakase ajal ei lange alla +7° kuni +8°.

Sinna jäävad emasloomad ühes poegadega neljaks nädalaks, siis on poegade karvkate juba nii tihe, et nad ei karda ka tugevat külma.

Täiskasvanud loomadele ei tee pakane liiga. Hädaohtlikuks võib saada aga suvi, kui temperatuur tõuseb üle +25° ja kui puurid ei ole päikesekiirte eest varjatud. Tatari ANSV Birjuli sovhoosi suurel küülikufarmil on sel alal kogemusi. Jaanuarikuus, kui temperatuur langes kuni —40°, külmus kahe tuhande pealisest karjast ära ainult kaks küülikut. Augustikuus, kui kraadiklaas näitas 35°-list kuumust, suri päikesepiste kätte 28 looma.

Kui puuridel, mis väljas asuvad, on tumedad katused, tuleb need suve algul valgeks lubjata, või kui see on

tülikas, siis tuleb puurid kuumal ajal roheliste puuokstega katta.

Häid suguküülikuid kasutatakse paaritamiseks neli kuni viis aastat. Üksikutel juhtudel esineb mõnes farmis isegi 7—8-aastasi eeskujulikke tõuloomi.

Parajaks paarituskoormuseks ühele isasküülikule võib lugeda mitte üle 5 paarituse päevas. Ja iga kahe paarituspäeva järel antagu isasloomale üks päev puhkust.

Mitu korda võib emasküülikut aasta vältel paaritada? Ehkki küüliku tiinus kestab ainult üks kuu, tuleb arvestada ka poegade imetamise aega ja mõneajalist emaslooma puhkust pärast poegade võõrutamist.

Eespool mainitud Birjuli karusloomakasvatuse sovhoosi küülikufarmis korraldatakse paaritamised nii, et kõik järglased saaksid kasvuajal värsket vitamiinirikast rohtu süüa, sellepärast lastakse seal küülikutel poegida kolm korda aastas. Meie oludes võiks poegimisi olla samuti kolmel korral, äärmisel juhul ehk neljal korral aastas, kuid mitte rohkem, sest see oleks emasloomale liiga kurnav.

Ei saa soovitada ka nõndanimetatud tihendatud paaritamisi, mida Nõukogude Liidu farmides mõnda aega praktiseeriti ja kus saadi rekordiline arv järglasi. Tihendatud paaritamine seisneb selles, et emaslooma paaritatakse kohe järgmisel päeval pärast poegimist, teiste sõnadega — tiinusaeg langeb kokku imetamisajaga. F. V. Nikitin jutustab oma raamatus («Küülikukasvatus», Kaasan 1959), et Birjuli sovhoosis paaritati katseks tihendatud paaritamise meetodil kaks tuhat emasküülikut, kuid imetajatest emasküülikutest tiinestusid ainult 25%. Kui aga emasküülikut paaritati kolme päeva jooksul pärast poegade võõrutamist, tiinestusid küülikud peaaegu sajaprotsendiliselt. Tuntakse ka veel emaslooma pooltihendatud paaritamist, see tähendab, et emasloom paaritatakse viieteistkümnendal päeval pärast poegimist, mis samuti ei ole ratsionaalne, sest seegi kurnab emaslooma liiga ära.

Paaritamised tuleb planeerida nii, et pojad jääksid emaslooma imetada vähemalt 5—6 nädalaks, sest küülikupoegadel ei ole väärtuslikumat sööta kui emapiim. Küülikupiim on teiste loomade piimast rammusam. Ka valku ja rasva on selles rohkem, vett aga kõige vähem. Tabelis 3 on toodud Saksa DV teadlaste Königi ja Hammer-

Tabel 3

	Valke	Rasva	Vett
Hobusepiim	1,86	1,06	90,26
Inimesepiim	2,01	3,74	87,58
Lehmapiim	3,39	3,68	87,27
Kitsepiim	3,76	4,07	86,88
Lambapiim	5,15	6,18	83,57
Seapiim	6,09	6,44	82,37
Kassipiim	9,08	3,33	81,63
Koerapiim	9,72	9,26	77,00
Küülikupiim	15,54	10,45	69,50

steini analüüside järgi mitmesuguste piimade rasva-, valgu- ja veesisaldus.

Küülikupiim sisaldab 1,95% suhkrut ja 2,56% mineraalsoolasid.

Pärast poegade võõrutamist on soovitatav emasloomale umbes nädalane puhkus anda ja siis jälle paaritada. Kolmekordsel paaritamisel aastas võiks soovitada tabelis 4 toodud plaani.

Tabel 4

Paaritamine	Poegimine	Võõrutamine
1. märts	1. aprill	15. mai
22. mai	22. juuni	6. august
10. august	10. september	26. oktoober

Selle plaani järgi saaks emasloom puhata 26. oktoobrist kuni 1. märtsini. Tahetakse aga aastas neli pesakonda saada, siis võib soovitada järgmist plaani.

Tabel 5

Paaritamine	Poegimine	Võõrutamine
30. jaanuar	2. märts	9. aprill
12. aprill	12. mai	17. juuni
20. juuni	20. juuli	27. august
28. august	28. september	10. november

Paaritada tuleb ühe kuni kahe päeva jooksul; leidub farmis väga suur arv tõuemasloomi, siis võib paaritamine kesta viis kuni kuus päeva.

Peab tähendama, et küülikul ei ole kindlat innaaega nagu teistel põllumajandusloomadel. Küülik indleb 3 kuni 5 päeva, siis tuleb kuni 10-päevane vaheaeg ja algab uuesti kolme- kuni viiepäevane innaaeg. Nii kestab see kogu aasta. Tavaliselt on indleval emasküülikul suguelundid veidi tursunud ja roosaka värvusega; ta nühib oma lõuga vastu puuri äärt või söötja kätt, silitamisel laskub pikali ja sirutab end välja, mõni emasloom hakkab isegi pesa ehitama, kuigi ta tiine ei ole. Emasküülik indleb igal pool, olgu ruum pime või valge, kuid valgustatud ruumis (samuti kui puurid väljas on) valmivad suguhormoonid paremini ning poegimisel on ta pesakond suurem.

Väga kuumal, samuti väga külmal ajal on isasloomad passiivsed. Siis tuleb paaritamine edasi lükata.

Kui isasloom ei ole pikemat aega paaritanud, siis ei anna vahel esimesed paaritamised tulemusi. Seda tuleb paaritushooajal arvestada.

Suvel kuumaga on soovitatav paaritada kas hommikul vara või õhtul hilja. Talvel suure külmaga tuleb paaritada keskpäeval, kui on veidi soojem.

Kui on väga külm ja puurid asuvad väljas, juhtub vahel, et emasloom ei lase isaslooma ligi. Kui siis emasloom paigutada mõneks päevaks soojemasse ruumi ja selle järel uuesti välja viia, õnnestub paaritumine.

Paaritamiseks viiakse emasküülik isasküüliku puuri (mitte vastupidi), sest muidu hakkab isasküülik, kes on väga uudishimulik, uut puuri uurima ja unustab sealjuures emaslooma täielikult. Enne emaslooma isase puuri asetamist kõrvaldatakse sellest heinasõim ja jooginõu. Kui emasloom laseb isaslooma ligi, siis toimub paaritus kiiresti. Kui paaritamine on õnnestunud, langeb isasküülik emasküüliku seljast maha, tehes sealjuures urisevat häält.

Isasloom ei taha paaritada, kui ta on haige või rasvunud. Sagedamini juhtub küll seda, et emasloom ei lase isast ligi. Eriti juhtub seda noorte, esimest korda paaritatavate emasloomade juures. Emaslooma kangekaelsuse murdmiseks on mitmesuguseid vahendeid. Kõigepealt katsetatagu mõne teise isasloomaga. Ei aita see, pandagu emasloom üheks ööks isaslooma tühja puuri (ilma sellest

allapanu kõrvaldamata). Ei anna ka see tulemusi, siis tuleb emaslooma kolme päeva vältel kaks korda päevas, igal korral 5 minutit, isaslooma juures pidada. Jääb ka see tulemuseta, võib järgmise katsena nädala vältel sööta idandatud kaeru. Ei anna ka see tulemusi, siis antagu emasloomale kahe päeva vältel sünestrooli või orhikriini (2 tabletti päevas joogivees lahustatult), kui aga küülik ei joo vett, siis võetakse küülik sülle, avatakse lusikavarrega suu ja torgatakse tablett pintsetiga võimalikult sügavale suhu (et ta ei saaks seda keelega enam välja lükata). Seda tehtagu aga ettevaatlikult, nimelt nõnda, et tablett ei satuks hingetorusse.

Kui paaritamine on silmanähtavalt õnnestunud, tuleb emasküülik ettevaatlikult oma puuri tagasi tõsta, võttes sealjuures emasloomal ühe käega kuklast kinni ja teise käega toetades kõhu alt, sest järsud liigutused võivad põhjustada emasloomal paaritamisel saadud seemnevedeliku tupest väljaheitmist.

Emaslooma puuritahvlile (kui selline on olemas, vastasel korral vastavasse žurnaali) tehakse pärast paaritamist märkus, millal ja millise isasloomaga teda on paaritatud. Jätkub ühekordsest paaritamisest.

Iga farmijuhataja ja individuaalküülikukasvataja on huvitatud sellest, kas paaritamine õnnestus. Kui kohapeal leidub asjatundlik veterinaartöötaja, siis saab ta emasküüliku tuppe kontrollida. Leidub selles spermat, siis võib 99% kindel olla, et paaritamine õnnestus ja järgneb poegimine. Tavaliselt niisugust kontrollimisvõimalust aga ei ole, sellepärast viiakse emasküülik igaks juhuks nelja või viie päeva pärast uuesti isaslooma puuri. Kui emasloom esimesel korral laskis isaslooma ligi, nüüd aga ei lase, võib oletada, et ta on tiinestunud. Kui aga esimene ning ka kontrollpaaritus sattusid ajale, kui küülik ei indle, siis küülik ei tiinestu.

Suurte kogemustega küülikukasvataja võib 8—10 päeva pärast paaritamist ettevaatlikult emaslooma kõhtu kombates loodete olemasolu kõhuõõnes kindlaks määrata, sest siis on loode juba pähklisuurune. Ettevaatamatu kompamine võib küülikul tekitada abordi (nurisünnituse), sellepärast ei tohi võhik seda ette võtta.

Kompamiseks paigutatakse emasküülik laua peale, nii et küüliku pea on vastu kompajat. Mõlema käe pöidlad asetatakse keha tagapoolsele selgroolülile ja teised sõr-

med kompavad väga ettevaatlikult kõhu osa, mis asub mao ja tagajalgade vahel. Võhik võib eksida ja pidada roojakerakesi looteks, sest roojakerakesed on niisama suured ja ainult veidi kõvemad.

Tiinust saab ka röntgenoloogilise läbivalgustamisega kindlaks määrata.

Tuleb veel märkida, et emasküüliku suguorganite anatoomilisest ehitusest tingituna annab kunstlik seemendamine ainult väga harva tulemusi. Küülikukasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudis katsetati 100 küüliku juures paaril korral kunstlikku seemendamist. Esimesel korral tiinestus 8%, teisel korral 3%.

3. TIINETE EMASKÜÜLIKUTE HOOLDAMINE

Igale küülikukasvatajale on väga tähtis võimalikult vara kindlaks teha, kas küülik on tiinestunud või mitte. Eitaval juhul saab ju uuesti paaritada.

Tavaliselt muutub tiine emaslooma käitumine juba kolmandal või neljandal päeval pärast paaritamist: ta ajab oma aluspõhu segi ehk nagu küülikukasvatajad ütlevad — «künnab läbi». Varem vaikne ja tagasihoidlik küülik on pärast õnnestunud paaritamist tige ja hammustab, vahel isegi oma talitajat. Küülik, kes oli varem ebasõbralik ja riiakas, on pärast tiinestumist tagasihoidlik ja leplik. Küülik, kes enne sõi igasugust sööta, on tiinena sageli söödavalija ja sööb vähe, mõni teine loom sööb seevastu erakordselt palju ja ka söötasid, mille vastu ta varem üldse huvi ei tundnud.

Paljud tiined küülikud on väga tundlikud igasuguste akustiliste häirete vastu.

Ka välimuse järgi saab tähelepanelik küülikukasvataja oma loomade juures nii mõnegi muutuse kindlaks teha, eriti tiinusaja teisel poolel, s. t. pärast viieteistkümnendat päeva.

Seks ajaks on looted tunduvalt suurenenud, mida kõhu ümbermõõdu kontrollimisega saab kindlaks teha. Ka nisad on tublisti suurenenud.

Küülikute tiinus kõigub 28 ja 35 päeva vahel, kuid normaalseks peab lugema poegimist 30. päeval.

Tiineid küülikuid tuleb rikkalikult sööta (normid on toodud vastavas söötmistabelis). Juurviljadest on soovita-

tavam punane porgand, jõusöötadest aga kaer. Peale selle väike kogus keedusoola, kondijahu ja kalarasva.

Väga paljud küülikukasvatajad annavad tiinetele küülikutele piiramatult söötasid ette, sest sel ajal ei ole karta rasvumist. Eriti tuleb jälgida, et tiinele küülikule ei antaks ebakvaliteetseid söötasid, nagu hallitanud heina või külmast rikutud juurvilja, kuumaks läinud rohtu jne. Riknenud söödad võivad põhjustada aborti või tõsiseid mao- ja sooltehaigusi ja saada saatuslikuks mitte üksnes lootele, vaid ka emasloomale.

Tiineid emasloomi tuleb väga õrnalt kohelda ja hoiduda neid ehmatamast, sellepärast peab valvama, et võõrad inimesed ega koerad puuride juurde ei pääseks. Igasugune kisa ja müra sel ajal on samuti kahjulik. On esinenud juhtumeid, kus tiine loom kargas mingi häire tõttu püsti ja põrkas mõne eseme, näiteks heinasõime vastu, millest emakasse tekkis keerd ja küülik suri.

Kui on vaja puuri puhastada, võib tiinet looma tõsta ainult kuni tiinuse viieteistkümnenda päevani. Tungivalt soovitatav on puure pärast 21. tiinusepäeva põhjalikult mitte enam puhastada. On pesa siis juba valmis tehtud, tuleb puhastada nõnda, et pesa ega emaslooma ei puudutata, s. o. ei tõsteta. Tiinuse teisel poolel ei tohi küülikut ka enam ühest kohast teise transportida, olgu see autol, raudteel või muul viisil.

Tiine küülik hakkab pesa ehitama tavaliselt 4 kuni 5, vahel ka 7 päeva enne poegimist.

Kui emasloom kohe pärast paaritamist või lühikest aega pärast paaritamist pesa ehitab, tähendab see peaaegu alati, et paaritamine ei ole õnnestunud.

Pesa ehitamisel kitkub küülik oma kõhu paljaks, et vastsündinud pojad leiaksid kergemini tee nisade juurde. Emasloom kasutab pesa ehitamiseks oma villa ja puuris leiduvat põhku või heinu. Kui mõni küülikukasvataja suures agaruses katsub omalt poolt pesa ehitamiseks materjali tuua, näiteks puuvilla, võõra küüliku villa jne., siis see on üleliigne: emasloom ei kasuta seda tavaliselt niikuinii ja see isegi häirib teda. Õigem on selleks ajaks puuri pehmet põhku (parim on kaerapõhk) asetada, millest emasloom pesa saaks ehitada. Otse hädavajalik on see siis, kui puurid seisavad väljas ja temperatuur on vähem kui +8° C. Kogenud küülikukasvatajad paiguta-

vad tiined emasküülikud avaratesse puuridesse, et loomadel oleks küllaldaselt liikumisvabadust.

Pesaehituse ajal olgu jooginõu alati värske veega täidetud. Olgugi et tiine küülik varem tavaliselt ei joonud, kuivab pesa ehitamise ajal ta suu limanahk ja tal võib tekkida janu.

4. POEGIMINE

Alates 28-ndast tiinusepäevast seatakse suurtes küülikufarmides valvekord sisse, et poegivaid emasloomi vajaduse korral abistada. Eriti tähtis on see külmal ajal. Poegida võib emasküülik igal kellaajal, kuid praktika näitab, et enamik poegimisi toimub kesköö ja hommikutundide vahel.

Harilikult ehitab emasküülik mõned päevad enne poegimist pesa, kuhu ta asetab vastsündinud, kuid leidub ka emasloomi (peamiselt just nende seas, kes esmakordselt poegivad), kes ei ehita pesa, jätavad oma pojad puuri põrandale laiali ega imeta neid. Kui niisugune asi on paaril korral juhtunud, kuulub emasloom väljaprakeerimisele. Välja prakeerida tuleb ka need suguloomadeks määratud emasloomad, kes söövad oma poegi. Selle nähtuse põhjust ei ole tänaseni veel selgitatud. Mõned teadlased arvasid, et poegade söömist põhjustab vee ja fosfori puudumine. Kui aga söötmistingimustes tehti vastav muudatus, ei parandanud see asja. Halva harjumuse omandanud emasküülikuid on raske sellest võõrutada.

Kui puurid asuvad väljas või ruumis, kus poegimise ajal on temperatuur 0° või madalam, on soovitatav nädal aega enne poegimist asetada puuridesse pesakastid või panna puuri ustele kas õlgmatid, vaibad või riidest kotid. Ka lumetuisu eest kaitsmiseks tuleb samuti talitada. Soovitatav on, et poegimisruumis ei oleks temperatuur alla +8°. Küüliku poegimine toimub võrdlemisi kiirelt, tavaliselt ei kesta see üle veerand tunni.

Kui emaküülik ei taha poegade eest hoolitseda, tuleb küülikutalitajal emaloom sülle võtta, tema kõhult karvu kitkuda, puuri nurka pesa teha (kui puuris ei ole pesakasti) ja see karvadega seest vooderdada. Seejärel pannakse pojad kordamööda ema nisade otsa imema ja siis pesasse, mis pealt karvadega kinni kaetakse.

Emaküülik imetab tavaliselt oma poegi päeva jooksul kaks korda: hommikul ja õhtul (mõni üksik emasküülik ka keskpäeval) ning peale selle veel öösel. Kui õhtul on näha, et poegade kõhud on voltis, s. t. nad on imetamata, tuleb neid jällegi sundimetada. Väga tihti hakkab emasloom pärast ühe- või kahekordset sundimetamist juba vabatahtlikult imetama. Ei tee ta seda, tuleb emasloom karjast välja prakeerida.

Vahel juhtub, et küülikutalitaja avastab vastsündinud hilja, nad on laiali pillatud ning avaldavad veel ainult nõrku elumärke. Katseks võib kangestunud poegi sellega elustada, et neid hoitakse soojas peopesas. Ei anna see soovitud tulemusi, siis tuleb vastsündinud viia mõne soojusallika juurde, olgu see pliit, petrooleumilamp, suur elektrilamp, elektripliit vm. Pärast mõneminutilist soojendamist ärkavad kangestunud pojad vahel ellu, seejärel tuleb talitada, nagu eespool öeldud. Vahel tuleb ette, et emasloom toob ainult üheainsa järglase (see juhtub peamiselt nende noorloomade juures, kes esmakordselt poegivad). Tavaliselt on siis poegimine alles 32. või 33. tiinusepäeval. Järglane on siis normaalkaalust tunduvalt raskem ja isegi karvastikuga kaetud. Sellisel poegimisel tekib vahel emasküüliku siseorganitel vigastusi. Juhtub isegi, et järglane sünnib siis surnult või sureb varsti pärast sündimist.

Saksa DV eriteadlased soovitavad siis, kui 29. päeval ei ole veel poegimist olnud, sööda hulka noaotsatäis väävlipulbrit või köömneid lisada, mis on kahjutu, kuid kergendab poegimist.

Vahel juhtub, et emasküülik enneaegselt poegib. Selle põhjuseks on vigastused siseelundites, mis on tekkinud tiinuse ajal või veidi aega enne poegimist. See võib juhtuda ka siis, kui tiine emasloom on kukkunud, kui teda on löödud või ehmatatud.

Esimene emapiim, nn. ternespiim, mida vastsündinud emalt saavad, on aluseks kõigile nende keha funktsioonidele, sest see sisaldab rohkem mineraalaineid, vitamiine, rasva, valke ja muid toitaineid kui tavaline emapiim. Seda ei saa asendada ühegi teise meile teada oleva söödaga. Väga tähtis on, et kõik vastsündinud saaksid ternespiima imeda.

Ilmub küülikukasvataja kohale, kui poegimine on lõppenud ja järglased juba pesas koos, tuleks — kui ema-

küülik on rahunenud, s. o. tund või poolteist pärast poegimist — pesa kontrollida. Selleks tuleb kõigepealt käed puhtaks pesta (mitte mõne tugevasti lõhnava seebiga) ja kuivatada, siis emaloom ajutiselt mõnda teise puuri tõsta ja pesa avada. Kui kogu pesakond koosneb ainult surnud poegadest, paaritatakse emasloom uuesti juba järgmisel päeval. On pesakonnas ainult üks või mõni korjus, tuleb need pesast kõrvaldada. Pesa tuleb alati võimalikult kiiresti kontrollida ja emaloom kohe oma puuri tagasi panna, kui pojad on pesas täiesti rahunenud.

Sageli juhtub, et pesakond on liiga suur ja kõigi poegade imetamine käib emaloomale üle jõu. Kui me niisugusel puhul jätame kõik järglased ema alla, saame nõrku järeltulijaid, kes suuremalt jaolt surevad esimesel karvaajamisel.

Pesakonda jäetavate poegade arv oleneb emaküüliku piimajõudlusest. Varem jäeti ema juurde talvel 5 kuni 6 järglast; suvel, kui küülikuid saab värske rohuga sööta, 7 kuni 8 poega, ülejäänud hävitati. Uuemal ajal on läbi löönud arvamus, et emaküülikule tuleb jätta nii mitu poega, kui mitu nisa tal on. Pesa ehitamisel kitkub emaloom kõhu paljaks, siis on tema nisade arvu kerge kindlaks teha. Tavaliselt on neid kuus või kaheksa, vahel ka kümme.

Kui on üheaegselt paaritatud mitu emasküülikut (mida on alati soovitatav teha), siis võib nende emaloomade juurest, kel poegi rohkem on, üleliigsed viia neisse pesadesse, kus järglasi on vähem kui emaloomal nisasid. Pojad tuleb ümber paigutada viie päeva jooksul, arvates poegimise päevast. Selleks pannakse emaloom, kellele poegi juurde antakse, paariks tunniks teise puuri. Vahepeal omandavad uued pojad pesa lõhna ning võõrasema ei eralda neid oma poegadest. Vastasel korral tapab emaloom võõrad pojad või heidab nad pesast välja ega imeta neid.

Vahel on tarvis vastsündinute sugupool kindlaks määrata. Selleks tuleb käed puhtaks pesta, võtta peopesale vastsündinu, selili pöörata ja luubiga uurida, kui kaugel on pärasoole avaus suguavast. Isasloomadel on nende kahe avause vahel vahe, emasloomadel on mõlemad aga nii tihedalt teineteise kõrval, et sarnanevad kahe kõrvuti oleva nulliga või kummuli pööratud 8-ga. Nagu kogemused näitavad, osutuvad vaatlustulemused 90% õigeks.

Väiksemates farmides võib tekkida olukord, kus emaloom sureb poegimisel ja ei leidu teist emalooma, kel oleks niisama vanu järglasi. Sel juhul on väga raske poegi päästa. Ainult üksikuil küülikukasvatajail on õnnestunud mõni järglane säilitada. Ja nimelt nii, et osteti apteegist pipett, mille küljest võeti kummiosa, torgati otsast jämeda nõelaga läbi ja tehti see lutiks. Siis täideti pipeti klaasosa sooja lehmapiimaga ja pandi lutt otsa. Sellega joodeti poegi 4 kuni 5 korda päevas. Vahepeal hoiti järglasi aga soojas pesas tiheda karvkatte all.

5. IMIKKÜÜLIKUTE HOOLDAMINE JA KASVATAMINE

Imikküülikute pesa tuleks edaspidi kontrollida ainult igal teisel või kolmandal päeval, et emalooma mitte liiga häirida. Alati tuleb enne kontrollimist käed puhtaks pesta ja emaloom mõnda vabasse puuri panna. Seejärel vaadatakse, kas pesas pole surnud poegi ja kuidas on pojad toidetud. Hästi toidetud küülikupojad on ümmargused nagu kummipallid, nende nahk läigib ja nad ei piiksu; saavad pojad aga puudulikult emapiima, siis on nad kortsus nahaga, ronivad sageli pesast välja ja otsivad emalooma puuri põrandalt.

Ei ole halb kontrollida ka emaküüliku udarat. Heal imetajal on võrdlemisi suur udar ja ka nisad. Kui nisale vajutada, tuleb sellest peene joana piima.

Pärast pesa kontrollimist tuleb pesa jälle kiiresti karvadega kinni katta ja emaloom puuri tagasi tõsta, niipea kui pojad on pesas täiesti rahunenud.

Sündides on küülikupojad paljad ja pimedad. Paljale silmale saab karvastik nähtavaks 5. kuni 7. päeval, täieliku normaalse karvastikuga kattuvad pojad aga esimese kuu jooksul ja nägema hakkavad 10. kuni 14. päeval. Kui silmad selleks ajaks ei avane, tuleb silmakohti niisutada jahutatud kangesse kummeliteesse kastetud pehme linase lapiga. Harilikult ei roni pojad enne kahte nädalat pesast välja; kui nad seda varem teevad, siis näitab see, et ilmselt on emaloomal vähe piima. Sel puhul tuleb emaküüliku söödaratsiooni täiendada piimakogust suurendava söödaga. Suvel tuleb anda rohkesti värsket rohtu (parim on võilill, nii õied kui lehed) ja aedtilli, talvel mahlakaid söötasid, esijoones punast porgandit, kaalikat, suhkrupeeti

jne. Lehmapiimaga jootmine ei suurenda emalooma piimaandi, nagu kogemused näitavad, vaid võib põhjustada pigemini rasvumist. Parem on anda vett ja piima pooleks (lisada veidi suhkrut). Ka lihtsalt veega jootmine, kui emaküülik üldse joob, on väga otstarbekohane. Leidub farmis imetajaid emaloomi, kel on silmanähtavalt palju piima, siis võib neid kasutada ka võõraste poegade imetamiseks. Selleks võetakse võõrasema sülle, keeratakse selili ja pannakse pojad kordamööda imema. Seda tehakse muidugi pärast seda, kui emaloom on oma poegi imetanud.

Küülikupojad kasvavad ema juures väga kiiresti, olles hoopis intensiivsema kasvuga kui teised põllumajandusloomad. N. S. Zusmani ja V. I. Lepeškini andmeil kahekordistub sünnikaal:

lehmal . . . . . 47. päeval
kitsel . . . . . 20. "
lambal . . . . . 12. "
seal . . . . . 8. "
küülikul . . . . . 6. "

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi andmeil kaaluvad noorküülikud järgmiselt:

Tabel 6

Vanus	Suurt tõugu küülikud	Keskmist tõugu küülikud
sündimisel	60—65 g	45—50 g
6. päeval	120—130 g	90—100 g
10. päeval	170—190 g	130—150 g
20. päeval	300—400 g	250—300 g
30. päeval	600—700 g	400—500 g

Umbes kolme nädala vanuseni on küülikupoegade ainsaks söödaks emapiim. Normaalse toitumuse puhul tulevad nad seejärel pesast välja ja maitsevad sööta, mida emale antakse. Sellepärast tuleb ema söödaks valida aineid, mis poegadele kahju ei too, näiteks värske mahlakas rohi, eriti võililled, värske ristik jne. Söödanõusid puhastatakse nüüd iga päev, samuti jooginõusid.

Kui pojad on neljanädalased, kõrvaldatakse puurist

pesakast (kui seda on puuris kasutatud). Pesas leiduv vill puhastatakse prahist ja kogutakse kokku.

Jälgime, et kõik küülikupojad pääseksid sööda ligi. Selleks tuleb söödanõude arvu suurendada või suuremamahulised söödanõud muretseda. Võimalust mööda tuleb suurendada ka «elamispinda». On puurid farmis väljavõetavate vaheseintega, ühendatakse kaks puuri.

Soovitatav on noorloomi iga 10 päeva järel kaaluda, et näha, kuidas nad arenevad.

Peab märkima, et suvel kasvavad noorloomad tunduvalt kiiremini kui talvel. See on tingitud muidugi vitamiinirikkast haljassöödast.

6. NOORKÜÜLIKUTE VÕÕRUTAMINE JA ÜLESKASVATAMINE

Teame, et emapiim on küülikule väga väärtuslik, sellepärast ei tohi võõrutamist liiga vara ette võtta. Nõukogude Liidu küülikufarmides võõrutatakse noorloomad viimasel ajal 5—6 nädala vanuselt. Mida kauem noorloomad emapiima saavad, seda tugevamaks nad kasvavad. Peab näiteks märkima, et Saksa DV küülikukasvatuse eriteadlased (Starke, Wischer, Joppich ja teised) soovitavad emalooma oma järglastest lahutada siis, kui need on 8 kuni 12 nädala vanused. Tänu sellele vähenevat koktsidioosi esinemissagedus. Nõukogude Liidu üks eriteadlasi põllumajanduskandidaat R. Ahmadejeva soovitab küülikuid võõrutada siis, kui nad vastavalt tõule kaaluvad:

valge hiid, hall hiid	600—700 g
sinine viini, hõbeküülik	450—550 g
tšintšilja, villaküülikud	400—500 g

Varem võõrutati Nõukogude Liidu küülikufarmides enamik noorloomi 30 päeva vanuselt, kuid paaril viimasel aastal on ikka rohkem hakatud võõrutama 45 päeva vanuselt.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut väidab katsete põhjal, et need küülikud, kes kauem viibivad ema juures, võtavad hiljem kiiremini kaalus juurde, nagu selgub tabeli 7 andmetest.

Võõrutamisel on soovitatav emaküülik poegadest eraldada ja teise puuri panna, sest noorloomad võiksid end

Tabel 7

Võõrutamise aeg päevades	Võõrutatud küülikute arv	Küüliku keskmine raskus grammides		
		võõrutamisel	2 kuu vanuselt	3 kuu vanuselt
30	80	466	1075	1686
45	80	735	1283	1782

uues puuris esialgu ebamugavalt tunda. Hea on, kui ema puur asub sel puhul kaugemal. Viie kuni kuue päeva jooksul tuuakse emaloom sealt üks kord päevas poegi imetama (soovitatav õhtul), siis veel 1—2 korda üle päeva ning seejärel lõpetatakse imetamine täielikult. Järsk imetamise lõpetamine mõjub kahjulikult nii noorloomadele kui ka emaloomale. Võõrutamisel saab tihti juba otsustada, missugused loomad jäävad tõuloomadeks ja missugused tuleb enne talve tulekut realiseerida.

Villaküülikute pidaja jätab tootmiskarja muidugi need loomad, kellelt on loota suuremat villatoodangut. Kogemused näitavad, et väiksemates pesakondades on paremad «villatootjad». Ka need noorloomad, kes rohkem ja kauem on emapiima saanud, annavad tavaliselt rohkem villa.

Võõrutatud noorloomad nõuavad väga tähelepanelikku suhtumist. Nüüd algab küülikukasvataja «tuleproov» — küülikufarmides on raskeim just see aeg, millal küülikud kahe kuni kahe ja poole kuu vanuseks tuleb kasvatada. Noorküülikute võõrutamisel tuleb kahe esimese nädala jooksul anda neid söötasid, mida nad said ema juures, ja alles siis võib vähehaaval mõnele uuele söödale üle minna.

Nõukogude Liidu suurematesse küülikufarmides — näiteks Birjuli sovhoosi farmis (Tatari ANSV) — tätoveeritakse võõrutamisel kõigi noorloomade kõrvad (et hiljem oleks võimalik nende päritolu kindlaks teha) ja numbrid kantakse vastavatesse raamatutesse. Noorloomad paigutatakse võõrutamisel suurematesse traatvõrgust põhjaga puuridesse. Puuride pikkus on 1,5—2,0 m ja nad on pealt kaetud laudkatusega, et päikesekiired ja vihm noorloomi ei häiriks. Niisuguses ühispuuris peetakse 15 noorlooma kuni realiseerimiseni.

Küülikukasvatuse eriteadlaste arvates peaks iga võõrutatud noorlooma kohta tulema 0,15—0,2 m^2 puuri pinda. Kus vähegi võimalik, tuleks võõrutatud noorloomadele ehitada jooksuaiad. Kui noorloomad saavad väljas joosta, on neil tervis ning söögiisu parem ja nad teevad karvaajamise kergemini läbi.

Noorloomade arenemist selgitab kõige paremini nende järjekindel kaalumine; andmed kantakse noorloomade arvestuse žurnaali (lisa IX).

Kohusetruu küülikukasvataja peab sageli jälgima võõrutatud noorloomi. Nõrgad järglased, kes ikka jälle tugevamate poolt sööda juurest eemale tõrjutakse, tuleb eri puuri koondada ja neid erilise hoolega sööta.

Ühispuurides peetakse noorloomi tavaliselt kuni 3 või $3^1/_2$ kuu vanuseni. Paistavad enne seda tähtaega mõned riiakamad loomad silma — peamiselt on need ikka isasloomad —, siis tuleb need kas üksikpuuridesse paigutada või kastreerida. Kastreeritud isasloomad on väga leplikud ega kiskle omavahel. Peale selle on kastreeritud loomade juurdekasv nuumamisel kiirem. Samuti on teada, et kastreeritud isased villaküülikud on suurema villajõudlusega. Nooremaid kui kahekuuseid küülikuid ei saa kastreerida, sest siis on munandid veel kõhuõõnes. Küülikuid võib kolmel viisil kastreerida: 1) munandimanuse ja munandi täieliku kõrvaldamise, 2) parenhüümi (munandikoe) väljapigistamise ja 3) nahaaluse seemneväädi ligeerimise teel.

Jerevani Zooveterinaaria Instituudi töötajate A. Baiburtsjani ja B. Mkrtšjani arvamuse järgi on tavaline loomade kastreerimise moodus küülikute juures väga hädaohtlik (vaata ajakiri «Krolikovodstvo i Zverovodstvo» nr. 1, 1961), sest küülikul on lai kubemekanal ja pärast kastreerimist võib esineda soolte väljalangemist.

Munandikoe väljapigistamisel jäävad munandimanus ja munandikestad alles. Tuleb ainult teha skalpelliga läbi munandikoti munandisse umbes 0,5 cm sügavune lõige. Selles lõikes pööratakse skalpelli oma telje ümber. Siis pigistatakse munandikude tehtud lõike kaudu välja. Samal viisil tuleb toimida ka teise munandiga.

Nahaaluse ligeerimise puhul ei kõrvaldata munandimanuseid ja munandeid, vaid lõpetatakse nende toitmine, kuivõrd suletakse verevool. Ligatuur viiakse kirurgilise nõela ja haavasiidi nr. 4 või nr. 6 abil ümber seemne-

väädi ja tõmmatakse siis hästi kokku. Ligatuur tuleb asetada igale seemneväädile eraldi. Haavasiidi ei tohi haavandist enne kolme päeva välja võtta. Seejuures ei tohi unustada, et kui ligatuur on liiga nõrgalt pandud, kestab arteriaalne verevool edasi ja munandid ning munandikott paistetavad üles.

Nagu katsed näitasid, jäid kõik kastreeritud loomad 20 päeva jooksul pärast kastreerimist kastreerimata küülikutest kaalus veidi maha. See tuleb nähtavasti operatsiooni arvele panna. Kuid hiljem jõudsid kastreeritud küülikud kaalult teistest ette. Kui küülikud said aastaseks, olid kastreeritud küülikud 500 g ja rohkemgi raskemad kui kastreerimata küülikud. Huvitav on veel see, et nõukogude marderi tõugu küülikutel muutus karvastik pärast kastreerimist **heledamaks.**

Küülikute tapmisel ja siseelundite kõrvaldamisel selgus, et kastreeritud loomad kaalusid keskmiselt 200 g rohkem ja nende liha oli paremate omadustega kui kastreerimata loomadel.

Kastreerida on kõige parem kahe kuni kolme kuu vanuseid küülikuid. Seda peaks tegema mõni veterinaartöötaja.

Kolme ja poole kuu vanused küülikud tuleks, kui nad farmi jäävad, üksikpuuridesse paigutada. Nii arenevad nad kõige paremini. Ruumipuudusel võiks emasküülikuid kuni 4 kuu vanuseni koos pidada (kui nad omavahel ei kiskle), samuti kastreeritud isasküülikuid.

Mõni algaja küülikukasvataja küsib võib-olla, kuidas isasloomа emasloomast eraldada. Selleks võetakse küülik sülle ja pööratakse selili. Üks inimene hoiab eeskäppadest kinni ja teine lükkab tagakäpad laiali ning tõmbab kõhunaha sõrmedega suguelundite juurest saba poole pingule. Kui on tegemist emasloomaga, siis näeme kõhunaha pinguletõmbamisel piklikku pilu, on aga tegemist isasloomaga, siis näeme ümmargust ava, millest paistab välja väike kõverdunud peenis (suguti).

7. TÖÖKALENDER

J a a n u a r. Jaanuar ja veebruar on meil kõige külmemad kuud. Kui puurid asuvad väljas, siis valvatagu, et puurides oleks küllaldaselt allapanu. Põhu alla tuleks virtsa imendumiseks kiht turba- või saepuru panna. Pide-

vate lumetuiskude puhul asetatakse puuriustele õlgmatid või riidest kotid. Külma küülik ei karda, kuid talle ei tohi sööta külmunud juurvilja või külmunud putru. Silo tohib anda ainult soojema ilmaga, kui ta pole külmunud. Üldse on soovitatav hommikusel või lõunasel söötmisel külmakartvaid söötasid anda, näiteks juurvilja, toorest kartulit ja silo, õhtul aga külmakindlaid söötasid — teravilja, heinu, keedetud kartuleid jne. Külmab pudrujääk söödanõusse, siis tuleb see kõrvaldada. Valvatagu ka, et rotid ja hiired küülikute ja nende söötade kallale ei pääseks.

Suuremates küülikufarmides koostatakse jaanuaris eelmise aasta tegevuse aruanded ning korraldatakse tehnilise miinimumi kursusi farmi töötajatele. Kuu lõpul aga toimuvad juba esimesed paaritused. Kellel on kavatsus oma loomi aastas neli korda paaritada, peab nüüd tõuloomadest vastavad paarid välja valima, arvestades paaritatavate loomade kehakaalu, kehaehitust, viljakust, karvkatte tihedust. Emasloomade puhul tuleb arvestada ka seda, kas loom oma järglasi korralikult üles kasvatab. Isasküülikuid, kes paaritamisest osa võtavad, söödetakse nüüd kõrgendatud normide järgi (vt. söödatabelid).

Arvestades madalat välistemperatuuri, ei ole õige villaküülikuid jaanuaris pügada või kitkuda.

Keldrites ja juurviljahoidlates tuleks juurvilja kontrollida ja kogu külmast ja närilistest rikutud juurvili kõrvaldada. Külmavõetud kartulit ja juurvilja saab söödaks kasutada ainult pärast hautamist.

Veebruar. Puuride ja söötade osas kehtib kõik see, mis on öeldud jaanuarikuu kohta. Suguloomi, kellel karvaajamine on lõppenud, võib veebruari lõpul paaritada, eriti emasloomi, kes silmanähtavalt indlevad. Soovitatav on, et üks pool, näiteks isasloom, oleks talvisest pesakonnast, emasloom aga suvisest. Noortele emasloomadele valitagu paaritamiseks vanemad isasloomad.

Nüüd, talve lõpul on tähtis, et küülik saaks söödas küllaldaselt vitamiine. Oluline on seega A- ja D-vitamiini sisaldava kalamaksaõli ning B-vitamiini sisaldava porgandi, kliide, kaunvilja või lutserni jne. söötmine. Kes kasutab silo, peab valvama, et silohoidlad oleksid tihedalt kaanetatud, on ju meil veebruaris tavaliselt kõige külmemad ilmad. Tuleks ka jõusöödavarusid kaaluda, et kindlaks teha, kui kauaks neid jätkub. On jõusööda lõp-

pemist lähematel kuudel ette näha, tuleks küülikute jõusööda-päevanorme vähendada (suurendades teisi norme).

On veebruari lõpul oodata esimesi poegimisi, siis tuleks pesakastid (kui neid kasutatakse) puuridesse asetada ning valvata, et poegimised kulgeksid normaalselt.

Märts. Paljudel küülikutel algab märtsis kevadine karvaajamine. Karvaajamise ajal ei ole soovitatav loomi paaritada. Neid söödetagu siis söötadega, mis karvaajamist kiirendavad, nagu päevalille- ja linaseemned (pehme sööda sees võib anda ka õlikooke). Märtsi esimesel poolel valitsevad meil sageli veel tugevad külmad, seega valvatagu, et külm poegivaile emasküülikuile ja nende järglasile kurja ei teeks. Paljud küülikukasvatajad eelistavad varakevadel, s. o. veebruaris-märtsis sündinud küülikuid, sest need olevat eriti vastupidavad. Sööma hakates saavad need noorloomad esimest vitamiinirikast värsket rohtu, mis on tähtsaks teguriks nende arenemisel.

Kontrollida uuesti juurviljatagavarasid ja riknenud juurvili, samuti kartuliidud kõrvaldada.

Märtsi lõpul — kui ilmad on soojemaks läinud — tuleb kõik puurid põhjalikult puhastada ja desinfitseerida. Kui võimalik, põletatakse puuride nurgad ja praod leeklambiga üle ning seejärel lubjatakse puure.

Varakevadel on paras aeg ka puure remontida.

Aprill. Aprillis on paljudes farmides juba küülikuid, keda tuleb võõrutada. Noorloomadele on kasvu soodustamiseks kasulik anda lihakondijahu või söödakriiti ja muidugi ka soola. Mitmed eesrindlikud küülikukasvatajad söödavad aprillis, kus ei ole veel värsket vitamiinirikast rohtu, eelmisel aastal kuivatatud kõrvenõgeseid (pudru sees või heinte hulka segatult) ja pihlakamarju. Kui noorloomad piima joovad, antagu neile seda päevas umbes 20 g.

Noorloomi ei tohi liiga palju ühte puuri kokku panna. Et neist elujõulisemad loomad saaksid, peab neile rohkem liikumisvabadust andma, ka ei ole siis nakkushaiguste levimiseks nii suuri võimalusi. Võõrutatud loomad tuleks enne uutesse puuridesse asetamist tätoveerida, et hiljem oleks võimalik iga üksiku looma päritolu kindlaks teha.

Et võõrutatud noorloomi hästi ja hoolikalt sööta tuleb, on iseenesest mõistetav.

Soovitatav on nüüd kompostihunnik, kuhu talvel

sõnnikut paigutatud, ümber kaevata ja sellele virtsa ja lupja lisada: see tõstab tunduvalt komposti väärtust.

Tavaliselt aprilli keskel pügatakse villaküülikuid esimest korda.

Mai. Mais saavad kõik küülikud juba värsket rohtu. Oldagu ettevaatlik noore ristikuga, eriti kardetav on anda kaste- või vihmamärga ristikut. Ideaalne sööt on võililled ja võilillelehed, kuid ka neid antagu noorloomadele alguses väikeses koguses, pikkamööda kogust suurendades, nii et lõpuks võib võilillede kogus rohelises söödas ülekaalus olla.

Mais külvatakse meil tavaliselt juurviljaseemned maha; seega mõeldakse juba talvistele juurviljatagavaradele. Igale küülikukasvatajale tuleks eriti söödakapsa kasvatamine südamele panna, on see ju ainuke taim, millest võib veel novembris-detsembris rohelist vitamiinsööta saada. Ei ole halb ka meil kahjuks vähelevinud topinamburi (maapirni) kasvatamisele mõelda, annab see ju mitte ainult maitsvaid mugulaid, vaid ka palju haljasmassi.

Maikuus on parim aeg kõrvenõgeseid koguda ja talveks kuivatada.

Kui farmitöötajate kohustuseks on ka juurvilja kasvatamise eest hoolitseda, siis tuleb nüüd mõelda porgandi, söödakapsa, suhkrupeedi ja kaalika külvamisele ja istutamisele.

Kui võimalik, tuleb noorloomadele jooksuaiad teha, kus nad kui mitte rohkem, siis vähemalt paar tundi päevas ringi joosta saaksid. Jooksuaiad tuleb pealt võrguga kinni katta, muidu võivad ümberhulkuvad koerad, kassid ja röövlinnud küülikutele kahju teha.

Peetagu meeles, et värske rohi, mis pärast söötmist puuri või jooksuaeda järele jääb, kõrvaldataks, sest riknenud rohu söömine tekitab seedehäireid. Soovitatav on rohu söötmisel jooksuaias see mitte maha, vaid mõnda kasti või heinasõime panna.

Juuni. Juunikuus on aeg ka talvistele tagavaradele mõelda. Sellepärast tuleb korjata pihlaka-, saare- ja pärnaoksi ning valmistada neist lehiseid.

Et ilmad on juunis juba soojemad, tuleb sagedamini puure puhastada, eriti kui suvi on vihmane, sest soe niiskus soodustab parasitaarhaiguste levikut.

Soovitatav on varuda talveks vitamiinirikast heina

(vähemalt osagi), mida saaks sööta parimatele tõuloomadele.

Kui küülikufarm ei ole suur, võib kuivatada heina kärbistel, mis suurendab heina toiteväärtust.

Kui lattu veetav hein ei ole kvaliteetne, on soovitatav heina hulka soola segada. Lisatakse umbes üks ämbritäis soola kahekümne tsentneri heina kohta.

Villaküülikute farmis pügatakse küülikuid tavaliselt juuni lõpul uuesti.

Kes juurvilja kasvatab, peab oma peenardelt nüüd umbrohu kõrvaldama. Umbrohi on aga hea sööt küülikutele.

Juuli. Juulis valmistatakse — kus see tavaks on — silo ka küülikutele (maisist, päevalilledest, kapsalehtedest jne.). Jätkatakse ka lehiste valmistamist.

Et meil juulis ja augustis on tavaliselt kuumad ilmad, tuleb puuride katused valgendada või vähemalt roheliste okstega katta. Kuumus on eriti hädaohtlik pügamata villaküülikutele. Kuumade ilmade puhul tuleb valvata, et küülikuil, kes vett joovad, joogiveenõu sageli värske veega täidetaks.

Kui farmi tuuakse verevärskenduseks uusi küülikuid või viiakse neid mujale, siis jälgitagu, et transpordikastid ei oleks liiga väikesed (eriti kui teekond on pikk). Suurt tõugu küülikute jaoks sobivad transpordikastid, mille mõõtmed on vähemalt 65 (pikkus) × 40 (laius) × 45 (kõrgus) cm, keskmist tõugu loomadele aga 50 × 30 × × 40 cm.

Noorlooma jaoks on sobiv kasti suurus 40 × 25 × 30 cm. Iga loom tuleb kas eraldi transpordikasti panna, või kui kast on suurem, siis see vaheseintega osadeks jagada.

Kui küülikufarmil tuleb ka oma juurviljamaa eest hoolitseda, siis ei tohi nüüd unustada umbrohutõrjet.

August. Augustis on tööd samad mis juulikuus. Selle kuu lõpul pügatakse harilikult villaküülikuid. Augustis toimuvad farmis tavaliselt viimased paaritamised enne talve tulekut. Mitmes farmis näeme veel poegimisi ja ka võõrutamisi.

September. Septembris ja oktoobris on meil tavaliselt rajooni põllumajanduse näitused. Ka küülikukasvatajal on näitusel mõndagi näha ja kuulda. Iga korralik küülikukasvataja peaks näitusel demonstreerima oma farmi loomi.

Üleliigsed loomad tuleb kuu lõpul, kui karvaajamine on lõppenud, nuumale panna, et neid oktoobris tappa. Selleks sobivad varakevadel sündinud noorloomad. Septembris on viimased poegimised. Rohkem paaritamisi sel aastal ette ei võeta. Tähtis on, et ka viimane pesakond saaks enne talve tulekut vitamiinirikast rohelist sööta maitsta, mis on elujõulisuse vundament.

Nuumloomad paigutatakse väikestesse üksikpuuridesse. Suvel sündinud loomad lähevad tapmisele novembris-detsembris. Septembris söödetakse küülikutele sageli ristikuja lutserniädalat, mis võib tekitada — eriti vihmasel sügisel — tümpaaniat ehk puhitust. Niisiis ettevaatust! Ädalat antagu väikestes kogustes ning muu rohuga segatult.

Oktoober. On saabunud aeg juurvili ja kartulid kokku koguda ja keldrisse ning kuhjadesse paigutada. Oktoobrikuu lõpul minnakse suviselt söötmiselt üle talvisele söötmisele. Seda tuleb teha suurima ettevaatusega, muidu on seedehäired vältimatud. Kuu jooksul on viimane aeg kõik üleliigsed loomad nuumale panna, sest ei tohi unustada, et nüüd on küülikunahad — kui karvaajamine on läbi — juba kvaliteetsemad. Heal nuumamisel võib küüliku tapasaagise viia kuni 68%-ni.

Loomi, kellel karvaajamine veel lõppenud ei ole, tuleb iga päev harjata.

Need suguloomad, kelle pojad oktoobri lõpul võõrutatakse, alustavad oma talvist puhkust ja sellepärast piiratakse nüüd nende söödanorme.

Kuu lõpul toimub ka puuride suurpuhastus, mille puhul kasutatakse — kus see võimalik — ka leeklampi.

November. Novembri algul pügatakse villaküülikuid viimast korda.

Suurtes küülikufarmides toimub novembris loomade boniteerimine. Küülikud liigitatakse tapa-, sugu- ja müügiloomadeks.

Iga eesrindlik küülikukasvataja tellib uueks aastaks erialast kirjandust.

Detsember. Detsembris algab küülikufarmis vaikne aeg. Tuleb kontrollida, kas juurviljahoidlad on külma ja näriliste vastu kaitstud.

Kui farmis on mõni remonditöö lõpetamata, tuleb seda nüüd kiirelt teha.

Farmijuhataja koostab uue aasta tootmisplaani ja esitab selle kolhoosi või sovhoosi juhatusele.

V. KÜÜLIKUTE SÖÖTMINE

1. KÜÜLIKUTE SÖÖDAD JA NENDE TOITEVÄÄRTUS

Küülikute ratsionaalseks söötmiseks peame põhjalikult teadma, mida vajab küüliku organism ja mida on vaja küülikufarmi ökonoomsel majandamisel, sest söötade väärtusest ei olene mitte üksi küüliku tervis, vaid ka liha, villa ja nahkade toodang ning kolhoosi või sovhoosi küülikufarmi tulukus.

Küülik on taimtoiduline ja tema seedetrakt on võrdlemisi pikk, see ületab kerepikkuse 12- kuni 15-kordselt. Küülik peenestab sööda oma lamedate purihammastega ja seedib seda kaua. Tema seedetrakt, eriti tema mahukas umbsool, on kohanenud ka toorkiudu sisaldavate söötade seedimiseks. Küülik seedib valku ja rasva halvemini kui näiteks hõberebane või naarits, kuid lämmastikuta ekstraktiivaineid ja toorkiudu seedib ta paremini kui lihatoidulised.

Küülikusöödad peavad sisaldama toorproteiini, süsivesikuid, rasvu, mineraalaineid, vett ja vitamiine.

Lämmastikku sisaldavate ainete rühma nimetatakse toorproteiiniks. Neil on küülikute söötmisel väga tähtis koht. Kõige rohkem toorproteiini sisaldab vere- ja kalajahu — 50—75%, teraviljas on toorproteiini 10—12%, kaunviljades 20—25%, heinas 3—15%, söödajuurviljades ainult 1—1,5%.

Keemilise analüüsi abil on võimalik toorproteiinist eraldi määrata valk ehk puhasproteiin ja amiidid.

Valke on suurel hulgal õlikookides, kaunviljades, liha-, kala- ja verejahus, lõssis, noores rohus, liblikõielistes haljassöötades ja juurviljapealsetes. Sellepärast nimetatakse neid söötasid ka valksöötadeks.

Eriti palju valke vajavad noorküülikud ja tiined ning imetavad emasloomad, samuti kõik küülikud karvavahetuse ajal. Valgud võivad olla kas loomsed või taimsed. Küülik kui taimtoiduline omastab taimseid valke peamiselt karjamaarohust, ristiku- ja lutserniheinast, teraviljast, kliidest, kaunviljadest, kartulist ja silost.

Loomseid valke on palju piimas ja kalajahus, mida tuleb samuti küülikutele sööta, ehk küll väikeses koguses.

Amiide leidub söötades võrdlemisi vähe; nimetamisväärsel hulgal esineb neid noores rohus, haljas- ja silosöödas ning kartulis. Piimas ja piimasaadustes amiide ei leidu. Teraviljas on amiide ainult 3—10% toorproteiinist.

Rasvad. Söötades sisalduva rasva muundab küüliku organism eeskätt kehasoojuseks ja energiaks, kuid ühtlasi mõjub rasv soodsalt küüliku karvastiku kvaliteedile ja läikele ning soodustab ka piima tekkimist. Rasva sisaldavad järgmised küülikusöödad: piim, päevalille- ja linaseemned, õlikoogid ja kalajahu. Aedviljades ja teraviljades on rasva võrdlemisi vähe. Rasva on rikkalikult loomsetes söötades, kuid neid antakse küülikule kui taimtoidulisele vähe.

Mineraalained on küülikule niisama vajalikud nagu orgaanilised ained. Siia kuuluvad kaalium, naatrium, kloori-, koobalti-, kaltsiumi-, raua-, vase-, fosfori-, mangaani- ja väävliühendid. Mineraalained ei ole küüliku organismile energiaallikaks, vaid näit. luude, vereplasma ja vere hemoglobiini koostisosadeks ja nad on loomorganismi elutalitlusteks väga tarvilikud. Ei sisalda küüliku söödad küllaldaselt mineraalaineid, eriti kaltsiumi ja fosforit, tekib noorloomadel rahhiit ja täiskasvanud küülikutel luupehmumus. Peab meeles pidama ka seda, et loomad ei salvesta mineraalaineid, küll aga eritavad neid uriini, rooja, higiga jne. Kaltsiumi ja fosforit saavad küülikud kondijahust, fosforhapust lubjast, teraviljast ja õlikookidest. Küülikutel kui taimtoidulistel on väga suur vajadus naatriumi järele, sellepärast tuleb küülikuile pidevalt keedusoola anda. Seda võib lisada pudrule või piserdada vesilahusena heintele ja rohule. Kloori on küülikule vaja selleks, et maos tekiks soolhape. Raud ja vask on vere koostisosad. Rauda on rikkalikult kala- ja verejahus, nõgestes ja salatis.

Mangaaniühendeid on vaja normaalseks ainevahetuseks. Koobalt on aneemiavastase B_{12}-vitamiini koostisosa. On kindlaks tehtud, et koobalt aitab suurendada villaküülikute villajõudlust. Koobaltit söödetakse küülikule koobaltkloriidi näol.

Kõik loomsed söödad, nagu kala- ja lihajahud, samuti õlikoogid, mineraalmaal kasvanud rohi ja hein sisaldavad mitmesuguseid mineraalaineid, mida küülik vajab. Peab veel märkima, et Saksa DV küülikukasvatajate seas on väga levinud mineraalainete puuduse ärahoidmiseks nn. «Vitakalki» tarvitamine, mida valmistab üks keemiatehas. See patenteeritud profülaktiline ravim sisaldab järgmisi aineid:

30% piimhappelupja,
28% fosforhappelupja,
26% söehappelupja,
14% kloorkaltsiumi ja
2% ultravioletset kiiritust saanud kuivpärmi.

Vesi. Küülikuliha sisaldab 59% vett, küüliku veres on vett 80%. Sellele vaatamata on küüliku veetarvidus võrdlemisi väike, paljud küülikud vett üldse ei joo, sest nad saavad seda vajalikul hulgal värske rohu, juurvilja ja kartuliga.

Küülikule ei tohi joota seisvatest veekogudest, s. o. tiikidest ja veelompidest võetud vett. Joogiks antav vesi olgu puhas, ta ei tohi sisaldada kahjulikke mikroobe ja parasiitide mune, seega on kohane hea kaevu-, allikavõi jõevesi.

Mõnedes vennasvabariikides antakse küülikutele kolhooside küülikufarmides talvel vee asemel lund. Küülikukasvatuse eriteadlane F. V. Nikitin ei soovita seda teha, sest lumi on liiga külm ja ei sisalda kõiki mineraalaineid, mida leidub vees.

Vitamiinid. Vitamiinid on küüliku organismis aktivaatoriteks, mida organism vajab eluavalduste korrapäraseks toimumiseks. Vitamiinide puudumisel on häiritud ainevahetus, nõrgeneb organismi vastupanu haiguste, näiteks skorbuudi ja rahhiidi, samuti mitmesuguste nakkushaiguste suhtes. Katsed on näidanud, et vitamiinid soodustavad noorküülikute kasvu, samuti on vitamiinidel sigimissesoonil suur tähtsus. Küülikutele on kõige tähtsam B-vitamiinide rühm, esijoones B_1-vitamiin. Kasvavad

noorküülikud vajavad selle kõrval veel ka suuremal hulgal C-vitamiini.

A-vitamiin on kollaka värvusega ja esineb ainult loomsetes produktides, näiteks kalamaksaõlis, piimas jne. Taimsed söödad, nagu porgandipealsed, punane porgand, kaselehed, ristikhein, kõrvenõges, haljasvikk, sinine lupiin jne., sisaldavad nn. A-provitamiine (karotiini, krüptoksantiini jne.), mis organismis muutuvad osaliselt A-vitamiiniks (värsket rohtu ei tohi pärast niitmist lasta kuhjas kuumaks minna, sest sel juhul hävib karotiin täielikult).

Sügise poole väheneb taimedes karotiinisisaldus. Kõige rohkem karotiini on liblikõielistes taimedes enne õitsemist. Taimelehtedes on tunduvalt rohkem karotiini kui vartes. Vähemal määral leidub karotiini ka silos, eriti palju porgandipealsetest valmistatud silos. Karotiini tunneme ära tema tugevast kollasest värvusest (söögiporgand), need juurviljad aga, millel on nõrk kollane värvus (kollase värvusega kartul, söödaporgand, söödanaeris, suhkrupeet jne.), sisaldavad vähe karotiini.

Ei leidu küülikusöödas A-vitamiini, siis võib küülikul tekkida hingamiselundite haigusi, nõrgeneb sigimisvõime ja võib esineda silmahaigusi.

Küülikute karotiinivajadus on toodud tabelis 8.

B_1-vitamiin (tiamiin) on üks vastupidavamaid vitamiine temperatuurile. Taimtoidulistel karusloomadel, ka küülikul tekib enamik neile vajalikust B_1-vitamiinist seedetraktis mikrofloora abil. B_1-vitamiini leidub teraviljas, kliides,

Tabel 8

Küülikute rühmad	Ööpäeva jooksul vajab üks küülik karotiini mg
1. Isas- ja emasküülikud paaritusvabal perioodil	1,2
2. Isasküülikud paaritushooajal	2,0
3. Emasküülikud tiinuse ajal	2,0
4. Emasküülikud imetamise ajal	3,0
5. Noorküülikud 1—2 kuu vanuses	1,8
6. " 2—3 " "	2,0
7. " 3—4 " "	2,5
8. " 4—5 " "	2,7

porgandis, salatis, heas heinas ja haljassöödas, kõige rohkem aga õlle- ja söödapärmis.

Küülikule on B_1-vitamiin eriti tähtis, sest selle vitamiini mõjul on tal hea söögiisu, normaalne kehatemperatuur, küüliku soolte peristaltika on elav ja eritub tarvilikus koguses seedemahla.

Ei ole küüliku söötades küllaldaselt B_1-vitamiini, siis tekivad tal südame- ja närvihaigused, esinevad krambid ja halvatusnähud.

B_2-vitamiin (riboflaviin). Kui küüliku söödas ei ole küllaldaselt B_2-vitamiini, on loomal ainevahetus häiritud, tekib sooltehaigusi, küülik on vastuvõtlik nakkushaigustele, aeglustub noorloomade kasv, tekib naha kestendamine ning võib esineda isegi karva väljalangemist.

B_2-vitamiini leidub kõrvenõgeses, kliides, porgandis, pärmis, piimas, rohelises söödas, aedviljades ja idandatud terades.

B_6-vitamiin (adermiin). See vitamiin aitab küüliku organismis valkude, süsivesikute ja rasvade ainevahetust reguleerida. Vähesel määral on seda piimas, rohkem aga pärmis ja idandatud terades.

B_{12}-vitamiin stimuleerib noorküülikute kasvu ja vereloomet, samuti aktiviseerib ta valgu-ainevahetust. Selle vitamiini puudumisel võib tekkida kehvveresus. Vitamiini esineb loomsetes söötades ja produktides.

C-vitamiin (askorbiinhape). Küülikukasvatuses on C-vitamiin tähtis noorküülikute kasvatamisel. (See arvamine valitseb esijoones nõukogude küülikukasvatuse eriteadlaste juures.)

C-vitamiini leidub suuremal või vähemal hulgal kõikides taimedes, ja et küülik on taimtoiduline loom, ei esine tal peaaegu kunagi haigusi, mida võiks tekitada selle vitamiini puudus. C-vitamiini esineb väga palju aedviljades, eriti salatis, kaalikas ja kartulis, peale selle veel pihlakamarjades, suvel lehmapiimas jne. Kevadeni hoidlates seisnud kartulites ja juurviljades leidub C-vitamiini veel ainult 50—75% esialgsest hulgast. Ei leidu küüliku söötades küllaldaselt C-vitamiini, siis võib täheldada verevalumeid nii naha all kui ka siseelundites.

D-vitamiin (antirahhiitiline). See vitamiin soodustab küüliku luustiku kasvu ja aitab reguleerida kaltsiumi ja fosfori ainevahetust; ta on hädavajalik tiinetele ja imetavatele emasloomadele ning kasvavatele noorloomadele.

D-vitamiini leidub rohkesti kalamaksaõlis, samuti ultravioletkiirtega kiiritatud pärmis, vähemal määral lutsernis ja kaunviljades. Kogenud küülikukasvataja tõstab küülikud vahel ka päikese kätte ja ei unusta neile talvel, mil päikest on nii harva näha, kalamaksaõli andmast. Küüliku organismis tekib D-vitamiin ka siis, kui küülikut kiiritada ultravioletkiirtega.

E-vitamiin (tokoferool) on hädavajalik normaalse sigivuse säilitamiseks. Ei leidu söötades küllaldaselt E-vitamiini, väheneb isasloomadel sperma hulk ja kvaliteet ja emasloomadel võivad embrüod hukkuda. Paaritused on siis kas tulemuseta või on pesakonnad väga väikesed. Samuti tekitab E-vitamiini puudus närvisüsteemi häireid.

E-vitamiini leidub teraviljaidudes, lutsernis, söödakapsas, õllepärmis jne. Kui söötades on küllaldaselt E-vitamiini, siis omastab küüliku organism ka hästi A-vitamiini. E-vitamiini puudust küüliku söötades esineb väga harva.

PP-vitamiin (nikotiinhape ja nikotiinamiid). Ei leidu söödas PP-vitamiini, esineb küülikul seedetalitluse ja kesknärvisüsteemi häireid.

Seda vitamiini on palju kliides, odras, idandatud terades, pärmis ja heas heinas.

K-vitamiini on vaja vere hüübimiseks. Ei ole söötades küllaldaselt K-vitamiini, esineb küülikul verevalumeid siseelundites, lihastes ja nahaaluses koes. K-vitamiini leidub rohkesti peakapsas, spinatis, salatis, kõrvenõgeses ja lutsernheinas.

H-vitamiin (biotiin). Ei ole seda vitamiini küülikusöödas, tekib loomal nahapõletik ja karvastiku väljalangemine. H-vitamiini on paljudes söötades, nagu kartulis, piimas, pärmis jne.

Kõik küülikutele vajalikud s ö ö d a d võib jagada järgmistesse rühmadesse.

1. Haljassöödad.
2. Mahlakad söödad.
3. Jõusöödad.
4. Kombineeritud ehk segasöödad.
5. Koresöödad.
6. Loomsed söödad.
7. Toiduainete tööstuse ja sööklate ning köögi jäätmed.
8. Muud söödad.

Haljassöödad on kõige odavamad ja ühtlasi ka kõige tervislikumad küülikusöödad, sest nad sisaldavad küllaldaselt valku, mineraalaineid ja vitamiine. Küülikukasvataja huvides on katsuda võimalikult kaua, s. o. varakevadest kuni talveni, küülikuid haljassöödaga toita. Selleks peame koostama haljaskonveieri ja sellest võimalikult järjekindlalt kinni pidama. Hea näite meie oludes sobivast haljassöödakonveierist võib tuua Häädemeeste kooliõpetaja sm. Kärneri praktikast. Ta söödab oma küülikutele 1.—15. maini haljast talirukist, 16.—31. maini aga umbrohtusid, nagu võililli, naadilehti jne. Juunikuus saavad tema küülikud ristikut, juulis vikisegatist. Augustist kuni septembri keskpaigani on peamine sööt mais, septembri teisel poolel aga ristikuädal, oktoobris juurviljapealsed ja novembris (vahel isegi detsembris) saavad küülikud söödakapsast. Niisiis on tema küülikud ainult 4—5 kuud ilma haljassöödata, mis ei mõjuta oluliselt nende elujõulisust ja vastupidavust.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut on keskvööndis asuvatele küülikufarmidele välja töötanud alljärgneva haljassöödakonveieri: kuni 1. juunini on küülikusöödaks talirukis, juuni esimesel poolel söödetakse umbrohtu ja puulehti, siis alustatakse mitmeaastaste heintaimede niitmist. 15. juulist söödetakse küülikutele peamiselt liblikõielisi ja kõrsvilju, nagu hernest, maisi, vikki, kaera, samuti päevalille, timutit jne. Alates septembrist kuni novembri keskpaigani on haljaskonveieri põhisöödaks söödakapsas. Selle kõrval antakse veel porgandi- ja kaalikapealseid, kapsalehti ning puuoksi. Sööda- ehk lehtkapsas on tavaliselt 1,5—2 m kõrge, pika peenikese kõva varrega, kuid sees pehme südamikuga taim. Lehed on suured ja mahlased. Ta annab rohelist massi umbes 500 ts hektari kohta (eesrindlikes majandites, s. o. hästi väetatud maal, kuni 1500 ts). Seeduva proteiini poolest ületab ta juurvilja.

Söödakapsas sisaldab hulgaliselt vitamiine. Kasvab paremini sademeterikkail aladel.

Kahtlemata on söödakapsas meie oludes hinnalisim haljassööt, mida saab sööta siis, kui muu haljassööt on lõppenud, s. o. septembri lõpust kuni detsembrini. Söödakapsas kannatab välja ka 10—12-kraadist külma. Nende ridade autor söötis Haapsalu rajooni «Edu» kolhoosis küülikutele detsembrikuus külmast tugevasti näpistatud

söödakapsast pärast selle ülessulamist, ja küülikutel ei tekkinud mingisuguseid seedehäireid.

Söödakapsas kõlbab ka sileerimiseks. Küülikud ei söö mitte üksi söödakapsa lehti, vaid ka varsi. Varte väliskiht on võrdlemisi puine, sees on aga maitsvam osa, sellepärast on soovitatav kapsavars pikuti neljaks lõigata ja pikkade ribadena küülikule ette anda.

Teiseks sobivaks haljassöödaks küülikutele on (meil kahjuks veel vähe levinud) mugulvilja topinamburi (ehk maapirni) haljad pealsed. Topinambur meenutab päevalille, on ainult väiksemate lehtedega. Maapirn õitseb harva ja ainult lõunas. Ta kasvab 1,2—3,0 m pikkuseks. Mugulad sisaldavad toitvat polüsahhariidi — inuliini — ja ka B_1-vitamiini, peale selle hulgaliselt valke. Mugulad võivad ka maa sees talvituda. Maapirnilehtedest võib ka silo teha. Maapirni on mitut liiki: punane, valge, kollane. Valge maapirn sisaldab eriti palju inuliini, punane aga toorproteiini. Viimasel ajal on Nõukogude Liidus aretatud maapirni ja päevalille hübriide, mis on hästi saagirikkad. Meie oludes on parim sort «Vadim».

Heaks haljassöödaks küülikutele on ka päevalillelehed ja -varred. Päevalillest võib ka silo valmistada.

Oluline küülikusööt on samuti haljasmais ja sellest valmistatud silo. Küülikud söövad hea meelega nii maisilehti kui ka -teri.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut katsetas maisi söötmist küülikutele. Katsete põhjal selgus, et ühe kuni kahe kuu vanustele küülikutele on maisi söötmine hädaohtlik. Kõige väärtuslikum küülikusööt on mais siis, kui tal on juba kuus lehte. Rohelist maisi on soovitatav sööta koos lutserniga. Kahe kuni nelja kuu vanustele küülikutele võib anda rohelist maisi kuni 35% üldisest päevasest haljassöödakogusest. Täiskasvanud küülikutele ei tohi anda maisi üle 70% haljassöödast. Üldse on soovitatav küülikutele alati vähemalt kahte liiki haljassööta (ka umbrohtusid) anda, näiteks ristikut koos viki ja maisiga, vastasel korral väheneb küüliku söögiisu. Soovitatavamaks maisisordiks meie oludes on «Bukoviina 3».

Peakapsast, mida peetakse vahel küüliku armsamaks söödaks, ei söö küülik kuigi hea isuga. Kapsa veesisaldus on võrdlemisi suur ja toiteväärtus väike. Pea-

kapsast on soovitatav siloks teha. Valge peakapsa sortidest võib kõige rohkem soovitada «Kuusiku varajast».

Heaks haljassöödaks on veel juurviljapealsed (peedi-, kaalika- ja eriti porgandipealsed). Porgandipealsetes leidub hulgaliselt karotiini ja seeduvat proteiini. Naeripealseid ei ole soovitatav anda, sest nad sisaldavad sinepiõli, mis on küülikule kahjulik. Söödana võiksid kõne alla tulla noored naeripealsed, mida tuleb ette anda väikestes kogustes ja ainult vanematele loomadele.

Bioloogiakandidaat N. Zusman soovitab juurviljapealseid sööta ainult kuni 30% haljassööda üldkogusest.

Kartulivarsi ei ole soovitatav küülikutele sööta, sest need võivad tekitada seedehäireid.

Haljassöödad ei tohi olla vihma- või kastemärjad, porised, tolmused, kuumaks läinud või külmast rikutud. Tuleb ka vaadata, et ei korjataks koerte väljaheidetest reostatud haljast rohtu, sest koerte soolteparasiidid võivad sattuda küülikute elunditesse. Suvel ei tohi kestvate vihmade puhul küülikutele märga rohtu anda, sest see tekitab puhitust, eriti noorloomadel. Ei ole võimalik märga rohtu kuivatada, siis tuleb seda segada kuivade heintega vahekorras 50% märga rohtu ja 50% kuiva heina.

Mõned küülikukasvatajad väidavad, et nad on harjutanud oma loomad märga rohtu sööma, kuid peab ütlema, et see on seotud suure riskiga. Eriti kardetav on märg ristiku- ja lutserniädal.

Siirdeperioodil tuleb alati aeglaselt, umbes nädala jooksul, üle minna suviselt, s. o. haljassöödalt talvisele söödale (heintele) ja kevadel jälle niisama ettevaatlikult heintelt haljassöödale.

Liblikõielised rohttaimed. Siia rühma kuuluvad ristik, lutsern, uba, hernes, vikk, lääts ja lupiin. Need on proteiini-, karotiini-, kaltsiumi- ja fosforirikkad ja selle tõttu väga väärtuslikud küülikusöödad. Liblikõielisi ei tohi aga liiga suurel hulgal sööta, sest nad võivad põhjustada seedehäireid. Parem on liblikõielisi sööta koos muu haljassöödaga.

Parim liblikõielistest on lutsern, mis on valgurikkam ja väärtuslikum kui punane või valge ristik. Meil kasvatatakse peamiselt harilikku e. sinist lutserni, selle kõrval aga ka kollast ehk sirplutserni, humallutserni ja värdlutserni. Lutsern sisaldab — eriti õitsemise algul — rohkesti seeduvat proteiini, kaltsiumi, fosforit ning A- ja

D-vitamiine. Lutsern puitub kiiremini kui ristik, sellepärast tuleb ta õigel ajal koristada. Parim lutserni niiduaeg on varajane õitsemise algus, siis niidetud hein seedub kergemini.

Ristik on hea haljassööt, kuid selle söötmisega oldagu ettevaatlik, eriti kevadel, kui ta on veel noor ja haljassööda söötmisega algust tehakse. Ei ole soovitatav pärast värske ristiku söötmist küülikule joogivett anda. Kuiva heinana ei saa ristik kunagi kahju teha, kuid peab siiski märkima, et küülikud ei oska küllaldaselt hinnata ristikut, väga sageli võib näha, et õienupud süüakse ära, aga varred jäetakse alles.

Vikk on liblikõielistest üks esimesi kevadtaimi. Kui ta on õitsele löönud, siis on ta karotiinisisalduse poolest üks paremaid.

Viki-kaera segatis on ülihea haljassööt, eriti noortele võõrutatud küülikutele. Suured küülikufarmid külvavad vikki mitu korda suve jooksul, pidades vahet üks või kaks nädalat, nii on seda sööta suve läbi. Segatist kasutatakse esimeste õite ilmumisest peale kuni kaunade ilmumiseni.

Ka taliviki-rukki segatis on hea haljassööt.

Teistest haljassöötadest tuleb nimetada kevadel sageli tarvitatavat haljassööta — talirukist. Talirukis tuleb arvesse kui esimene varajane haljassööt, kuid ta ei kuulu hinnalisemate söötade hulka.

Mitmed eesrindlikud küülikukasvatajad kasvatavad oma loomadele haljassöödaks veel suvinisu, otra, kaera, vikki jne.

Haljassööt on seda väärtuslikum, mida rohkem toorproteiini see sisaldab.

Teadlaste F. P. Nikitini, I. S. Popovi, K. Nehringi ja prof. F. Lehmanni järgi sisaldavad toorproteiini:

Takjas	11,5%
Koirohi	12,0"
Teeleht	16,2"
Ristikhein	16,8"
Söögiporgandipealsed	17,0"
Sööda- ja suhkrupeedipealsed	18,0"
Raudrohi	18,1"
Kõrvenõges	18,3"
Hernepealsed	18,4"

Oapealsed	19,3%
Lutsern	19,6"
Võilill	21,0"
Kollane mesikas	21,5"

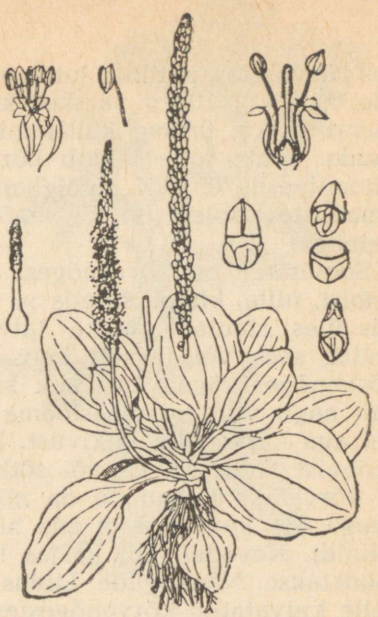
Umbrohud küülikute söödana. Küülik sööb meeleldi igasuguseid rohttaimi ja umbrohtusid. Arvesse võttes, et need on kevadest sügiseni kättesaadavad ning vähendavad tunduvalt söödakulusid, peaksime neid rikkalikult koguma ja küülikuile ette andma.

Nimetame siin tüüpilisemaid ja küülikuile sobivamaid rohttaimi. Arusaamatuste ärahoidmiseks on toodud ka taimede ladinakeelsed nimetused.

Võilill (*Taraxacum officinale* Weber). Aedades, karjamaadel, kraavikaldail ja teede ääres kasvav ning kevadel hulgaliselt esinev mitmeaastane rohttaim sügavale maa sisse tungiva jämeda sammasjuurega. Võilill esineb kogu põhjapoolkeral ja alati kollakates toonides. Eesti NSV-s on kindlaks tehtud ligi 150 erinevat liiki võilille. Kõikide võilillede varred on seest õõnsad ja sisaldavad valget piimmahla, mispärast taime on väga raske kuivatada. Õitseb maist septembrini. Esimene õitsemine



Joonis 26. Harilik võilill



Joonis 27. Suur teeleht

toimub kevadel, sageli õitseb ta veel teist korda hilissügisel. Võilill sisaldab 21% proteiini, 5% toorrasva, B-, C-, D-vitamiini ja hulgaliselt mineraalaineid, nagu kaaliumi, kaltsiumi, naatriumi, väävlit ning mikroelementidest mangaani.

Kõikidest meil esinevaist rohttaimedest on võilill parim haljassööt küülikutele, eriti imetavatele emasloomadele ja noorloomadele.

Suur teeleht (*Plantago major* L.). Suur teeleht kasvab sillutamata teedel, teeäärtel, jalgradadel, õuedel, vainutel ja tänavatel. Lehed juurmise kodarikuna. Õied kollakasvalged, pika rulja peana. Õitseb juunist septembrini vaevalt nähtavate lõhnata õitega.

Teeleht on hea küülikusööt, ta on üks vanemaid maailmas tuntud taimi ja sisaldab 16,2% proteiini, 3% toorrasva ja 18,7% kuivainet.

Kõrvenõges (*Urtica dioica* L.). Kasvab kõnnumaal elamute ümbruses, prahihunnikutel, tarade ääres, karjamaadel ja ka kuivades lodumetsades. Ta on 30—150 cm kõrgune mitmeaastane rohttaim. Vars harunemata, lehed tumerohelised. Õitseb juunist septembrini. 1 kg värsket rohelist kõrvenõgest annab 0,18 söötühikut (samas kogu-

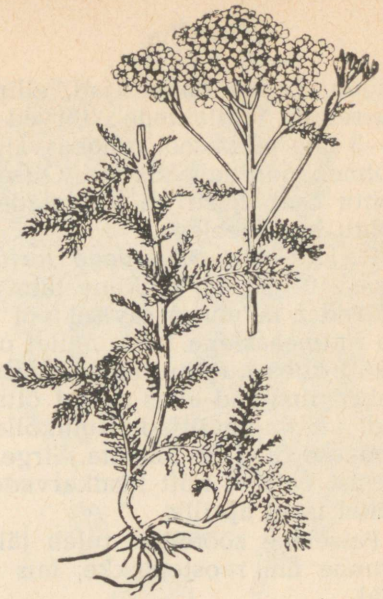
ses päevalilles, ristikus, lutsernis ja viki-kaera segus ei ole üle 0,17 sü). 100 g värskes kõrvenõgeses on 3,7 g seeduvat valku, 0,36 g kaltsiumi, 0,22 g fosforit ja 1,85 g rauda. Peale selle leidub kõrvenõgeses provitamiini A, vitamiine B_1, C ja K, sipelghapet ja parkaineid. Seedimisomaduste poolest on kõrvenõgese hein võrdne lutsernheinaga.

Soovitatav on kõrvenõgest mais või juunis, enne õitsemist, niita, kimpu siduda ja vilus tuule käes kuivatada, siis üles riputada ja ka talvel küülikutele sööta (kas pudru sees või tervelt koos heintega). Suvel on noor kõrvenõges väga väärtuslik küülikusööt, sest ta suurendab nagu võilillgi emaslooma piimakogust, nuumloomadel aga karvastiku läikivust. Haljad nõgesed tuleb enne söötmist katki raiuda või sõtkuda, et nad küüliku suud ei kõrvetaks (lubamatu on nõgeseid sel otstarbel keeva veega üle kallata, sest siis hävivad peaaegu kõik vitamiinid). Kevadel, kui karjas leidub kurnatud küülikuid, joodetakse Nõukogude Liidus paljudes küülikufarmides neile kuivatatud kõrvenõgestest valmistatud teed.

Hea küülikusööt on ka r a u d n õ g e s (*Urtica urens* L.), 12—40 cm kõrgune ja 2—5 cm pikkuste heleroheliste lehtedega taim, samuti v a l g e i m i n õ g e s (*Lamium album* L.) ja piimnõgese ning mesinõgese nime all tuntud t ä p i l i n e i m i n õ g e s (*Lamium maculatum* L.), kuigi nende toiteväärtus on väiksem kui kõrvenõgesel.

N a a t (*Aegopodium podagraria* L.). Naat on kevadel üks levinumaid varajasi taimi. Teda leidub umbrohtunud aedades, samuti parkides, leht- ja segametsades vahel päris massiliselt. Vars on sooniline, ülemises osas pisut harunev, õõnes ja jäme. Taime kõrgus on 50—100 cm. Õitseb juunist juulini. Üheks iseloomulikuks tunnuseks on tal ebameeldiv lõhn. Ta sisaldab proteiini 1,91%, toorrasva 0,3% ja kuivainet 10,63%. Küülikud söövad naati hea meelega, eriti kui see veel noor on. Naati on raske kuivatada, sest lehed lähevad hallitama, kuid silo valmistamiseks ta sobib.

H a r i l i k r a u d r o h i (*Achillea millefolium* L.). Raudrohi on 20—70 cm kõrgune mitmeaastane tugeva juurega rohttaim. Ta kasvab karjamaadel, niitudel, metsades, kallastel, teeäärtel ja põllupeenardel. Lehed on noorelt veidi villased, pärast aga hõredalt karvastunud. Keelõied on valged, harva lillakad või punakad; neid on 3—6, vahel



Joonis 28. Raudrohi

ka 10. Vili on piklik, hõbehall. Raudrohi sisaldab proteiini 18,1% ja toorrasva 3,5%. Taimel on tugev aromaatne lõhn, kuid mõru maik, saab hästi kuivatada. Küülikud söövad raudrohtu hea meelega.

Harilik hiirehernes (*Vicia cracca* L.). Seda ronivat, tihti harunenud, lühikarvalist, 20—90 cm pikkust köitraagudega taime näeme suvel niitudel, metsades, raiesmikel, põllupeenardel, teeservadel ja kraavikallastel. Tema sinakaslillad õied on 20—40-kaupa tihedates ühekülgsetes kobarates. Kobarad koos raagudega on kas lehtede pikkused või pikemad. Hiljem tekkivad kaunad on külgedelt kokku surutud, piklik-rombjad, raolised, paljad, 4—8 seemnega.

Taim õitseb juunist septembrini.

Kuni õitsemiseni sisaldab hiirehernes proteiini üle 30%, toorrasva 3,5% ja lämmastikuta ekstraktiivaineid 28%. 1 kg söödas leidub 109 mg karotiini ja 120—300 mg% C-vitamiini. Hiirehernes on küülikule heaks haljassöödaks.

Harilik linnurohi (*Polygonum aviculare* L.). Linnurohi kasvab õuedel, teedel, muruplatsidel ja põlluservadel. See on üheaastane roomav 5—40 cm pikkune rohttaim. Vars on tal tumeroheline, vahel ka punakas-

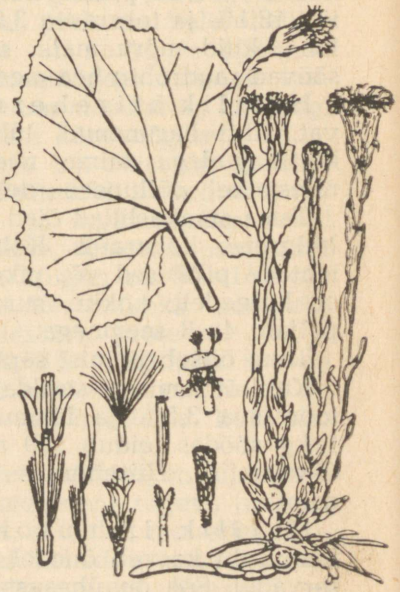
pruun. Lehed on süstjad, elliptilised, lühivarrelised või varretud, abilehtede tõrved helepruunid. Õied on 2—3 mm pikkused, rohekasvalged või roosad. Vili on tal kolmekandiline pähklike. Õitseb maist septembrini. Seda rohtu saab hästi ka kuivatada. Küülikud söövad linnurohtu hea meelega.

Paiseleht (*Tussilago farfara* L.). See on varakevadine, 10—30 cm pikkune taim ja kasvab kraavikallastel, nõlvadel ja mujal savisel või niiskel liivasel pinnal. Ta on mitmeaastane taim, millel on pikad ümmargused juurikad koos külgjuurikaga. Vars on püstine, mitte õõnes. Lehed ilmuvad alles pärast õitsemist ja on suured, südajad, alt valgeviltjad. Kuldkollased, vahel ka pruunikaskollased õied on lõhnata. Sirge varre otsas on pärast õitsemist valkjas nutt lendkarvadega viljadest. Õitseb mais, vahel isegi aprillis.

Paiselehe söötmisel tuleb jälgida, et lehtedel ei oleks pruune nn. roosteplekke, mis võivad tekitada seedehäireid.



Joonis 29. Harilik linnurohi



Joonis 30. Paiseleht



Joonis 31. Koirohi

Mitmed küülikukasvatajad arvavad, et paiselehe söötmine hoiab ära puhitiste tekkimise. Küülikud söövad küll paiselehti, kuid meelsamini koos teise rohuga. Paiselehe kuivatamine on tema lihavuse tõttu raskustega seotud. Tšehhoslovakkia küülikukasvatajad valmistavad paiselehest silo ja söödavad seda nii küülikutele kui ka sigadele.

Koirohi (*Artemisia absinthium* L.). Koirohi esineb liivikutel, karjamaadel, õuedes ja tarade ääres. Ta on mitmeaastane puitunud juurikatega, 40—60 cm kõrguse varrega taim. Lehed on hõbehalli värvusega, karvased ja terava lõhnaga. Koirohi lepib ka kõige kehvema liivapinnaga. Koirohi on küll mõru maiguga, kuid küülikud söövad seda meeleldi. Ta õitseb juulist septembrini. Õied on väikesed ja kollased. Saksa DV küülikukasvatajad söödavad oma loomadele paar korda nädalas koirohtu ja väidavad, et see on hea profülaktiline vahend koktsidioosi vastu.

Karuputk (*Heracleum sphondylium* L.). Karuputk esineb peamiselt niiskes varjulises kohas aedumbrohuna (mitte ära vahetada mürgiste surma- ja mürkputkedega). Ta kõrgus on 50—150 cm. Õitseb juunist kuni oktoobrini.



Joonis 32. Karuputk

Varred on seest õõnsad. Terve taim on kõvade sitkete karvakestega kaetud. Õied on väikesed, valged, vahel veidi roheka või punaka tooniga ja neil on võrdlemisi meeldiv lõhn. Noori karuputki ei saa kuivatada, sest nad lähevad hallitama, kuid vanemad taimed, mille varred on puitunud, kõlbavad ka heinaks. Karuputke söövad küülikud meeleldi.

Mõned küülikukasvatajad arvavad, nagu suurendaks karuputk emaslooma piimaandi.

Küülikutele söödetavatest umbrohtudest võiks nimetada veel: koirohuga sarnanevat harilikku puju (*Artemisia vulgaris* L.), kortslehte (*Alchemilla vulgaris* L.), põld-piimohakat (*Sonchus arvensis* L.), hanijalga (*Potentilla anserina* L.), hiirekõrva (*Capsella bursa pastoris* Moench.), soolikarohtu (*Tanacetum vulgare* L.), kollast jaanikakart (*Chrysanthemum segetum* L.), maltsa (*Atriplex patula* L.) ja kõiki obli-

kaliike (hapuoblikas, väike oblikas ja kärnoblikas). Siinjuures peab aga märkima, et rohelise maltsa rohke söötmine tekitab küülikutel kõhulahtisust.

Mahlakad söödad. Suvel on mahlakad söödad küülikutele täiesti üleliigsed, neid asendab haljas rohi. Talvel aga on juurviljad ja kartul hädavajalikud, kuivõrd nad sisaldavad seeduvat proteiini, süsivesikuid, karotiini, vett ja vitamiine.

Juurviljadest on kõige parem küülikusööt porgand. Küülikusöödana on kõige väärtuslikum punane porgand, esmajoones sellepärast, et ta sisaldab rikkalikult karotiini (100 grammis kuni 10 mg, söödaporgandis aga vaevalt 0,5 mg), samuti on punases porgandis A-, B_1-, B_2-, C- ja PP-vitamiini ning suhkrut ja tärklist (8,2%), toorrasva (0,2%), toorkiudu (1,0%), vett (88,8%), kaltsiumi ja ka fosforit.

Porgandi kasvatamisel on nii mõnelgi küülikukasvatajal ebaõnnestumisi, sellepärast tahaks märkida järgmist: porgandit tuleb pärast külvamist õigel ajal harvendada. Seda peab tegema siis, kui esimesed pärislehed on juba tekkinud ning taim muutub tihedaks. Tihedalt kasvavad porgandid jäävad liiga peenikeseks ja kaotavad oma õige kuju (harvendamine võib ainult siis ära jääda, kui porgand on mingil põhjusel liiga hõredalt külvatud). Porgandi kasvatamisel tuleb mulda tingimata vahetevahel 10—15 cm sügavuselt kobestada (nii valgub vesi hõlpsamini mulda ja ka väetised mõjuvad paremini). Tihti kaevatakse, et porgandi kasvatamist raskendab porgandilehekirp ja porgandikärbes. Selle vastu on üks lihtne abinõu — peenardele tuleb mõnikord petrooleumi pritsida.

Porgandipealsed on samuti väga väärtuslik küülikusööt, mis ületab mitmekordselt teisi juurviljapealseid, sest 100 g porgandipealseid sisaldab 6—8 mg karotiini.

Punane porgand on parim sööt imetajatele küülikutele ja võõrutatud noorloomadele.

Peab aga märkima, et rohke porgandi söötmine võib küülikutel kõhulahtisust tekitada.

Meie oludes on parimad porgandisordid «Nantes-Jõgeva», «Nantes 4» ja «Šantenee 2461».

Väärtuslik juurvili on kahtlemata kaalikas, mis sisaldab rohkem C-vitamiini kui ükski teine juurvili. Söötühikuline toiteväärtus on kaalikal praktiliselt võrdne söö-

giporgandiga. Karotiini leidub kaalikas väga vähe. Kaalikas on eriti kasulik noorloomadele.

Soovitatavamad kaalikasordid on «Krasnoselskaja» ja «Bangholm».

Peet on samuti väärtuslik küülikusööt. Küülikule võib sööta nii söögi-, sööda-, suhkru- kui ka poolsuhkrupeeti. Tšuvaši ANSV Riikliku Pedagoogilise Instituudi agrobioloogia jaam on küülikute suhkrupeediga söötmisel väga häid tulemusi saavutanud. Meie vabariigi majapidamistes kasutatakse küülikute söötmiseks peamiselt söödapeeti. Söödapeedil on eriti mahlakad ja õrnad rohelised pealsed. Järjest selgemaks saab suhkru osatähtsus küülikute söödaratsioonis. Seda ainet vajab küülik peaaegu samal määral nagu proteiinigi. Puhta suhkru lisamine söödale tuleb liiga kulukas, otstarbekohasem on lasta loomal omaenda organismis suhkrut toota ja nimelt suhkrupeedist või poolsuhkrupeedist. Meie ei tohi ka seda unustada, et suhkrupeet sisaldab rohkem kuivainet kui teised peedisordid. Paljud teadlased seletavad, et suhkrupeet on hinnaline küülikule just selle tõttu, et see sisaldab betaiini (betaiinid on üks aminohapete eri liik).

Suhkrupeet sisaldab 2 korda rohkem kuivollust kui söödapeet, kusjuures sellest suurem osa on suhkur. Suhkrupeet on veel sellepärast eelistatav, et suvel võib temalt rikkalikult lehti murda (ta annab suurima pealsete saagi). Suhkrupeet sisaldab suhkrut keskmiselt 12—15% (mõned liigid isegi üle 20%), toorkiudu 1,2—1,5% ja proteiini 1—1,5%. Suhkrupeet on ülihea eriti nuumasöödana.

Mõned küülikukasvatajad söödavad hea eduga ka poolsuhkrupeeti, samuti punast söögipeeti (söötes punast söögipeeti, muutub küüliku uriin punaseks!).

Nõukogude Liidus esineb üle 40 sordi suhkrupeete. Meil Eesti NSV-s tuleb soovitatavamateks peedisortideks lugeda: söödapeet «Eckendorf Jõgeva», poolsuhkrupeet «Puscukrinjai baltei», punane söögipeet «Egiptuse» või «Bordoo 237».

Hübriidkaalikas. Viimastel aastatel on hübriidkaalikas sammunud võiduteed ja äratanud ka küülikukasvatajate tähelepanu. Hübriidkaalikas annab keskmiselt 800—900 ts juurikaid ja 200—300 ts pealseid hektarilt, mis söödaväärtuselt võrdub 10 500—12 500 sü-le ja 1240—1500 kg seeduvale proteiinile.

Hübriidkaalika hea omadus seisab ka veel selles, et ta, võrreldes teiste juurviljadega, on kasvutingimuste osas vähenõudlikum ja kasvab hästi ka halbades ilmastikutingimustes. Nagu tähelepanekud näitavad, soodustab jahe ja vihmane sügis hübriidkaalika jõudsat kasvu. Lisaks on ta võrdlemisi külmakindel ja hilissügisel ei kannata juurikad ega pealsed temperatuuri languse puhul; nad talu-vad +8—9° C, ka esimesi öökülmi. Mõni juurviljakasvataja rõhutab ka veel seda head omadust, et juurikast asub ainult üks kolmandik mullas, mistõttu juurikate kättesaamine maa seest on väga hõlbus. Lisaks kasvavad noored taimed väga kiiresti ja lopsakalt ning nende suured lehed katavad peagi reavahed ja pidurdavad seega umbrohu kasvamist.

Hübriidkaalikakasvatuse eriteadlane K. Vahenõmm juhib tähelepanu sellele, et väiksema juurika ja pikema kaelaga hübriidkaalikad säilivad paremini ületalve.

Kasvatame seepärast «Kuusiku hübriidkaalikat».

Naeris on suuresaagiline, kuid väikese söödaväärtusega (100 grammis ainult 7 grammsöötühikut, seega poole vähem porgandist). Naeris sisaldab sinepiõli ja küülikud ei taha seda hea meelega süüa.

Võru rajooni V. I. Lenini nimelise kolhoosi küülikufarmi kogemused näitavad, et naeripealsed — eriti kui nad enam noored ei ole — tekitavad loomadel kõhulahtisust. Selle kõige tõttu on naeri söötmine küülikutele ainult hädaabinõu.

Topinamburist ehk maapirnist oli eespool juba juttu, ta annab lehtede näol küülikutele rikkalikult haljasmassi. Kuid ka mugulad on maapirnil väga väärtuslikud. Mineraalaineid — kaltsiumi ja fosforit — on maapirnis isegi rohkem kui kartulis. Karotiini aga maapirnis peaaegu ei ole.

Kartul on hea nuumasööt. Hautatuna võib kartulit küülikule sööta piiramata koguses, kuid toore kartuliga tuleb ettevaatlik olla, eriti noorloomade söötmisel. Kartul sisaldab tärklist 14—24%, proteiini 1,5—2%, toorrasva 0,15% ja vett 73—80%, peale selle C-vitamiini ning vähesel määral karotiini. Kui küülikufarmis on vähe teravilja, võib küülikutele anda aurutatud kartulit arvestusega 1 kg teravilja = 3,5 kg kartulit. Enne aurutamist peab kartulid korralikult puhtaks pesema. Peetagu ka meeles, et keedetud kartul ei püsi kaua, hapnenud kartul

on aga küülikule mürk. Toores kartul sisaldab mürgist ainet solaniini, sellepärast ei või toorest kartulit anda üle 3 korra nädalas, ja sedagi ainult üle kolme kuu vanustele küülikutele. Eriti kardetavad on kartuliidud, need tuleb enne söötmist või hautamist kõrvaldada. Väga solaniinirikkad on ka päikese käes roheliseks muutunud mugulad — nendes leidub kolm korda rohkem solaniini kui tavalistes mugulates. Kartulist võib valmistada ka silo.

Kartulisortidest on meie oludes kõige soovitatavamad varajased sordid «Priekuli varajane», «Ostbote» ja «Sulev», hilised sordid «Jõgeva kollane» ja «Olev».

Tuleb hoolitseda, et keedetud kartuli või kartulipudru söötmisel oleksid söödanõud alati puhtad, sest riknenud jäätmed tekitavad küülikul kõhulahtisust.

S i l o. Viimastel aastatel söödetakse silo ka küülikutele. Silosööta saab valmistada mitmesugustest haljassöötadest, nagu juurviljapealsetest, päevalillest, maisist, kaunviljavartest, kapsalehtedest ja umbrohtudest. Mõnedki taimed, mis toorena on puiste lehtede või lehevartega ning millest heina teha ei sobi, saab hästi silosöödaks ära kasutada. Kui küülikud on siloga harjunud, võib seda neile sööta peale talve ka teistel aastaaegadel. Silo on kasulik veel selle poolest, et ta sisaldab rikkalikult C-vitamiini ja suuremal või vähemal määral karotiini. Küülikufarmis saab silohoidla ehitamiseks kasutada ka tsemendist kaevurakkeid, mis kaevatakse maa sisse (kõige alumisel rõngal olgu põhi, või kui see puudub, tuleb enne silo valmistamist valada tsemendist põhi).

Individuaalküülikukasvataja võib silo valmistamiseks kasutada ka tühje puust või plekist vaate või kaste. Et hape plekist vaadiseinu läbi ei sööks, tuleb vaadiseinad enne mingi kihiga, näiteks õlivärvi, bituumeni või kivisöetõrvaga katta. Tavalise bensiinivaadi maht on 200 liitrit, ja kui kuue kuu vältel anda küülikutele iga päev à 250 g silo, siis jätkub ühest bensiinivaaditäiest 4—5 küülikule. Silohoidlaid tuleb vihma ja külma eest kaitsta, selleks on kõige parem nad maa sisse kaevata, nii et umbes 15 cm maa seest välja ulatub. Vaatidele tuleb peale panna laudadest kaaned, mis on pealt tõrvapapiga üle löödud.

Silo jaoks tuleb valida värsked, puhtad ja hästi peenestatud taimed. Silosööt tuleb valmistamisel hoolikalt kihiviisi kinni tampida. Võib soovitada ka mitmesuguseid

sileerimist soodustavaid lisandeid, näiteks paksu hapupiima, piimhappebakterite kultuuri, sipelghapet, naatriumi- ja ammooniumisoolasid, rukkijahu jne.

On hoidla ääreni täidetud, kaetakse see puhta riide, tõrvapapi, peenestatud alusturba, aganate või saepuruga. Ka saviga katmine (15 cm paksuselt) on otstarbekas. Mõne päevaga vajub segu alla. Kahe nädala pärast võib uut segu juurde lisada. Soovitatav on silohoidlale väike katus peale teha, et vihmavesi sisse ei sajaks.

Silo on valminud ja teda saab kasutada juba 4—6 nädala pärast. Hea silo on rohelise värvusega ja tal on meeldiv hapukapsa või hapukurgi lõhn.

Silo võetagu hoidlast alati kihtide viisi, kusjuures hoidla tuleb iga kord pealt jälle hoolikalt kinni katta.

Saksa DV-s sileeritakse küülikute jaoks tihti ka aurutatud kartuleid. Kõige kasulikum on porgandi- ja suhkrupeedipealsetest valmistatud silo. 1 kg seda silo sisaldab 57 mg karotiini.

Oavartest, kanepist või aedtillist tehtud silo küülikud ei söö.

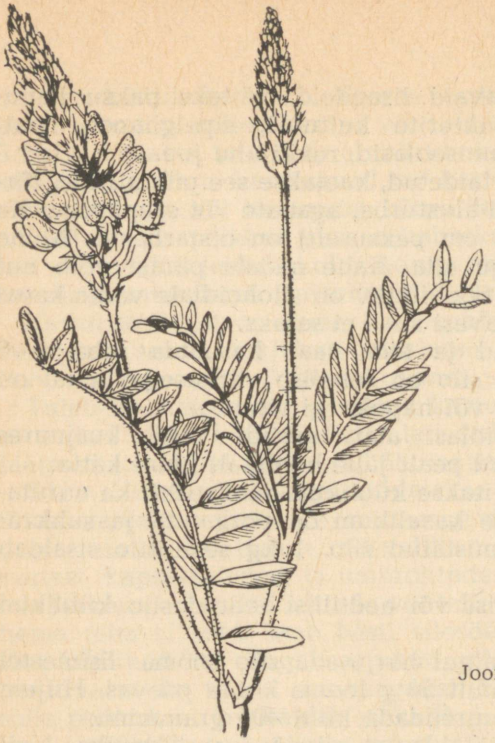
Küülikuid tuleb algul harjutada silo sööma. Esimestel päevadel antagu ainult 50 g looma kohta päevas. Hiljem võib seda kogust suurendada kuni 400 grammini.

Söötmisel tuleb jälgida, et silo ära ei külmuks. Neil päevil, kui temperatuur on väga madal, ei tule küülikuile silo anda. Samuti peab jälgima, et söödanõusse ei jääks pärast söötmist silojäätmeid.

Koresöödad. Koresöötadest on kõige tähtsam hein. Kvaliteetne hein ei tohi sisaldada üle 20% vett, ta on rohekas ja meeldiva lõhnaga. Hein ei tohi olla tolmunud ega hallitanud.

Põlluheintest on parim esparsetthein. Selles leidub seeduvat proteiini 22%, toorrasva 3%, toorkiudu 25—30% ja lämmastikuta ekstraktiivaineid 42%. Seemet kulub 60—80 kg hektari kohta. Seeme külvatakse maha varakevadel. Esparsett kasvab 40—80 cm kõrguseks. Õied on tal roosakaspurpursed ja meerikkad. Esparseti liike on mitu, kuid suurima tähtsusega söödataimena on harilik esparsett (*Onobrychis viciifolia* Scop.). Heina saab 40—50 ts hektarilt. Teisel kohal seisab lutsernhein, millest oli juttu seoses haljassöötadega.

Et küülik ristikheina söömisel kahjuks palju ära raiskab, võib soovitada veel timutheina, mille proteiini-



Joonis 33. Harilik esparsett

sisaldus on küll väiksem kui ristikheinal. Timutheinas on seeduvat proteiini 4,2% ja toorkiudu 27,5%. Timuthein on ühtlase koostisega, võrdlemisi puhas ja tolmuvaba ning säilib võrdlemisi hästi.

Küülikusöödaks sobivad ka niiduheinad olenevalt sellest, missugustelt maa-aladelt need on saadud, samuti luha- ja rannaheinad. Mõnes meie vabariigi kolhoosis on söödetud küülikutele isegi peamiselt konna- ja soo-osjadest, sookasteheinast, villpeadest ja püstkastikutest koosnevat sooheina. Sellele vaatamata ei langenud küülikute eluskaal ja küülikud sõid seda rahuldavalt.

Suure isuga söövad küülikud metsaheina, milles leidub mitmesuguseid taimi, puulehti ja oksakesi, kuigi selle toiteväärtus ei ulatu kunagi põldheina omani.

Põhk tuleb küülikusöödana kõne alla kui hädaabinõu, s. o. heinavaesel aastal, sest põhu toiteväärtus ei ole nimetamisväärne. Põhud liigitatakse kahte suurde rühma: suvivilja- ja taliviljapõhud.

Kõige rohkem on meil levinud kaera- ja odrapõhk, vähem segaviljapõhk, samuti suvinisupõhk. Odrapõhk on pehmem kui kaerapõhk, ka toiteväärtus on tal suurem; teda tuleb aga kuivas kohas hoida, sest ta läheb kergesti hallitama ja tekitab siis küülikutel seedehäireid. Odrapõhk sisaldab ligi 17% toorkiudu.

Segaviljapõhk on nii odra- kui kaerapõhust parem, kui ta sisaldab ka kaunviljapõhku. Segaviljapõhku sööb küülik põhkudest kõige meelsamini.

Suvinisupõhk on põhuliikidest kõige väärtusetum, temas on seeduvat proteiini ainult 0,1% ja toorkiudu 19%.

Koresöödale on väga levinud täienduseks pihlaka-, kase-, saare-, haava-, paju-, pärna- ja sarapuulehised.

Lehistega ei tohi aga asendada küülikule määratud heinakogusest mitte üle $^1/_3$. (Mõni küülikukasvataja arvab, et lehiste etteandmisel lõpetab küülik puuriukse närimise, kuid sageli kahjuks ei ole see nii.) Lehiste toiteväärtus oleneb mitmest komponendist: lehiste valmistamise ajast, puuliigist, kuivatamise viisist, lehtede ja okste vahekorrast jne. Kõige hinnalisemad on pihlaka- ja haavapuulehised. Võrreldes heintega on puulehtedes seeduvat proteiini rohkem kui heintes (erandiks on küll liblikõieliste hein, millega ei saa puulehed kunagi võistelda). Seeduvat proteiini on kuivatatud haavalehtedes 7,5% ja paju- ning kaselehtedes 7%. Puulehtedes on ka süsivesikuid ja toorrasva. Halb on aga see, et paljudes lehtedes on ka parkainet (tanniini), mis vähendab proteiini seeduvust ja võib tekitada kõhukinnisust. Kõige rohkem parkainet on lepalehtedes, vähem kase- ja haavalehtedes ja kõige vähem pajulehtedes.

Lehiseid on soovitatav valmistada suve algul, sest siis on lehtedel suurim toiteväärtus. Lehised olgu vähemalt nii suured nagu saunavihad. Need riputatakse vilusse, mõne kuuri või küüni lae alla kuivama. (Mitte mingil juhul päikese või vihma kätte.) Paari nädala pärast, kui lehised on kuivanud, võib nad kuiva kohta hunnikusse laduda.

Aganaid on mitut liiki, näit. ristikuaganad, kaunviljaaganad, nisuaganad jne. Ka aganad on söötmisel hädaabinõu, nad on umbes samasuguse toiteväärtusega nagu põhud. Küülikud ei söö neid kuigi meelsasti.

Jõusöödad. Nii talvel kui suvel vajab küülik põhisöötade kõrval ka jõusööta, mis koosneb teraviljast ja õlikoo-

kidest. Teravilja võib asendada hea heinajahu, ajutiselt ka kartul. Kartul aga ei sisalda paljusid aineid, mida sisaldab teravili. Tingimata tuleb teravilja anda, ja seda ei saa millegagi asendada, küülikute paarituseks ettevalmistamise perioodil ja noorloomade kasvu ajal, samuti nuumamisel. Jõusöötadest on esikohal kaer, mida kõik küülikud alati isuga söövad. Teisel kohal on oder ja kolmandal nisu. Rukis küülikule ei kõlba.

Teravilja asendajatena kasutatakse ka veel sojauba, hernest, läätse ja vikki. Küülikuil ei ole nii tugevaid hambaid, et kuivatatud herneste, ubade, maisiterade või läätsedega toime tulla. Sellepärast tuleb neid enne etteandmist vähemalt pool päeva leotada. Siin mainitud söötadest on grammsöötühikuid kõige rohkem maisis (100 grammis 137 grammsöötühikut).

Jõusöödana kasutatakse küülikute söötmisel ka õlikooke, eriti päevalillekooke. Küülikute söödaks kasutatakse peamiselt järgmisi õlikoogiliike: linakooke (neid valmistavad värnitsavabrikud); sojakooke (saadakse sojaubadest õli valmistamisel); puuvillakooke (saadakse õli valmistamisel puuvillataime seemnetest); moonikooke, kanepikooke, päevalillekooke ja maisikooke.

Väga hea jõusööt on ka nisukliid. Neis on 12,6% seeduvat proteiini, 3,2% toorrasva ja 39,9% lämmastikuta ekstraktiivaineid. Nad suurendavad karvastiku läiget ja imetajatel piimajõudlust.

Jõusöötadest võiks nimetada veel ka söödapärmi. Söödapärm sisaldab 30% süsivesikuid, 5% toorrasva, 53% seeduvat proteiini, 12% mineraalaineid ja B- ning C-vitamiine. Paaris meie vabariigi kolhoosi küülikufarmis on seda hea eduga söödetud täiskasvanud küülikutele à 5 g ja noorloomadele à 3 g päevas.

Kombineeritud ehk **segajõusöödad.** Suurtes küülikufarmides kasutatakse ka kombineeritud ehk segajõusöötasid. Segajõusööt on mitme jahuliigi segu, millele on lisatud ka veel heinajahu, nisukliisid, pärmi, söödakriiti, keedusoola jne. Sellest jahust valmistatakse vett või lõssi lisades tahke puder.

Segajõusööda ostmisel tuleb nõuda andmeid sööda koostise kohta. Segajõusööda kottidel on tihti väliskülgel söödaretsept. Seda on vaja selleks, et teada söödaväärtust ja seda, mida pudru valmistamisel juurde lisada (näit.

Tabel 9

Segajõusöötade retseptid küülikutele (protsentides)

Sööt	Noorloomadele		Nuumloomadele	
	Retsept 1KK	Brikett-sööt 2KK	Brikett-sööt 3KK	Retsept 4KK
Kaer	33	25	33	40
Maisiterad või oder	22,5	22,5	25	25
Herned	10	10	—	—
Päevalille- või sojaoa-koogid	12	12	12,7	12,7
Nisukliid	15	15	20	20
Kalajahu	5	5	—	—
Söödasiirup	—	7	7	—
Söödapärm	1	1	—	—
Söödakriit	1	1	1,5	1,5
Keedusool	0,5	0,5	0,8	0,8
100 kg jõusöödas on:				
söötühikuid (kg)	103	101	96	101
seeduvat valku (kg)	13,8	13,8	11,5	11,3
kiudainet (%)	7,5	6,7	8,2	8,2
kaltsiumi (mg)	1050	1012	741	716
fosforit (mg)	694	652	630	615
naatriumi (mg)	330	360	358	371

M ä r k u s. Inglismaal ja USA-s tarvitatavad segajõusöötade retseptid on toodud peatükis «Küülikukasvatus välismaal».

soola, söödakriiti jne.). Samuti on võimalik ühte ja teist segasööta võrrelda.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut on esitanud mitu näidisretsepti segajõusööda koostamiseks. Tabelis 9 on toodud selle instituudi soovitatud retseptid.

Lindudele määratud segajõusööta ei tohi kunagi küülikusöödana kasutada, sest see sisaldab teokarpe.

Loomsed söödad. Loomsetest söötadest on esikohal lehmapiim. See on hea sööt tiinetele ja imetavatele emasküülikutele, samuti võõrutatud poegadele. Kui täiskasvanud küülikule pidevalt täispiima joota, tekib neil kahjulik rasvumine. Paljud küülikukasvatajad kasutavad täispiima asemel lõssi, milles puudub peaaegu täiesti rasv ja selles lahustunud vitamiinid. Küülikutele võib sööta ka atsidofiil-

piima. Loomsetest söötadest tarvitatakse väiksemal määral liha-kondi jahu ja kalajahu. Liha-kondi jahus on seeduvat proteiini umbes 26%.

K a l a j a h u valmistatakse kas kuivatatud peenkalast või kalarapetest. Hea kalajahu valmistamiseks kasutatakse kas heeringat, peipsi tinti, turska või räime. Hea kalajahu on kohev, struktuurilt ühtlane, kuiv, peen ja helehall. Tumedamat kalajahu ei saa kvaliteetseks lugeda. On kalajahus palju vett ja rasva, siis ei säili ta kuigi kaua.

V e r e j a h u on saadud loomade vere kuivatamise ja jahvatamisega. See on proteiinirikas sööt, sisaldab kuni 82% seeduvat proteiini, 1,5% toorrasva, umbes 10% vett ja üle 6% mineraalaineid. Kuid peab tähendama, et nii mõnigi kord ei ole see jahu valmistatud puhtast verest või siis on seda tehtud liiga kõrge temperatuuri juures, mis muudab verejahu alaväärtuslikuks, nii et see võib küülikutel tekitada isegi seedehäireid.

Loomsed söödad ei ole küülikule nii hädavajalikud, nagu mõnel pool arvatakse, sest küülik on ikkagi taimtoiduline loom.

Sööklate ja toiduainete tööstuse jäätmetest sobivad mitmed küülikute söödaks. Segamini kogutud köögijäätmete toiteväärtus oleneb sellest, missugused ained moodustavad neis põhiosa.

K a r t u l i - j a k a a l i k a k o o r i (kui need on puhtaks pestud), leivakoorukesi, kapsalehti, keedetud makarone, igasuguseid pudru- ja supijäätmeid — kui need ei ole hapuks läinud ega liiga pipardatud — võime eduga küülikutele sööta. Vahel pillutakse aga köögijäätmetesse purunenud lauanõude-, klaasi- ja kivikilde, paberit, sigaretiotsi ja muud, mis alandavad köögijäätmete väärtust ja võivad koguni küülikutele surma tuua. Köögijäätmeid peaks koguma mitmesse nõusse: ühte kapsalehed, kartulikoored, juurviljapealsed ja muud taimsed söödad, teise supid ja pudrud ning kolmandasse kondid, kalapead jne., mis visatakse prügikasti. Küülikusöödas ei tohi esineda pipart, sinepit ega äädikat. Kerge hallitus leivatükkidel ei tee neid söödaks kõlbmatuks. Salati- ja lillkapsalehed on väga hea sööt. Mitmete küülikukasvatajate seletuste järgi suurendavad lillkapsalehed emasloomadel piimaandi. Kui aga suurel hulgal salatilehti sööta, siis võib tekkida kõhulahtisus.

Tomativarsi ja -lehti, olgugi et need tugevasti lõhnavad, söövad küülikud hea meelega. Ka suuremal hulgal ette andes ei ole need seedehäireid tekitanud.

Kurgi- ja kõrvitsalehti ei taha aga küülikud süüa. Kurgikoori ei söö küülikud hea meelega ja nende toiteväärtus on ka väga väike.

Hernevarred on hea sööt, kuid neid ei või korraga liiga palju ette anda. Parem on neid kuivatada ja talvel sööta. Kõikidest juurviljapealsetest saab silo valmistada.

Toorest kõrvitsat küülikud hästi ei söö, sellepärast on õigem kõrvitsat keeta ja siis pehmesööda hulka segada. Ka kõrvitsaseemned on kuivatatuna või kõrvetatuna hea sööt.

Viljapuudelt mahalangenud puuvili on väga hea küülikusööt. 1960. a. suvel, kui meie vabariigis oli haruldane õunasaak, oli Haapsalu rajooni «Edu» kolhoosi küülikufarmis 75% päevasest söödast õunad. Seedehäireid ei esinenud kordagi. Õuntes on, nagu teada, palju suhkrut ja rauda, kuid proteiini on neis võrdlemisi vähe.

Puulehti, kui need on veel noored, söövad küülikud hea meelega. On teada, et neis leidub palju karotiini. Vanad lehed sobivad aga ainult allapanuks.

Piiritusvabrikutes saadakse jäätmena praaka. Vähesest kuivainesisaldusest hoolimata on kartulipraak võrdlemisi hinnaline küülikusööt. Tärklise piirituseks muutumine muudab tunduvalt lämmastikainete suhet kartulis. Selle tõttu on praagas tunduvalt rohkem hinnalist proteiini kui tema algmaterjalis — kartulis. Praak ei tohi aga hapu olla, sest see põhjustab seedehäireid. Kartulipraagast tunduvalt parem on viljapraak.

Küülikusöödaks kõlbab ka õllevabrikutest saadav õlleraba. Õlleraba rikneb väga ruttu, sellepärast tuleb see võimalikult kiiresti küülikutele ette anda.

Ka puuvilja- ja juurviljajäätmed, mida saadakse konservitehastest, on hea küülikusööt.

Varem soovitati küülikuliha maitsvuse tõstmiseks küülikusöötade hulka maitseaineid segada, näiteks tilli, piparmünti, vorstirohtu, porrulauku jne. Nagu korduvad katsed on tõendanud, ei ole sellest kasu.

Teravad maitseained, nagu küüslauk, murulauk, piprakaunad, mädarõigas jne., on söödana väga teravad ja ärritavad küüliku seedeelundeid. Sellepärast on nende söötmine küülikutele kahjulik.

Söötade toiteväärtus

Nimetus	100 grammi sööta sisaldab				
	gramm-söödühikut	seeduvat proteiini (g)	kaltsiumi (g)	fosforit (g)	karotiini (mg)
1	2	3	4	5	6
Teraviljad					
Kaer	100	9,0	0,1	0,30	—
Oder	120	8,0	0,12	0,33	—
Mais	137	7,8	0,04	0,32	—
Lääts	110	22,7	0,15	0,39	—
Vikk	116	22,7	0,15	0,39	—
Nisu	120	12,0	0,1	0,5	—
Hernes	120	19,0	0,2	0,4	—
Sojauba	114	29,0	0,5	0,7	—
Tammetõrud (kuivad)	11	4,0	0,1	0,1	—
Kliid					
Nisukliid	71,2	12,6	0,18	1,0	—
Rukkikliid	78	11,0	0,10	0,95	—
Maisikliid	108	5,8	0,03	0,14	—
Õlikoogid					
Linakoogid	120	28	0,4	0,8	—
Päevalillekoogid	110	40	0,33	1,0	—
Sojakoogid	130	37,0	0,30	0,60	—
Juur- ja mugulviljad					
Söödapeet	12	0,9	0,04	0,04	—
Porgand (punane)	14	0,7	0,06	0,05	10
Kaalikas	13	0,9	0,06	0,05	—
Naeris	7	0,8	0,06	0,05	—
Kartul (toores)	30	1,6	0,02	0,07	—
Kartul (keedetud)	30	1,2	0,02	0,05	—
Maapirn (mugulad)	24	1,5	0,04	0,06	—
Puulehed					
Haavalehed (juunis kogutud)	24,7	2,6			
Pajulehed (juunis kogutud)	23,2	3,6			

1	2	3	4	5	6
Haljassööt					
Metsarohi	17	1,4	0,19	0,07	4,5
Niidurohi	25	2,4	0,24	0,10	3,0
Vikk	16	3,4	0,20	0,07	4,5
Viki-kaera segatis	16	2,3	0,21	0,08	4,5
Lutsern	17	3,6	0,64	0,06	5,0
Ristik timutiga	22	1,9	0,35	0,09	3,0
Esparsett	18	2,8	0,24	0,06	6,5
Mais	20	1,5	0,12	0,06	3,5
Talirukis	18	2,2	0,06	0,05	3,0
Kaer	19	2,8	0,12	0,07	3,0
Päevalill	14	1,0	0,30	0,04	—
Maapirn (topinambur)	23	1,9	0,43	0,09	1,5
Söödakapsas	16	1,8	0,41	0,06	3,0
Koirohi	20,2	2,6	0,24	0,11	—
Söödapeedipealsed	9,3	2,1	0,26	0,05	4,0
Kaalikapealsed	10	1,6	0,26	0,05	3,5
Suhkrupeedipealsed	20	2,2	0,16	0,04	3,0
Porgandipealsed	17	2,3	0,23	0,03	7,0
Kartulipealsed	12	2,0	0,33	0,07	8,0
Kapsalehed	12	1,4	0,22	0,03	4,0
Kõrvenõges	18	3,5	0,36	0,22	8,5
Hein					
Niiduhein, halb	32	3,2	0,50	0,19	0,5
„ keskm.	42	4,8	0,60	0,21	1,5
„ hea	50	4,7	0,60	0,21	2,5
„ väga hea	60	5,5	0,70	0,40	3,0
Metsahein	46	3,4	0,64	0,14	2,0
Lutsernhein	50	11,6	1,70	0,22	4,5
Timuthein	49	4,2	0,42	0,19	1,0
Ristikhein, keskmine	52	7,9	0,93	0,22	2,5
Esparsetthein	54	10,6	1,10	0,25	2,5
Viki-kaera hein	47	6,8	0,64	0,28	2,5
Põhud					
Talinisupõhk	20	0,8	0,14	0,08	0,3
Hernevarred	23	3,1	0,10	0,10	0,3
Odrapõhk	36	1,2	0,37	0,12	0,4
Silo					
Päevalillesilo	16	1,5	0,35	0,06	1,5
Maisisilo	20	1,4	0,15	0,05	1,5
Viki-kaera silo	21	3,2	0,23	0,09	1,5

1	2	3	4	5	6
Ristikuädala silo	17	3,3	0,29	0,08	2,5
Lutsernisilo	15	2,6	0,53	0,09	2,5
Söödapeedipealsete silo	12	2,1	0,15	0,05	0,5
Kartulipealsete silo	9	1,4	0,41	0,06	2,0
Kaalikapealsete silo	12	1,0	0,40	0,03	0,8
Loomsed söödad					
Täispiim	34,8	3,3	0,14	0,1	2
Kalajahu	80	52,0	6,7	3,2	—
Liha-kondi jahu	90,5	38,0	5,1	3,2	—
Verejahu	110	76,0	—	—	—
Mitmesugused söödad					
Õlleraba (kuiv)	79	15,2	0,25	0,32	—
Kartulikoored	34	1,4	—	—	—

Jahutolm, mida saab vahel veskist, sisaldab peente kliide segu, jahu ja mitmesuguseid juhuslikke lisandeid. Mida valgem on jahutolm, seda väärtuslikum ta on. Kliidest, samuti jahutolmust on kõige sobivam küülikutele putru teha.

Tärklisetööstuse jääkprodukte — kartulipulpi — võib samuti küülikutele sööta, sest see sisaldab rohkesti süsivesikuid. Soovitatav on seda enne etteandmist hautada.

Muud söödad. Paljud küülikukasvatajad koguvad ja kuivatavad sügisel pihlakamarju ja söödavad neid talvel loomadele. Pihlakamarjades leiduv hape ergutab küüliku seedetrakti talitlust. Rikkalik C-vitamiini kogus on aga eriti vajalik noorküülikutele.

Kohtades, kus kasvavad tammepuud, saab söödaks kasutada tammetõrusid. Nendes on palju proteiini, süsivesikuid ja rasva. On tammetõrusid palju, siis võib neid talveks kuivatada. Tõrudes on kahjuks ka parkainet, mis võib küülikul kõhukinnisust tekitada. Et seda ei juhtuks, on soovitatav tammetõrud läbi hakkmasina lasta ja siis näiteks kliide või juurvilja hulka segada. Meie naabervabariikides, kus tammemetsi esineb rohkem, antakse

tõrujahu eriti nuumloomadele. Suguküülikule ei ole soovitatav päevas üle 100 grammi tammetõrusid anda.

Kastanid on toiteväärtuselt niisama väärtuslikud kui tammetõrudki. Soovitatav on kastaneid enne etteandmist keeta, mis teeb nad paremini seeduvaks.

Tabelis 10 on toodud söötade toiteväärtuse tabel, mis näitab, palju söötühikuid, proteiini, kaltsiumi, fosforit ja karotiini ükski sööt sisaldab. Tabel on välja töötatud Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudis Moskvas.

2. KÜÜLIKUTELE KAHJULIKUD MÜRKTAIMED

Sageli tuntakse mürktaimede ees suuremat hirmu kui vaja. Tihti peetakse küüliku surma põhjuseks ühe või teise kahtlase taime söötmist, kuid surma põhjuseks on hoopis riknenud sööt.

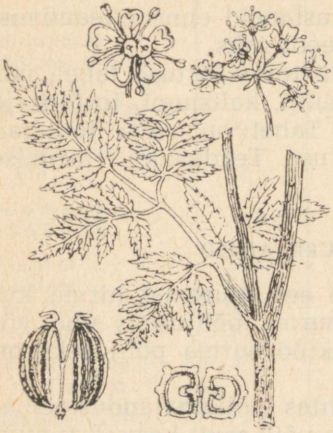
Küülik on taimemürkide suhtes põllumajandusloomadest kõige immuunsem. Näiteks võib meil kasvav tuntud mürktaim karumustikas (*Atropa belladonna* L.) tappa hobuse, aga küülikut ta ei mürgita. Küülikud võivad süüa kõiki seeni.

Peaaegu kõik mürktaimed on kuivatatult kahjutud. Kui küülikusöödasse satub mõni üksik mürktaim, siis ei tapa see veel küülikut, selleks peab mürktaimi söödas suurem hulk olema. Tihti harjuvad küülikud vastavas piirkonnas kasvavate mürktaimedega (kui aga samu taimi antakse uutele, mujalt toodud küülikutele, saavad need mürgituse). Mõnel taimel on mürgised ainult seemned, teistel ainult juured. Täiskasvanud küülikud tunnevad instinktiivselt, missugune taim kõlbab süüa ja missugune mitte.

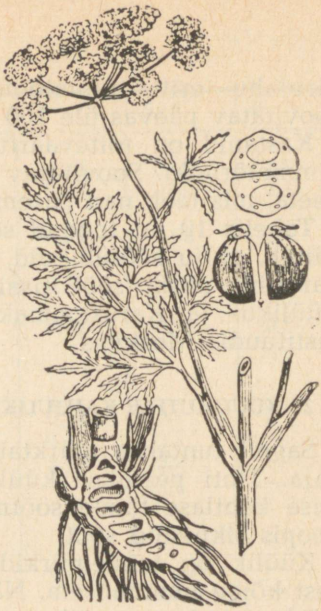
Näiteks esines mõne aasta eest Võru rajoonis Leninimelises kolhoosis juhtum, et üks laps andis teadmatuse tõttu ühele vanemale isasküülikule kimbu võsaülaseid koos teiste umbrohtudega. Kui mõni tund hiljem farmijuhataja kohale jõudis, selgus, et küülik oli muu rohu ära söönud, kuid ülased kõik alles jätnud.

Taimemürgistuste ohvriks langevad peamiselt noorküülikud, kelle organism on nõrgem. Nagu katsed on tõendanud, on küülikutele hädaohtlikud allpool toodud taimed.

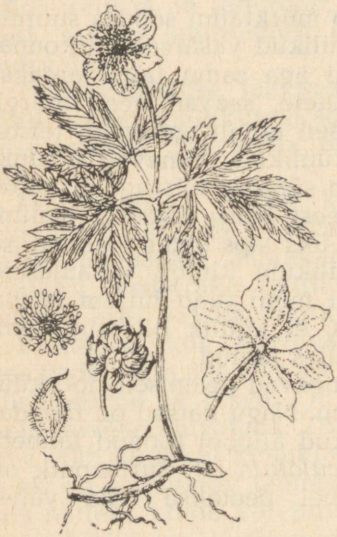
S u r m a p u t k (*Conium maculatum* L.). Surmaputk on väga mürgine taim. Eksikombel peetakse teda vahel peterselliks või heinputkeks.



Joonis 34. Surmaputk



Joonis 35. Mürkputk



Joonis 36. Võsaülane



Joonis 37. Verev sõrmkübar

Eesti NSV-s esineb ta kõikjal, kuid rohkem Lõuna-Eestis. Ta kasvab prahihunnikutel, tänavail, teeservadel, aedades ja põllupeenardel. Õnneks on ta üks harva esinevaid taimi.

Mürkputk (*Cicuta virosa* L.). Eesti NSV-s esineb peamiselt mandril. Ta kasvab soodes, lodumetsades, kraavides ja veekogude kaldaosas.

Mürkputk on väga mürgine taim, ka heinana. Eriti mürgine on maa-alune vars.

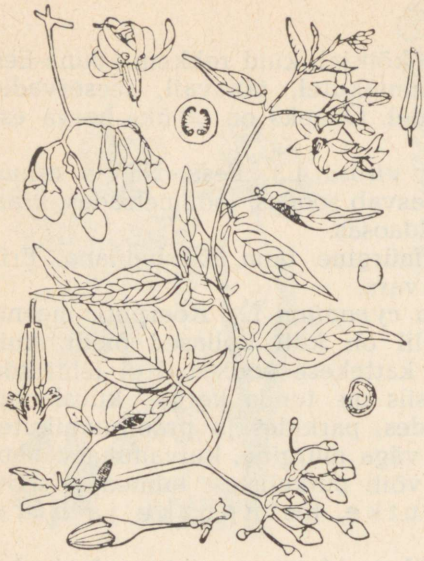
Koerputk (*Aethusa cynapium* L.). Koerputk meenutab peterselli (petersellil on küll kollased õied), kuid erineb sellest lõhna ja kattekese poolest. Kui lehti sõrmede vahel hõõruda, siis on tunda kerget küüslaugulõhna. Ta kasvab aedades, parkides ja prahihunnikutel. Värskena on küülikule väga mürgine, kuivanuna vähem.

Märkus: küülikutele võib putkelistest taimedest sööta karu- ehk siberiputke, heinputke ja harakaputke.

Ülased: a) kollane ülane (*Anemone ranunculoides* L.), b) võsaülane (*Anemone nemorosa* L.), c) metsülane (*Anemone silvestris* L.).



Joonis 38. Okasõun



Joonis 39. Harilik maavits

Ülased on mitmeaastased taimed ja tuntud kevadlilled. Õied on pikal raol üksikud, 2—4 cm läbimõõdus. Õie kattelehed valged, väljastpoolt kerge roosa varjundiga. Vili on mõlemal (nii kollasel kui võsaülasel) pähklikujuline, 4—5 mm pikkune. Kollane ja võsaülane õitsevad aprillis-mais ja kasvavad võsastikes ja leht- ning segametsades.

Verev sõrmkübar (*Digitalis purpurea* L.). See on aedades ilutaimena kasvatatav, kuid mõnikord ka heinamaal esinev 30—120 cm kõrgune väga mürgine taim.

Õied on suured, verevad, tumedamate valgeservaliste täppidega. Õitseb juunist augustini. Aedades leiame ilutaimena vahel ka helekollast sõrmkübarat.

Okasõun (*Datura stramonium* L.). Okasõun esineb meil peamiselt ilutaimena aedades, harvem metsikult teeservadel ja prahihunnikuil. Õitseb juunist septembrini. Õied väga suured, enamasti üksikult lühikesel raol.

Taim on nii rohelisena kui ka kuivatatuna väga mürgine.

Harilik maavits (*Solanum dulcamara* L.). Seda taime kohtame jõe- ja järvekallastel, põõsasniitudel, raiestikes — üldse niisketel kohtadel. Maavits on poolpõõsas, kuni 2 m pikkuse roniva varrega; alumine varre-

osa on väikese sõrme jämedune ja puitunud, ülemised osad aga rohtjad. Õitseb juulist septembrini. Vili on läikivpunane mari, varrel veidi tagasi käändunud.

Kartulipõldudel ja prahihunnikuil võib kohata ka teist mürgist taime — musta maavitsa. Taim on 10—80 cm kõrgune, tumeroheline, vars harunenud, püstine. Õied on valged, meenutavad kartuliõisi. Marjad on kerajad, paljuseemnelised ja väga mürgised. Õitseb juunist septembrini.

Maikelluke (*Convallaria majalis* L.). Maikelluke ehk piibeleht on 15—25 cm kõrgune ja kasvab segametsades, niisketel niitudel, parkides, võsastikes (vahel ka ilutaimena aedades). Õied on rippuvad ja lõhnavad, lumivalged. Maikelluke õitseb mais ja juunis, erepunased marjad valmivad septembris või oktoobris.

Tulikas (*Ranunculus* L.). Nõukogude Liidus esineb üle 160 liigi tulikaid, Eesti NSV-s nendest 14. Kõik tulikaliigid on väga mürgised, sisaldades terava lõhnaga anemonooli. Värske taim on kõrvetava maitsega, ja kui seda murda, võib taime mahl nahal esile kutsuda põletusville ja limaskestal ägeda põletiku. Isegi suuremad loomad jätavad karjamaal tulika puutumata. Õied on tulikal väikesed, kollased. Õnneks kaotab kuivanud taim oma mürgised omadused peaaegu täielikult.

Meil esineb kõige rohkem roomavat ja kibedat tulikat.

Roomav tulikas on väga lühikese maa-aluse juurega mitmeaastane taim. Ta õitseb maist augustini ja kasvab metsades, soodes, kallastel, kraavides, aedades ja umbrohuna niisketel põldudel.

Kibe tulikas on 20—70 cm kõrgune püstise varrega taim. Kibe tulikas õitseb maist augustini ja kasvab okas- ja lehtmetsades, teeservadel, karjamail ja niisketel niitudel.

Harilik nurmenukk (*Primula officinalis* Jacq.). See on 15—35 cm kõrgune lihav kevadlill, mis kasvab nõlvadel, niitudel, metsaservadel ja võsastikes (esineb ka aedvorme, mis on suuremaõielised ja värviküllasemad). Taim õitseb maist juunini. Esineb igal pool Eesti NSV-s, Lõuna-Eestis aga puudub kohati laialdastel aladel. Kuivatatuna, s. o. heina sees, on nurmenukk küülikule kahjutu, mitte aga värskena.

Allpool mainitud kolmel taimel on küülikutele mürgised ainult juured.

Jõeputk (*Sium laufolium* L.). Kasvab veekogude kaldavööndis.

Koeranaeris (*Bryonia alba* L.). Kõrvitsate liiki kuuluv taim; kasvab ka aedades mööda tara üles, pikkus mõnikord üle 3 m, õitseb juunis-juulis. Marjad mustjassinised.

Sinine käoking (*Aconitum Napellus* L.). Sinine käoking kasvab ilutaimena aedades. Kõrgus 40—100 cm. Õied kobaras, sinivioletsed, harvem sinised või koguni valged. Seemned mustad, läikivad. Õitseb juulist septembrini.

Küülikutele võib tuua mürgitust järgmiste taimede seemnete söötmine.

Koerapöörirohi (*Hyoscyamus niger* L.). Kasvab prahihunnikuil, teeservadel ja tarade ääres, on 30—60 cm kõrgune, kleepuvate näärmekarvade ja vastiku lõhnaga. Õied on suured määrdunud-kollased, violetsete soontega.

Kukekannus. Eesti NSV-s esineb 2 liiki kukekannust: a) põld-kukekannus ja b) kõrge kukekannus. Põldkukekannus on umbrohuna nisu- ja rukkipõldudel kasvav 25—50 cm kõrgune taim. Õitseb juunis-juulis, õied on tal sinakaslillad, harva valged või roosad. Seemned on pruunid, 2 mm pikkused. Kõrge kukekannus on aedades kasvatatav kuni 2 m kõrgune ilutaim. (Metsikult Eesti NSV-s ei esine.) Õied on sinised, pikkades kobarates. Kukkurvili 1,5 cm pikkune.

Uimastav raihein (*Lolium temulentum* L.). See on ka üks teraviljapõldude umbrohi. Tema seemned on mürgised nendes leiduva parasiitseene tõttu.

Äiakas (*Agrostemma githago* L.) ehk nisulill. Esineb sageli nisu- ja kaerapõldudel. Õis on tal roosavärviline. Seemned umbes 4 mm pikkused, tumepruunid ja väga mürgised.

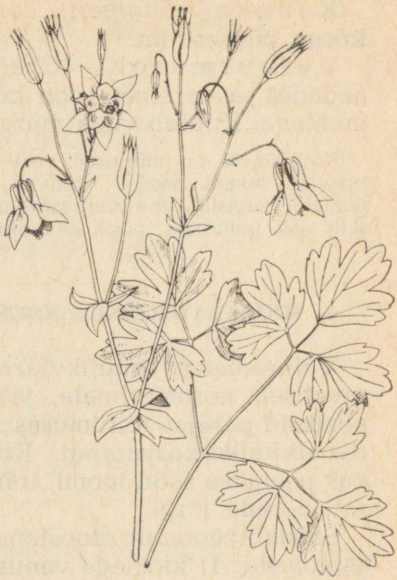
Mürgistest putkelistest tuleks veel mainida vesiputke (*Oenanthe aquatica* L.), 30—150 cm kõrget heleroheliste lehtedega taime, mis kasvab järvede, jõgede ja tiikide kallaste ääres.

Kikkaputk (*Archangelica officinalis* Hoffm.). 70—250 cm kõrge, suurte kuni 80 cm pikkade lehtedega taim; lõhnab aromaatselt (vahel kasvatatakse seda ka aedades vürtstaimena).

Mürgised on samuti:



Joonis 40. Soovõhk



Joonis 41. Harilik kurekell

Põldmagun (moon) (*Papaver dubium* L.). 20—60 cm kõrge; vars kaetud pehmete karvadega. Õied on kas roosad, veripunased või harva ka valged. Sisaldab oopiumi. Esineb samuti aedades.

Varsakabi (*Caltha palustris* L.). 15—40 cm kõrge kollaste õitega taim. Ilmub nähtavale kevadel. Kasvab soodes ja niisketel niitudel.

Soovõhk (*Calla palustris* L.). 15—40 cm kõrge rohelise juurega sootaim. Vili — punane mari.

Kurekell (*Aquilegia vulgaris* L.). 50—70 cm kõrge taim. Õied on tal kas valged, roosad või tumevioletsed. Esineb võsastikes ja karjamaadel, vahel ka aedades ilutaimena. Väga mürgine.

Toomingas (*Padus racemosa* Lam.). Üldtuntud puu, mille lehed ja pungad on küülikule mürgised.

Põldosi (*Equisetum arvense* L.). Madal, pehme, mahlakas taimeke, mis kasvab niitudel, nõlvadel ja põldudel. Mürgised on ka soo-osi ja konnaosi.

Kadakas (*Juniperus communis* L.). Üldtuntud 1—3 m kõrge põõsastaim.

Vereurmarohi (*Chelidonium maius* L.). Kasvab aedades ja varemetel, on kollaste õitega ja kollase piimmahlaga. Kuulub väga mürgiste taimede hulka.

Küülikutele on mürgised veel kikkapuu, elulõng, siumari, elupuu, tubakas, humal, sookail, küüvits, kanep, näsiniin, kilpjalg, ussilakk, piimalill, sügislill, upsujuur, mürgine ohulill, harilik tatar, jugapuu, füüsalis ehk juudikirss, püsik-seljarohi, rand-õisluht, härghein ja oleander.

3. SÖÖDARATSIOONIDE KOOSTAMINE

Väiksemates küülikufarmides söödetakse küülikuid tavaliselt normeerimata, jälgides ainult seda, et loomad püsiksid parajas toitumuses. Niisamuti toimivad ka individuaalküülikukasvatajad. Kolhoosi- ja sovhoosifarmides, kus peetakse sadu loomi, toimub söötmine kindlate söödaratsioonide järgi.

Söödaratsioonide koostamisel tuleb arvestada järgmisi asjaolusid: 1) loomade vanust (noorem loom vajab vähem ja paremat sööta kui täiskasvanud loom); 2) emasloomade tiinusjärku ja imetamisperioodi (tiinuse esimesel poolel vajab emasloom vähem sööta kui teisel poolel; imetamise esimesel poolel samuti vähem kui teisel poolel); 3) imikpoegade arvu; 4) isasloomade paarituskoormust; 5) õhutemperatuuri (kui temperatuur langeb alla —10°, siis suurendatakse tavaliselt söödanorme 25% võrra); 6) puuride suurust (kui puur on väike, antakse küülikule vähem sööta, muidu tekib rasvumine, mida on vaja ainult nuumamisel); 7) täiskasvanud loomade eluskaalu; 8) küüliku individuaalseid omadusi (üks küülik sööb rohkem, teine vähem).

Päevase söödaratsiooni koostis peab olema talvel järgmine: koresööta (heinu) 40—45%, jõusööta 30—35% ja juurvilja ning kartulit 25—30% söötühikutest.

Suvel koosneb söödaratsioon 65—75% haljassöödast ja 25—35% jõusöödast.

Tabelis 11 on toodud suurimad annused, mida võib küülikule anda. Puhkeajaks loetakse isasloomal seda aega, kus paaritamisi ei ole, emasloomal aga seda aega, kui ta ei ole tiine ega imeta poegi.

Söödanormid tiinetele ja imetajatele emasloomadele,

Tabel 11

Söötade maksimaalsed annused küülikutele (grammides)

Söödad	Täiskasvanud küülikud (eluskaal 4 kg)			Noorküülikud vanusega					
	Puhke-ajal	Tiined	Imetavad	18—30 päeva	1—2 kuud	2—3 kuud	3—4 kuud	4—5 kuud	üle 5 kuu
Rohi	700	900	1200—2000	100	200—350	350—450	450—600	600—750	750—900
Silo	200	—	300	20	50	75	100	150	200
Kartul	200	200—250	300—500	20	50—75	75—100	100—150	150—200	200—250
Porgand	300	300—400	400—500	50	100—150	150—175	175—200	200—250	250—300
Peet, söödanaeris	200	200—300	300—400	30	50	75	100	150	200
Lehised	100	100—150	150—200	20	50—60	60—80	80—100	100—125	125—150
Hein	175	175—200	200—300	20	50—60	60—80	80—100	100—125	125—150
Teravili	50	75—100	100—150	6	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70
Kaunvili	30	50—60	60—80	5	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40
Kliid	50	50—60	75—100	5	8—10	10—15	20—25	25—30	30—40
Õlikoogid (peale puuvillakookide)	10	20—25	26—30	2	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25
Kapsalehed	400	400—500	500—600	30	50	100—150	200—300	300—400	400—500
Aedviljajäätmed	200	200—250	250—300	30	30	50—75	75—100	100—150	150—200
Piim	—	—	200	20	30	50	—	—	—
Kondijahu	2	8—10	10—12	1	2—3	3—5	5—7	7—9	9—12
Mineraalsöödad	2	2—3	3—4	—	0,5—1	1—1,5	1—1,5	1,5—2	2

noorloomadele ning isas- ja emasloomadele puhkeajal on pikaajaliste katsete põhjal välja töötatud NSVL Küülikuja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt. Järgnevalt on antud lihtsustatud tabel, mis näitab, mitu grammi haljassööta, jõusööta, juurvilja ja heina tuleb päeva jooksul ühele küülikule anda.

Tabel 12

Söödaratsioonid küülikutele päevas (grammides)

Söötmisrühmad ja perioodid	Küüliku eluskaal kg	Suvel		Talvel		
		Haljassööt	Jõusööt	Hein	Juur- ja mugulviljad	Jõusööt
Suguloomad puhkeajal	3	600	20	125	100	35
	4	700	20	150	150	40
	5	800	30	175	200	45
Isasküülik enne paaritusi	3	650	30	125	150	45
	4	800	30	150	200	55
	5	900	40	175	250	65
Tiine emasküülik	3	700	30	150	150	50
	4	800	35	175	200	60
	5	900	40	200	250	70
6—7 poega imetav emasküülik imetamisperioodi esimesel poolel	3	1000	50	150	250	75
	4	1200	50	200	300	85
	5	1300	70	250	400	95
6—7 poega imetav emasküülik imetamisperioodi teisel poolel	3	1500	85	220	400	120
	4	1800	95	300	500	140
	5	2000	120	350	650	160
1—2 kuu vanused noorküülikud	3	250	15	50	80	25
	4	300	20	60	100	30
	5	400	25	80	150	35
2—3 kuu vanused noorküülikud	3	350	20	65	125	30
	4	400	25	80	150	35
	5	500	30	100	200	40
3—4 kuu vanused noorküülikud	3	450	25	85	175	40
	4	500	30	100	200	40
	5	600	35	120	250	50
4—5 kuu vanused noorküülikud	3	550	30	100	200	45
	4	600	35	120	250	50
	5	700	40	150	300	60

M ä r k u s. Noorküülikutele söödaratsioonide koostamisel tuleb arvestada vanemate kaalu.

Tabel 13

Küülikute päevased söötmisnormid

(Välja töötatud Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt)

Küülikute rühmad	Eluskaal (kg)	Suvel					Talvel				
		Grammsöötühikuid	Seeduvat proteiini (g)	Fosforit (g)	Kaltsiumi (g)	Karotiini (mg)	Grammsöötühikuid	Seeduvat proteiini (g)	Fosforit (g)	Kaltsiumi (g)	Karotiini (mg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Suguloomad puhkeajal	3	90	9—10	0,45	0,7	1,0	110	9—10	0,4	0,7	1,0
	4	105	10—11	0,65	1,00	1,2	135	10—11	0,6	1,00	1,2
	5	120	12—13	0,75	1,2	1,4	160	12—13	0,7	1,2	1,4
Isasküülik enne paaritusi ja paarituste ajal	3	130	14—16	0,6	0,9	1,6	150	14—16	0,6	0,9	1,6
	4	155	16—19	0,8	1,2	1,8	180	16—19	0,8	1,2	1,8
	5	180	19—21	1,0	1,5	2,0	215	19—21	1,0	1,5	2,0
Tiine emasküülik	3	140	16—19	0,7	1,2	1,6	160	16—19	0,7	1,2	1,6
	4	170	20—24	1,0	1,6	1,8	195	20—24	1,0	1,6	1,8
	5	195	24—27	1,2	2,0	2,0	230	24—27	1,2	2,0	2,0
6—7 poega imetav emasküülik imetamisperioodi esimesel poolel	3	220	29,5—31,5	1,2	1,8	2,8	250	29,5—31,5	1,2	1,8	2,8
	4	255	34—36	1,6	2,4	3,0	285	34—36	1,6	2,4	3,0
	5	315	37—41	2,0	3,0	3,2	340	37—41	2,0	3,0	3,2
6—7 poega imetav emasküülik imetamisperioodi teisel poolel	3	300	37—41	1,2	1,8	2,8	340	37—41	1,2	1,8	2,8
	4	345	43—47	1,6	2,4	3,0	385	43—47	1,6	2,4	3,0
	5	425	48—52	2,0	3,0	3,2	460	48—52	2,0	3,0	3,2

Tabel 13. järg

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1—2 kuu vanused noorküülikud	3	70	9—9,5	0,4	0,7	1,6	90	9—9,5	0,4	0,7	1,6
	4	80	9—11	0,4	0,7	1,8	100	9—11	0,4	0,7	1,8
	5	90	11—12	0,4	0,7	2,0	115	11—12	0,4	0,7	2,0
2—3 kuu vanused noorküülikud	3	100	15—17	0,5	0,7	1,8	115	15—17	0,5	0,7	1,8
	4	120	18—20	0,5	0,7	2,0	138	18—20	0,5	0,7	2,0
	5	140	20—23	0,6	0,9	2,2	160	20—23	0,6	0,9	2,2
3—4 kuu vanused noorküülikud	3	140	19—20	0,6	0,9	2,2	155	19—20	0,6	0,9	2,2
	4	160	21—23	0,6	1,0	2,4	180	21—23	0,6	1,0	2,4
	5	180	23—25	0,6	1,2	2,6	200	23—25	0,6	1,2	2,6
4—5 kuu vanused noorküülikud	3	160	21—23	0,6	0,9	2,5	180	21—23	0,6	0,9	2,5
	4	175	23—25	0,6	1,0	2,7	195	23—25	0,6	1,0	2,7
	5	200	26—28	0,7	1,2	2,9	225	27—28	0,7	1,2	2,9

M ä r k u s. Kevadiste ja sügiseste söödaratsioonide koostamisel lähtutakse suviste ja talviste normide vahepealsetest näitajatest.

Noorküülikutele normide määramisel tuleb arvestada nende vanemate eluskaalu.

Tabelit 12 on soovitatav kasutada individuaalküülikukasvatajatel; kolhoosides ja sovhoosides aga tuleks kasutada söötühikute alusel väljatöötatud söötmisnormide tabelit (tabel 13). Sealjuures tuleb arvestusel abiks võtta tabel 10, mis näitab, kui palju söötühikuid ja kui palju seeduvat proteiini on ühe või teise sööda 100 grammis. Küülikufarmides on tarvitusel tavalise kilogrammsöötühiku asemel grammsöötühik (1 g sü vastab 1 g kaerte toiteväärtusele). Niisugune süsteem on kehtestatud selleks, et ära hoida üleliigset murdarvudega opereerimist. Küüliku söödatarvidus on rahuldatud siis, kui ta saab sööta, mis annab talle tarvilikul hulgal söötühikuid ja ühes sellega ka vajaliku koguse proteiini.

Kolhoosis ja sovhoosis tuleb kalkuleerida, kui palju söötasid vajab küülikufarm aasta vältel. Põllumajandusteaduste kandidaat A. I. Kvapili arvestuse järgi on vaja ühe tõuemaslooma jaoks aastas:

Heina	1,5	tsentnerit
Haljassööta	7,0	„
Juurvilja ja kartulit	1,2	„
Silo	1,2	„
Jõusööta või segasööta	1,7	„
Soola	0,02	„
Kondijahu, söödakriiti	0,07	„

Nimetatud söödakoguste hulka on arvestatud ka emasküüliku järglaste ja isaslooma söödavajadus, kusjuures poegade arvuks on võetud 24 ja iga 8 emaslooma kohta üks isasloom.

Bioloogiakandidaat N. S. Zusmani andmete järgi vajab üks täiskasvanud küülik aastas söötasid (kg):

Söödad	Emasloom	Isasloom
teravilja	20,0	13,5
kliisid	10,5	5,0
õlikooke	6,5	3,7
suhkrupeeti	64,0	67,0
toorest kartulit	64,0	67,0
hautatud „	52,0	—
porgandit	36,0	21,0
heina	40,0	23,0
silo	65,0	37,1

Kuu aega enne paarituste algust viiakse isasloomad üle uutele, suurendatud söötmisnormidele, et nad oleksid paarituste ajaks enam-vähem parajas toitumuses. Individuaalküülikukasvatajatel on suguloomad sageli üle toidetud, s. o. rasvunud.

Rasvunud isasloom on aga paaritamisel loid ja passiivne. Rasvunud emasloom ei tiinestu, või kui tiinestub, toob väikese pesakonna ja poegimine on raskustega seotud. Rasvunud küülikuid tuleb enne paaritamishooaja algust umbes 3 nädala vältel sööta vähendatud normi järgi. Kui põhiliseks söödaks on haljas rohi, jäetakse kolme nädala jooksul jõusööt ära.

Talvel vähendatakse jõusööda andmist kahe kolmandiku võrra. Normaalse toitumusega isasloomade puhul tuleb valvata, et isaslooma söötades oleks kuu aja vältel enne paarituste algust küllaldaselt A-, E- ja B-vitamiini ning karotiini, samuti vajalik kogus valku ja mineraalaineid. Hea on, kui isasloomale saaks siis sööta päevas 10—15 grammi nisukliisid või õlikooke või 5 grammi kalajahu. Talvel, mil haljassööt puudub, on soovitatav isasküülikutele enne paaritamisi idandatud kaeru sööta.

Villaküülikute farmis on tähtis, et suguloomade villatoodang ei väheneks, eriti kui läheneb paaritamishooaeg.

Vastavate söötade valikuga on võimalik paaritamis- ja tiinusajal küülikute villatoodangut isegi kuni 20% suurendada. Selleks tuleb jõusöödana kasutada kaeru, suurendades päevast kaeranormi kuni 40 grammini. On täheldatud 10—15% villatoodangu suurenemist, kui päevas antakse umbes pool teelusikatäit kalamaksaõli ning koobaltkloriidi, nagu eespool mineraalainete juures on märgitud. Koobaltkloriidi antakse nädalas ühe täiskasvanud looma kohta 0,7—1 mg (olenevalt küüliku eluskaalust). Kui suurendada päevast kaeraannust neljakümnelt grammilt kuuekümne grammini, ei suurene villakogus märgatavalt, küülik võib aga rasvuda. Kaera asemel võib anda õlikooke, kuid sel juhul on soovitatav sööta ka suhkrupeeti. Kaunvili kaera ei asenda.

Tiine küüliku organism vajab väga mitmekesiseid söötasid ja mineraalaineid. Tiinuse ajal, eriti talvel, antagu emasloomadele rikkalikult juurvilja, eriti punast porgandit, jõusöödana aga kaera. Kui heinad ei ole farmis kvaliteetsed, siis on kasulik lisasöödana nisukliisid anda ning lisada neile kondijahu, kalamaksaõli ja 2 g keedusoola.

Katsed on näidanud, et emasküülikud, kes tiinuse ajal kõiki vajalikke söötasid saavad, sünnitavad 25—30% tavalisest suurema sünnikaaluga elujõulisi poegi. Moskva Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudis võrreldi emasloomi, keda peeti kolmes rühmas (puuduliku söötmisega, keskmise ja väga hea söötmisega), ja nendelt saadud poegi. Esimese kahe rühma pojad kaalusid sündimisel 57 grammi, tiinuse ajal tugevalt söödetud rühmas aga keskmiselt 72,5 grammi.

Suvel koosnegu tiinete loomade sööt mitut liiki haljassöödast (oluline on, et selles oleks ka võililli ja võililleleht) ja lisaks jõusöödana kaertest. Talvel olgu tiine küüliku söödaks põldhein, porgandid ja kaerad. Mõnel päeval võiks kaerte asemel olla kaeratangupuder täispiima või lõssiga.

Eespool mainitud instituudi farmis anti suvel hiidtõugu tiinetele küülikutele, samuti imetavatele küülikutele päevas: viki-kaera haljassegatist 900 g, kaera 60 g, liha-kondi jahu 6 g ja keedusoola 1—2 g. Talvel aga head põldheina 200 g, punast porgandit 100 g, maisisilo 100 g, kaera 90 g, liha-kondi jahu 6—8 g ja keedusoola 1—2 g. Söötadest oleneb osalt ka emapiima koostis. Suvel, kui emasloomale antakse rikkalikult haljassööta, on piimas ka rohkem valke ja mineraalaineid, talvel aga, mil esikohal on kuivsöödad, sisaldab emapiim rohkem rasva.

Katsed tõendavad, et imetav emasloom kaotab iga päev oma piimaga 18 g valke. Imetaja emasküülik toodab väikese kasvu peale vaatamata päevas 100—250, vahel isegi kuni 300 g piima, mis on kolm korda suurema rasvasisaldusega kui lehmapiim. Kui arvestada, et söötadest kasutab küülik ära keskmiselt 70%, siis tuleb emasloomale juba ainult piima tootmiseks iga päev anda vähemalt 26 g valku, kuid ka looma enese keha vajab valku. Katsed näitavad, et noorloomal on 1 g juurdekasvuks vaja 1,9—2,0 g emapiima. Mahlakas sööt suurendab imetaval

emasloomal piimakogust ja see tõstab noorküülikute eluskaalu. Seda tõendab ka alljärgnev tabel, mis on koostatud vastavate katsete põhjal Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt.

Tabel 14

Sööda liik	Noorküülikute arv (katsel)	Noorküülikute kaal (g)	
		sündimisel	20 päeva vanuselt
Söödad ilma mahlakate söötadeta	144	61	218
Anti lisaks maisisilo	146	62	253
Söötadeks oli ka mahlakas juurvili	142	61	261

Emaslooma piimakogust aitab suurendada rohke haljassööt, esijoones võililled, samuti porgandid. Väga kasulik on anda ka aedtilli. Tuntud küülikukasvatuse eriteadlane F. P. Nikitin juhib küülikukasvatajate tähelepanu sellele, et tiinetele ja imetajatele küülikutele antaks söötades rikkalikumalt mineraalaineid, s. o. fosforit ja kaltsiumi, sest ainult sel juhul saame elujõulisi järglasi. Tema arvamise järgi peaks näiteks imetaja emasküülik, kellel on kuus järglast, imetamise teisel poolel saama päevas keskmiselt 2,8 g kaltsiumi ja 2,2 g fosforit.

6. NOORKÜÜLIKUTE SÖÖTMINE

Kõige rohkem esineb küülikufarmides ebaõnnestumisi siis, kui noorloomad on võõrutatud ja nad ei saa enam kõige hinnalisemat sööta — emapiima. Kui pesakond on suur ja seda ei ole vähendatud, juhtub sageli, et nõrgemad noorloomad, kes ei saa küllaldaselt emapiima, surevad.

Noorküülikuid võõrutatakse kolhoosi- ja sovhoosifarmides tavaliselt järgmiselt: noorloomad paigutatakse rühmadena emast eemale elama. Ei ole soovitatav korraga tervet pesakonda emaslooma juurest ära võtta, vaid algul

ainult pooled noorloomadest ja nimelt suuremad. Paari päeva pärast võib ülejäänud järglased mujale paigutada. Suurtes küülikufarmides tuleb noorloomad ümberpaigutamisel tätoveerida, peale selle tuleb neid kaaluda. Ühte ja samasse puuri tuleb katsuda paigutada võimalikult üheraskused noorloomad. Kergemakaaluliste eest tuleb tähelepanelikumalt hoolitseda. Noorloomadele antavate söötade valikul tuleb arvestada seda, et nende hambad ja ka seedeelundid on nõrgad ega ole veel täielikult välja arenenud nagu täiskasvanud küülikuil. Noorloomadel ei ole ka maomahla happesus kuigi suur ja kõik söödad ei seedu võrdselt. Küülikute seedeelundid on võimelised söötades olevast tselluloosist seedima ainult 17%. Mitteseeduv kiudaine vähendab teiste toitainete seedumist, eriti noorloomade juures. Sel põhjusel tuleb noorloomadele anda söötasid, milles on vähem tselluloosi. Tselluloos on noores haljasrohus kergemini seeditav kui heinas, õlgedes või vanas puitunud rohus.

Toitainetest kasutavad küülikud hästi proteiini, rasva ja lämmastikuvabu ekstraktiivaineid (tärklis, suhkur). Raskelt seedivad küülikud tselluloosi kõikides söötades, välja arvatud söödakapsas.

Tunduvalt mõjustab seedimist ka küüliku söögiisu, mis sageli oleneb sööda maitsvusest ja lõhnast.

Tabelis 15 on esitatud andmed küülikusöötade seeduvuse kohta seedekoefitsiendi alusel.

Seedekoefitsient on arv, mis näitab, mitu protsenti sööda toitainetest seedub.

Tabeli on katsete varal koostanud N. S. Zusman Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudis.

Küülikuid söödetakse kas ainult toorsöödaga või antakse seda osaliselt ka keedetult, näit. putru, hautatud kartuleid ja nende koori jne.

Kumb neist söötmisviisidest annab paremaid tulemusi, ei ole veel lõplikult selgitatud. Rahalised arvestused näitavad, et suuremates küülikufarmides annab segasööda kasutamine suuremat tulu.

Lühikarvaliste küülikute aretaja F. V. Nikitini arvates vajavad lühikarvalised küülikud soodsamaks arenemiseks söötades rohkem vitamiine ja mineraalaineid kui teised küülikute liigid.

Tabel 15

Küüliku põhisöötade seedekoefitsiendid (protsentides)

Sööda nimetus	Kuiv-aine	Tuhk	Org. aine	Proteiin	Valgud	Rasv	Kiudaine	N-vabad ekstraktiivained
Kaer	71,1	30,7	72,8	72,8	82,5	83,6	19,2	77,7
Oder	73,1	45,8	80,5	78,6	81,7	81,1	43,4	82,6
Mais	93,0	—	90,5	76,0	87,2	94,0	48,1	82,0
Vikk	72,3	65,1	72,6	76,6	76,0	65,2	—	80,0
Nisukliid	67,6	41,9	68,6	73,1	78,3	78,3	32,9	71,8
Linakoogid	—	43,6	76,8	96,3	—	91,5	25,8	75,0
Niiduhein	72,6	62,3	73,6	—	94,6	87,8	53,4	79,5
Lehised (kask)	39,8	48,5	39,5	58,3	57,4	54,0	23,9	41,1
Haljaslupiin	75,8	69,9	76,3	66,5	84,0	63,2	41,1	87,8
Haljasvikk	75,0	36,8	79,3	87,9	86,5	62,7	35,1	97,3
Punane ristik	80,5	78,0	80,8	86,1	84,8	67,6	61,2	86,0
Söödakapsas (lehed)	92,3	84,2	93,2	88,5	86,8	58,2	86,0	97,1

Noorloomadele tuleb esimestel nädalatel, kui nad emast on võõrutatud, anda sama sööta, mida nad sõid ema juures. Noorloomadele antagu jõusööta purustatult või pressitult.

Võõrutatud loomi on soovitatav sööta kuni 3 kuu vanuseni 5 korda päevas; päevane söödanorm tuleb nõnda jagada, et nad neli söötmiskorda saaksid iga kord umbes $^1/_6$ päevanormist, hilisõhtusel, s. o. viimasel söötmisel aga $^2/_6$ ehk $^1/_3$ söödanormist.

Juurvilja on soovitatav anda peenestatult. Kui noorloomad joovad, siis antagu neile täispiima või lõssi. Luustiku kasvamiseks tuleb söödaratsiooni võtta kondijahu ja kalamaksaõli (2—3 g päevas iga noorlooma kohta). Söödad sisaldagu ka karotiini ja vitamiine, eriti C-vitamiini.

Kogemused näitavad, et kuni nelja kuu vanuste küülikute juures saame kaaluiibe vähemate kuludega kätte; neljandast kuust peale läheb kaaluiive kaks korda kallimaks. Sellepärast on küülikuid suurtes farmides kõige ökonoomsem realiseerida siis, kui loomad on saanud nelja kuu vanuseks. Kui palju söötasid tuleb noorloomadele ette anda, seda leiab lugeja eespool toodud tabelitest 12 ja 13.

Uuemal ajal on avastatud, et noorloomad arenevad paremini ja on haigustele vastupidavamad, kui neile antakse tavaliste söötade, vitamiinide ja karotiini kõrval veel kas penitsilliini, streptomütsiini, terramütsiini või biomütsiini. Esialgu esines paljudes majapidamistes antibiootikumide söötmisel hulgaliselt suremisi. Siis selgus, et selle põhjuseks olid liiga suured antibiootikumide annused. Koguste vähendamisel saadi aga päris häid tulemusi. Ka meie vabariigis antakse mitme kolhoosi küülikufarmis nüüd küülikutele biomütsiini, mis on ära hoidnud infektsioonihaiguste levimise. Biomütsiini antakse 15 päeva kuni 3 kuu vanustele küülikutele 0,5 mg päevas, kuni nad veel emaslooma juures on, pärast võõrutamist aga 1 mg päevas. (Inglise teadlased F. Aitken ja W. King Wilson arvavad, et antibiootikumidel on ainult see mõju, et need vähendavad surevust noorküülikute seas, eluskaalu aga ei suurenda.)

7. KÜÜLIKUTE NUUMAMINE

Hilissügisel või talve algul, kui küülikufarmis on juba olemas ettenähtud arv suguküülikuid, algab noorte ja praakküülikute nuumamine. Realiseerida ei tule mitte ainult nelja kuu vanuseid noorloomi, vaid ka üleliigseid isas- ja emasloomi, kellel on väikesed pesakonnad ja kes järglasi hästi ei imeta või isegi söövad oma poegi, samuti neid küülikuid, kelle kaaluiive on väga väike.

Korralikul nuumamisel suureneb küüliku kehakaal 25—30% võrra ja rasvaprotsent lihas tõuseb kuni 19%-ni.

Nagu kogemused näitavad, on küüliku tapasaagis tavaliselt 50—60%, korraliku nuumamise ja hea söögiisu puhul aga isegi 70—76%. Noorematel küülikutel on tapakao protsent suurem kui vanadel loomadel, emasküülikutel suurem kui isasloomadel.

Tšintšilja, sinine viini, hõbeküülik ja villaküülik annavad nuumamisel tavaliselt 25—28 grammi juurdekasvu päevas, valge hiid ja hall hiid aga 30—35 grammi. Isasloomad on soovitatav 3 nädalat enne nuumamise algust kastreerida, sest kastreeritud isasküülikud nuumuvad kiiremini.

Nuumamisele määratud loomad paigutatakse kas väiksematesse puuridesse või jaotatakse olemasolev puur vaheseinaga kaheks või kolmeks. Mitmes Nõukogude

Liidu sovhoosis kasutatakse nuumamiseks spetsiaalseid 45×45 cm suuruse põrandapinnaga puure.

Nuumamine seisab selles, et kord-korralt vähendatakse rohu- ja juurviljakogust (s. o. söötasid, mis sisaldavad rikkalikult vett) ja nende asemel antakse heinu ja jõusööta.

Joob nuumloom, siis antakse talle nuumamise ajal mitu korda päevas täispiima või lõssi.

Kõige odavam nuumasööt on hautatud kartul ja kartulipuder. Seda antakse küülikule vabalt, isu järgi.

Nagu viimasel ajal Nõukogude Liidus läbiviidud katsed tõendavad, annab nuumamisel kõige paremaid tulemusi mitte kartul, vaid suhkrupeet (seda tuleb aga enne etteandmist pesta, hautada ja tükeldada).

Nuumamise ajal söödetakse küülikuid 4 kuni 5 korda päevas. Tavaliselt jagatakse nuumaperiood kaheks: eelnuum ja pärisnuum. Määrates nuumamise aja kolmele nädalale, langeb eel- ehk ettevalmistavale nuumale üks nädal ja päris- ehk põhinuumale kaks nädalat. Esimesel nädalal vähendatakse kord-korralt rohu ja söödajuurvilja andmist ja lõpetatakse see teiseks nädalaks. Rohi asendatakse heinaga. Põhinuumal võiks küüliku söötmine olla järgmine: varahommikul kaer või muu jõusööt, lõunaks puder, õhtupoolikul kaer ning hilisõhtul lõssis leotatud puder või pressitud teravili. Nuumamise ajal antavale pudrule on soovitatav lisada peterselli, tilli, selleri, pipermündi, raudnõgese, porrulaugu jne. peeneks hõõrutud lehti, mis suurendab küüliku söögiisu. Iga päev lisatagu erisuguseid maitseaineid. Joogile — täispiimale või lõssile — võib lisada suhkrut, see teeb nuumamise efektiivsemaks. Hea söötmine nuumaperioodil suurendab tunduvalt toodangu hulka ja kvaliteeti. Moskva Riiklikus Ülikoolis analüüsiti nuumatud küüliku ja lahja küüliku liha keemilist koostist (P. V. Terentjev, V. B. Dubinin, G. A. Novikov «Küülik», Moskva 1952) ja leiti järgmised liha koostised:

Tabel 16

	Nuumatud küülikuliha %	Lahja küülikuliha %
Vett	59,85	69,72
Valku	20,20	20,90
Rasva	18,85	7,99
Mineraalaineid	1,10	1,39

Sellest näeme, et nuumatud küülikuliha sisaldab vett 10% vähem ja rasva ligi 10% rohkem kui lahja küülikuliha.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi teaduslik töötaja E. A. Vagin soovitab nuumata järgmiselt: esimese 10 päeva vältel anda päevas 150 g häid heinu, 200 g juurvilja ja 120 g jõusööta (kaerad, oder või mais. Maisi tuleb aga enne etteandmist leotada). Järgmise 10 päeva vältel anda päevas 50 g heina, 250 g keedetud kartulit ja 150 g kaera või otra. Kolmanda dekaadi jooksul on päevanorm 180 g jõusööta, 200 g keedetud kartulit, 100 g lehiseid ja 150 g porgandit. Viimasel dekaadil on soovitatav päevas 3—4 g soola anda, mis tekitab janu ja paneb piima või lõssi jooma.

Moskva lähedal asuvais sovhoosides nuumatakse päris noori küülikuid ja saadetakse need siis müügile pealinna lihakauplustesse. Neid noorloomi peetakse ema juures kuni viiekümnenda elupäevani. Sellest päevast hakatakse neid rikkalikult söötma. Neile antakse tervet ja peenestatud kaera, otra, maisi, õlikooke koos nisukliidega, kartulit, heina ja rohtu ning lisatakse juurde liha-kondi jahu ja soola. Sööda hulka suurendatakse iga dekaadiga. (Nuumnoorloomi peetakse rühmades koos suuremates puurides.) Kaera antakse esimesel dekaadil 21 g looma kohta päevas, kaheksandal dekaadil aga juba 73 grammi. Keedetud kartulit antakse esimesel dekaadil 42 g, kaheksandal 83 g, rohtu esimesel 345 g, kaheksandal 740 g, heinu esimesel 75 g, kaheksandal 160 g. Nuumloomi söödetakse neli korda päevas. Sel meetodil noorküülikuid nuumates kaalusid nad 110 päeva vanustena 2670 g, kusjuures tapasaagis oli 56,5% eluskaalust. Ühe kilogrammi kaaluiibeks tarvitati ainult 3,6—3,9 söötühikut.

Inglismaal ja ka USA-s on suurfarmides viimastel aastatel eriti levinud broilerküülikute kasvatamine (aastas rohkem kui kümme miljonit pead). Turgudele saadetavad broilerküülikud on ainult 8 nädala vanused. (Nõnda kaua peetakse noorloomad ema juures.) Nende keskmine eluskaal on 1,8 kg, tapakaal aga 1,1 kg, millest liha moodustab 70—80%, muu osa on kondid. Broilereina kasvatatakse peamiselt kalifornia ja uus-meremaa tõugu küülikuid. Haljassööta broilerküülikud üldse ei saa. Põhisöödaks on kombineeritud sööt brikettides, milles leidub 17,5% taimevalke, 14,5% kiudaineid ja 2,2% rasva, hei-

nad ning vesi. Ühe broilerküüliku üleskasvatamiseks kulutatakse 5,5 kg söödabriketti. Üks farmitöötaja hooldab seal 300 kuni 400 emast tõuküülikut koos nende järglastega. Tööd on kõik mehhaniseeritud, joogivesi on juhitud torustiku kaudu läbi puuride.

Uraali Põllumajanduse Ministeeriumi Teadusliku Uurimise Instituudi katsebaasis uuriti 1965. aastal broilerküülikute kasvatamist. Selleks kasvatati noori valgeid hiidküülikuid. Katseküülikud jagati kolme rühma. Esimesse rühma kuuluvaid küülikuid peeti emalooma juures 75 päeva, II rühma küülikuid 45 päeva ja III rühma küülikuid 35 päeva. Tapmine toimus, kui kõik loomad olid 95 päeva vanad. Nagu selgus, oli loomade eluskaal (grammides):

	75 päeva vanustel	95 päeva vanustel
I rühma loomadel	1672	1984
II „ „	1359	1817
III „ „	1320	1857

Sellest on näha, et kauem emalooma juures peetud noorloomad osutusid raskemateks. Neil loomadel oli tapakaal 10% võrra suurem kui teise ja kolmanda rühma noorküülikutel. Selgus ka, et I rühma tapetud küülikutel oli rohkem liha ja vähem konte.

Katsetega tehti kindlaks, et suvel, millal haljassööta kasutati, oli kaaluiive tunduvalt suurem kui muul ajal.

8. SÖÖTMISE TEHNIKA JA KORD

Küüliku seedeelundid, eriti noorküülikutel, on võrdlemisi tundlikud, sellepärast tuleb söötmisaegadest täpselt kinni pidada, vastasel juhul on seedehäired igapäevane nähtus.

Küülik kui ööloom magab keskpäeval, mida tuleb arvestada.

Suvel, kui päevad on pikad, tuleb sööta kolm korda päevas — hommikul, lõunal ja õhtul. Kui individuaalküülikukasvatajal pole võimalik kolm korda sööta, siis söötku hommikul ja õhtul, s. o. enne tööle minemist ja pärast töölt tulemist, kuid igal juhul alati kindlatel kellaaegadel.

Näitena võiks tuua vanemate, üle 4 kuu vanuste küülikute suvise söötmise järgmistel kellaaegadel: kell 6.00,

13.00 ja 21.00. Ajavahemik õhtusest söötmisest kuni hommikuseni ei tohi kunagi liiga pikk olla.

Noorloomi, eriti kui nad on äsja emast võõrutatud, tuleb suvel 5 korda päevas sööta, näiteks kell 6.00, 13.00, 16.00, 18.00 ja 22.00.

Talvel söödetakse vanemaid küülikuid kaks korda päevas, kell 8.00, kell 19.00 ja noorloomi kell 8.00, 13.00, 17.00 ja 20.00.

Õhtune, s. o. viimane söödaannus olgu alati kõige rikkalikum.

Akadeemik Pavlov õpetab, et kui loomi sööta kindlatel kellaaegadel, kujuneb neil, ka küülikuil, tingrefleks, tekib rohke maomahla eritumine, mis algab juba enne seda, kui sööt makku satub. Selle tõttu seedib küüliku organism etteantavat sööta paremini. Samal põhjusel on soovitatav söötmist alustada mõne helisignaaliga, näiteks kellahelina, vile või gongilöögiga. Sööt tuleb ette anda võimalikult kiiresti, rakendades selleks võimalust mööda kahte farmitöötajat. Söötmist alustatagu farmi kahest otsast korraga. Eriti tähtis on see hommikul, mil vaheaeg on olnud pikem kui tavaliselt.

Söötade koostist tuleb meie oludes tavaliselt neli korda aastas muuta. Kevadel, maikuus, algab meil suvine söötmine, kus küülikud saavad peaasjalikult haljassööta, mida antakse esimesel nädalal väikeste kogustena. Niidetud rohtu ei tohi kauaks toorena kuhja jätta, muidu läheb ta kuumaks ja rikneb. Salatit antagu väikestes kogustes. Varasügisel saab juurviljapealseid kasutada. Tuleb hoolitseda, et kõige hinnalisemad, s. o. porgandipealsed varutaks eranditult kõik küülikufarmile. Rohelise sööda kõrval tuleb alati vähemal või suuremal määral anda ka jõusööta, eriti just kasvavatele poegadele ja tiinetele ning imetavatele emasloomadele. Kasulik on haljassööda kõrval anda suvel ka veidi heinu (10—15 g päevas iga küüliku kohta). Oktoobri lõpul toimub tavaliselt üleminek talvisele söödale. Viimane roheline sööt on juurviljapealsed, peakapsalehed ning söödakapsas, mis ei tohiks üheski küülikufarmis puududa. Kui lumi on maas ja ka viimase rohelise sööda, söödakapsa varud on lõppenud, minnakse üle juurviljale, mis ei tohi külmanud olla, heintele, silole ja jõusöödale.

Juurvilja ja silo antagu külmal ajal ainult nii palju, kui palju loomad ühe tunni jooksul ära söövad. Kuiva-

tatud kõrvenõgest, kui seda suvel on kogutud, ei tohi talvisel söötmisel unustada. Külmakartvaid söötasid antagu päeval, mil temperatuur on kõrgem, teisi söötasid aga õhtul.

Kui võimalik, antagu vanematele loomadele teravilja tervelt, noorloomadele aga purustatult, tangudena, pressitult või pudru näol.

Esineb loomadel kõhulahtisust, siis ei tohi neile anda juurviljapealseid ja peakapsast enne, kui seedimine on korras. Kliid, segusööt ja kaunviljad antagu ette niisutatult või leotatult. Putrude hulka võib lisada õlikooke. Talvel tuleb pudru valmistamiseks kasutada sooja vett.

Sageli küsitakse, kas joota küülikuid või mitte. Siin lähevad teadlaste arvamised lahku. Ei tohi unustada, et nii haljassööt kui ka juurvili sisaldab keskmiselt 80—90%, kuivad heinad 12—18% vett, seega peaks küülik, kes vett vähe vajab, nii suvises kui talvises söödas leidma ka vajaliku veekoguse.

Enamik täiskasvanud emasküülikuid, kes ehitavad pesa, vajavad vett. See on ka loomulik, sest loom kannab siis suus kuiva põhku ja heina, mis kuivatab suu limanahka. Väga tihti tekib poegimise ajal janu ka emasküülikul, kes varem ei joonud. Sellepärast valvatagu, et emasküülikutel oleks tiinuse ja poegimise ajal jooginõu veega täidetud. Veejoomine on küülikul täiesti individuaalne omadus. Kui farmis mõni küülik joob, ei tohi meie seda talle keelata. Soovitatav on asetada küülik eraldi puuri, panna talle paari päeva vältel vett ette ja teha kindlaks, kas ta joob või ei. Joob küülik, siis tuleb edaspidigi teda pidevalt joota. Puuri külge asetame mingi märgi, mis peab meelde tuletama, et talitaja küüliku jooginõu iga päev värske joogiveega täidaks.

Ka tuntud Saksa küülikukasvatuse eriteadlane prof. H. Brüggemann (ajakirjas «Tierernährung» nr. 9 — 1964. a.) jutustab, et katsete varal on kindlaks tehtud, et kui küülikud saavad heinte kõrval ka hautatud kartuleid ja mõnda juurvilja, näiteks sööda- või suhkrupeeti, siis on küüliku veevajadus sellega täiesti rahuldatud. Saab ta aga haljassööta, siis satub selle söödaga küüliku elunditesse isegi rohkem vett, kui vajalik oleks.

Antakse küülikule aga ainult kuivi söötasid (heinad, teravili ja segajõusööt), nagu seda paljudes välismaa farmides tehakse, vajab küülik päevas 100—150 ml vett.

VI. KÜÜLIKUFARMIDE ORGANISEERIMINE

1. KÜÜLIKUFARMI RAJAMINE KOLHOOSIDES JA SOVHOOSIDES

Küülikufarmi rajamiseks kolhoosis esitab kolhoosi juhatus vastava ettepaneku kolhoosi üldkoosolekule. Tahetakse farmi rajamiseks NSV Liidu Põllumajanduspanga kohalikust osakonnast laenu saada, tuleb see üldkoosoleku protokollis fikseerida, sest pank nõuab selle kohta tõendit.

Edasi peaks kolhoosi juhatus kaaluma ja mõne asjatundjaga nõu pidama, kas asutada villaküülikute või karusnahaküülikute farm. Villatootmise suunaga küülikufarm võib peale oma põhiülesande edukalt kolhoosi sööklat värske lihaga varustada. Ka karusnahaküülikute farm annab kõrvalproduktina liha, kuid liha saamine on sel puhul hooajaline, kuivõrd karusnahaküülikuid tapetakse eeskätt talvel. Lihatootmise peasuunaks seadmine suuremates küülikufarmides ei ole meie oludes otstarbekohane, sest villa ja karusnaha tootmine on tasuvam ja nõudmine nimetatud toodete järele suurem. Lihatootmist võib arendada väiksemates farmides kolhoosi oma tarbeks. Lihatootmise kõrval varustatakse sel juhul ka koole ja individuaalküülikukasvatajaid tõuloomadega.

Kooskõlas tootmissuunaga määratakse kindlaks, missugust tõugu tõumaterjaliks soetada.

Farmide rajamisel tahetakse tavaliselt võimalikult suuri ja raskeid küülikuid saada ning küsitakse, missugust tõugu küülikud annavad suurima naha ja kõige rohkem liha. Peab aga mainima, et küüliku eluskaal ja naha suurus ei olene mitte ainult küüliku liigist, vaid söötmistingimustest, samuti päritud ja individuaalsetest omadustest.

Tuleb kindlaks määrata ka planeeritava farmi suurus, mis oleneb mitmest tegurist: söödabaasist, vabast tööjõust, rahalistest ressurssidest ja muust. Kohe tuleks asuda ka puuride ehitamisele, millega kolhoosi puusepad kindlasti hakkama saavad, kui neil ainult on vastavat materjali — laudu, traatvõrku ja naelu.

Kui põhikarjaks on planeeritud näiteks 100 villa-tõuemaslooma, ehitatakse 150 puuri (võib olla ka 50 kolmeosalist). Kui aga kavatsetakse kasvatada karusnahaküülikuid, siis valmistatakse lisaks veel puure võõrutatud noorloomadele, 3 m^2 iga tõuemaslooma kohta.

Esimesteks suguloomadeks on kõige otstarbekam kasutada Eesti NSV-s juba olemasolevat materjali, on ju tõumaterjali toomine kaugemalt, teistest liiduvabariikidest, seotud suurema aja- ja rahakuluga. Meie vabariigis kasvatatakse tõuküülikuid Valga RTK varumiskontori Otepää küülikufarmis. Vennasvabariikides tegutsevad tõuküülikute kasvatamise ja müümisega 15 sovhoosi. Nendeks on:

Sovhoos	Milliseid küülikutõuge kasvatatakse	Sovhoosi asukoht
«Петровский»	valge hiidküülik, hõbeküülik, hall hiidküülik	УССР, Полтавская обл., Чутовский р-н, ст. Кочубеевка
«Красная поляна»	sinine viini küülik, hall hiidküülik, tšintšiljaküülik	УССР, Кировоградская обл., Песчано-Бродский р-н
«Бирюлинский»	mustjaspruun küülik, valge hiidküülik, villaküülik	Татарская АССР, Высокогорский р-н, п/о Бирюлинский зверосовхоз
«Берсутский»	hall hiidküülik, valge hiidküülik	Татарская АССР, Мамидатский р-н, п/о Кутлу-Букаш
«Чистопольский»	sinine viini küülik, valge hiidküülik, hall hiidküülik	Татарская АССР, г. Чистополь
«Сомовский»	valge hiidküülik	г. Воронеж, п/о 11, Сосновая, 23
«Солнцевский»	valge hiidküülik, valge villaküülik	Курская обл., Солнцевский р-н, п/о Солнцево

«Тульский»	valge hiidküülik, hõbeküülik, sinine viini küülik	Тульская обл., Теплогоревский р-н, п/о Покровское
«Анисовский»	tšintšiljaküülik, valge hiidküülik	Саратовская обл., п/о Анисовка
«Белоярский»	tšintšiljaküülik, sinine viini küülik, valge hiidküülik	Новосибирская обл., Мошковский р-н, п/о Дубровино
«Черепановский»	tšintšiljaküülik, sinine viini küülik	Новосибирская обл., Черепановский р-н
«Хакасский»	tšintšiljaküülik, sinine viini küülik	Красноярский край, Хакасская автономная обл., Боградский р-н
«Иркутский»	tšintšiljaküülik	Иркутская обл., Кайтунский р-н, п/о Чеботариха
«Приморский»	tšintšiljaküülik	Приморский край, Октябрьский р-н, п/о Менакино
«Соколовский»	tšintšiljaküülik, sinine viini küülik	Приморский край, Пограничный р-н, п/о Барабаш-Левада

Peale eespool mainitud sovhooside müüvad küülikuid:

Rahvamajandussaavutuste Näituse tõufarm	kõik tõud	Москва, ВДНХ, Павильон «Кролиководство»
Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teaduslıku Uurimise Instituudi eksperimentaalmajand	valge hiidküülik, tšintšiljaküülik	Московская обл., Раменский р-н

Küülikukasvatuse riiklikke tõulavasid on kolm:

«Кировский»	valge villaküülik	Кировская обл., г. Киров, Коммунистическая, 19
«Туринский»	tšintšiljaküülik	Свердловская обл., г. Туринск
«Минусинский»	sinine viini küülik, tšintšiljaküülik	г. Минусинск, Ленина, 101

Villaküülikuid kasvatatakse kõige rohkem Kirovi oblasti kolhoosides, kust on muidugi võimalik ka tuntud kirovi villaküülikuid osta.

Enne küülikute hankimist on soovitatav kirja teel ühendusse astuda.

Kui puurid on valmis, valitakse välja sobiv maa-ala: mõni kõrgem, vett hästi läbilaskva pinnasega koht, kus kasvaks ka puid. Mida vaiksem on küülikufarmi maa-alal, seda parem, sest müra ja kära häirivad arga küülikut kõikides ta elutalitlustes. Kui farmi maa-ala on lage, siis istutatagu puuriridade vahele kiiresti kasvavaid puid; puud kaitsevad puure talvel lumetuiskude ja suvel kuuma päikese eest.

Väljak, millel puurid asuvad, tuleb piirata kõrge laudadest planguga, et hulkuvad koerad ja kassid ei pääseks farmi.

Eriti kardetavad on küülikutele jahikoerad. Mõnigi koer, kes pani oma pea vastu küülikupuuri ust, tekitas puurielanikule nii tõsise paanika, et küülik suri.

Rajatud küülikufarmis antakse esimesed küülikud tavaliselt ühe inimese hooldada. Ühele küülikutalitajale võib kinnitada kuni 100 emast karusnahaküülikut või 70 villaküülikut koos järglastega ja ka nende juurde kuuluvate isasloomadega. Iga 8 kuni 10 emaslooma kohta peetakse tavaliselt üks isasküülik. Sellise koormuse puhul niidab rohu ja toob söödad kohale teine töötaja.

Kui farmis on kõik tööd mehhaniseeritud, jõuab üks küülikutalitaja hooldada 400—500 küülikut.

Tööd küülikufarmis ei nõua nimetamisväärset füüsilist jõudu, sellepärast kasutatakse mitmel pool farmi tööl ka invaliide, alaealisi ja vanemaid kolhoosnikuid, kes raskemaid põllutöid ei suuda teha. Küülikufarmi töötajaiks tuleks seejuures valida isikuid, kes armastavad väikeloomi ja peavad farmis piinlikku puhtust. Soovitatav on, et talitaja, kui ta enne ei tunne põhjalikult küülikufarmi tööd, tutvuks vähemalt kirjanduse abil oma ülesannetega.

Kõrvalistel inimestel tuleks keelata farmis käimine, või kui lubataksegi kedagi farmi vaatama, siis tuleks külalisele anda kittel selga ja keelata tal loomade katsumine. Sellega hoitakse ära haiguste sissetoomine farmi.

On farmis vähemalt 300 tõulooma, siis on soovitatav ametisse panna ka farmijuhataja. Vajaduse korral võiks

ta juhtida ka veel mõnda teist, näiteks linnu- või lambafarmi.

Kogemused näitavad, et väga väikesed küülikufarmid pole kuigi tasuvad. Nagu Kirovi oblasti Küülikute Riikliku Tõulava aruandest nähtub, saadi kolhoosides, kus oli 50 või veel vähem tõuemaslooma, iga emaslooma kohta keskmiselt 24 rbl. 25 kop. sissetulekut. Farmides, kus tõuemasloomi oli 100—150, saadi iga emaslooma kohta 42 rbl. 80 kop. ja veel suuremates farmides 48 rbl. 30 kop. sissetulekut.

Nimetamisväärset tulu saab arvestada siis, kui farmis on vähemalt 400 tõuemaslooma. Neljasaja tõuemaslooma puhul (oletame, et need on karusnahaküülikud) oleks farmitöötajate koosseis järgmine: 4 küülikutalitajat, asendustööline, söödaga varustaja, öövaht ja farmijuhataja. Varustaja võib täita ka linnufarmi varustaja ülesandeid ja öövaht võib kohakaasluse alusel valvata samaaegselt veel mõnda naaberfarmi.

Küülikutalitaja kohuseks on teha praktilisi hooldustöid ja sööta temale kinnistatud loomi. Ta puhastab küülikute puure ja samuti farmi üldterritooriumi. Tema ülesandeks on ka farmi inventari korrashoidmine, puuride desinfitseerimine, küülikute kammimine ja pügamine või kitkumine (kui leidub ka villaküülikuid). Talitaja korraldab farmijuhataja näpunäidete järgi paaritamisi ja on poegimiste ajal valves. Küülikutalitaja valmistab söödad ette ja söödab loomi ettenähtud söödaratsioonide järgi kindlatel kellaaegadel. Haigusjuhtumeist teatab ta kohe farmijuhatajale ning annab täpsed andmed sündide ja lõppemiste kohta temale kinnistatud loomade osas.

Farmijuhataja (ehk brigadiri) ülesanne on kõigi farmis tehtavate tööde kontrollimine. Ta arvestab välja töötasu farmi töötajaile, koostab söödaratsioonid ja akteerib küülikute juurdetuleku ja väljamineku farmist. Farmijuhataja suunab ka vajalikku aretustööd, valib noorloomade hulgast suguloomi ja hoolitseb uute loomade juurdetoomise eest väljastpoolt (kui see on vajalik). Samuti määrab farmijuhataja paaritamise ja poegade võõrutamise ajad. Ta koostab farmi päevase töörežiimi ja kontrollib selle täitmist. Farmijuhataja hangib farmi suurenemise puhul õigel ajal sobivad puurid, võtab kolhoosi või sovhoosi juhatuselt oma vastutusele kogu farmi

inventari ja kinnistab selle edasi üksikutele töötajatele. Ta juhatab haiguste tõrjet ja profülaktiliste abinõude rakendamist. Farmijuhataja organiseerib ka töötajate kvalifikatsiooni tõstmist. Ta valib kolhoosnikute (või sovhoosnikute) seast sobivad inimesed ja teeb ettepanekud kolhoosi (või sovhoosi) juhatusele või esimehele nende tööle rakendamiseks küülikufarmis.

Söödaga varustaja varub ja veab kohale juurvilja, kartulid, heinad, allapanu ja vee, samuti uued küülikupuurid, ehitusmaterjali ja muud esemed farmijuhataja näpunäidete järgi, lühidalt — teeb kõiki vajalikke transporditöid. Ta veab välja ka sõnniku. Söödaga varustamise ülesanded võib juhatus panna ka mõnele tallimehele. Sööda kogumisega, s. o. rohu niitmisega suvel tegeleksid sel juhul küülikukasvatajad ise. (Muidugi on viimasel juhul siis talitajail väiksem arv loomi talitada.) Kui küülikufarmis aurutamisega ei tegelda, veab varustaja seafarmist kartuleid ja laost kütet.

Öövaht võtab õhtul küülikud talitajatelt arvuliselt üle ja annab need hommikul jälle tagasi. Ta ei luba kõrvalistel isikutel farmis liikuda, valvab, et farmi piirkonnas ei hulguks koeri ega kasse, et küülikud ei pääseks puuridest vabadusse, ning jälgib, kas kõik loomad on öösel erksad ega näi haigetena.

Asendustööline asendab küülikutalitajat, söödaga varustajat või öövahti, kui neil on puhkepäev.

Kindla päevakorra rakendamine küülikufarmis on eriti suure tähtsusega. Päevakorrast kinni pidades aitame kaasa küülikute normaalsele arenemisele.

Paljudes Nõukogude Liidu sovhooside suurtes küülikufarmides on sisse seatud järgmine päevarežiim:

Tööliik	Töö algus	Töö lõpp
Talvel		
Küülikute ülevaatus ja jootmine	8.00	8.30
Teravilja söötmine	8.30	9.30
Puuride ja farmi territooriumi puhastamine	9.30	11.30
Mitmesugused tööd (paaritamine, pesakondade ülevaatus, küülikute kammimine jne.)	11.30	12.00

Tööliik	Töö algus	Töö lõpp
Juurvilja või siloga söötmine	12.00	13.00
Puhkeaeg	13.00	16.00
Jootmine ja heinte jagamine	16.00	17.30
Järgmise päeva söötade vastuvõtmine	17.30	18.00
Suvel		
Küülikute ülevaatus ja jootmine	7.00	8.00
Jõusööda söötmine	8.00	8.30
Puuride ja farmi territooriumi puhastamine	8.30	9.30
Mitmesugused tööd (paaritamine, pesakondade ülevaatus, villa kogumine jne.)	9.30	10.30
Haljassööda või juurviljaga söötmine	10.30	11.30
Puhkeaeg	11.30	17.30
Jootmine	17.30	18.00
Mitmesugused tööd (paaritamine, villa kogumine, loomade ümberpaigutus jne.)	18.00	19.00
Haljassööda ja puuokstega söötmine	19.00	20.00

Töö tasustamine kolhoosides ja sovhoosides, samuti küülikute kinnistamine ühele või teisele küülikutalitajale on küllalt tõsine küsimus. Töö tootlikkust aitavad suurendada ka mõned näiliselt ehk pisiasjad. Näiteks hoitakse hooldamisel palju aega kokku, kui puuriuksed on hingedega ette pandud ja mitte kahelt poolt pööradega nagu mõnes kolhoosis, nii et ukse avamiseks tuleb see eest ära tõsta. Kahe- ja kolmekorruseliste puuride puhul on töö produktiivsus suurem kui ühekorruseliste puuride puhul. On heinasõimed ja jooginõud väljastpoolt, puure avamata täidetavad, muudab see küüliku eluruumi küll pimedamaks, kuid töö on viljakam. Vihmase suve puhul tuleb rohi sageli enne etteandmist tahenema panna, mis on jällegi tülikas lisatöö, mida tuleb arvesse võtta.

Eeskujuks võiks tuua Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi küülikufarmi Udjelnajas Moskva lähedal. Seal on puurid kahekorruselised, söödaja jooginõud täidetakse väljastpoolt, puuriuste avamine toimub kergelt, vee ja rohu hangib ja toob kohale hobusemees, villaküülikute kammimiseks ja kitkumiseks on

eri tööjõud. Selle tõttu saab küülikutalitaja raskusteta hooldada 100 tõuemaslooma ühes tosina isaslooma ja nende juurde kuuluvate järglastega.

Farmijuhataja või brigadir peab oskuslikult ja erapooletult jagama tööülesandeid farmis. Mõnes farmis talitavad emasloomadest võõrutatud noorloomi ühed talitajad, teised aga tegelevad ainult täiskasvanud küülikutega. Selline tööjaotus esineb valdavalt Moskva oblasti kolhoosides.

Kogemused näitavad, et üks talitaja, kes hooldab 100 täiskasvanud karusnaha-tõuemaslooma, on võimeline normaalsete töötingimuste juures aasta jooksul tootma 2,4—3,0 tonni liha (tapakaalus) ja 800—1000 karusnahka. On farmis aga villaküülikud, siis 1,5—1,6 tonni liha, 27—30 kg küülikuvilla ja 900—1100 nahka.

Igas kolhoosis ja sovhoosis tuleb zootehniku ja farmijuhataja ühistööna koostada farmi küülikutalitajate töökoormuse ja töö tasustamise normid ja need juhatuse kaudu kolhoosi üldkoosolekule või sovhoosi direktorile kinnitamiseks esitada.

Peab märkima, et töö organiseerimine küülikufarmis oleneb osaliselt ka farmi suurusest. On majapidamises kuni 300 emaslooma, siis lülitatakse farm teiste loomakasvatusbrigaadide hulka. Farmijuhatajaks võiks siis olla üks küülikutalitaja, kes nimetatakse vanemtalitajaks ja kes saab selle eest lisatasu. On majapidamises ka karusloomafarm, siis võib küülikufarmi sellega liita.

Suure küülikufarmi puhul rajatakse üks või mitu küülikukasvatajate brigaadi, kellele kinnistatakse vajalik inventar.

Spetsialiseeritud küülikukasvatussovhoosides on kogu töö brigaadide vahel ära jaotatud. Üks brigaad teenindab 540—580 sugulooma ja nende järglasi. Niisugune brigaad koosneb brigadirist, kuuest alalisest töötajast, ühest asendus- ning ühest abitöölisest.

Brigadir juhatab brigaadi tööd, koostab tööplaanid ja jälgib nende täitmist, hoolitseb selle eest, et söödad õigel ajal kohale tuuakse ja puurid õigel ajal remonditakse, koostab vajalikud aruanded ja peab zootehnilist arvestust. Brigadir määratakse kohale ainult siis, kui farmis on vähemalt 300 tõuemaslooma.

Küülikutalitaja ja asendustöölise ülesanded on loetletud eespool.

Abitööline aitab rohtu niita, toob selle ja ka teised söödad kohale ning veab sõnniku välja. Teda saab kasutada ka teisteks töödeks, nagu puuride remont, küülikute tapmine, nahkade esmane töötlemine jne.

Küülikute hooldamist võib organiseerida kahel viisil: 1) talitaja hoolitseb nii tõuloomade kui ka nende järglaste eest, 2) üks talitaja hoolitseb tõuloomade, teine noorloomade eest.

Viimast moodust kasutatakse peamiselt suurtes küülikufarmides. Aasta jooksul suudab üks talitaja üles kasvatada kõik kahelt küülikutalitajalt ülevõetud noorloomad.

Küülikute arv ühe töötaja kohta:

	Esimene viis	Teine viis
Karusnaha-küülikud	60—80 tõuemaslooma, 8—10 isaslooma ja kõik nende järglased	140—160 tõuemaslooma ja 18—20 isaslooma või 1800 noorloomа
Villaküülikud	50—60 tõuemaslooma, 6—8 isaslooma ja kõik nende järglased	100—120 tõuemaslooma ja 13—15 isaslooma või 1300—1500 noorloomа

Mõnedes majapidamistes, kus kasvatatakse villaküülikuid, koguvad villa eri töötajad, kuna loomi hooldavatele talitajatele on kinnistatud sama arv loomi nagu karusnahaküülikutega farmides.

Tulevikus, kui meie maal ka küülikufarmide mehhaniseerimine suuremaid edusamme teeb, on võimalus küülikutalitajate töökoormust tunduvalt suurendada.

Küülikufarmi töötajate töö tasustamine sovhoosides toimub NSVL Ministrite Nõukogu Riikliku Töö ja Töötasude Komitee ja Üleliidulise Ametiühingute Kesknõukogu Presiidiumi määrusega nr. 285/14 30. juunist 1961 kinnitatud sovhooside ja teiste riiklike põllumajanduslike ettevõtete tööliste töö tasustamise tüüppõhimäärustiku alusel. Samasugust töö tasustamise süsteemi on soovitatud kasutada ka kolhoosi küülikufarmides.

Küülikutalitajate töö tasustamine toimub tükitöö V kategooria järgi, s. o. tariifimääraga 2 rbl. 73,3 kop. päevas. See summa makstakse välja nii põhikarja kui ka

noorloomade talitamise eest tükitöö alusel. Tükitööhinded arvestatakse välja alljärgnevalt.

Näiteks kui talitaja koormusnormiks on 80 põhikarjaküülikut, neist 72 emas- ja 8 isaslooma, ning kui plaaniline poegade arv ühe emaslooma kohta on 19 poega aastas (72 emaslooma kohta kokku 1368 poega), siis toimub ühe looma talitamise tasu arvestamine järgmiselt.

Küülikutalitaja aastane tariifne töötasufond on 997 rbl. 54 kop. (2 rbl. 73,3 kop. × 365 päevaga).

1. novembrist kuni 1. veebruarini makstakse talitajale iga põhikarjaküüliku eest kuu lõpul 1 rbl. 5 kop.

$$\frac{\text{(2 rbl. 73,3 kop.} \times \text{92 päeva)}}{\text{(80 küülikut} \times \text{3 kuud)}}$$

, ülejäänud kuudel aga 52,5 kop. (50% 1 rbl. 5 kopikast). 1. veebruarist kuni 1. novembrini moodustab tariifne töötasufond 746 rbl. 10 kop. (2 rbl. 73,3 kop. × 273 päevaga). See summa tuleb välja maksta nii põhikarja- kui ka noorküülikute talitamise eest.

Põhikarjaküülikute talitamise eest makstakse talitajale iga küüliku eest kuu lõpul 52,5 kop., seega kokku 378 rbl. (52,5 kop. × 80 küülikut × 9 kuud). Noorloomade talitamise tasuks jääb 368 rbl. 10 kop. (746 rbl. 10 kop. — 378 rbl.).

Tükitööhinne iga noorküüliku talitamise eest kuu lõpul on seega 3,0 kop.

$$\frac{\text{(368 rbl. 10 kop.)}}{\text{(1368 noorküülikut} \times \text{9 kuud)}}$$

Kui küülikufarmi toodangu realiseerimise aastaplaan on üle 100 000 rbl., siis toimub aasta lõpul töötasu ümberarvestus vastavalt toodangule — üleskasvatatud poegadele, kusjuures üleskasvatatud poegadeks loetakse elusloomadena müüdud, põhikarja üleviidud ja tapetud noorloomad. Siinjuures aga suurendatakse aasta tariifset töötasufondi 15% võrra ja see moodustab 1147 rbl. 17 kop. Ühe noorküüliku üleskasvatamise tasu on 83,8 kop. (1147 rbl. 17 kop. : 1368 küülikuga). See korrutatakse üleskasvatatud poegade arvuga ja saadakse summa, mis kuulub küülikutalitajale aasta töötasuna väljamaksmisele. Sellest lahutatakse tegelikult väljamakstud summa ja vahe tasutakse küülikutalitajale.

Küülikutalitaja ei saa loomulikult kogu töötasusummat, mis arvestatakse välja kuu eest, sest osa sellest makstakse asendustööliselе.

Põhitööst vabastatud brigadirile makstakse töötasu traktoristide, masinistide ajatöö III—VI kategooria järgi olenevalt brigaadi suurusest. Põhitööst vabastamata brigadirile makstakse brigaadi juhtimise eest kuni 25% lisatasu.

2. KÜÜLIKUKASVATUS INDIVIDUAALMAJAPIDAMISTES

Ükski väikeloomakasvatusharu ei ole individuaalkasvatajale nii kasulik nagu küülikukasvatus. Kümned tuhanded kolhoosnikud, töölised, teenistujad ja pensionärid kasvatavad aastas üles miljoneid küülikuid ja annavad sellega omapoolse panuse põllumajandussaaduste tootmise suurendamiseks.

1960. aastal toodeti Nõukogude Liidus ligikaudu 45 miljonit küülikunahka, millest individuaalküülikukasvatajad tootsid kaks kolmandikku; seega teenisid individuaalküülikukasvatajad ainuüksi nahkade müügist umbes 48 miljonit rubla.

Et on olemas kõik võimalused senisest palju rohkem küülikukasvatussaadusi toota, võib arvata, et küülikute kasvatamine — eriti meie vabariigis — jõudsasti laieneb. Ei tohi unustada, et küülikute kasvatamisel on võrreldes teiste loomade kasvatamisega palju eeliseid. Nimetame neist tähtsamad:

1) Esimeste tõuloomade hankimiseks, s. o. oma isikliku väikese farmi rajamiseks piisab üpris väikesest summast, näiteks 5 kuni 7 rublast.

2) Küülikukasvatus ei nõua suuri eelteadmisi, piisab sellest, kui läbi lugeda mõni küülikukasvatuse õpperaamat.

3) Küülik on vähenõudlik eluruumi suhtes, selleks sobib isegi lihtne pakk-kast.

4) Küülikuid saame kasvatada ka kõige odavamate söötadega, nagu köögijäätmed, umbrohi jne.

5) Küülikul on harukordne sigivus: üksainus emasloom võib aastas anda 20 järglast ja rohkemgi, s. o. umbes 50 kg maitsvat liha meie söögilauale, peale selle ilusaid karusnahku.

6) Küülikute hooldamisel võime rakendada kõiki perekonnaliikmeid, ka lapsi. Lapsed õpivad küülikute hooldamisel väikeloomi armastama ja jõukohast tööd tegema.

Paljud individuaalküülikukasvatajad peavad hea eduga küülikute kõrval kanu või parte. Viimastele saab sööta küülikutest ülejäänud putrusid ja teisi jäätmeid.

Küülikute söötmise ja hooldamise nõuded ei sõltu üldiselt loomade arvust, kuid mõnesuguseid väiksemaid erinevusi esineb siiski.

Peetavate küülikute arv sõltub söötadega varustatusest ja küülikute paigutamise võimalusest. Nagu kogemused näitavad, saab üks perekond raskusteta nii palju küülikuid pidada, kui palju on perekonnaliikmeid. Sel juhul tuleks ainult talveks veidi heinu osta, sest ületalve peetavaid küülikuid ei ole ju palju. Paaritatakse neid kevadel ja suvel, siis on võimalik värske rohu abil järglased üles kasvatada ja enne talve tulekut realiseerida. Enamik individuaalküülikukasvatajaid peab küülikuid esijoones selleks, et saada oma perekonnale odavat värsket liha. Kui perenaine tunneb oma perekonna minimaalset lihatarvidust, võib ta välja arvestada, palju emasküülikuid on soovitatav pidada. Isaslooma pidamine on üleliigne, kui lähedal asub veel mõni küülikukasvataja, kel on isasloom ja kelle juurde oma loomi võib paaritamiseks viia.

Mõni individuaalküülikukasvataja tahab peale selle ka veel väikest sissetulekut saada. Kogemused näitavad, et küülikukasvatus on tulus siis, kui vähemalt kahte liiki söötasid saab omast majapidamisest. Näiteks kui loomakasvatajal on omast käest talvel juurvilja ja suvel värsket rohtu anda, tuleb tal osta ainult heina ja mõnel määral ka jõusööta. Kõik hooldustööd teevad endastmõistetavalt oma perekonna liikmed. Kolhoosnikul, kes ka teisi loomi peab ja kellel heinte hankimine on kergem, on küülikupidamisest kindlasti suuremat tulu loota kui alevi- või linnaelanikul.

Üldse peab märkima, et küülikukasvatuse tasuvus oleneb peamiselt söötade hinnast. Suurema arvu küülikute pidamisel on tähtis, et söötade peale võimalikult vähe raha kuluks. Sellepärast peaks igal individuaalküülikukasvatajal peale puuride paigutamiseks vajaliku maa-ala olema veel rohu- ja juurviljamaad, kust ta saaks peamisi küülikusöötasid: juurvilja, heina ja värsket rohtu. Kui küülikukasvataja peab kõik söödad ja inventari ostma, siis ei ole mingit tulu loota. Need, kel puudub juurvilja ja heina kasvatamise võimalus, peaksid kõik sisseostud

talveks tegema juba sügisel, kui hinnad on odavamad, või peaksid sõlmima mõne kolhoosnikuga sügisel kokkuleppe selle kohta, et ta varustab kogu talve kestel kasvandust vajalike söötadega sügisel kokkulepitud hindadega.

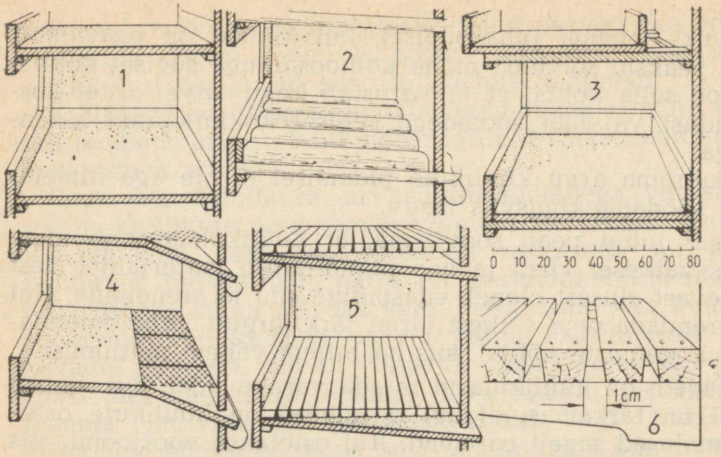
Suurema arvu küülikute pidamisel ei ole aga nimetatud söödahankimisviis tasuv.

Igal juhul peab soovitama, et küülikukasvataja alustaks väikesel viisil ja hea puhtatõulise materjaliga, sest tugevast alusest oleneb edaspidine edu ja arenemine. Kui suurendada oma väikest farmi järk-järgult, juba omandatud kogemuste põhjal, siis on hiljem vähem pettumusi.

Õigem on küülikufarm rajada varakevadel, kui värske rohi on tärkamas, olgugi et sügisel on küülikute ostuvõimalused sageli paremad. Kui ostetakse noorloomi, siis ärgu ostetagu nooremaid kui kahe kuu vanuseid (need maksavad tavaliselt 2,5 kuni 3,5 rbl. tükk). Neist saame esimesi järglasi juba suve lõpul. Ostetakse aga täiskasvanud loomi, siis võib kuni talve lõpuni juba 3 pesakonda järglasi saada. Väga kasulik on osta tiine emasloom, kuid neid on harvem müüa. Täiskasvanud loomad on harilikult kaks korda kallimad kui noorloomad.

Enne küülikute kojutoomist tuleb individuaalfarmi rajajal puurid valmis teha. Ärgu aga tehtagu kokkuhoiu mõttes liiga väikesi puure, sellega ei võida kuigi palju, pealegi ei tohi unustada, et küülik veedab seal kogu oma elu. Täiskasvanud küülik vajab vähemalt 80×80 cm elamispinda. Küülikupuurideks võib kasutada ka tühje puust õlivärvi- või petrooleumivaate, mis enne kasutusele võtmist tuleb korralikult puhtaks teha. Vaadist saab päris korraliku puuri, kui sellele ühte otsa teha uks ja alla ehitada laudpõrand. Vastu maad jäävasse vaadi küljesse tuleb puurida paar rida auke, et laudpõrandast läbivalguv virts pääseks välja. Põrand võiks olla väljavõetav, s. o. liistudele asetatud. See kergendab puhastamist.

Paljud individuaalküülikukasvatajad ja isegi koolid ehitavad küülikupuurid sageli pakk-kastidest. Sel puhul tuleb vaadata, et laudade vahel ei oleks pragusid, sest küülikule ei ole ohtlik mitte üksnes niiskus, vaid ka tuuletõmbus. Laudade liitekohad tuleks väljastpoolt kas puuliistude või plekist, vineerist või tõrvapapist ribadega katta. Individuaalküülikukasvatajaile valmistab sageli



Joonis 42. Mitmesugused küülikupuuri põrandad

peamurdmist küülikupuuri põranda tegemine. Joonisel 42 on näidatud viis mitmesugust põranda kuju:

1) Tihe (punnitud) laudadest põrand, mis võib olla kaetud kas tsemendikihi või tõrvapapiga.

2) Eterniitplaatidest põrand. Tagakülge on tehtud kitsas renn, kust virts välja voolab (põrand tuleb sel juhul kasutusele võtmisel tihedalt turba- või saepuruga katta, nii et rennid põranda sees oleksid ääreni täidetud).

3) Sahtlikujuline põrand, mida puhastamisel saab välja tõmmata.

4) $^2/_3$ põrandast on tihedatest laudadest ja $^1/_3$ on traatvõrgust (võrgusilmad 1,25×1,25 cm).

5) Kahekordne põrand (kõige otstarbekam). Pealmine põrand on siledatest hööveldatud lattidest vahekaugusega 1 cm. Selle all on tihe laudadest põrand, et puuris ei oleks tuuletõmbust. Virts jookseb põranda kaudu välja. (Nr. 6 all on veel põranda üksikasjaline skeem.) Lattide asemel võib muidugi terve põrand ka traatvõrgust olla.

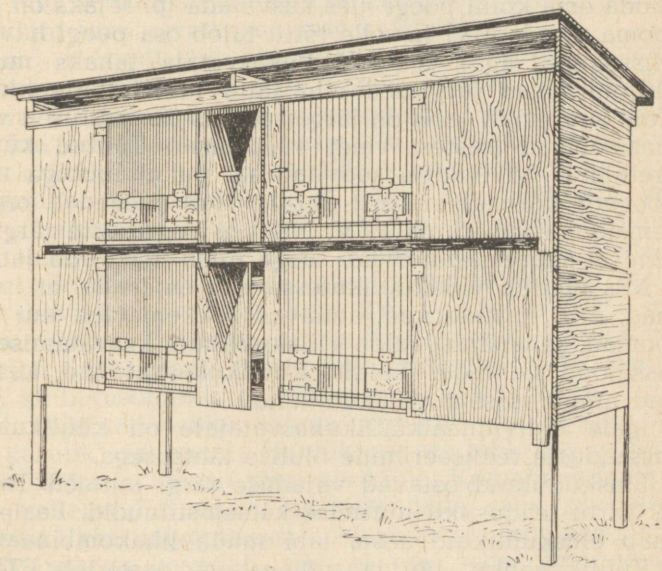
Traatvõrkpõrandad, eriti kui neid täies ulatuses teha, võivad tekitada tuuletõmbust, on ju ka puuri uks traatvõrgust. Tuuletõmbus tekitab aga külmal aastaajal küülikule nohu. Selle tõttu on parem ehitada puurile kahe-

kordne põrand: pealmine traatvõrgust ja umbes 15 cm allpool kinnine laudpõrand.

Väga praktiline on joonisel 43 näidatud küülikupuur, mille hea külg seisab selles, et üks heinasõim teenindab kahte puuri, ei pimenda küülikupuuri ja seda saab täita väljastpoolt, ilma et oleks vaja puuriust avada.

Paljud individuaalküülikukasvatajad paigutavad oma küülikupuurid poolpimedale pööningule, keldrisse või puukuuri. See ei ole õige, sest ka küülik vajab valgust ja õhku, et olla terve, elujõuline ja sigiv. Sageli leidub küülikupuuride jaoks maja lähedal õuel või viljapuuaias mõni varjuline koht. Ka puukuurist saab hea tahtmise juures sobiva puuride paigutamise ruumi, kui ukse sisse suurem aken teha või kuuri katuseakende kaudu valgustada. Puukuuris on aga sageli rotid ja hiired küülikusöötade ja isegi küülikupoegade röövijad. Samuti tuleb väljasseisvaid küülikupuure kaitsta koerte ja kasside eest.

Mis söötadesse puutub, siis püüab iga individuaalkasvataja võimalikult oma majapidamissaadustega läbi tulla.



Joonis 43. Ühise heinasõimega puur

Söödaks kasutatakse esmajoones köögijäätmeid, mis koosnevad peamiselt kartulikoortest, kapsalehtedest, porgandivartest . ja leivakoorukestest. Ka suppide jäägid, olgu need piima- või lihasupid, samuti kõik pudrud kõlbavad küülikusöödaks. Tuleb ainult valvata, et söögijäätmed ei oleks üle soolatud, vürtsitatud ega käärima läinud. Toit peab olema puhas ja selles ei tohi olla lisandeid, nagu kondid, liiv, tuhk jne.

Individuaalküülikukasvatajad käivad suvel sageli oma loomadele kraavikallastelt või maantee äärest rohtu kogumas. Tuleb aga vaadata, et rohi ei oleks tolmune ega porine. Samuti peetagu meeles, et ümberhulkuvate koerte poolt roojastatud rohtu on hädaohtlik küülikule sööta, sest koerte siseelundites elutsevad mitmesugused parasiidid võivad küüliku makku sattuda.

Individuaalküülikukasvatajatel, kellel on tavaliselt vähe loomi, ei ole võimalik tõuaretusega tegelda. Sellepärast tuleks isasloomi verevärskenduseks 4—5 aasta tagant mõne teise küülikukasvataja või kolhoosiga vahetada.

Kui emaslooma poegimisel on pesakond väga suur, ei suuda ema kõiki poegi üles kasvatada (piirajaks on emaslooma nisade arv) ja selle tõttu tuleb osa poegi hävitada. Missugused aga? Iga küülikukasvataja tahaks muidugi elujõulisemad järglased ellu jätta ja hävitada kidurad. Kuid suuremalt jaolt on järglased kas ühesuurused või on emasloomad isastest veidi väiksemad. Tuntud küülikuaretaja F. V. Nikitin soovitab sel puhul luubiga noorte poegade kõrvade suurust uurida. Neil poegadel, kes suuremaks kasvavad, on F. V. Nikitini kogemuste järgi sündimisel suuremad kõrvad, seega tuleb need ellu jätta.

Mis puutub villaküülikutesse, siis on teada, et isasloomad, eriti kastreeritud, annavad rohkem villa kui emasloomad, sellepärast tuleb villaküülikute kasvatamisel just isasloomi säilitada. (Leidub küülikukasvatajaid, kes peavad ainult isaseid villaküülikuid.)

Igale individuaalküülikukasvatajale on küülikukasvatussaaduste realiseerimine olulise tähtsusega.

Elusküülikuid ostavad vajaduse järgi mitmed Tallinna ja Tartu teadusliku uurimise katseinstituudid. Peale selle saab elusküülikuid aasta läbi müüa lihakombinaatidele.

Küülikunahku, -liha ja -villa ostavad aasta läbi ETKVL-i varumiskontorite ostupunktid kindlaksmääratud hindade alusel. Naha hind oleneb naha suurusest ja kvaliteedist.

Igal individuaalküülikukasvatajal on tavaliselt ka peenramaad, kus ta loomadele juurvilja kasvatab. Selle väetamiseks saab ta küülikusõnnikut oma farmist. Küülikusõnnik, mida saadakse küülikult keskmiselt 50 kg aastas, sisaldab rikkalikult lämmastikku ja on parem nii veise- kui ka linnusõnnikust, eriti kui on kasutatud turvasallapanu. Küülikusõnnik on eriti kasulik kõrvitsale, kurgile ja salatile. Paljud individuaalküülikukasvatajad ei oska aga sõnnikut koguda, mistõttu väetis kaotab palju oma väärtusest. Et sõnniku hinnalisem osa — lämmastik — ei lenduks, kaetakse sõnnik kohe pärast puuridest väljavõtmist mullaga kinni või asetatakse veekindlaisse aukudesse. Arvesse võttes, et vedel väetis mõjub soodsamalt, on eriti kasulik kasutada küülikusõnnikut järgmisel viisil: tühi tünn täidetakse pooleldi küülikusõnnikuga ja kallatakse vesi peale (eriti hea on vihmavesi), nii et tünn on ääreni täidetud. Mõne aja pärast, kui käärimisprotsess on läbi, on eeskujulik peenramaaväetis valmis. Soovitatav on seda aga enne tarvitamist veega lahjendada.

On tünn tühi, siis võib selle uuesti veega täita ja kasutada tünni loputusvett peenarde kastmiseks.

Mõnel individuaalküülikukasvatajal puudub võimalus allapanuna turvast kasutada. Selle asemel tarvitatakse saepuru (okaspuusaepuru on tunduvalt väiksema väärtusega kui lehtpuusaepuru), sammalt, kuivanud sõnajalalehti, kanarbikku ja muud. Kõige levinum on saepuru kasutamine. Saadud sõnnik ei kõlba aga väetiseks, see toob peenramaale kasu asemel kahju. Niisugune sõnnik tuleb enne kasutusele võtmist kompostiks muuta. Selleks tuleb mõnesse varjulisse kohta kompostihunnik teha, mille soovitatav laius on kuni 2 m ja kõrgus mitte üle 1,5 m. Pikkus oleneb komposteerimiseks kasutatava materjali rohkusest. Kompostihunnikusse võib panna peale küülikusõnniku ja mulla veel põlevkivi ja turba või turbabriketi tuhka, tahma, puulehti, lupja (lubi on eriti kasulik) ja muud. Hunnikusse ei tohi aga sattuda kivisõetuhka ja klaasi- ning kivikilde. Kompostihunnikut tuleb vahetevahel kasta, et kiirendada selle sisemuses arenevat käärimisprotsessi. Alustatakse kompostmulla valmistamisega kevadel, siis ei või seda peenramaal kasutada enne järgmist kevadet.

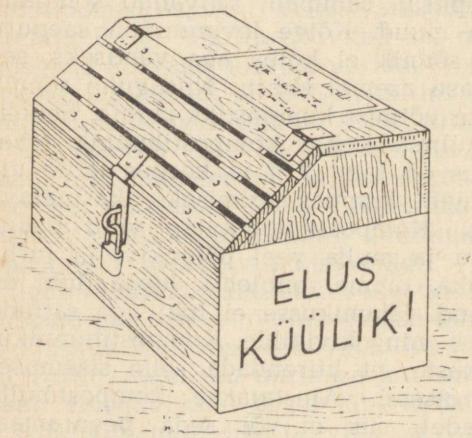
Et küülikukasvatuses edu saavutada, tuleb pidevalt

kursis olla uusima küülikukasvatusalase kirjandusega. Moskvas ilmuv venekeelne «Krolikovodstvo i Zverovodstvo» toob igas numbris artikleid ja fotosid küülikukasvatuse kohta. Üksikuid artikleid küülikukasvatuse kohta ilmub ka meie «Sotsialistlikus Põllumajanduses». Lisaks ilmub Berliinis (Saksa DV) ajakiri «Garten und Kleintierzucht» Ausgabe D (ilmub kaks korda kuus), milles käsitletakse küüliku- ja väikeloomakasvatust.

Mõned küülikukasvatajad murravad pead, milline puur, õigemini transpordikast tuleks ehitada, et ostetud küülikut ühest kohast teise toimetada. Allpool on näidatud Saksa DV-s sageli tarvitatavad küülikute transpordikastid, mida seal kasutatakse raudteel saatmise puhul (joonis 44).

Apteegist ning veterinaarravilast kaugel asuvas küülikufarmis tuleks pidada kodus mõningaid tähtsamaid ravimeid ja lihtsamaid arstiriistu, et neid saaks otsekohe haiguse avastamise puhul kasutada. Need on järgmised:

1) kummelitee (noorte sündinud poegade silmi tuleb leige kummeliteega pesta, kui need õigel ajal ei avane).
2) boorhape (pulbriline),
3) väävlipulber (kõrva raputamiseks kõrva kärntõve puhul),
4) puhastatud bensiin,
5) 3%-line vesinikülihapend,
6) vaskvitriol,



Joonis 44. Saksa DV-s kasutatav küülikute transpordikast

7) valge streptotsiid,
8) biomütsiin,
9) lüsool või kreoliin (puuride desinfitseerimiseks),
10) roheline seep,
11) kalamaksaõli,
12) glaubrisool,
13) tannaltiin,
14) rivanool,
15) norsulfasool-naatrium (koktsidioosi raviks),
16) jooditinktuur,
17) apteegikaalud,
18) palaviku mõõtmise termomeeter,
19) skalpell,
20) käärid,
21) pipett,
22) mõõteklaas (mensuur),
23) prits (süstimiseks) 5-grammiste nõeltega,
24) marli,
25) puhastatud vatt,
26) pintsett.

Paljud inimesed arvavad, et küülikuliha on magus. See väide ei pea paika; kes küülikupraadi on maitsnud, teab, et see on niisama maitsev nagu kanaliha. Metsjäneselihast on ta igatahes palju maitsvam ja toitvam, juba sellepärast, et sisaldab rohkem rasvaineid.

Tapetud ja nülitud küülikut on soovitatav hoida talvel paar päeva ja suvel üks päev värskes õhus, selle läbi võidab liha maitselt. Soovi korral võib liha ka kauem hoida, kuid sel juhul pandagu liha äädikavette kastetud märga rätikusse ja siis tuuletõmbusesse rippuma.

Toon allpool mõned tähtsamad toiduretseptid küülikulihast; nupukas perenaine seab ise tarbe korral kokku mitmesuguseid lisaretsepte.

1. Suppe küülikulihast. Küülik raiutakse väikesteks tükkideks ja pannakse külma veega tulele. Lisatakse juurde seller, petersell, 3 katkilõigatud porgandit ja lastakse keeda 1,5 tundi. Soovi korral lisatakse supile lisandeid, nagu nuudleid, kruupe, makarone või riisi.

Tükeldatud küülik pannakse kahe liitri vee, soola ning supijuurtega kaheks tunniks keema, siis kurnatakse läbi sõela, kallatakse keedunõusse tagasi ja lisatakse 10 kooritud ning tükkideks lõigatud kartulit juurde. Kui kartulid pehmed, segatakse 2 lusikatäit nisujahu ja 3 lusikatäit hapukoort segamini, lisatakse supile juurde ja aetakse see veel kord keema. Siis lisatakse supile pehmem, väikesteks tükkideks lõigatud liha, samuti 2 tükel-

datud soolakurki ning sibul ja lõpuks veel $^1/_2$ lusikatäit võid ning antakse lauale.

2. Guljašš. Pekk ja küülikuliha tükid pruunistatakse potis. Sellele lisatakse jahu, sibulat ja natuke punast pipart ning vähehaaval veidi vett. Hautatakse umbes tund, liha sageli liigutades (et see põhja ei kõrbeks).

3. Vormiroog küülikulihast. Poti põhja pannakse kiht tooreid kartuleid, siis kiht katkilõigatud küülikuliha ja vähe vürtsi, seejärel jälle kiht kartuleid jne., kuni pott täis. Peale kallatakse veidi vett ja asetatakse kuuma praeahju umbes 1,25—1,5 tunniks.

Lõpuks võib peale valada hapukoort.

4. Praad küülikulihast. Tükeldatud küülik pannakse vähese searasvaga pannile praadima. Vahetevahel kallatakse vett üle, lisatakse soola, sibulat ja mõned pipraterad. Praad nõuab valmimiseks aega 1—1,5 tundi. Lõpuks tehakse kaste nisujahuga paksuks ja pruunistatakse. Antakse lauale pruunistatud kartulitega ja peedisalatiga. Prae valmistamisel soovitavad mõned tarvitada maitseaineist peamiselt sibulat ja küüslauku, viimast ainult piiratud määral.

5. Raguu küülikulihast. Seapekk lõigatakse väikesteks tükkideks ja pannakse pajas parajal tulel sulama. Lisatakse esiteks jahu ja veidi keeva vett, siis tükeldatud küülikuliha ja maitse järgi vürtsi. See kõik peab keema umbes 1,5 tundi. Ühes maitseainetega võib lisada ka ühe tomati või tomatipüreed, mis annab väga pikantse maitse.

Kui ühel päeval tapetakse mitu küülikut, tekib mõnelgi perenaisel liha kasutamise ja alalhoiu pärast raskusi. Siis toimitakse küülikulihaga samuti nagu iga teise lihaga: kas soolatakse või konserveeritakse. Liha konserveerimiseks vekitakse see. Ei ole aga vastavaid klaaspurke käepärast, siis lastakse katkilõigatud liha jahtuda, hõõrutakse sisse soolaga ja pannakse tihedalt savist potti ning kaetakse pealt pärgamentpaberiga ja seotakse nööriga.

Küülikuliha soolamise korral sulatatakse keedetud vees niipalju soola, et toores muna sellel ujuks, ja kallatakse siis vesi lihale, nii et soolvesi kataks liha täielikult. Liha tuleb muidugi enne tarvitamist leotada.

Küülikulihast võib valmistada ka vorste, kuid ainult koos sealihaga.

Nagu iga majandusala, nii ka küülikukasvatus areneb päevast päeva ja lahendab mitmesuguseid probleeme,

millel on suur tähtsus ka individuaalküülikukasvatajaile. Näitena tooksin probleemi, mis mõnelegi individuaalküülikukasvatajale on seni peavalu valmistanud. Mõnigi tähelepanelik kasvataja on märganud, et tema küülik sööb vahel oma rooja. Seni arvati, et see on tingitud mineraalainete puudusest või nappusest söötades ja et seda viga saab parandada. Kuid viimase aja uurimused kõnelevad muud.

Rooja söömine ei ole mingi haigus ega viga, vaid eluvajalik toiming, mida ka teiste loomade, eriti näriliste juures võib tähele panna. Teame, et küüliku umbsooles, mis on maost mitu korda mahukam, seeduvad söödad bakterite abil nagu mäletsejate maoski. Küülik töötab umbsooles läbi umbes 31% söötasid. Nüüd on aga teadlased avastanud, et kui küülikud söövad rooja, ja seda teevad nad peamiselt öösel, siis ei ole see mitte tavaline roe, vaid tegemist on umbsooles tekkinud, limaga kaetud roojataoliste kerakestega, mis uuesti seedeelunditesse sattudes küüliku elundite tööd kergendavad. Katsed on näidanud ka, et närilistel ei ole umbsool mitte üksi tselluloosi ümbertöötamise paigaks, vaid et ta täidab veel ka vitamiinide «laboratooriumi» ülesandeid, sest umbsoole bakterite abil tekivad küüliku kehas mitmed tähtsad vitamiinid, nagu B_1, B_2 ja B_{12}.

Vahekord tavalise rooja ja umbsoole roojakerakeste vahel on 2:1, seega siis kasutatakse umbes üks kolmandik soolte väljaheidetest uuesti keha poolt ära. Seda küsimust on lähemalt uurinud professor Anghi Budapestist ja professor Harder Saksa DV-st. Nad leiavad, et kalamaksaõli, samuti mineraalainete ja vitamiinide pidev söötmine küülikutele on üleliigne.

MEELESPEA KÜÜLIKUKASVATAJALE

1. Too uusi loomi farmi alles siis, kui puurid nende jaoks on valmis.
2. Vii läbi oma farmis ka tarberistamisi.
3. Ära sööda loomi riknenud söötadega.
4. Sööda iga päev ühel ja samal kellaajal.
5. Anna küülikuile ka antibiootikume.
6. Puhasta puure võimalikult sageli.
7. Ära luba võõrastel loomi puudutada.

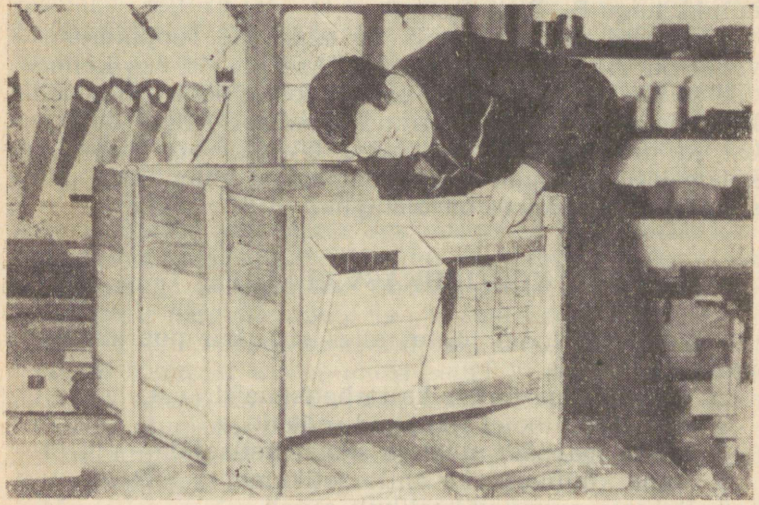
Polütehniline õpetus üldhariduslikes koolides nõuab kooli materiaalse baasi laiendamist ja töö mitmekesistamist. Siia kuulub peale tööde kooli katseaias ka tutvumine põllumajanduslike töödega kolhoosides ja sovhoosides. Samuti peaksid õpilased vilumust omandama mõne farmi töös. Ja selleks on kõige otstarbekam küülikufarm.

Suurema või väiksema küülikufarmi rajamine kooli maa-alale ei valmista ühelegi koolile tõsisemaid raskusi; hea tahtmise juures leidub selleks alati võimalusi, tõendiks selle kohta on paljud kooli-küülikufarmid meie vabariigis.

Küülikute hooldamisel õpivad lapsed töövõtteid, tutvuvad loomakasvatuse spetsiifikaga ja lastes tekib huvi põllumajanduse vastu.

Töö kooli küülikufarmis aitab bioloogiaõpetajal teoreetilisi teadmisi praktikaga siduda ja tutvustab õpilasi nii mõnegi zooloogia küsimusega, samuti darvinismi alustega.

Paljudes koolides on õpilased üles kasvatanud juba sadu küülikuid ja nende müümisest saadud rahaga orga-



Joonis 45. Küülikupuuri valmistamine Tornimäe 7-kl. koolis

niseerinud ekskursioone või ostnud naturalistide ringile televiisori. Mõned koolid on üleskasvatatud küülikud andnud kolhoosidele küülikufarmide rajamiseks.

Kooli-küülikufarme on Nõukogude Liidus mitmel pool asutatud sovhooside või kolhooside baasil. Sel juhul annab majand koolile kõik vajalikud materjalid küülikupuuride ehitamiseks või valmis küülikupuurid ja küülikusöödad ning osutab vajalikku zooveterinaarset abi. Õpilased ehitavad saadud materjalist tööõpetuse õpetaja juhendamisel puurid, ka esimesed loomad või raha loomade ostmiseks annab kolhoos või sovhoos ning õpilased saavad tehtud töö eest tasu majandi kassast. Küülikufarmi tööd juhendavad aga kooli bioloogiaõpetajad ja farmist saadav tulu läheb majandi kassasse.

Mõnes koolis, seda küll võrdlemisi harva, juhatab kooli küülikufarmi töid kolhoosi või sovhoosi zootehnik.

Enamasti on aga koolid rajanud küülikufarmid iseseisvalt. Majandussummadest kaetakse esimesed farmi rajamisega seotud kulud, õpilased ehitavad puurid, kooli katseaiast saadakse tähtsamad söödad või kogutakse need õpilaste abiga ja kool saab küülikufarmi saaduste müügist laekunud raha endale.

Kooli küülikufarmi rajamise tööd algavad küülikupuuride ehitamisega, mida on kõige sobivam teha tööõpetuse tundides. Lähemast kooperatiivkauplusest võib mõnekümne kopika eest tühje pakk-kaste osta ja need puurideks ümber ehitada.

Vahel on võimalik ka mõnest lähedal asuvast saeveskist odavalt pindlaudu ja latte osta, millest saab puure teha. Üks kool ostis puuride ehitusmaterjali vanametalli müümisest saadud rahaga.

Esimesed tõuloomad saab osta kas mõne teise kooli juba tegutsevast küülikufarmist, kolhoosist või rajooni tarbijate kooperatiivi varumiskontorist.

Mõnel pool on pöördutud üleskutsega õpilaste poole, et õpilased annaksid täiskasvanud emasküülikud ajutiselt kooli küülikufarmi rajamiseks. Aasta pärast antakse siis laenajale üks emasküülik laenu katteks tagasi.

On koolil kavatsus oma farmist noorloomi müüma hakata, siis on tähtis, et esimesed loomad oleksid tõupuhtad, muide piisab sellestki, kui esimene isasküülik on puhtatõuline. Aja jooksul kujuneb siis terve kari puhtatõuliseks. Ostupunktides makstakse küülikufarmi saaduste

eest ühesugust hinda, olgu farmis puhtatõulised loomad või mitte.

Ei ole õige korraga mitut tõugu küülikuid soetada. Kõige otstarbekam on ühte või kahte tõugu küülikuid kasvatada, näiteks ühe karusnahaküülikutõu (tšintšilja või valge hiidküüliku) esindajaid ja peale selle valgeid villaküülikuid.

Muidugi ei tohi villa- ja karusnahaküülikuid ristata, mõlemad grupid peavad arenema iseseisvalt.

Väga tõsine küsimus on kooli küülikufarmi söödabaasi loomine, sest söödabaasi suurusest oleneb ka farmis peetavate küülikute arv. Pigem kasvatada vähem küülikuid kui suurt hulka, kusjuures loomad on «näljarežiimil».

Annab kõik söödad kolhoos või sovhoos, on asi lihtne, peab aga kool ise kõik söödad hankima, siis tuleb ka vastav söödabaas luua.

Värske rohu saab enamik koole oma maa-alalt. Kooli katseaeda tuleb sedavõrd laiendada ja küülikule vajalikku juurvilja — punast porgandit, kaalikat ja suhkrupeeti — täis külvata, et talvel oleks võimalik kõiki küülikuid mahlakate söötadega toita. Heina, millega talvel loomi söödetakse, peaks andma kolhoos, mida kooliõpilased abistamas käivad. Mõni kool on saanud talvise heina koolile metsapunkti või riigimaade fondist antud maa-alalt. Heina peab kool sel juhul muidugi ise niitma. Hea oleks, kui kolhoos annaks selle vähese teraviljakoguse, mida on küülikutele vaja. Vastasel juhul tuleks teravili osta. Vahel on võimalik ka lähemast veskist jahujäätmeid osta ja need pudruna küülikutele ette anda.

Töötab kooli juures näiteks internaadi söökla, saab sööklast küülikute söötmiseks köögijäätmeid (eriti leivatükke). Tuleb aga meeles pidada, et värsket leiba on väga hädaohtlik küülikutele sööta.

Suvel on soovitatav õpilastega metsas ühiselt lehiseid valmistada.

Mõni kool on saanud oma šefilt (kolhoosilt või sovhoosilt) paari- või ühehektarise maa-ala, kus on võimalik bioloogia õpetaja juhendamisel juurvilja kasvatada. Ka juurvilja vahel kasvav umbrohi tuleb küülikutele ette anda.

Kui palju söötasid kooli küülikufarmile talveks vaja läheb, seda saab selles raamatus leiduvate söödatabelite abil välja arvestada.

Kui noorloomade arv kooli küülikufarmis läheb väga suureks ja nende hooldamine hakkab raskusi valmistama, on mõni kool üleliigsed noorloomad oma õpilaste vahel ära jaganud, et õpilased need kodus üles kasvataksid ja siis realiseerimiseks kooli tagasi tooksid. Noorloomi võib anda aga ainult nende õpilaste hoolde, kellest on teada, et nad loomi armastavad ja nende eest korralikult hoolitsevad. Ei oleks halb, kui noorte naturalistide ringi aktiivsemad liikmed käiksid aeg-ajalt noorloomi vaatamas, et näha, kuidas need arenevad, ja teataksid sellest kooli küülikufarmi juhatajale.

4. TÖÖD KOOLI KÜÜLIKUFARMIS

Küülikute söötmise ja hooldamise nõuded on nii kolhoosi-, individuaalkasvatajate kui ka kooli-küülikufarmis samad. Siiski on koolifarmil mõned väikesed spetsiifilised erinevused.

Tööd võib koolifarmis jagada kolme rühma: 1) söötade hankimine, kohaletoomine ja ettevalmistamine (rohu niitmine, juurvilja puhastamine ja tükeldamine, kartulite pesemine ja aurutamine jne.), 2) tegelik loomade söötmine ja 3) puuride puhastamine ja desinfitseerimine. Kõik tööd kooli-küülikufarmis teevad õpilased. Esijoones rakendatakse selleks noorte naturalistide ringi liikmeid ja pioneere alates viiendast klassist. Tööde üldjuhiks, s. o. farmijuhatajaks, on alati bioloogia õpetaja, kes jagab tööd õpilaste vahel ja koostab vastava graafiku. Tööülesannete jagamine oleneb õpilaste arvust koolis, samuti farmi suurusest. Meie vabariigi koolides, kus põhikari ei ületa viitkümmend pead, võiks tööd näiteks järgmisel viisil organiseerida: õpilased jagatakse rühmadesse, igas rühmas on 6 õpilast ja rühm töötab ühe päeva nädalas. Kaks õpilast hangivad söötasid ja toovad need kohale, neli rühmaliiget aga söödavad loomi. Kas õpilased korralikult tööle tulevad ja oma ülesandeid hoolikalt täidavad, selle järele valvab üks brigadir. Viimase valib bioloogia õpetaja vanemate klasside õpilaste seast, silmas pidades, et vastav õpilane oleks kohusetruu ja küülikukasvatust ka veidi tunneks. Brigadir täidab oma ülesandeid vähemalt ühe nädala vältel, seejärel tuleb uus.

Mitme kooli küülikufarmis on loomade seas kahjuks taudijuhtumeid esinenud, mis on tingitud sellest, et loomi

puudutab palju õpilasi, kes oma käte või riietega toovad teadmatult loomade nakkushaiguste idusid farmi. Et seda ei juhtuks, tuleb brigadiril valvata, et need, kes sel päeval loomi ei hoolda, ei puudutaks loomi ja et loomade hooldajad kannaksid töökitlit ning peseksid enne tööde algust käed vee ja seebiga puhtaks. Farmis peaks alati olema nii palju kitleid, kui palju on õpilasi töörühmas. Brigadiril tuleb pidada päevikut, millesse ta märgib oma valvekorra alguse ja lõpu, õpilased, kes töötasid, ja võimalikult ka hinded nende töö kohta ning kõik sündmused, mis esinesid farmis. Hiljemalt nädala lõpul tutvub bioloogia õpetaja päeviku sissekannetega ja teeb nendest vastavad järeldused.

Erakordsetest juhtumitest, nagu loomade haigestumine, kannab brigadir muidugi kohe ette.

Töötab kool kahes vahetuses, siis võiks hommikuse vahetuse rühm sööta küülikuid hommikul ja lõuna ajal, õhtune vahetus aga õhtul. Kord nädalas tuleb puure puhastada ja desinfitseerida, kasutades selleks kõblast, luuda ja pintslit. Paljudes koolides korraldatakse sel puhul hoogtööpäevi, iga puuri (kui farm on väike) puhastab kaks õpilast, üks, kes sõnniku välja võtab, ja teine, kes selle kooli katseaeda või kompostihunnikusse viib. Brigadir valvab, et puurid korralikult puhtaks tehakse. Muidugi tuleb ka farmi maa-ala põhjalikult puhastada ja liivaga üle puistata.

Ergutamiseks tuleks paar korda aastas paremaid õpilasi premeerida.

Suvevaheajaks leidub kindlasti vabatahtlikke, kes — üks rühm ühe kuu, teine rühm teise kuu — küülikuid söödavad ja puure puhastavad. Suvise töö eest tuleb õpilastele tasu maksta. Raha selleks saab farmi sissetulekutest.

Töötab kooli või internaadi juures söökla, võib farm küülikuliha esmajoones kooli köögile müüa. On kooli farmis ka villaküülikuid, võib nendest saadava villa lõngaks teha, millest tütarlapsed tööõpetuse tundides müügiks esemeid koovad.

Talve algul realiseerib kooli administratsioon üleliigsed küülikud. Kasulik on küülikud tappa ja liha müügile anda põllumajandussaaduste komisjonikauplusse ning nahad viia rajooni varumiskontori ostupunkti. Mõni kool on oma üleliigsed küülikud müünud katseloomadeks tea-

dusliku uurimise instituutidele, mõni jällegi naaberkolhoosile. Farmi juhatus peab kaaluma, missugune moodus on talle sobivam. Kuidas saadud raha kasutada, seda otsustab farmi juhatus koos kooli direktoriga. Üks osa tulust läheb õpilaste töötasudeks ja preemiateks, teine osa farmi inventari täiendamiseks, kolmas ekskursioonideks jne.

5. KÜÜLIKUKASVATUS VÄLISMAAL

Välismaal on küülikukasvatus rajatud peamiselt liha tootmisele. Viimaste andmete järgi toodab Prantsusmaa aastas 200 000 tonni küülikuliha, Itaalia 180 000, Inglismaa 50 000, niisama palju ka väike Belgia; Ameerika Ühendriigid aga 28 000. Küülikunahkadele pööratakse kõige rohkem tähelepanu Inglismaal. Ameerika Ühendriikides ja Inglismaal leidub ka suuremaid küülikufarme, mujal on aga küülikuliha tootmine peamiselt väikefarmide omanike käes. Rõhuv enamik kasvatab nn. broilerküülikuid (vt. peatükk «Küülikute nuumamine»). Nii Inglismaal kui ka USA-s peavad väga paljud loomakasvatajad küülikuid siseruumides. Nende arvates mõjutavad küüliku produktiivsust nimetamisväärsed temperatuuri kõikumised, mida välispuurides pidamisel ei ole võimalik kõrvaldada. Siseruumides saab aga suvel vastava ventilatsiooni ja talvel kütmise abil hoida ideaalset temperatuuri +9—+10° C.

Ameerika Ühendriikides on rohkesti tehaseid, milledes toodetakse jõusööta brikettide või granuleeritud teravilja näol. Et tehases valmistatava jõusööda efekti kindlaks teha, asub mõne ettevõtte juures ka küülikute katsefarm. Tehased on nõus valmistama tellimise puhul jõusööta ka küülikukasvataja retsepti järgi.

Inglismaal on väga levinud järgmine nn. Short ja Gammage retsepti järgi valmistatud jõusööt:

1) hea kalajahu (valgete kalade rapetest) 10%
2) rohujahu 20%
3) kliid (peamiselt nisukliid) 40%
4) jahvatatud kaer 12%
5) jõusööt (jahvatuse jääkidest) 18%

USA-s on levinud Rahvusliku Teadusliku Uurimise Nõukogu poolt väljatöötatud segajõusööda retsept:

sojaoad	18%
linaõlikook	4%
lutsernijahu	40%
nisukliid	15%
jahvatatud oder	18%
" kaer	4%
sool	1%

Söödetakse peaaegu igal pool suvel 3 korda päevas, talvel 2 korda, kusjuures kellaajast peetakse rangelt kinni. Õhtul antakse ööpäevasest normist 60%, päeval aga 40%. Üks päev nädalas — tavaliselt pühapäeval — on küülikutel paastupäev. Sel päeval saavad küülikud ainult joogivett, küüliku elundid saavad puhata ja puhata saavad ka farmitöötajad.

Uudisena kõlab inglise teadlaste H. M. Bruce ja A. S. Parkesi väide, et küülikud võivad väga hästi ka ilma rohelise söödata läbi saada. Katseks lisasid nad söötadele kunstlikku askorbiinhapet (C-vitamiini), kuid see ei suurendanud küülikute kaaluiivet. Seda tõendab ka see, et paljudes farmides on küülikusöödaks ainult jõusöödabriketid ning heinad ja see ei pidurda küüliku arenemist. Teadlased J. F. Thompson ja G. H. Ellis arvavad, et ka koobaltit ei ole vaja söötadesse panna.

Ameerika Ühendriikide ja Inglismaa farmerid aga arvavad, et küülikud peavad saama tingimata loomseid valke, näiteks 2—2,5% liha-kondi või kalajahu, siis paraneb karvastik, suureneb eluskaal ja emasloom ei söö ära oma poegi.

Ameerika Ühendriikide farmiomanikud ei saa aga eitada seda, et kui emasküülikule antakse rohelist sööta ja juurvilja, suurendab see emalooma piimaandi. Keskmiselt antakse 4 kuni 6 kuu vanusele küülikule iga kg eluskaalu kohta päevas 30 g granuleeritud sööta või 50—100 g segajõusööta või 70 g teraviljasegu ja heina piiramatul hulgal. Tiinetel emasloomadel piiratakse tiinuse esimesel poolel jõusööda kogust seni, kuni on kindlaks tehtud, et loom on tõesti tiinestunud. Rohelist sööta antakse inglise ja ameerika küülikukasvandustes ainult siis, kui farmis leidub ka teisi loomi, kes vajavad rohelist sööta. Inglise teadlased F. S. Aitken ja W. King Wilson soovitavad küülikutele mitte sööta: toorest aeduba, punauba, sibulat, suhkrupeedipealseid, kliisid, mis on valmistatud nõgipead põdevast viljast, ja puuvillakooke. Küülikutele ei tohi sööta ka liiga rikkalikult tavalist peakapsast, sest

sellest tekib loomadel basedovi haigus. Sojaoapealsed ja sellest saadud hein vähendab aga küüliku sigimisvõimet. Autorid hoiatavad samuti, et küülikule ei söödetaks kalajahu, mis on valmistatud rasvastest kaladest: see alandab liha maitset, samuti nagu naeris, pea- ja lillkapsas; nendest tuleb hoiduda eriti küüliku nuumamise ajal.

Emasküülikutelt saadakse poegi aastas kolm kuni neli korda ja pojad peetakse emaslooma juures 45—50 päeva.

Välismaa, eriti USA küülikukasvatajad arvavad, et ühes tulutoovas ja eeskujulikus farmis ei tohi ühe kilogrammi kaaluiibeks kuluda üle 3,3—3,5 kg söötasid. USA küülikufarmide omanikud püüavad nii kaugele jõuda, et iga tõuemasloom toodaks aastas vähemalt 90 kg 2 kg raskuseid broilerküülikuid (eluskaalus), kusjuures ööpäevane kaaluiive noorloomade juures peab olema 35—40 g. Olgu märgitud, et küülikute tapakaalusid Inglismaal ja USA-s ei saa samastada, sest et Inglismaal on viisiks tapakaalu hulka arvata ka maks, süda ja pea, USA-s turustatakse tapetud küülikud aga peata (kui tapetud küülik on 2 kg raske, tuleb arvata pea kaaluks 200 g).

Saksa teadlased R. Fangauf ja Immenkamp toonitavad, et kõige tulusam on, kui väikest tõugu küülikuid tapetakse 5-kuuselt, keskmist tõugu 6-kuuselt ja suurt tõugu küülikuid 7-kuuselt.

VII. TÕUARETUS KÜÜLIKUKASVATUSES

1. KÜÜLIKUKASVATUSES KASUTATAVAD ARETUSMEETODID

Küülikute nagu muudegi põllumajandusloomade aretamisel kasutatakse kahte põhimeetodit — puhasaretust ja ristamist. Puhasaretusel paaritatakse ühte ja samasse tõugu, ristamisel aga eri tõugu kuuluvaid küülikuid või nende ristandeid. Mõlemal meetodil on omad head ja halvad küljed.

P u h a s a r e t u s e eesmärgiks on saada puhtatõulisi järglasi, kes säilitavad või täiustavad antud tõule iseloomulikke omadusi. Puhasaretuse teel saadud järglastel on pärilikkus väga püsilik, sest nad põlvnevad suhteliselt ühesugustest puhtatõulistest loomadest. Selle tõttu on puhtatõulised küülikud headeks väikese toodanguga ja tarbekarja küülikute parandajateks. Teisest küljest ei ole aga puhtatõulised küülikud nii elujõulised, mis tingib neile paremate söötmis-, pidamis- ja hooldamistingimuste loomist kui ristanditele.

R i s t a m i s e teel saadud järglased — ristandid — on väga elujõulised. Rohkearvulised katsed ja tähelepanekud näitavad, et ristandküülikutel suureneb eluskaal, viljakus, söödatasuvus ja tapakaal ning isegi nende nahad on kvaliteetsemad kui puhtatõulistel küülikutel. Eriti on see kõik kehtiv esimese põlvkonna ristandite juures.

Arvestades ristamise eeliseid, on soovitatav kõikidel tootmisfarmidel põhiliselt ristamist kasutada ja puhasaretust ainult väikese arvu, ristamiseks vajalike puhtatõuliste küülikute saamiseks. Tõufarmidel seevastu peab aga põhiliseks aretusmeetodiks olema puhasaretus, sest nende ülesandeks on olemasolevate tõugude täiustamine ning puhtatõuliste küülikute laialdane levitamine.

Puhasaretuse tavalisemaks viisiks on liinaretus, ristamisel aga kasutatakse viit ristamisviisi: tarbe-, vaheldu-vat, uudik-, vältavat ja sisestavat ristamist.

Liinaretus on üks tõhusamaid küülikutõugude täiustamise meetodeid, tema abil toimub parimate loomade järglaste aretamine.

Liini all mõistetakse ühe tõu suurearvulist isendite sugulasrühma, kes kõik põlvnevad ühest väljapaistvast liinialustajast ja on temaga teatavate omaduste poolest sarnased.

Suurt tähtsust omab siinjuures suguloomade, eriti isassuguloomade valik. Küülikukasvatuses kasutatava liinaretuse abil täiustatakse niisuguseid küülikute omadusi nagu eluskaal, varavalmivus, viljakus, karvkatte tihedus, villajõudlus jne.

Liinaretusega tegelevad peamiselt riiklikud tõulavad. Laialdaselt on tuntud Kirovi Riikliku Tõulava töötajate poolt aretatud villaküülikute aretusliinid.

Tarberistamine on üks lihtsamaid, kuid seejuures ka resultatiivsemaid ristamisviise. Seda kasutavad laialdaselt nii kolhooside küülikufarmid kui ka individuaalküülikukasvatajad. Kahe eri tõu ristamisel saadavad esimese põlvkonna järglased ületavad mitmete omaduste poolest puhasaretusel saadavaid järglasi. Et nad on elujõulisemad, kasvavad paremini ja tarvitavad märgatavalt vähem sööta juurdekasvuühiku kohta, siis tuleb tarberistamist igati soovitada kõikidele tootmisfarmidele, kus küülikukasvatuse eesmärgiks on liha, nahkade ja villa tootmine.

Siinkohal peab aga märkima, et ristata tuleb teadlikult, sest mitte kõik tõud ei anna omavahel ristates soovitud tulemusi. Valida tuleb niisugused tõud, millel on suurimad tõulised erinevused. Väga oluline on ka see, missugune sugupool valida ühe või teise tõu esindajaks. Ainult mõnede üksikute tõugude puhul, nagu valge hiid × hall hiid, tšintšilja × sinine viini ja hõbeküülik × sinine viini, pole sugupoole valik oluline.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt aastail 1954—1956 teostatud katsed näitavad, et positiivseid tulemusi annavad järgmised ristamised (tabel 17).

Parimaid tulemusi saadi esimese kolme ristamise puhul, kus kolme kuu vanuste noorküülikute eluskaal oli

Tabel 17

Emasküülik	Isasküülik	Emasküülik	Isasküülik
tšintšilja	valge hiid	sinine viini	hall hiid
sinine viini	tšintšilja	hõbeküülik	sinine viini
hõbeküülik	hall hiid	"	tšintšilja
tšintšilja	sinine viini	"	valge hiid
valge hiid	hall hiid	hall hiid	valge hiid
sinine viini	hõbeküülik		

kuni 21% suurem puhtatõuliste küülikute kaalust, emasküülikute viljakus kuni 27,5% suurem ja nahkade kvaliteet kuni 22,4% kõrgem.

Vahelduv ristamine erineb tarberistamisest selle poolest, et paremad ristandemasküülikud paaritatakse ristamisest osavõtnud lähtetõugude isasküülikutega vahelduvalt. Tavaliselt kasutatakse vahelduvaks ristamiseks kahte, harvem kolme tõugu. Esimesel juhul on tegemist kahe-, teisel juhul kolmetõulise vahelduva ristamisega. Ristandloomadeks tuleb valida parimad esimese põlvkonna ristandid.

Katsed on näidanud, et ka vahelduva ristamise puhul tuleb lähtetõugusid ja sugupooli teadlikult valida. Nii näiteks teostati Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt aastail 1957—1958 katseid valgete hiidküülikute ja tšintšiljaküülikute vahelduva ristamisega. Kui emasküülikuna kasutada tšintšiljat, saadakse positiivne tulemus, kui aga ematõuks on valge hiid, siis on puhasaretus isegi efektiivsem.

Uudikristamist kasutatakse uute küülikutõugude aretamisel. Selle tõttu tegelevad sellega peamiselt teadusliku uurimise asutuste küülikufarmid. Kui lähtetõugudena kasutatakse kahte küülikutõugu, siis on tegu lihtsa uudikristamisega, kolme ja enama tõu kasutamisel aga keeruka uudikristamisega.

Uute küülikutõugude aretamine on väga komplitseeritud ja aastaid kestev protsess. Sellejuures on vaja täita alljärgnevaid nõudeid.

1. Selgelt kindlaks määrata aretatava küülikutõu tüüp.
2. Õigesti valida lähtetõud.

3. Luua ristanditele head pidamis-, söötmis- ja hooldamistingimused.

4. Vajaduse korral kasutada suguluspaaritust, et tugevdada lähtetõugude või ristandite pärilikke omadusi.

5. Välja praakida kõik küülikud, kes ei vasta aretatavale tüübile.

6. Kinnistada uue küülikutüübi omadusi arvukale küülikutegrupile, et neid oleks võimalik omavahel paaritada.

Uudikristamise teel on aretatud mitmed kõrgetoodangulised küülikutõud. Nii näiteks on lihtsa uudikristamisega aretatud hall hiidküülik, keeruka uudikristamise teel aga mustjaspruun küülik, loorhõbeküülik ja nõukogude nugisküülik.

V ä l t a v a t ehk ümberkujundavat ristamist kasutatakse kohalike madala jõudlusega ristandküülikute või tõutute küülikute parandamiseks. Selleks paaritatakse neid ja saadud ristandeid mitme põlvkonna vältel parandava tõu isasloomadega. Alates neljandast-viiendast põlvkonnast võib parandatava tõu küülikuid paaritada juba omavahel, kusjuures saadud järglased loetakse puhtatõulisteks.

S i s e s t a v a t ristamist ehk verelisandamist kasutatakse sel juhul, kui tahetakse ühte teatavat tõugu küülikuid parandada mõne omaduse poolest, mis sel tõul puudub või on vähe arenenud. Näiteks võib sisestavat ristamist edukalt kasutada väikeste tõugude eluskaalu, lühikarvaliste küülikute elujõu suurendamiseks jne. Parandatava tõu suguloomaks peab alati olema emasloom, parandava tõu isasloomal peavad olema aga head soovitava omaduse tunnused. Ristatakse ainult üks kord. Alates esimesest põlvkonnast paaritatakse saadud ristandeid parandatava tõu parimate isasloomadega. Kolmandat põlvkonda ei nimetata sel juhul enam ristanditeks, nad on parandatud küülikutõu puhtatõulised esindajad.

2. VALIK JA PAARIDEVALIK

Ükski loomakasvatusharu, sealhulgas ka küülikukasvatus, ei ole mõeldav aretusloomade valikuta. Igas küülikutõus ja isegi ühes pesakonnas on erinevate tõuliste omadustega loomi. Selle tõttu peab iga küülikukasvataja ja iga küülikufarm teostama hoolikalt suguloomade valikut.

Karja parandamise eesmärgil tuleb suguloomadeks valida parimad küülikud, kes vastavad soovitud tõutüübile, on suure jõudlusega ning hästi kohanenud kohapealsete pidamis- ja söötmistingimustega.

Valikut ei teostata mitte üksikute tunnuste järgi, vaid kompleksselt, s. o. paljude tunnuste ja omaduste järgi.

Suguküülikute valimine toimub alljärgnevate põhiliste kasulike omaduste järgi: kehaehitus, kaal, karvkatte tihedus ja värvus, villajõudlus, toodang, viljakus ja põlvnemine.

Kehaehituse alusel tuleb suguloomadeks valida antud tõutüübile kõige enam vastavad küülikud. Igal küülikutõul on oma iseloomulikud kehaehituse tunnused.

Küülikute eluskaal on üks tähtsamaid omadusi ja selle tõttu ka valiku olulisemaid komponente. Teiselt poolt võib aga eluskaal ühe ja sama tõu piirides väga suures ulatuses kõikuda. Näitena võiks tuua suguküülikute boniteerimise andmed küülikukasvatuse sovhoosides 1962. aastal (tabel 18).

Karvkatte tihedus ja värvus on olulise tähtsusega karusnahatööstuse seisukohalt. Ka siin, nagu eluskaalugi puhul, esineb suuri kõikumisi. Aretusloomadeks valitakse tihedama ja tõutüübile omasema värvusega küülikud.

Küülikute valik toimub iga aasta novembris-detsembris läbiviidava boniteerimise tulemuste põhjal. Boniteerimisel hinnatakse kõiki suguloomi, nii isas- kui emasloomi, põhiliste tunnuste ja omaduste järgi.

Erinevalt suguloomadest kuuluvad remontnoorloomad kolmekordsele valikule. Esimest korda toimub valik küü-

Tabel 18

Eri küülikutõugude eluskaalu kõikumine

Küülikutõug	Küülikute arv	Eluskaalu kõikumine (kg)	Keskmine eluskaal (g)
Valge hiid	4639	3,6—6,7	4974
Nõukogude tšintšilja	3504	3,3—5,6	3942
Mustjaspruun	1635	3,7—7,3	4990
Hall hiid	1018	4,0—6,0	4877
Sinine viini	826	3,3—6,0	4491
Hõbeküülik	362	4,0—5,8	4730

likupoegade võõrutamisel. Sel juhul on valiku aluseks küülikupoegade põlvnemine, üldine arenemine ja karvkatte värvus.

Teistkordselt valitakse noorküülikuid 3 kuu vanuselt, s. o. siis, kui toimub emas- ja isasloomade lahutamine ning remontnoorloomade eraldamine. Remontnoorloomadeks jäetakse tavaliselt 1,5—2 korda rohkem küülikuid, kui neid on vaja karja uuendamiseks ja suurendamiseks. Remontkarjade moodustamisel praagitakse välja kõik haiged, alaarenenud ja nõrgad küülikud.

Remontnoorloomade kolmas valik toimub sügisese boniteerimise käigus, kus lõplikult valitakse remontkarjast suguküülikud, ülejäänud aga määratakse müügiks või tapmisele.

Valikuga on tihedalt seotud paaridevalik. Parimate suguloomade väljavalimine üksi ei taga veel seda, et vanemate väärtuslikud omadused avalduksid ka järglaskonnas. On tähele pandud, et isasloomad annavad ühtede emasloomadega paaritamisel häid, teistega aga halbu järglasi. Selle tõttu on paaridevalikul, s. o. teatava grupi emasküülikute kinnistamisel ühele isasküülikule, väga suur tähtsus. Sellest sõltub järglaskonna kvaliteet, karja tõuomaduste parandamine ja tootlikkus.

Paaridevalik võib olla kas ühtlik (homogeenne) või mitteühtlik (heterogeenne).

Ühtlikul paaridevalikul valitakse paaritamiseks tüübilt, jõudluselt ja põlvnemiselt sarnased isas- ja emasloomad. See annab võimaluse säilitada järglaskonnas kõiki vanemate häid omadusi, s. o. muuta pärilikkus püsivamaks. Kui ühel suguloomal esineb mingisugune jõudluse või kehaehituse viga, siis ei tohi teda paaritada teise samasuguse veaga suguloomaga, sest siis see viga teatavas mõttes nagu kinnistuks.

Ühtlik paaridevalik võib mitmete põlvkondade vältel viia küülikute elulisuse, jõudluse ja viljakuse nõrgenemiseni. Selle põhjuseks on küülikute üleskasvatamine ühesugustes väliskeskkonnatingimustes, mis koos ühtliku paaridevalikuga võib anda samu tagajärgi nagu suguluspaarituski.

Mitteühtlikul paaridevalikul valitakse paaritamiseks tüübilt ja jõudluselt erinevad isas- ja emasloomad. Mitteühtliku paaridevaliku eesmärgiks on parandada küülikute teatavaid puudusi või anda järglaskonnale uusi omadusi.

Erinevat tüüpi küülikute paaritamisel saadavad järglased on suurema elulisuse ja muutlikkusega ning seega ka vastuvõtlikumad väliskeskkonnatingimuste mõjule.

Nii ühtliku kui ka mitteühtliku paaridevaliku puhul tuleb silmas pidada, et küülikute söötmis- ja pidamistingimused oleksid head. Ainult siis võib loota edu aretustöös ja jõuda selleni, et soovitud omadused järjest tugevnevad.

3. ZOOTEHNILINE ARVESTUS

Tõuaretustööks, samuti pidevaks kontrolliks ja ülevaate saamiseks küülikufarmi tööst tuleb igas küülikufarmis sisse seada zootehniline arvestus, mis peegeldaks igakülgselt kõiki muudatusi küülikukarjas.

Zootehnilise arvestuse aluseks on mitmesugused dokumendid — tõukaardid, aktid, žurnaalid jne.

Küülikufarmi algdokumentideks loetakse küülikupuuride välisküljele riputatud puuritahvleid (lisa I), kuhu märgitakse andmed paarituste ja poegimiste kohta.

Enne sügisest boniteerimist täidetakse nende andmete alusel tootmisžurnaal (lisa II). Isaslooma puuritahvli paarituse tulemuse lahtrisse märgitakse sündinud poegade arv, nurisünnitused või emaslooma mittetiinestumine.

Sündinud küülikupojad võetakse arvele vastava aktiga (lisa III) viiendal päeval pärast poegimist. Ühele aktile märgitakse kõik ühel ja samal päeval sündinud küülikupojad.

Küülikupoegade võõrutamine vormistatakse võõrutamise aktiga (lisa IV).

Tõufarmides kuuluvad kõik küülikupojad märgistamisele (tätoveerimisele). Tootmisfarmides tuleb märgistada need küülikupojad, kes määratakse suguloomadena realiseerimisele või üleviimisele remontnoorloomade karja. Märgistamine toimub siis, kui küülikupojad on 50—55 päeva vanused. Sel juhul koostatakse tätoveerimise akt (lisa V).

Tätoveerimiseks kasutatakse väikesi vahetatavate numbritega tätoveerimistange, millega saab lüüa kuni viiekohalisi arve. Paremasse kõrva märgitakse järjekorranumber, vasakusse kõrva aga sünnikuu ja -aasta. Sünniaasta märkimiseks kasutatakse ainult aastaarvu viimast numbrit. Juhul kui suures küülikukasvanduses on mitu

küülikufarmi, märgitakse sünniaja ette veel farmi number. Järjekorranumbrid algavad igal aastal number ühest.

Enne kõrvade läbitorkamist desinfitseeritakse torkekohad piiritusega. Tekkinud numbrijäljend hõõrutakse sisse musta tušiga või vedela tahmapastaga. Tahmapasta valmistamiseks segatakse hästi peeneks hõõrutud hollandi tahma kas denatureeritud piiritusega või kolmekordse kõlniveega.

Küülikute tapmisel koostatakse tapmisakt (lisa VI), hukkumisel aga lahanguakt (lisa VII). Tapmisakt tuleb koostada samal päeval, lahanguakt hiljemalt hukkumisele järgneval päeval.

Arvestust küülikute liikumise kohta farmis peab brigadir või farmijuhataja «Küülikute arvulise liikumise žurnaalis» (lisa VIII). Noorloomade kohta peetakse eraldi arvestust «Noorloomade arvestuse žurnaalis» (lisa IX).

Iga suguküüliku kohta peab olema sisse seatud vastav tõukaart (lisa X).

Suuremates küülikufarmides on soovitatav tõukaardid sisse seada perfokaartidena, see hõlbustab tõuaretuse spetsialistide tööd. Sel juhul trükitakse tõukaardi ülaservale täiendav kaherealine 20-lahtriline tabel. Alumisse ritta trükitakse boniteerimise iga näitaja klassid (eliit, I, II ja III), ülemine rida on aga aukude ja sälkude jaoks. Antud tõuküüliku boniteerimise iga näitaja vastava klassi kohal olevasse ülemisse lahtrisse lüüakse auk, teised lahtrid aga sälgitakse kolmnurkselt välja.

Kuu algul esitab küülikufarmi juhataja raamatupidamisele aruande küülikute liikumise kohta eelmisel kuul. ETKVL-i süsteemi küülikufarmides kasutatakse selleks lisas XI toodud vormi.

Küülikute boniteerimise kohta peetakse vastavat žurnaali (lisa XII). Pärast boniteerimist koostatakse farmis paarituste plaan. Selleks on kasutusel paaridevaliku žurnaal (lisa XIII), kuhu kantakse sisse algul isasküülik ja seejärel temale kinnistatud emasküülikud.

Aktid ja aruanded koostatakse kahes eksemplaris, millest esimene eksemplar antakse sovhoosi või kolhoosi raamatupidamisele, teine jääb farmi ja on zootehnilise arvestuse aluseks.

Boniteerimise eesmärgiks on küülikute kompleksse hindamise teel kindlaks määrata nende aretusväärtus ja edaspidine kasutamine. Boniteerimisele kuuluvad sugukküülikud, remontloomad ja müügiks määratud tõunoorloomad. Viimaseid boniteeritakse kolme kuu vanuselt, kõiki teisi aga üks kord aastas — pärast sügisest karvavahetust, s. o. novembris-detsembris.

Boniteerib farmi (sovhoosi, kolhoosi) zootehnik koos veterinaartöötaja ja farmijuhatajaga. Neile tuleb abiks anda küülikuid kohale tooma, kaaluma, mõõtma jne. ka küülikutalitajaid. Et boniteerimine teataval määral segab küülikufarmi igapäevast tööd, tuleb see võimalikult lühikese aja jooksul teostada. Selleks tuleb boniteerimine hoolikalt ette valmistada, korrastada zootehnilise arvestuse žurnaalid ja tõukaardid, kontrollida, kas sissekanded on täielikud ja õiged ja kas farmis on olemas kõik boniteerimisel vajalikud vahendid (kaalud, mõõtelindid jne.).

Boniteerimisel määratakse küüliku tõulisus, tehakse kindlaks eluskaal, antakse hinne kehaehituse, sigivuse, karvkatte värvuse ja tiheduse ning villaküülikute villatoodangu kohta.

Puhtatõuliseks loetakse need küülikud, kes põlvnevad ühte ja samasse tõugu kuuluvatest vanematest, kelle tõulisus on tõestatav dokumentidega, aga samuti vältava ristamise teel saadud ristandid alates neljandast põlvkonnast tingimusel, et on olemas vastavad dokumendid ja ristandid on tõule omase tüübiga.

Eluskaal tehakse kindlaks küülikute üksikult kaalumisel täpsusega kuni 100 g ja vastavalt sellele antakse hinne (tabel 19).

Karvkatte tihedust ja selle ühtlikkust kogu kehal hinnatakse silma järgi ja komplemise teel, aga samuti roseti põhja suuruse järgi, mis moodustub karvade vastu kasvusuunda laialipuhumisel ristluudel, seljal ja külgedel. Hinne antakse vastavalt tabelile 20.

Villaküülikuid hinnatakse mitte karvkatte tiheduse, vaid villatoodangu järgi. Täiskasvanud küülikutel määratakse klass aastase villatoodangu, noorküülikutel aga kahe esimese kogumise järgi (tabel 21).

Karvkatte värvust hinnatakse silma järgi päevavalguse käes. Küülikutel, kellel okaskarvad on tsonaalvärvusega,

Tabel 19

Eluskaalu minimaalnäitajad (kilogrammides) küülikute klassidesse jaotamisel

Vanus kuudes	Klass	Küülikutõug						
		valge hiid, hall hiid	must-jas-pruun küülik	hõbe-küülik	sinine viini küülik	loor-hõbe-küülik	tšin-tšilja-küülik	valge villa-küülik
2	Eliit	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	I	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2
	II	1,4	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	0,9
	III	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
3	Eliit	2,3	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	1,8
	I	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6
	II	1,8	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,3
	III	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1
4	Eliit	3,1	3,1	2,8	2,7	2,7	2,7	2,5
	I	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,2
	II	2,3	2,3	2,2	2,1	2,1	2,1	1,9
	III	1,9	1,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
5	Eliit	4,0	4,0	3,5	3,4	3,5	3,4	3,2
	I	3,3	3,3	3,1	3,0	3,1	3,0	2,8
	II	2,9	2,9	2,7	2,6	2,7	2,6	2,4
	III	2,4	2,4	2,2	2,1	2,2	2,1	2,1
6	Eliit	4,6	4,5	4,1	4,0	4,2	4,0	3,6
	I	3,9	3,8	3,6	3,5	3,7	3,5	3,2
	II	3,4	3,3	3,2	3,0	3,2	3,0	2,8
	III	2,9	2,8	2,7	2,5	2,6	2,5	2,4
7	Eliit	5,0	4,9	4,6	4,4	4,6	4,4	3,9
	I	4,3	4,2	4,1	3,9	4,1	3,9	3,5
	II	3,8	3,7	3,4	3,4	3,6	3,4	3,0
	III	3,3	3,2	3,1	2,9	3,0	2,9	2,6
8	Eliit	5,3	5,2	5,0	4,7	4,9	4,7	4,3
	I	4,6	4,5	4,5	4,2	4,5	4,2	3,8
	II	4,1	4,0	4,0	3,7	4,0	3,7	3,3
	III	3,6	3,5	3,5	3,2	3,4	3,2	2,8
9	Eliit	5,5	5,4	5,1	4,9	5,1	4,9	4,5
	I	4,9	4,8	4,6	4,6	4,7	4,4	4,0
	II	4,4	4,3	4,1	3,9	4,1	3,9	3,5
	III	3,9	3,8	3,6	3,4	3,6	3,4	3,0
10	Eliit	5,6	5,5	5,2	5,0	5,2	5,0	4,6
	I	5,1	5,0	4,7	4,5	4,7	4,5	4,1
	II	4,6	4,5	4,2	4,0	4,2	4,0	3,6
	III	4,1	4,0	3,7	3,5	3,7	3,5	3,1
Üle aasta	Eliit	5,8	5,7	5,4	5,2	5,4	5,2	4,7
	I	5,3	5,2	4,9	4,7	4,9	4,7	4,2
	II	4,8	4,7	4,7	4,2	4,4	4,2	3,7
	III	4,3	4,2	3,9	3,7	3,9	3,7	3,2

Tabel 20

Karusnaha küülikute hindamine karvkatte tiheduse ja selle ühtlikkuse järgi

Klass	Karvkatte iseloomustus, roseti põhja suurus
Eliit	Ühtlaselt väga tihe karvkate kogu kehal ühes tiheda, elastse okaskarvaga; aluskarv väga tihe. Roseti põhi pole märgatav.
I	Ühtlaselt tihe karvkate kogu kehal ühes tiheda, elastse okaskarvaga; aluskarv tihe. Roseti põhi vaevalt märgatav.
II	Karvkate kogu kehal ebaühtlase tihedusega, aluskarv laudjal tihedam kui seljal ja külgedel. Roseti põhjal on märgatav nahk pindalaga mitte üle 2 mm^2.
III	Karvkate kogu kehal ebaühtlase tihedusega, aluskarv laudjal hõre. Roseti põhi on pindalaga 2 kuni 4 mm^2.

Tabel 21

Minimaalnäitajad küülikute hindamisel villatoodangu järgi (grammides)

Klass	Täiskasvanud küülikud		Noorloomad
	emased	isased	
Eliit	400	420	60
I	350	370	50
II	300	320	40
III	250	270	30

hinnatakse värvust roseti iseloomu järgi laudjal, seljal ja külgedel, arvestades vöötide arvu ja kontrastsust. Hinne antakse vastavalt tabelile 22.

Emasküülikute sigivust hinnatakse võõrutatud poegade keskmise arvu järgi kahest maksimaalse arvu poegadega pesakonnast, isasküülikute sigitamisvõimet aga tema poolt aasta jooksul paaritatud emasküülikute tiinestumisprotsendi alusel (tabel 23).

Kehaehituse järgi küülikuid klassidesse ei jaotata, küll aga võetakse seda arvesse üldise hindeklassi määramisel. Kehaehituse hindamisel tehakse kindlaks luustiku arenemisaste, rinna laius ja sügavus, pea kuju ja suurus, selja kuju ning jalgade tugevus ja asetus.

Küülikute hindamine karvkatte värvuse järgi

Tõug	Eliit	I klass	II klass	III klass
Hall hiid-küülik	Selle tõu küülikud jagunevad nelja põhilisse värvusegruppi:			
	J ä n e s h a l l — karvkatte värvus pruunikashall. Karvkatte laialipuhumisel moodustunud rosetis on selgesti eraldatavad 5 vööti: karvatipud on mustad, sellele järgneb kollaka varjundiga hele vööt, edasi tumepruun ja kollakas vööt ning nahapinna juures sinakas vööt. Kõht ja saba alapool on kaetud nõrgalt pigmenteerunud aluskarvaga, okaskarvad aga on pigmendita. Saba ülapool ja kõrva äärised on väga tumedad, peaaegu mustad.	Roseti alumine vööt tumehalli värvusega	Mitte küllalt selgelt avalduv tsonaalsus	Ähmane rosett
	T u m e h a l l — karvkatte värvus tumedam kui jäneshallil, pruunika varjundiga. Aluskarv tumesinine. Karvkate kõhul mõnevõrra heledam ülejäänud kehaosadest.	Aluskarv tumehall	Samuti	Samuti
	R a u d h a l l — karvkatte üldine värvitoon on must, hallikaspruuni varjundiga. Rosetis on näha viit värvivööti (alates karvatipust): pruunika varjundiga tume, hele, kollakaspruun, tume sinkjashall ja hallikassinine.	Aluskarv hall	Mitte küllalt selgelt avalduv tsonaalsus	Ähmane rosett
	M u s t — karvkatte üldine värvitoon läikivmust. Okas- ja juhtkarvad on ühtlase värvusega. Aluskarv tumesinine. Kõht ja saba alapool mati varjundiga.	Üksikud valged karvad ainult mõnedel kehaosadel	Vähesel hulgal valgeid karvu kogu kehal	Valgete karvade kimbud üksikutel kehaosadel
Valge hiid-küülik	Karvkate puhasvalge värvusega, läikiv.	Läige veidi nõrgenenud	Nõrk läige	Matt varjund

Tõug	Eliit	I klass	II klass	III klass
Mustjas-pruun küülik	Karvkate mustjaspruuni värvusega. Kaelal, seljal ja laudjal on värvus ühetooniline, külgedel aga hästi avalduva tsonaalsusega. Karvatipud moodustavad musta loori, sellele järgnevad pigmenteerumata hele vööt, tume ja sinine vööt.	Pruunikas loor või tsonaalsus kaelal, seljal ja laudjal	Väga tume või väga hele värvitoon	Valgete karvade kimbud üksikutel keha-osadel
Loorhõbe-küülik	Karvkatte üldine värvitoon on hõbejasmust. Karvade laialipuhumisel seljal või külgedel on näha 4 värvivööti: karvatipud on mustad, moodustades tiheda, ühtlaselt üle kogu keha leviva loori, sellele järgnevad lai puhasvalge ja tume, peaaegu must ning sinine vööt.	Loor pruunikas, esinevad üksikud valged karvad	Nõrgalt või ülemäära arenenud loor, hõbejuse pruunikas varjund	Valgete karvade kimbud üksikutel keha-osadel
Hõbe-küülik	Üldine värvitoon hõbedane. Juhtkarvad on mustad, okaskarvad puhasvalged ja tumedad, aluskarvad aga ülaosas puhassinised ja alaosas mõnevõrra heledamad.	Alus-karvad hallid	Üldine värvitoon enam heledam või tumedam	Väga hele või tume värvus
Sinine viini küülik	Üldine värvitoon sinine, ühtlane üle kogu keha, hallide karvadeta.	Esinevad üksikud valged karvad	Vähesel hulgal valgeid karvu kogu kehal	Pruunikas varjund üldisel värvitoonil
Tšintšilja-küülik	Üldine värvitoon hõbejas-hallikassinine, seljal, külgedel, laudjal ja rinnal tumedam, kaelal, saba alapoolel ja jalgade sisekülgel peaaegu valge. Aluskarv sinine. Turjal on tõule iseloomulik tumeda alusega kiilukujuline laik. Karvade laialipuhumisel seljal või külgedel moodustuv rosett on viie erinevat värvi vöödiga: karvatipud on mustad, sellele järgnevad pärlvalge, tume, hele ja puhassinine vööt.	Roseti alumine vööt on hall	Mitte-küllalt selgelt avalduv tsonaal-sus	Väga hele või liiga tume värvitoon. Ähmane rosett

Küülikute jaotamine klassidesse sigivuse järgi

Klass	Emasloomad	Isasloomad
	võõrutatud poegade arv pesakonnas (vähemalt)	tiinestunud emasloomade protsent (vähemalt)
Eliit	8	95
I	7	85
II	6	75
III	5	60

Küülikud peavad olema tugeva kehaehitusega, hästi arenenud luustikuga ja antud tõule iseloomuliku kerega. Emasloomadel on pea mõnevõrra pikenenud, isasloomadel aga on ta massiivne ja ümar. Rind peab olema hästi arenenud, lai ja sügav, selg lai ja sirge, laudjas ümar. Jalad peavad olema tugevad ja kere suhtes otse asetsevad.

Kehaehituse vigadeks loetakse: tõutüübile mittevastava kujuga pea, rippuvad kõrvad, rippkõht, mitteküllaldaselt arenenud luustik, kitsas ja madal rind, nõgus või küürus selg, tömp või luip laudjas ning peened ja kere suhtes ebaõigesti asetsevad jalad.

Pärast boniteerimist antakse igale küülikule üldine hindeklass. Selle määramisel võetakse arvesse kõik küülikule antud boniteerimise hinded, samuti kehaehituse vigade esinemist.

Küülikud, kes said eluskaalu, karvkatte tiheduse ja värvuse ning sigivuse eest hindeks «eliit» ja kellel puuduvad kehaehituse vead, kuuluvad eliitklassi.

I klassi kuuluvad kehaehituse vigadeta küülikud, kes said ühe või enama näitaja eest I klassi hinde ning ülejäänud näitajate eest kõrgeima hinde.

II klassi kuuluvad tugeva kehaehitusega küülikud, kes said ühe või enama näitaja eest II klassi hinde, ülejäänud näitajate eest aga hinde mitte alla I klassi.

Kui tugeva kehaehitusega küülik sai kas või ühegi näitaja eest III klassi hinde, ülejäänud näitajate eest aga hinde mitte alla II klassi, siis kuulub ta III klassi.

Boniteerimise tulemuste põhjal määratakse kindlaks iga küüliku edaspidine kasutamine.

Kui farmis on moodustatud tõutuumik, siis komplekteeritakse see esmajärjekorras eliitklassi isas- ja emasküülikutega. Nende puudumisel võib tõutuumikusse määrata ka I klassi küülikuid.

Tõufarmides, kus kasvatatakse noorloomi müügiks, komplekteeritakse tootmiskari mitte alla I klassi küülikutest, nende puudumisel on lubatud sinna ka II klassi loomi.

Üldreeglina ei ole lubatud kasutada suguloomadena III klassi küülikuid. Nad määratakse tootmiskarja ainult erandjuhul, kui puuduvad vajalikul hulgal I ja II klassi loomad.

VIII. KÜÜLIKUKASVATUSE TOODANG

1. KÜÜLIKUTE TAPMINE

Põhilise osa kõigist küülikutõugudest moodustavad karusnahaküülikud, kellelt peale liha saadakse ka karusnahatööstusele vajalikku toorainet küülikunahkade näol. Kvaliteetse karusnaha saamiseks ei ole sugugi ükskõik, millal karuslooma tappa. Nii on see ka küülikute juures. Tähendab, enne karusnahaküülikute tapmisele asumist tuleb kindlaks teha, missugune on küüliku karvkate ja kas küülik kõlbab tappa, et saada hea kvaliteediga nahka.

Küülikunaha kvaliteet sõltub esmajärjekorras karvkatte seisundist.

Küülikute karvkate koosneb kahte liiki karvadest — pealis- ja aluskarvadest. Pealiskarvad on pikemad, jämedamad ja katavad oma tippudega aluskarvu, kaitstes neid määrdumise, hõõrumise ja pulstumise eest. Pealiskarvad jagunevad omakorda pikemateks — juhtkarvadeks — ja lühemateks — okaskarvadeks. Aluskarvu on ühel pinnaühikul mitukümmend korda rohkem kui pealiskarvu. Nad on kujult ümmargused, peened ja veidi lainelised.

Karvkatte kvaliteeti mõjutavad põhiliselt kaks olulist tegurit — aastaaeg (õhutemperatuur) ja karvavahetus. Nagu enamikul karusloomadel, nii ka küülikutel on karvkate talvel tihe ja kahune, suvel aga hõredam ja madalam. See juba ise näitab, et küülikute tapmine talvel on igati eelistatavam. Kuid ka talvel tuleb arvestada veel üht tegurit, nimelt karvavahetust. Ainult need küülikud on kõlblikud tapmiseks, kellel karvavahetus on kas täielikult lõppenud või toimub ainult mõnedel, karusnaha kvaliteedi seisukohalt vähemolulistel kehaosadel. Sama nõue on kehtiv ka sel juhul, kui ollakse sunnitud tapma karusnahaküülikuid muul ajal.

Karva vahetavad nii täiskasvanud kui ka noored küülikud. Esimestel nimetatakse seda sesoonseks karvavahetuseks ja see kordub kaks korda aastas enam-vähem ühel ja samal ajal. Ka noorküülik vahetab enne täiskasvanuks saamist kaks korda karva. Neid karvavahetusi nimetatakse ealisteks ja nad ei ole seotud kindla aastaajaga.

Küülikupojad sünnivad enamikus paljana. Karvatipud on küll nahapinnast läbi tunginud, aga nad on vaevalt märgatavad. Alles 5. päeval on karvad 4—5 mm pikkused. 25—30 päeva vanused küülikupojad on juba kaetud esmase karvkattega. Seda nimetatakse aluskarvaliseks karvkatteks, sest puudub oluline erinevus okas- ja aluskarvade vahel. Mõlemad on väga peened, õrnad ja peaaegu ühepikkused. Mõne päeva möödudes algab esimene ealine karvavahetus, mis kestab umbes 75—90 päeva ja lõpeb tavaliselt 3,5—4 kuu vanuselt. Karvavahetus algab koonult ja kaela alt, läheb sealt edasi turjale, seljale, külgedele, kõhule ja tuharale ning lõpeb jalgadel.

5—15 päeva pärast esimese ealise karvavahetuse lõppemist algab teine ealine karvavahetus, mis kestab ligikaudu nisama kaua nagu esimenegi. Seega omandab küülik täiskasvanu karvkatte alles 5,5—6,5 kuu vanuselt.

Teisel ealisel karvavahetusel võib eristada seitset karvavahetuse staadiumi:

esimene — karvavahetus algab kaela alt ja sabajuurelt;

teine — karvavahetus haarab kogu kaela, laieneb sabajuurelt laudjale ja tuharatele;

kolmas — karvavahetus toimub seljal ja laudjal, algab karvavahetus kõhul;

neljas — seljalt ja kõhult levib karvavahetus külgedele;

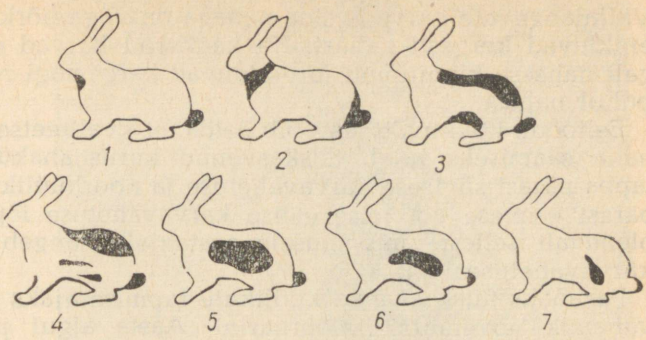
viies — selg, kõht ja laudjas on kaetud uue karvaga, karvavahetusest on haaratud küljed;

kuues — karvavahetus toimub veel ainult külgedel üksikute laikudena;

seitsmes — karvavahetus lõpeb puusadel.

Iga karvavahetuse staadium kestab umbes 10—12 päeva.

Nagu juba märgitud, esineb täiskasvanud küülikutel kevadel ja sügisel sesoonne karvavahetus. Kevadine karvavahetus algab märtsis ja kestab võrdlemisi kaua, ulatudes isasküülikutel mõnikord isegi kuni augustikuuni. Sügisene karvavahetus algab septembris, kusjuures tema kestus on tunduvalt lühem kui kevadisel — 1,5—2 kuud.



Joonis 46. Küüliku karvavahetuse staadiumid

Järelikult saab täiskasvanud küülik talvise karvkatte tavaliselt novembris. Karvavahetuse kestust mõjutavad mitmesugused välistegurid, nagu söötmine, pidamine ja õhutemperatuur. Rikkalikul ja täisväärtuslikul söötmisel, välispuurides pidamisel ning madala õhutemperatuuri puhul kulgeb karvavahetus kiiremini ja võib lõppeda juba oktoobrikuus.

Küülikute õige tapmisaja määramisel on seega vaja kindlaks teha, kas karvavahetus on lõppenud või mitte. Värvilise karvkattega küülikute tapmisel on seda hõlpsam kindlaks teha kui valge karvkattega küülikutel, sest neil on nahk karvade kasvu kohal tume. Kuivõrd aga karvavahetus haarab korraga võrdlemisi suuri kehaosi, siis on need tumedad kohad levinud vähemate või suuremate laikudena. Naha tumenemine karvade kasvu kohal on tingitud sellest, et karvasibula rakud sisaldavad pigmenti, mis karva kasvades läheb üle karvakoore rakkudesse.

Kui karv on kasvu lõpetanud, vabanevad ka karvasibula rakud pigmendist ning nahk omandab jälle roosakasvalge värvuse.

Tumedad laigud on nähtavad ka karvkatte poolt, kui karvadele puhudes paljastada nahapind. Järelikult on täiesti võimalik juba elusal küülikul kindlaks teha alad, kus veel karvkate kasvab.

Ka valge karvkattega küülikuil muutub naha värvus karvade kasvu kohal ja omandab pruunikaskollase varjundi, kuid see ei ole karvkatte poolt märgatav. Siin tuleb järele proovida karvade nahasse kinnitumise tugevust.

Väljalangevate karvade side nahaga on väga nõrk ja nad eralduvad kergesti nahast. Ka kasvavad karvad on nõrgalt nahasse kinnitunud ja eralduvad kergemagi rebimise puhul nahast.

Eeltoodu kokkuvõttena võib öelda, et kvaliteetse karusnaha saamiseks tuleb täiskasvanud karusnahaküülikuid tappa pärast sügisese karvavahetuse ja noorküülikuid kas pärast esimese või teise ealise karvavahetuse lõppemist olenevalt sellest, missugusele aastaajale langeb ealise karvavahetuse lõpp.

Parimaks täiskasvanud küülikute tapmise ajaks on ajavahemik novembrist veebruarini. Aasta algul ja suve lõpul sündinud noorküülikuid võib tappa 3,5—4 kuu vanuselt, s. o. pärast esimest ealist karvavahetust, kevadel ja suvel sündinud küülikuid aga pärast teise ealise karvavahetuse lõppemist, s. o. samal ajavahemikul kui täiskasvanud küülikuidki. Eeltoodu kehtib muidugi ainult üldjoontes, tapmisaja täpsustamiseks tuleb ikkagi kindlaks teha, kas karvavahetus on lõppenud. Standard nõuab, et I sordi küülikunahal peavad vähemalt selg ja küljed olema kaetud täiskasvanud karvkattega. Järelikult ei või neil kehaosadel leiduda tumedaid laike ja lahtisi karvu.

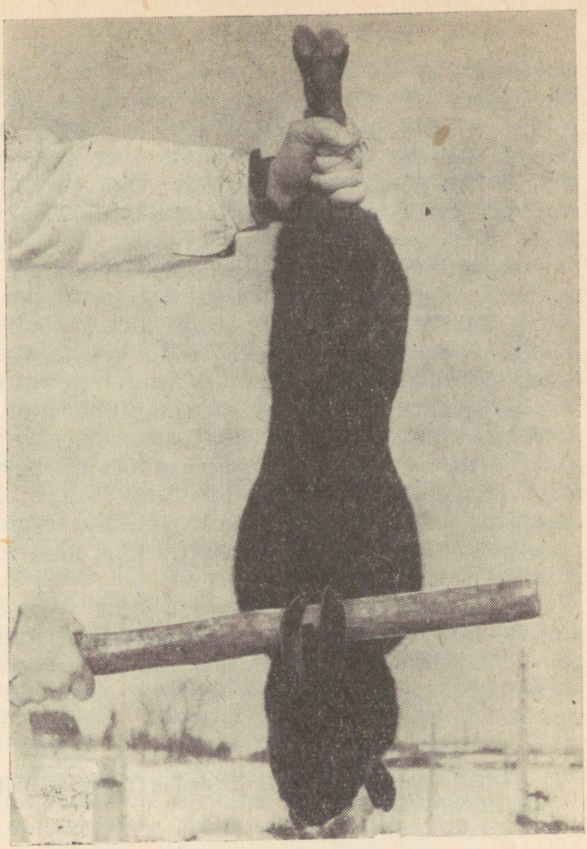
Villaküülikute nahku karusnahatööstuses ei kasutata, seetõttu võib villaküülikuid tappa aasta ringi. Siin tuleb arvestada ainult seda, et I sordi nahal peab aluskarva pikkus olema vähemalt 4 cm.

Küülikuid tapetakse mitmel viisil. Tapmisviis peab vastama kahele nõudele — see ei tohi rikkuda naha kvaliteeti ja lihakeha peab olema võimalikult täielikult veretustatud.

Kõige tavalisemaks ja kasutatavamaks tapmisviisiks on küülikute uimastamine löögiga kuklasse ja sellele järgnev veretustamine.

Küülik haaratakse tagajalgadest ning hoitakse pea alaspidi, kuni ta rahuneb. Siis lüüakse talle paraja jämeda kepiga järsult, mitte väga tugevasti kuklasse, otse kõrvade taha. Niisugune hoop uimastab küüliku, ei katkesta aga südametegevust. Nahaaluste verevalumite vältimiseks võib ümber kepiotsa mähkida riidetüki.

Seejärel riputatakse küülik tagajalgupidi rippuma. Vere võib välja lasta kolmel viisil: 1) võib välja lõigata ühe silma, 2) võib jämeda oraga läbi torgata ninakõrkmed ja ninavaheseina ja 3) võib alalõual läbi lõigata unearterid.



Joonis 47. Küüliku uimastamine

Kõige täielikuma veretustamise annab neist 3. viis. Tagajalgupidi ülesriputatud küülikul venitatakse alamokk lõuast eemale ning tehakse lõikehammaste kohal noaga 2—4 cm sügavune torge naha alla. Seejärel tõmmatakse nuga välja, viiakse noatorke avasse kõverad kääriotsad ja lõigatakse läbi unearterid alalõual. Kui kasutada hästi teravat nuga, näiteks skalpelli, saab unearterid ka noaga läbi lõigata. Vere eraldumine (ca 80—100 g) kestab ainult 1—1,5 minutit.

Kuklalööki või lööki otsmikule võib kasutada ka küüliku surmamiseks. Sel juhul peab löök olema parajasti

nii tugev, et see kutsuks esile verevoolu ninast ja mõnikord isegi kõrvadest. Löök otsmikule ei tohi aga olla nii tugev, et see purustaks koljuluu. Sageli siiski ei teki pärast tugevat lööki verevoolu ning ikkagi tuleb kasutada mõnd eespool kirjeldatud veretustamisviisi, kusjuures vere eraldumine on sel juhul südametegevuse seiskumise tõttu puudulik.

Küülikut võib surmata ka elektrivooluga (220 V) ning seejärel veretustada, kuid ka sel juhul on vere eraldumine vähene, sest küülik sureb momentaanselt.

Peale eespool märgitud viiside võivad vilunud tapjad tappa küülikuid ka uimastamiseta. Selleks riputatakse küülik silmusesse seotud tagajalgupidi üles, tõmmatakse kaelanahk hästi pingule ja torgatakse noaga naha alla alalõualuu juures ning lõigatakse läbi nii vasak kui parem kägiveen. Seejärel võetakse nuga välja ning hoitakse küülikut kõrvadest kuni vere täieliku eraldumiseni. Sel viisil saadakse hästi veretustatud liha. Noa torkeauk naha kvaliteeti ei vähenda.

Suuremates küülikufarmides, kus päevas tapetakse sageli üle 100 küüliku, tuleb ehitada spetsiaalne tapapunkt, milles on kolm põhilist ruumi — tapmise ja nülgimise, lihakehade jahutamise ning nahkade kuivatamise ruum.

2. NAHKADE NÜLGIMINE, ESMANE TÖÖTLEMINE JA SORTEERIMINE

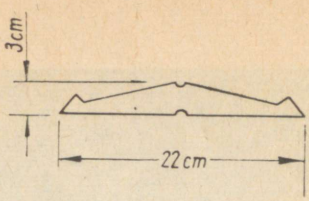
Nahka tuleb nülgida kohe pärast tapmist, sest jahtunud kerelt on seda raskem teha.

Enne nülgimist tuleb küüliku põis uriinist tühjaks vajutada, sest lihale sattunud uriin rikub liha maiku. Selleks haaratakse küülikul ühe käega kõrvadest ja hoitakse teda vastu põlvi, teise käega tehakse aga mõned suruvad liigutused kõhul rindkerest saba poole.

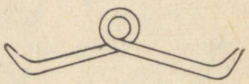
Küülikunahka .võib nülgida nii tupena kui vaibana. Kasutatavam viis on tupena nülgimine, sest see hoiab karvkatet rasvaga määrdumast ning hõlbustab nahkade vormimist ja kuivatamist.

Tupena nülgimisel tehakse tagajalgadel kannaliigeste kohale ringlõiked.

Juhul kui lihakeha läheb müügile, tehakse vasakul tagajalal naha ringlõige 2 cm ülalpool kannaliigest, pare-



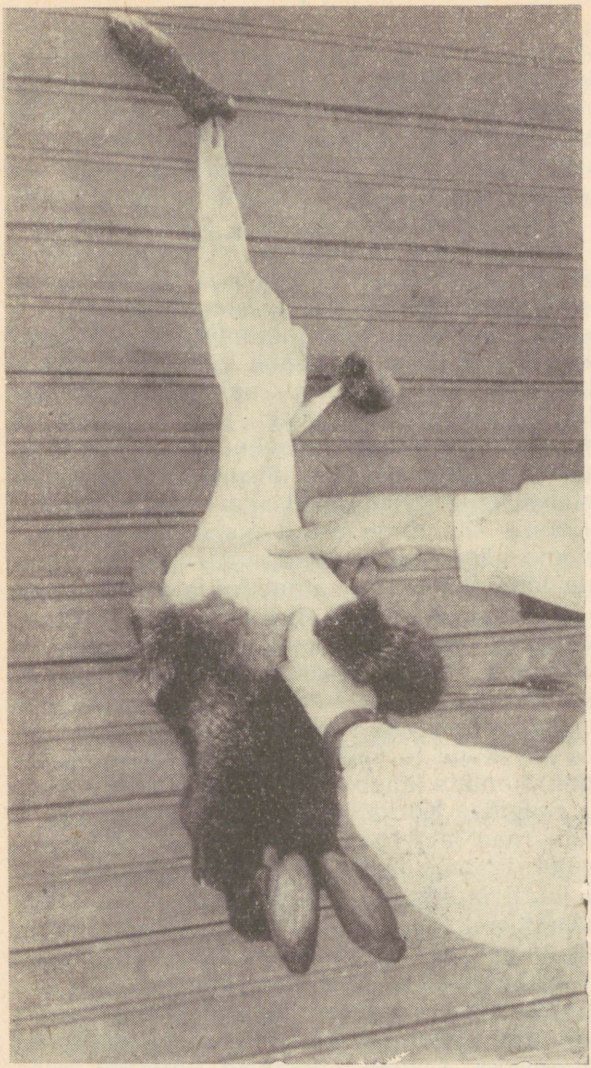
Joonis 48. Sirutid küüliku ülesriputamiseks



mal tagajalal aga kannaliigese kohal. Ringlõigetest edasi toimub naha lahtilõikamine reite tagumist serva mööda kuni sabani, kus lõiked ühinevad. Saba lõige tehakse viimase sabalülini, mille järel sabaroots nahast eraldatakse. Nüüd vabastatakse tagajalad nahast ning riputatakse küülik edasise nülgimise hõlbustamiseks üles, nii et tema tagajalad asuksid nülgija silmade kõrgusel. Ülesriputamiseks kasutatakse puust või jämedast traadist valmistatud siruteid (joonis 48), mille otsad pistetakse kõõluste vahele. Kui ei ole käepärast siruteid, võib küüliku riputada ka seinale löödud naeltele, ainult nülgimine on siis aeganõudvam, sest küüliku ümberkeeramiseks tuleb ta naeltelt maha võtta. Seejärel lõigatakse randmeliigese kohalt ära eeskäpad. Edasi vabastatakse kere nahast, tõmmates nahka ühe käega pea suunas ning surudes teise käe pöidlaga naha ja lihakeha vahele (joonis 49). Sel teel jääb nahaalune rasvkude tervenisti lihakeha külge ja ka naha rasvast puhastamine läheb kiiremini. Peanahka tuleb jälle noa abil nülgida. Kõrvalestad jäävad naha külge. Selleks lõigatakse nad läbi hästi kolju ligidalt. Nahk silmade ja suuava ümbert ning ninakõhred lõigatakse samuti noaga lahti. Nülitud nahal lõigatakse ära sabanahk ja tõmmatakse kõrvalestadest kõrvakõhred välja, kusjuures naha külge jääb ainult väline kõrvanahk, sisemine nahk aga eemaldatakse koos kõrvakõhrega.

Pärast nülgimist kõrvaldatakse mälvale jäänud rasv, liha ja kõõlused ning lõigatakse kõverate kääridega mokkade servad õhemaks, et nad kuivaksid ühtlaselt koos nahaga. Kui nülgimisel on nahasse tekkinud rebestumised või sisselõiked, tuleb need enne naha kuivama panemist tugeva niidiga kinni õmmelda.

Värskelt nülitud nahku ei tohi seisma jätta, nad tuleb kohe pärast nülgimist kuivama panna. Enne kuivatamist



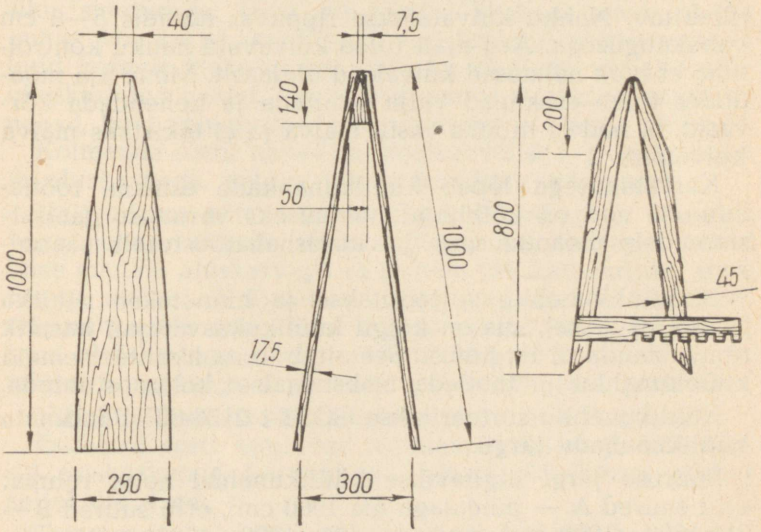
Joonis 49. Naha nülgimine

aga vormitakse ja sirutatakse küülikunahku. Vormimise all mõistetakse küülikunahale õige, standardi nõuetele vastava kuju andmist. Sirutamise eesmärgiks on nahkadele parajal määral venitamise teel õige suuruse andmine ja kortsude kõrvaldamine.

Tupena nülitud küülikunahku vormitakse ja sirutatakse vastavatel vormimisalustel, millel toimub ka nahkade kuivatamine. Vormimisel jälgitakse, et silmaavad ja kõrvad ühel pool vormimisalust ja eeskäpad teisel pool asetseksid servade suhtes sümmeetriliselt ning et tagakäpad asetseksid vormimisaluse servadel.

Küülikunahkade pindala sõltub teataval määral ka nahkade sirutamisest enne kuivama panemist. Et aga suurusel on küllaltki oluline tähtsus hinna määramisel, siis paljud küülikukasvatajad teevad vea, venitades nahad liiga pikaks, mille tõttu karvkate muutub hõredaks ning naha kvaliteet võib selle tagajärjel ühe sordi võrra langeda. Eriti ettevaatlik tuleb olla noorloomade nahkade venitamisel, mis on niigi mõnevõrra hõredama karvkattega kui vanaloomade nahad.

Küülikunahkade vormimisalustena kasutatakse nii vormimislaudu kui ka vormimisraame (joonis 50).



Joonis 50. Küülikunahkade vormimisalused

Soovitatavam on kasutada vormimisraame, sest nendele tõmmatud nahad kuivavad kiiremini ning eriti lükandvormimisraamide puhul on võimalik raami laiust vastavalt naha iseärasusele muuta.

Nahad tõmmatakse vormimisalusele, karvkate seespool, ja nii nad jäävad, kuni nahk on lõplikult kuiv. Vormimisalusele kinnitatakse kahe väikese naelaga ainult tagakäpanahad. Vormimislauale kinnitatakse naelaga ka sabajuur. Et vormimisraamile tõmmatud nahkadel sabajuur ja tagaosa kortsu ei kuivaks, võib sabajuure külge riputada traadi otsa kinnitatud 40—50-grammise raskuse või kinnitada sabajuur nööriga vormimisraami põikliistu külge, kui see on olemas.

Kodustes tingimustes kuivatatakse küülikunahku tavalises toatemperatuuris, s. o. 18—20° juures. Soovitatav on nahad üles riputada, kuid mitte soojusallika lähedale, mis muudab nahad rabedaks ja murduvaks.

Küülikufarmides peab olema sisustatud vastav nahkade kuivatamise ruum. Seal kuivavad nahad 23—25° temperatuuri juures. Tähtis on jälgida ka õhu relatiivset niiskust, mis ei tohi ületada 56%. Nõutava temperatuuri ja niiskuse hoidmiseks peab kuivatusruum olema hästi ventileeritav. Nahku kuivatatakse rippuvas asendis 5—8 cm vahekaugusega. Aeg-ajalt tuleb kuivavaid nahku kontrollida, et kõik nahaosad kuivaksid ühtlaselt. Mõne aja möödudes tuleb eeskäpad välja venitada ja kohendada kõrvasid, et nad ei liibuks vastu mälva ja ei takistaks mälva kuivamist.

Kuivatamisega lõpeb küülikunahkade esmane töötlemine ja nad on kõlblikud hoidmiseks varumisorganisatsioonidele üleandmiseni ja karusnahatööstusele saatmiseni.

Et küülikunahku sorteeritakse ja hinnatakse riikliku standardi alusel, siis on kõigil küülikukasvatajail kasulik tunda standardi tingimusi. See aitab toota kvaliteetsemaid küülikunahku ja taotleda maksimaalset kokkuostuhinda.

Küülikunahku sorteeritakse GOST-i 2136-63 «Parkimata küülikunahad» järgi.

Suuruse järgi liigitatakse küülikunahad nelja rühma: eriti suured A — pindalaga üle 1900 cm^2, eriti suured B — üle 1600—1900 cm^2, suured — üle 1300—1600 cm^2 ja väikesed — pindalaga kuni 1300 cm^2.

Naha pindala määratakse kindlaks pikkuse (silmade vahe keskkohast kuni sabajuureni) korrutamisega naha keskkohalt mõõdetud täieliku laiusega sentimeetrites kuni 1 cm täpsusega. Naha peaosa puudumisel mõõdetakse tema pikkus naha ülemise serva keskelt kuni sabajuureni. Kolmanda ja neljanda sordi küülikunahku pindala järgi ei liigitata.

Sortide järgi liigitatakse karusnahksed küülikunahad nelja sorti — esimene, teine, kolmas ja neljas, villaküülikute nahad aga kolme sorti — esimene, teine ja neljas.

Karusnahksetel küülikunahkadel määratakse sort järgmiselt.

Esimesse sorti kuuluvad täiskarvalised, arenenud okas- ja aluskarvaga ning puhta mälvaga nahad. On lubatav mõnevõrra arenemata okas- ja aluskarvaga nahad ning sinise mälvaga kõhu all ja külgedel kuni 2 cm äärest mõlemalt poolt (tupena vormimisel) ning tagaosal kuni 5 cm äärest, samuti nahad, millel sinetus paikneb laikudena külgedel üle 2 cm ja tagaosal üle 5 cm äärest, kui nende siniste laikude pindala ei ületa 1% naha pindalast.

Teise sordi nahad on vähem täiskarvalised, mittetäielikult arenenud okas- ja aluskarvaga, pideva või katkendliku sinetusega, kuid seljapealse keskosa peab olema puhas või kerge sinetusega. On lubatud täiskarvalised, kuid kergelt ülekasvanud, läiketu, osaliselt väljalangeva okaskarvaga nahad, aga samuti esimese sordi tunnustega nahad, kuid vähem tiheda karvkattega ja õhema mälvaga.

Kolmanda sordi nahad on poolkarvalised, madala okas- ja aluskarvaga, pideva või katkendliku sinetusega.

Neljandasse sorti kuuluvad hõreda okas- ja aluskarvaga nahad, samuti täiskasvamata karvkattega nahad ühes madala aluskarvaga ja pideva või katkendliku sinetusega mälval. Neljandasse sorti kuuluvad ka defektsetele nahkadele ettenähtud vigade norme ületavad nahad, kuid defektidega mitte rohkem kui 50% pindalast ja mälva rebenditega kuni naha poolteisekordse pikkuseni.

Villaküülikunahkade sorteerimine toimub järgmiselt.

Esimesse sorti kuuluvad kitkumata, seljal ja kõhualusel täiskasvanud karvkattega nahad. Aluskarva pikkus seljal üle 4 cm.

Teise sordi nahad on vähem täiskarvalised, karvavahetuse järgus, osaliselt aluskarvata, kergelt kitkutud, palja

või mittetäielikult täiskasvanud kõhualusega. Aluskarva pikkus seljal kuni 4 cm.

Neljandasse sorti arvatakse need nahad, mis aluskarva pikkuse ja tiheduse poolest ei vasta esimese ja teise sordi tingimustele, aga samuti villaküülikute defektsetele nahkadele ettenähtud vigade norme ületavad nahad.

Vigade (defektide) olemasolu järgi liigitatakse küülikunahad normaalseteks ja defektseteks, kusjuures defektsus jaguneb veel esimese ja teise grupi defektsuseks.

Normaalsed karusnahksed küülikunahad on kas vigadeta nahad või neil leidub rebendeid kuni 1/4 naha pikkusest või aukusid, karvkattest paljaid kohti (paljakuid) ja hammustusjälgi kokku kuni 1% naha pindalast.

Esimese grupi defektsusega on esimese ja teise sordi nahad rebenditega üle 1/4 kuni 1/2 naha pikkusest, aga samuti aukude, paljakute ja hammustusjälgedega kokku üle 1 kuni 5% naha pindalast. Siia kuuluvad ka esimese sordi nahad, sinetusega mälval laikudena, mis paiknevad külgedel kaugemal kui 2 cm ja tagaosal kaugemal kui 5 cm äärest, kui laikude pindala ei ületa 1% naha pinnast.

Teise grupi defektsusega on esimese ja teise sordi nahad rebenditega üle 1/2 kuni 3/4 naha pikkusest, aga samuti aukude, paljakute ja hammustusjälgedega üle 5 kuni 15% naha pindalast.

Normaalsed villaküüliku nahad on vigadeta nahad või aukude, paljakute, hammustusjälgede ja pulstunud villaga kuni 15% naha pindalast.

Kui esimese ja teise sordi nahkadel on defekte 15—25%, kuuluvad nad defektsuse esimesse gruppi, defektidega 25—50% aga defektsuse teise gruppi.

Kui karvkate on kleepunud mustuse või verega või kui nahad on rasvast puhastamata või neil leidub piimanäärmeid, tehakse naha hinnast mahahindlus 5% ulatuses. Sama mahahindlust rakendatakse ka siis, kui nahad on hallitanud või neil puudub kõhuosa.

Villaküülikute ja karusnahaküülikute ristamisel ning suguluspaaritusel saadakse mõnikord järglasi, kellel on väheelastne aluskarvaline karvkate. Niisugused nahad võetakse vastu karusnahksetena, kuid hinnatakse mitte kõrgemalt kui kolmanda sordi nahad. Aluskarvaline karvkate tehakse kindlaks sel teel, et silutakse karvkatet kaks korda saba poolt pea poole. Pärast silumist jääb karusnahksete nahkade karvkate esialgsesse asendisse

Karusnahaküüliku nahkade kokkuostuhinnad *Tabel 24*

Suurused, defektid	Sordid			
	I	II	III	IV
Eriti suur A				
normaalne	3—20	2—10	—	—
1. grupi defektsusega	2—40	1—60	—	—
2. " "	1—30	0—85	—	—
Eriti suur B				
normaalne	3—05	2—00	—	—
1. grupi def.	2—30	1—50	—	—
2. grupi def.	1—20	0—80	—	—
Suur				
normaalne	2—90	1—90	—	—
1. grupi def.	2—15	1—45	—	—
2. grupi def.	1—15	0—75	—	—
Väike				
normaalne	2—05	1—35	—	—
1. grupi def.	1—50	1—00	—	—
2. grupi def.	0—80	0—55	—	—
Kõik suurused				
normaalne	—	—	0—80	0—29
1. grupi def.	—	—	0—60	—

Villaküüliku nahkade kokkuostuhinnad *Tabel 25*

Suurused, defektid	Sordid		
	I	II	IV
Eriti suur A			
normaalne	1—65	1—10	—
1. grupi def.	1—25	0—80	—
2. grupi def.	0—70	0—45	—
Eriti suur B			
normaalne	1—60	1—00	—
1. grupi def.	1—20	0—75	—
2. grupi def.	0—65	0—40	—
Suur			
normaalne	1—50	0—95	—
1. grupi def.	1—15	0—70	—
2. grupi def.	0—60	0—35	—
Väike			
normaalne	1—05	0—70	
1. grupi def.	0—80	0—50	—
2. grupi def.	0—40	0—25	—
Kõik suurused	—	—	0—15

või vertikaalseisu, aluskarvaline karvkate aga jääb esialgsele asendile vastasseisu.

Karusnahaküüliku nahkade kokkuostuhinnad (rbl. ja kop.) on toodud tabelis 24.

Villaküüliku nahkade kokkuostuhinnad (rbl. ja kop.) on esitatud tabelis 25.

3. LIHAKEHADE TÖÖTLEMINE

Lihakeha töödeldakse kohe pärast naha nülgimist. Algul lõigatakse läbi vaagnaliidus. Tekkinud ava suurendatakse, kuni avasse mahuvad kaks sõrme, ja seejärel lõigatakse kõhusein sõrmede vahelt mööda valget joont kuni rinnakuni lahti. Kõhusein tuleb ettevaatlikult lahti lõigata, et mitte vigastada soolte või mao seina, mille tagajärjel soolte ja mao sisus võib kõhuõõnde sattuda. Seejärel eemaldatakse isasloomade lihakehal munandid koos seemnejuhadega ning kõigil lihakehadel kusepõis.

Pärast seda lõigatakse lahti pärasool, tõmmatakse ta ettevaatlikult läbi vaagnaliiduse ava ning võetakse kõhuõõnest välja sooled, suguelundid, magu ja maks. Neerud jäävad lihakeha külge. Söögitoru lõigatakse läbi vahelihase juures. Maks vaadatakse järele, ja kui tal ei leidu koktsidioosi või listerioosi tunnuseid (vt. joonised lk. 203 ja 221), eemaldatakse maksa küljest sapipõis ning seda võib toiduks tarvitada.

Seejärel lõigatakse ära pea kuklaluu ja esimese kaelalüli vahelt, lõigatakse lahti vahelihas ja võetakse rinnaõõnest välja süda, kopsud, söögitoru ja kõri.

Edasi võetakse lihakeha sirutilt maha ja lõigatakse ära tagakäpad kannaliigesest. Vasakule tagajalale jääb alles 2 cm laiune nahariba, mida nõutakse küülikuliha turustamisel.

Kui lihakeha on töötlemisel veriseks muutunud, ei tohi veriseid kohti pesta, vaid veri tuleb puhta riidega hõõrudes eemaldada. Kaelaosa puhastatakse verest terava noaga.

Müügiks minevatele lihakehadele esitatakse lisaks veel järgmisi nõudeid. Nad peavad olema hästi veretustatud, verevalanguteta, kõrvalise lõhnata ja ei tohi olla määrdunud. Kõik siseelundid peale neerude peavad olema eemaldatud. Eesjalad torgatakse rindkeresse 3. ja 4. roide

vahele tehtud avadesse. Parem tagajalg pistetakse vasaku jala ahhilleuse kõõluse ja sääreluu vahele.

Pärast lihakehade töötlemist riputatakse nad jahtuma külma ruumi, kus nad peavad olema vähemalt 3—4 tundi. Lihakehade normaalne vahekaugus jahutamisruumis on 5—6 cm.

4. KÜÜLIKUVILLA KOGUMINE JA SORTEERIMINE

Küülikukasvatuse tulukuse seisukohalt on küülikuvillal kõige suurem tähtsus. Selle tõttu tuleb villaküülikute kasvatamisele ja villa kogumisele tõsist tähelepanu pöörata.

Erinevalt karusnahaküülikutest ei esine villaküülikuil sesoonset karvavahetust, vaid see toimub pidevalt, vaheaegadeta. Selle tõttu leidub villaküülikute karvkattes nii täiskasvanud kui ka kasvavaid ja alles kasvu alustavaid villkarvu.

Küülikuvilla kogutakse pügamise või kitkumise teel. Küülikuvilla kitkumine on levinud eeskätt Nõukogude Liidus, kuna välismaal villaküülikuid peamiselt pügatakse.

Küülikuid pügatakse iga kolme kuu järel, sest selle aja jooksul kasvab küülikule uus nõutava pikkusega villkate. Talvel küülikuid ei pügata. Kui aga hilissügisese pügamise ajal on ilmad külmad, tuleb pügatud küülikuid vähemalt 8—10 päeva siseruumides pidada.

Kuu aega enne pügamist kammitakse küülikuid kord nädalas, samuti kammitakse neid vahetult enne pügamist, et kõrvaldada villas leiduv praht ja mustus. Kahe kuu jooksul pärast pügamist ei pruugi villaküülikuid kammida, sest villkarvade pulstumist ei ole karta.

Villaküülikuid pügatakse kas käsitsi või masinaga. Masinaga pügamine on märksa tootlikum käsitsi pügamisest ja leiab kasutamist peamiselt suurtes villaküülikufarmides.

Käsitsi pügatakse teravate kääridega. Pärast küüliku kammimist vajutatakse villkarvad selgroo kohal külgede suunas kahele poole maha ning pügatakse vill esmajoones seljalt, külgedelt, seejärel laudjalt, rinnalt, kõhult ja lõpuks jäsemeilt. Pea ja käpad jäetakse tavaliselt pügamata, sest seal kasvab karvkate tunduvalt aeglasemalt kui muudel kehaosadel.

Pügamine toimugu ettevaatlikult, et ei vigastataks

nahka. Käepärast peab olema joodilahus, millega väiksemaid nahavigastusi määrida. Pügataval kohal ei tohi leiduda nahavolte, nahka tuleb hoida vaba käe sõrmedega pingul. Villkatte pügamisel kõhult välditagu nisade vigastamist.

Nõukogude spetsialistid ja küülikukasvatajad peavad villa kogumist kitkumise teel õigustatult paremaks kui pügamist. Nagu eespool märgitud, leidub villaküüliku villkattes igasuguse pikkusega karvu. Pügamisel saadakse selle tõttu ebaühtlase pikkusega vill. Kitkumisel aga kitkutakse välja põhiliselt ainult täiskasvanud villkarvad. Kasvu lõpetanud karvad eralduvad hõlpsasti karvasibulast, kasvavad karvad on aga kinni ja kitkumisel nad nahast ei eraldu.

Esimest korda kitkutakse küülikupoegi 2—2½ kuu vanuselt, seejärel 4 kuu vanuselt ja edasi nagu täiskasvanud küülikuidki, s. o. üks kord kuus. Tiineid küülikuid tiinuse teisel poolel ei kitkuta.

Kui pügamisel kammitakse küülikuid ainult üks kuu enne pügamist, siis kitkumisel tuleb küülikuid kammida kord nädalas, et villkate ei pulstuks.

Küülikuid kitkutakse istudes, kusjuures küülik lamab kitkuja põlvedel. Enne kitkumist kammitakse villkate kergelt läbi. Kitkumist alustatakse laudjalt, edasi kitkutakse villkarvad seljalt, külgedelt ja kõhult. Kitkumisel haaratakse väike villasalk pöidla ja kammi vahele ning kitkutakse kerge tõmbega karvakasvu suunas.

Ettevaatlik tuleb olla küülikupoegade esmakordsel kitkumisel, sest neil on nahk veel õrn. Soovitatav on küülikupoegi esmakordselt kitkuda üksikute, üksteisest lahus olevate salkudena ja mitte kogu kerelt.

Esimesel kitkumisel saadakse tavaliselt 9—12 g villa, teisel kitkumisel 20—25 g ja täiskasvanud küülikute kitkumisel 30—50 g, kusjuures talvel saab villa rohkem kui suvel.

Pärast villa kitkumist või pügamist sorteeritakse vill ja antakse hoidmiseks farmi lattu.

Küülikuvilla on nelja sorti — ekstra, esimene, teine ja kolmas sort.

Ekstra villa pikkus on üle 6 cm, vill on lumivalge, kõrvaliste lisanditeta ja ei tohi olla pulstunud.

Esimesel sordil on villa pikkus 4,5—6 cm, teisel sordil 3—4,5 cm ja kolmandal sordil 1—3 cm.

Küülikuvilla kokkuostuhinnad

Sort	1 kg villa kokkuostuhind (rbl.)
Ekstra	35—36
„ defektne	28—02
I sort	27—20
„ defektne	21—76
II sort	21—76
„ defektne	17—68
III sort	10—88
„ defektne	6—80

Kui ekstra, esimese või teise sordi villas leidub pulstunud karvu kuni 3% kaalust või prügi kuni 5% kaalust või kui vill on kergelt koltunud, siis loetakse vill defektseks.

Kolmanda sordi vill loetakse defektseks siis, kui villas leidub kõrvalisi lisandeid 5—10% kaalust.

Praagi hulka kuulub alla 1 cm pikkusega küülikuvill, samuti vill, milles on kõrvalisi lisandeid 10—30%.

Küülikuvillale on kehtestatud tabelis 26 toodud kokkuostuhinnad.

Küülikuvilla tuleb hoida kuivades ruumides puukastidesse pakitult, kusjuures villa ei tohi kokku suruda. Kastidesse asetatakse naftaliinikotikesed. Kastid peavad olema hästi tihedad ja kaanega suletavad.

5. ELUSKÜÜLIKUTE MÜÜMINE

Elusküülikuid müüakse kas suguloomadeks või tapmiseks.

Suguloomade vajadus on nii individuaalmajapidamistes kui ka küülikufarmides igal aastal suur, sest küüliku suguloomana kasutamise iga on võrdlemisi lühike (4—5 aastat). Veresuguluse vältimiseks ei saa pidevalt uuendada põhikarja oma majandi noorloomadega. Selle tõttu on vaja aeg-ajalt asendada osa põhikarjast ostetud suguloomadega. Enamjaolt toimub see küülikukasvatajate omavaheliste tehingutega, kuid peale selle on võimalik müüa suguloomi ka kohalikule rajooni tarbijate kooperatiivi

varumiskontorile, kes ostab suguloomi ja müüb neid edasi kas oma või naaberrajooni küülikukasvatajatele.

Suguküülikud peavad olema tõupuhtad, heas toitumuses ja vastama vähemalt boniteerimise I klassi nõuetele.

Tõuküülikuid ostetakse ja müüakse edasi järgmiste hindadega (rbl. ja kop. ühe küüliku eest):

Küülikutõug	2—4 kuud vanad	üle 4 kuu vanad
1. Hall hiidküülik, valge hiidküülik, loorhõbeküülik, mustjaspruun küülik, nõukogude tšintšiljaküülik, hõbeküülik, sinine viini küülik		
eliit ja I klass	5—10	6—60
teised klassid	3—00	4—50
2. Muud tõud	2—50	3—75

Tõuküülikute müümisel 1. septembrist kuni 1. märtsini tehakse mahahindlus 20 protsenti hinnast.

Noorloomade klass tehakse kindlaks peamiselt eluskaalu (vt. tabel 19), samuti kehaehituse ja karvkatte värvuse järgi.

Peale selle võib müüa elusküülikuid tapmiseks lihakombinaatidele ja ka kooperatiivide varumiskontoritele, kui neil on olemas võimalusi küülikute tapmiseks.

Tapmiseks müüdavate küülikute eluskaal peab olema vähemalt 1,4 kg. Vastavalt toitumusele liigitatakse küülikud I ja II kategooriasse.

I kategooriasse kuuluvad hästi arenenud lihastega küülikud. Selgroolülide ogajätked ei tungi esile ja neid on raske kombata. Laudjas ja puusad on ümarad ning lihastega hästi kaetud. Turjal, kõhul ja kubemepiirkonnas on kergesti kombeldavad, piki keret paiknevad nahaalused rasvaribad.

II kategooria küüliku lihased on rahuldavalt arenenud. Selgroolülide ogajätked tungivad kergelt esile ja neid on kerge kombata. Puusad on piklikud ja lamedavõitu, laudjas lihastega mitteküllaldaselt kaetud; nahaalune rasv võib olla mittekombeldav.

Küülikuid võetakse vastu eluskaalu järgi. I kategooria küülikute eest makstakse sovhoosidele 81 kop. ja kol-

hoosidele ning elanikkonnale 90 kop. küüliku eluskaalu 1 kg eest. II kategooriasse kuuluvate küülikute kokkuostuhinnad on vastavalt 70 ja 78 kop.

Peale selle makstakse sovhoosidele veel iga naha eest 1. novembrist 15. märtsini 1,40 rbl. ja kolhoosidele ning elanikkonnale 1,70 rbl., muul ajal aga vastavalt 0,75 ja 0,30 rbl.

IX. KÜÜLIKUTE HAIGUSED

1. PROFÜLAKTIKA KÜÜLIKUFARMIS

Profülaktikaks nimetatakse haiguste ärahoidmist mitmesuguste kaitseabinõude ja menetluste abil.

Küülikutel esineb nii nakkus- kui ka mittenakkavaid haigusi. Põhjused, mis haigusi esile kutsuvad, on mitmesugused. Profülaktika ülesandeks on küülikute loomuliku vastupanuvõime suurendamine ning infektsiooni- ja invasioonihaiguste sissetoomise ning leviku vältimine.

Profülaktika küülikufarmi rajamisel. Küülikufarmile koha valikul tuleb silmas pidada pinnase omadusi ja tuulte suunda. Kõige parem on tuulevaikne koht, mis asetseb eemal suurtest teedest, teistest loomakasvatusfarmidest ja elamutest. Pinnas aga peab olema kuiv ja soe, vee läbilaskvus hea ning põhjavee sügavus vähemalt 2 meetrit.

Farm peab olema hea veega varustatud. Heakvaliteediline vesi on läbipaistev, värvitu, nähtavate lisanditeta, lõhnata ja tal on hea maitse.

Vihmavesi on hügieeni seisukohalt madala väärtusega. Ta on mineraalainetevaene ja temas esineb mitmesuguseid atmosfäärist kaasatoodud lisandeid, millepärast ta rikneb kiiresti. Jõgede ja järvede vett võib kasutada küülikute jootmiseks ainult sel tingimusel, kui ta ei reostu loomakasvatusfarmide ja tööstusettevõtete reoveest. Kaevuvesi on kõige puhtam ja parem joogivesi. Tema puhtust tingib pidev filtreerumine läbi pinnase mitmesuguste kihtide. Kaevu tuleb kaitsta reostumise, eriti sõnniku ja virtsa eest. Kaev peab asetsema vähemalt 15—25 meetri kaugusel elamutest või loomakasvatusruumidest.

Igas küülikufarmis olgu isolaator ja profülaktoorium, mis mahutab kuni 10% küülikutest. Vastav hoone peab asuma vähemalt 100 meetri kaugusel farmist ja tuleb taraga piirata. Isolaatoris peab olema spetsiaalne sõnnikuveokast, pesuköök, spetsiaalne riietus töötajatele ja desomatt jalgade desinfitseerimiseks. Sisenemine isolaatorisse on kõrvalistel isikutel keelatud.

Taraga tuleb piirata ka kõik küülikufarmi prügihunnikud ja sõnnikuhoidlad.

Söödaköök ja juurviljakelder ehitatakse farmist 70—100 meetri kaugusele, taparuum 50 meetri kaugusele valitsevate tuulte suunas. Sööda- ja sõnnikuveoks olgu eraldi veokid, kusjuures sõnnikuveokast olgu kaanega varustatud.

Profülaktilised nõuded küülikute ruumide kohta.

Küülikute puurid peavad olema ehitatud nii, et nad annavad küülikutele kaitset tuulte, vihma ja kasside, koerte ning teiste loomade kallaletungide eest. Puurid peavad olema kergesti puhastatavad, avarad ja kuivad, katus ei tohi läbi joosta.

Puuride ehitamisel tuleb silmas pidada, et seintes ja läbikäikudes ei oleks teravaid nurki, väljaulatuvaid naelu jne., mis võiksid küülikutele haavu tekitada. Küülikulautades peab olema hea ventilatsioon ja küllaldane valgustus (1:10).

Ruumide hügieeniline korrashoid. Ruume ja inventari desinfitseeritakse kaks korda aastas: enne esimest paaritust ja sügisel pärast karja komplekteerimist. Allapanu tuleb vahetada iga 5 päeva järel.

Rehad, labidad ja luuad tuleb pärast sõnnikuveol kasutamist desinfitseerida. Kui küülikud ühest ruumist teise viiakse, tuleb puurid alati enne puhastada ja desinfitseerida. Sööda- ja jooginõusid ning sõimi tuleb puhastada iga päev ja desinfitseerida vähemalt kord dekaadis. Hulkuvaid koeri, kasse, hiiri ja rotte tuleb hävitada. Farmi valvekoera tuleb ketis pidada ning perioodiliselt dehelmintiseerida.

Iga päev jälgitagu küülikute tervislikku seisukorda. Nakkushaigustest tabandunud küülikud tuleb isoleerida ja nende puurid ning inventar desinfitseerida. Farmi külastavad isikud peavad kandma kitlit. Farmi sissekäigu ette tuleb asetada desomatt jalgade desinfitseerimiseks.

Profülaktika küülikute ostmisel ja transportimisel.

Majandisse toodud küülikuil peab kaasas olema kohaliku veterinaararsti poolt väljaantud veterinaartõend. Esimesed 30 päeva on küülikud profülaktooriumis pideva kliinilise järelevalve all. Eriti tähelepanelikult tuleb uurida, kas küülikuil ei ole sagedamini esinevaid nakkushaigusi, nagu nakkavat nohu, nakkuslikku stomatiiti jne. Küülikute veol autoga, laevaga või vagunis tuleb loomi kaitsta tuuletõmbuse eest: autodel vedamisel tuleb transpordipuurid tagaseinaga vastu tuult asetada. Puurid peavad olema korralikult üksteise peale kinnitatud ja pealt presendiga kaetud. Reisiks tuleb küülikud küllaldase sööda ja värske veega varustada. Transpordil surnud küülikud tuleb asetada kindlasse isoleeritud kasti.

Küülikute vastupanu tugevdamisel haigustele on suur tähtsus söötmisel ja elutingimustel ning karja komplekteerimisel tervetest ja hästi arenenud suguloomadest. Karja õige komplekteerimise eelduseks on küülikute põlvnemise ja haigestumiste täpne registreerimine. Küülikud, kes nakkushaigete loomadega kokku puutudes ei haigestu, on ohustamatud ehk immuunsed. Niisugune immuunsus on kas kaasa sündinud või elu ajal omandatud (kui see tekib pärast teatava nakkushaiguse läbipõdemist). Tugevdatud vastupanu teatavale nakkushaigusele annab ka spetsiifiline aktiivne või passiivne immuniseerimine. Selleks otstarbeks on kasutusel vastavad vaktsiinid ja seerumid. Vaktsiine süstitakse küülikutele profülaktikaks. Seerumeid kasutatakse nii profülaktikaks kui raviks.

Desinfektsioon

Desinfektsioonil on suur tähtsus nakkushaiguste vältimisel ja likvideerimisel. Desinfektsiooni all tuleb mõista haigete loomade poolt väliskeskkonda eritatud nakkusetekitajate täielikku hävitamist. Selleks tuleb tunda nende vastupidavust mitmesugustes väliskeskkonnatingimustes.

Desinfitseerimisele kuuluvad nakkushaigete loomade väljaheited ja eritised (uriin, roe, mäda, veri), nende toorproduktid (nahk, karvad), ruumid, kus haiged loomad vii-

bisid, hooldamisriistad ja talitajate riietus ning jalanõud. Enne desinfitseerimist tuleb desinfitseeritav pind hoolikalt mehaaniliselt puhastada.

Desinfektsiooni on kolme liiki:

1) profülaktiline, 2) jooksev ja 3) lõppdesinfektsioon.

Profülaktilise desinfektsiooni eesmärgiks on nakkushaiguste vältimine, et nad üldse ei tekiks. Paljud nakkushaigused, näiteks tuberkuloos, koktsidioos, kulgevad tihti varjatud kujul. Varjatud kujul (krooniliselt) haiged loomad eritavad haigusetekitajaid koos väljaheidetega ning seavad sellega nakkusohtu ka terved loomad.

Profülaktilist desinfektsiooni tehakse kaks korda aastas: varakevadel enne esimest paaritust ja sügisel pärast karja komplekteerimist. Desinfitseeritakse küülikute eluruumid ja inventar, millega loomad kokku puutusid. Desinfitseerivaist ainetest on selleks otstarbeks soovitatav kasutada värskelt kustutatud lubja 10%-list vesilahust, 3—5%-list kreoliini- või 5—10%-list kloorlubjalahust. Kloorlubja toimejõud oleneb temas sisalduva aktiivse kloori hulgast, mida on tavaliselt 2—3%.

Vastavalt eeskirjadele tehakse jooksvat desinfektsiooni perioodiliselt taudistunud farmis kuni haiguse likvideerimiseni.

Desinfitseerivad ained valitakse olenevalt haigusetekitaja vastupidavusest ja tundlikkusest selle või teise desinfektsioonivahendi suhtes.

Lõppdesinfektsioon toimub pärast nakkushaiguse likvideerimist ja karantiinist vabastamist. Sel puhul puhastatakse ja desinfitseeritakse kõik ruumid ning hooned ja nende juurde kuuluv maa-ala, kusjuures kasutatakse tugevatoimelisi desinfitseerivaid aineid.

Desinfektsioonivahendid on:

1) mehaanilised, 2) füüsikalised ja 3) keemilised.

Mehaanilise puhastamise eesmärgiks on tagada desinfitseeriva aine juurdepääs haigusetekitajaile. Vastav ruum koristatakse prahist ja söödajäätmetest. Kõik tarvitusel olnud inventar ja hooldusriistad (ämbrid, labidad, luuad ja hangud) kogutakse kokku desinfitseerimiseks. Praht kas põletatakse või kaevatakse maasse, sõnnik veetakse farmist kaugemale biotermiliseks ümbertöötamiseks.

Füüsikalistest desinfektsioonivahenditest nimetatagu eeskätt päikesevalgust, mis hävitab mikroobe. Selle tõttu võimaldatakse päikesevalguse juurdepääs küülikute eluruumidesse ja asetatakse inventar ja hooldusriistad päikese kätte. Kaudne päikesevalgus mõjub aga ainult mikroobe nõrgestavalt ja üldse tapavad päikesekiired mikroobe ainuüksi pinnal.

Kuivamine pidurdab eosteta mikroobide arenemist. Seda silmas pidades tuulutatakse ruume ja kasutatakse niiskust imavat allapanu.

Kuiv kuumus hävitab kõik eosteta mikroobid. Pestud sidumismaterjal triigitakse kuuma triikrauaga üle. Tuli on kõige tõhusam vahend nakkushaiguste hävitamiseks. Küülikute metallpuurid või puuride metallosad ning rehad, labidad desinfitseeritakse leeklambi tulega põletades.

Keev vesi hävitab kõiki nakkushaiguste tekitajaid. Desinfitseeriva toime tugevdamiseks lisatakse veele soodat või boorhapet. Talitajate kitlid, käterätikud ja sidumismaterjal keedetakse läbi. Küülikuvilla desinfitseeritakse puhtas keevas vees 10—15 minuti vältel. Keetmiseks tuleb vill väikestesse marlist kotikestesse asetada. Veterinaarinstrumente keedetakse 10—15 minutit 1%-lises sooda- või 5%-lises boorhappelahuses.

Biotermilist desinfektsiooni kasutatakse sõnniku desinfitseerimiseks. Kuhja asetatud sõnnikus tekib kõrge temperatuur, mis hävitab sõnnikus leiduvad nakkushaiguste tekitajad.

Keemilise desinfektsiooni vahenditeks on mitmesugused keemiliste ainete lahused. Küülikulautade idutustamiseks on kasutusel palju keemilisi desinfektsioonivahendeid, nagu puutuhk, sooda, kloorlubi, värskelt kustutatud lubi, kreoliin, väävelhape ja lüsoolilahus.

Desinfitseerivat ainet valides tuleb arvestada haigusetekitaja vastupidavust ja desinfitseerimisele kuuluvat pinda. Paljud desinfitseerivad ained toimivad ühtedele mikroobidele hävitavalt, teistele ainult nõrgestavalt. Puhta pinna desinfitseerimiseks kulub vähem desinfitseerivat ainet. Desinfitseeriv aine peab olema mikroobidele surmav, kuid inimestele ja loomadele kahjutu. Kuumad lahused toimivad tugevamini ja kiiremini.

Hea desinfitseeriva toimega on puutuha 1%-line vesilahus. Küülikute sööda- ja jooginõusid keedetakse 10—15

minutit või kallatakse üle 2—5%-lise kuuma lehelise lahusega. Ka puust puure, ruume ja inventari pestakse desinfitseerivate vahenditega, näiteks keeva veega või kuuma lehelisega, ja lubjatakse üle värskelt kustutatud lubjaga.

Kloorlubi on väga tugeva toimega desinfitseeriv aine, ta hävitab kõik mikroobid. Teda kasutatakse maapinna, loomade eluruumide, joogivee ja virtsa idutustamiseks. Lõppdesinfektsioonina pärast nakkushaiguste likvideerimist kallatakse küülikufarmi territoorium üle 5%-lise kloorlubjalahusega. Värskelt kustutatud lubja lahust kasutatakse ruumide profülaktiliseks desinfektsiooniks 10—20%-lise lahusena.

Kreoliini kasutatakse 3—5%-lise kuuma lahusena, mis tapab filtreeruvad viirused, eosteta mikroobid ja lestalised parasiidid. Selle tõttu võib kreoliini kasutada sügelislestadega nakatatud ruumide desinfitseerimiseks.

Karboolhappe 2—3%-list lahust kasutatakse kõigi nakkushaiguste tekitajate hävitamiseks. Pärast desinfektsiooni tuleb vastavat ruumi hoolikalt tuulutada. Nakkushaigete küülikute nahad desinfitseeritakse 1%-lise karboolhappelahusega rikkalikult niisutades. Pärast kuivatatakse nahku 5—7 päeva 25—30° C juures.

5%-list lüsoolilahust kasutatakse lõhna puudumise tõttu kõikide ruumide ja küülikulautade desinfitseerimiseks, samuti jalatsite desinfitseerimiseks desomattidel. Termomeetreid desinfitseeritakse lüsoolilahuses liigutades.

Sublimaat on tugev mürk, ta tapab kiiresti kõik mikroorganismid ka väga nõrgas lahjenduses. Kontsentratsioonis 1:1000 tapab ta kõik mikroobid, ka siberi katku tekitajad.

2. NAKKUSHAIGUSED

Viirushaigused

Nakkav stomatiit

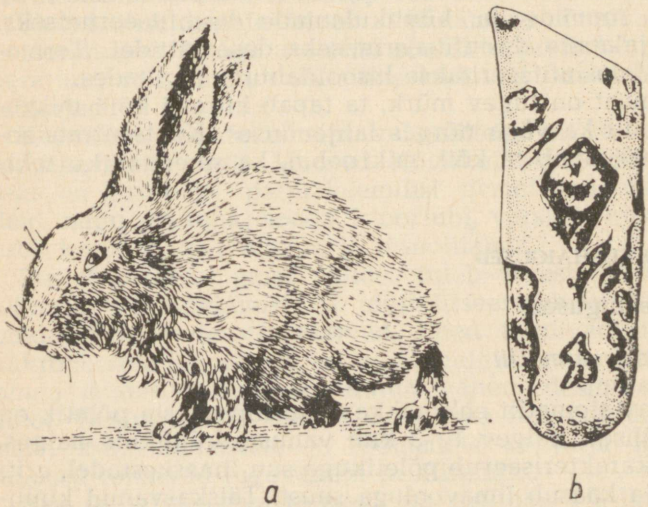
Nakkav stomatiit ehk nakkav suu limaskesta põletik on enzoootiliselt kulgev 1—3 kuu vanuste küülikute haigus. Haigus karakteriseerub põletikuga suu limaskestadel, eriti keelel, ja kaasub limavooluga suust. Täiskasvanud küülikud haigestuvad harva.

Etioloogia. Ühtede autorite järgi on selle haiguse tekitajaks filtreeruv viirus (Gussev ja Sahharov). Teised autorid arvavad (Makarovski), et haigus ilmub küülikuil koktsidioosi läbipõdemise ja mitmesuguste söötmisvigade tagajärjel.

Nakkus kandub edasi kontakti teel loomalt loomale. Nakkuse väratiks on suu, keele ja kurgu limaskestad. Kui nakkav stomatiit on juba kord majandisse sisse toodud ja ei võeta tarvitusele abinõusid haigust esilekutsuvate põhjuste kõrvaldamiseks, püsib ta seal aastate viisi. Haigus puhkeb tavaliselt kevadel, sügisel esineb massiliselt. Tema tekkimist soodustab veel tõmbetuul. Inkubatsiooniaeg kestab 5—7 päeva.

Kliinilised tunnused. Haigus algab suu ja keele limaskesta punetusega, keele limaskestale ilmuvad valged ketud. Need kooruvad kiiresti ja keel kattub haavanditega. Esineb tugev süljevool suust. Haigete kael, rind ja käpad on süljega kleepunud.

Valutundlikkuse tõttu suus söövad haiged küülikud vaevaliselt, mille tõttu kiiresti kõhnuvad. Haiguse edaspidisel kulgemisel võib tekkida kõhulahtisus ja süljenäär-



Joonis 51. Nakkav stomatiit: a — süljevool, b — haavandid keelel

mete põletik. Ägedal juhul kestab haigus 3—5 päeva ning lõpeb sageli nõrkade loomade surmaga.

Patoloogilis-anatoomilistest muutustest leitakse hukkunud loomade korjuste lahkamisel keele ja mokkade limaskestadel põletikulisi muutusi ja väikesi haavandeid. Süljenäärmete ja soolte limaskestadel põletiku tunnused.

Diagnoos kliinilise pildi ja lahanguleiu alusel on küllalt täpne.

Ravi ja profülaktika. Tuleb vältida nakkuse sissetoomist farmi väljastpoolt toodud loomadega. Farmis kehtestatakse 14 päevaks karantiin. Küülikuliha, -nahku ja -villa võib takistusteta välja viia.

Et nakkus levib kontakti teel loomalt loomale, tuleb haiged küülikud isoleerida ja puurid, jooksuaiad ning sööda- ja jooginõud desinfitseerida. Küülikutele tuleb anda pehmet, kergesti seeduvat sööta ja vahetada võimalikult sageli joogivett. Õigeaegse ravi korral tervistuvad haiged 2—3-päevase põdemise järel. Suukoobast võib määrida vaskvitrioli 2%-lise vesilahusega 1—2 korda päevas 2—3 päeva. Suu kaudu anda valge streptotsiidi pulbrit 0,1—0,2 g küüliku ühe kg eluskaalu kohta 2 korda päevas 2—3 päeva.

Nicolicin ravis 1955. aastal nakkavat stomatiiti, määrides suu limaskesta salviga:

Penicillini	200 000	ühikut
Lanoliini	30,0	„
Sulfamiidi	2,0	„
Valget neutraalset vaseliini	170,0	„

Ahmetov kasutas 1958.—59. aastal nii raviks kui ka profülaktikaks sulfodimesiini. Ta andis preparaati kuni 1 kuu vanustele küülikutele 0,1 g 2—3 korda päevas.

Heade tulemustega on nakkavat stomatiiti ravitud penitsilliiniga. Küülikutele eluskaaluga 400—700 g süstiti penitsilliini 30 000 toimeühikut, eluskaaluga 1200—1500 50 000 toimeühikut ja eluskaaluga üle 1500 g 70 000 toimeühikut.

Müksomatoos on väga nakkav ja kiiresti leviv küülikute ja jäneste nakkushaigus, millele on iseloomulik kasvajate tekkimine üksikutele kehaosadele. Teised loomad müksomatoosi ei haigestu.

Etioloogia. Haiguse tekitajaks on filtreeruv viirus. Müksomatoosiviirus on väga püsiv. Kuumutamine kuni 50°-ni, 5%-line formaliinilahus ja 0,1%-line sublimaadilahus ei tapa viirust ühe tunni jooksul. Küülikud nakatuvad müksomatoosi kontakti teel haigetega või talitajate vahendusel. Lõimetusperiood 3—11 päeva.

Kliinilised tunnused. Esmaselt pärast nakkust täheldatakse silmalao ja silma sidekesta põletikku. Põletiku arenedes moodustuvad koonul ja kõrvadel 3—4 cm läbimõõduga kasvajad. Hiljem need pehmenevad. Haiguse süvenedes areneb suguelundite, päraku ning kurgu limaskestade põletik. Haigus lõpeb harilikult surmaga.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel leitakse hulgaliselt pähklisuurusi nahaaluseid kasvajaid. Iseloomulik on neile seroosse vedeliku sisaldus. Maks, põrn ja neerud on põletikus.

Diagnoos. Diagnoosimisel on aluseks kliinilised tunnused. Iseloomulik on veel haiguse kiire levik ja suur surevus.

Ravi ja profülaktika. Müksomatoosihaigeid küülikuid on ravitud terramütsiini, streptomütsiini, aureomütsiini ja penitsilliiniga, kuid tulemusi see ei ole andnud. Nii ei ole haigusele piiripanevaid ravivahendeid käesoleva ajani leitud.

Farmis tuleb kehtestada karantiin. Haiged küülikud tuleb isoleerida ja tappa. Kogu sõnnik puuridest ja korjused põletada. Puurid hoolikalt desinfitseerida. Kõige paremaid tulemusi annab 1%-lise kuuma seebikivilahusega töötlemine. Tuleb vältida majandisse toodava sööda ja küülikute nakatumist. Katkestada kontakt terveid ja haigeid küülikuid talitavate hooldajate vahel.

Karantiin lõpetatakse 45. päeval pärast viimase haigusjuhu esinemist.

Bakteriaalsed haigestumised

Pastörelloos

Pastörelloosi iseloomustab küülikute siseelundite hemorraagiline põletik. Seda haigust kirjeldas esimesena Haffky 1881. a. küülikute septitseemia nime all. Paljud autorid (Raebiger 1912, Tamaka 1926, Webster 1924—27, Nikolski 1935, Kiur-Muratov 1936, Sahharov ja Tudkova 1956) arvavad, et küülikute pastörelloos kulgeb ägedalt — hemorraagiline septitseemia, alaägedalt — pneumoonia ja krooniliselt — nakkav riniit.

Leontjuk (1956—58) tuli katsete alusel samadele järeldustele, kuid nakkav riniit ja pneumoonia võivad esineda ka iseseisvate haigustena.

E t i o l o o g i a. Haigusetekitaja on looduses laialt levinud kepikesekujuline ovoidne ümarate otstega mikroob — *Bacterium pasteurella cuniculi* pro *Pasteurella multocidae* (*Pasteurella cuniculicida*). See on vähese vastupanuvõimega mikroob. Ta hävib õhu käes kuivamisel ja päikesekiirte mõjul 48 tunni jooksul. 5%-lises karboolhappes hävivad mikroobid 1—2 minuti ja 1%-lises sublimaadilahuses 5 minuti jooksul. Kuumutamine 3%-lises kaltsineeritud sooda lahuses või 2—3%-lises kloorlubjalahuses kuni 50°-ni surmab mikroobid 3 minuti jooksul. Pastörelloosi haigestuvad ka teised loomad ja linnud, kuid mikroob ei ole neile nii ohtlik.

Mikroobide edasikandjateks on igat liiki loomad ja linnud. Nakatumine toimub haigete loomade hingamisteede limaskestade kaudu. Halvad pidamistingimused ja avitaminoosid soodustavad haiguse levikut.

K l i i n i l i s e d t u n n u s e d. Kliiniliselt jaotatakse pastörelloos tavaliselt ägedaks ja krooniliseks. Äge vorm esineb peamiselt 1—3 kuu vanustel noorküülikutel. Haigus algab kõhulahtisuse ja isu vähenemisega. Kehatemperatuur tõuseb algul 40—41°-ni ja alaneb siis kuni 33—35°-ni. Samal ajal tekib ninast nõrevool. Pärast lühiajalist kõhukinnisust algab kõhulahtisus. Hingamine muutub raskeks, kopsudes on kuulda räginaid. Üldseisund on raske. Limaskestad on sinakad, mõnikord verevalumitega. Lõimetusperiood kestab 1—2 päeva. Surevus on suur, 60—80%. Krooniline vorm kulgeb nn. nakkava nohu näol. Ninasõõrmetest eritub seroosmädast nõret, hinga-

mine on raskendatud. Esineb vahelduv palavik. Perioodilisest kõhulahtisusest on tingitud kõhnumine. Nakkus kandub edasi silma sidekesta, kus areneb seroosmädane põletik. Komplikatsioonidena esineb kopsupõletik, rinnakelmepõletik ja mitmel pool naha all mädanikud, emasküülikul udarapõletik.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Kroonilise vormi puhul on nina ja silmade limaskest põletiku tõttu liigverene. Limaskestad on paksenenud, sarvkest on tuhmunud. Naha all ja üle terve keha laiali leidub kapseldunud mädakoldeid, mis on täidetud kooretaolise mädaga. Esineb mädane rinnakelmepõletik.

Ägeda vormi puhul leidub neelu piirkonna limaskestades, rinna- ja kõhuõõne serooskestades ja kopsukoes, samuti südamelihases täppverevalumeid.

Diagnoosida saab pastörelloosi kliinilise pildi ja bakterioloogilise uurimise põhjal.

Ravi ja profülaktika. Haigetele küülikutele võib raviks kasutada sigade hemorraagilise septitseemia ja kanade koolera seerumit. Seerumit süstitakse küülikutele nahaalusi 6 milliliitrit küüliku ühe kg eluskaalu kohta kaks korda 8—10-tunnise vaheajaga. Profülaktikaks süstitakse nimetatud seerumit doosides 4 milliliitrit küüliku ühe kg eluskaalu kohta. Seerumravi on toimekam haiguse algul. Leontjuk 1957. a. katsetas ja leidis, et lihastesisene terramütsiini ja biomütsiini süstimine küülikute pastörelloosi korral annab 100%-lise tervistumise. Sama tulemuse annab ühekordne terramütsiini süstimine doosides 20 milliliitrit küüliku ühe kg kehakaalu kohta või kahekordne biomütsiini süstimine samas hulgas ajavahemikuga 16—20 tundi.

Pastörelloosi profülaktika seisab ebasoodsate pidamis- ja söötmistingimuste kõrvaldamises. Haiged loomad on parem tappa, haiguskahtlased isoleerida. Ülejäänud küülikud võetakse valve alla. Küülikulaudad ja teised ruumid ning nende juurde kuuluvad maa-alad desinfitseeritakse hoolikalt kas 5%-lise kloorlubjalahusega või hästi kustutatud lubjast valmistatud 10%-lise lubjapiimaga. Sõnnik ja praht tuleb hoolikalt koristada ja põletada või niisutada ühe ülalnimetatud desinfitseeriva lahusega.

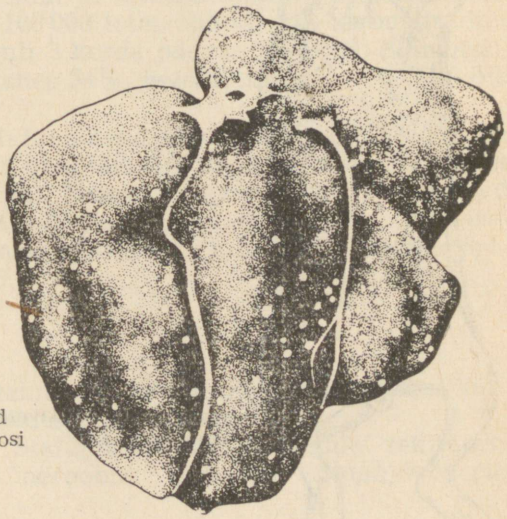
Listerioosiks nimetatakse ägedat nakkushaigust, mis kulgeb veremürgituse näol koos raskete närvihaigusnähtudega.

E t i o l o o g i a. Listerioosi tekitajaks on mikroob *Listeria monogytogenes*. Väliskeskkonnas on mikroob vähe püsiv. Ta hukkub keetmisel 15 minuti, kuumutamisel kuni 70°-ni 30 minuti jooksul, 2,5%-lises seebikivi- ja formaliinilahuses 20 minuti jooksul. Kloorlubjalahuses, mis sisaldab 100 milliliitrit aktiivset kloori ühe liitri kohta, hukkub mikroob ühe tunni pärast.

Haigusele on vastuvõtlikud kõik loomad ja linnud. Ka inimesed haigestuvad. Soodustavalt mõjuvad tiinus ja avitaminoosid. Nakkusallikateks on haiged ja äsja tervistunud loomad. Nakatumine toimub seedetrakti kaudu mikroobidest nakatatud sööda söömisel. Lõimetusperiood on lühike, mõnest päevast kuni 2 nädalani.

K l i i n i l i s t e t u n n u s t e järgi esineb listerioosi kolm vormi: äge, krooniline ja närvivorm.

Äge vorm algab kõrge temperatuuriga (kuni 40°). Loomal kaob isu ja areneb loidus. Haiguse süvenedes tekib silma sidekesta ja nina limaskesta põletik. 2—3 päeva pärast loom sureb.



Joonis 52. Nekrootilised sõlmed maksas listerioosi puhul

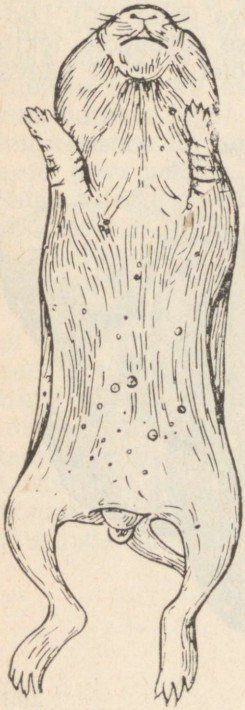
Üliägedat vormi on raske diagnoosida, sest loom sureb kiiresti.

Krooniline vorm esineb peamiselt tiinetel küülikutel. Neil kaob isu, nad lahjuvad ja haiguse süvenedes areneb emakapõletik. Tupest erituv nõre on tumepruuni värvusega. Areneb veremürgitus ja selle tagajärjel abort. Looted võivad mumifitseeruda ja see põhjustab emasküülikutel sigimatust.

Närvivorm kulgeb krooniliselt. Esineb kaela- ja kuklalihaste krampe, samuti kõrvade, mokkade ja alalõua halvatust. Silmad on pungis, vaade liikumatu.

Patoloogilis-anatoomilised muutused esinevad peamiselt maksas ja põrnas, emasküülikutel emakas.

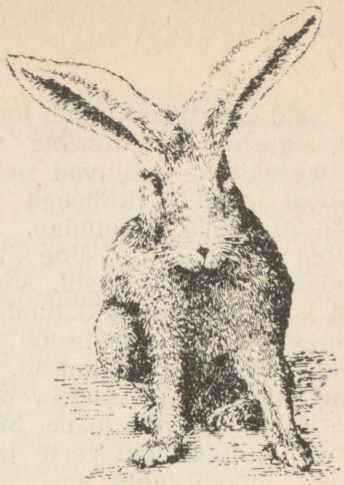
Nimetatud organites leidub hulgaliselt kärbuslikke sõlmekesi. Hingamisteede limaskestadel ja südame väliskestal on täppverevalumeid. Kopsudes on katarraalne põletik. Tiinetel emasküülikutel esineb abort, loodete mumifitseerumist ja emakapõletikku.



Joonis 53. Mädaveresus küülikupojal. Mädanikud nahal



Joonis 54. Pododermatiit küülikul. Haavandid: 1 — eesjäsemel, 2 — tagajäsemel



Joonis 55. Stafülokokoos küülikul — nahaalune mädanik

Diagnoos ja diferentsiaaldiagnoos. Diagnoosimisel on aluseks kliinilised tunnused ja patoloogilis-anatoomilised muutused. Täiendav bakterioloogiline uurimine aitab diagnoosi täpsustada.

Ravi ja profülaktika. ETKVL-i Peedu küülikufarmis kasutati 1961. aasta suvel listerioosihaigete küülikute raviks biomütsiini ja levomütsetiini. Nii biomütsiini (1 tablett sisaldab 100 000 toimeühikut) kui levomütsetiini (1 tablett 0,25 g) anti 3 korda päevas 1 tablett. Biomütsiiniga ravitutest paranes 54%, levomütsetiiniga 100% (kõik neli küülikut).

Küülikutele tuleb luua head sanitaar-hügieenilised pidamistingimused, sööt olgu täisväärtuslik ja vitamiiniderikas (A-, D- ja C-vitamiin). Haiged ja haiguskahtlased loomad tuleb isoleerida. Küülikulaudad desinfitseerida. Inimeste võimaliku nakatumise vältimiseks tuleb täita isikliku profülaktika nõudmisi.

Stafülokokoos

Stafülokokkide tekitatud haigestumisi nimetatakse küülikute juures küülikute stafülokokoosiks.

Etioloogia. Stafülokoki infektsioonide tekitajaks on kerakujuline aeroobne mikroob *Staphylococcus aureus.*

Neid mikroobe leidub looduses kõikjal ja nad on mitmesugustele mõjutustele väga vastupidavad. Otsesed päikesekiired mõjuvad neile surmavalt alles 5 tunni pärast ja 30°-se külmaga püsivad nad eluvõimelistena 18—20 päeva. Keetmine, 20%-line värskelt kustutatud lubja lahus ja 10%-line kloorlubjalahus tapab nad aga mõne sekundi jooksul. Vastuvõtlikud sellele haigusele on kõik loomad. Eriti tundlikud on aga küülikud. Nahavigastuste, karvanääpsude ja higinäärmete kaudu pääsevad mikroobid organismi. Sissepääsuväratis hävitavad nad valgeid ja punaseid vereliblesid, mille tagajärjel koed kärbuvad ja tekib mäda. Moodustunud mädakoldest tungivad stafülokokid verre ja kanduvad mööda organismi laiali, moodustades uusi mädakoldeid. Selle tagajärjel tekib mädaveresus, mis ilmneb udarapõletikkude ja lõualuu mädapõletiku näol. Mürgised produktid, mida mikroobid oma elutegevuse juures eristavad, mõjuvad kahjulikult ka looma närvisüsteemile. Esineb tagakeha halvatust.

Kliinilised tunnused on väga mitmesugused. Kõige sagedamini esineb vastsündinud küülikute juures roiskmädaveresus. Esineb ka mädaveresuse-, udarapõletiku- ja nahapõletikuvorm. Üle terve keha ning mitmel pool kudedes ja organites leiame üksikult või rühmiti mädakoldeid. Nende kuju ja suurus on mitmesugune. Harilikult on nad ümmargused ja munakujulised ning kuni õuna suurused. Mäda on halva lõhnaga, valge ja paks, kooretaoline. Niisugused mädanikud takistavad loomal liikumist. Söögiisu väheneb ja loom lahjub. Emaküülikud ei suuda poegi imetada, sest piima eritumine lakkab. Haigus lõpeb harilikult veremürgitusega. Mädakollete esinemisel ajus tekib halvatusi üksikutes kehaosades.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel leitakse hulgaliselt verevalumeid kõris ja siseelundite serooskestas. Mitmel pool kehaosadel leidub mädanikke, mis on ümbritsetud sidekoelise kapsliga.

Diagnoosi määrame kliiniliste ja patoloogiliste muutuste ning bakterioloogilise uurimise järgi.

Ravi ja profülaktika. Võimaluse korral tuleb kapseldunud mädakolded kirgurgilisel teel eemaldada, kusjuures tuleb toimida ettevaatlikult, kuna mädakolle võib avaneda ja mäda ümbritsevaile kudedele laiali valguda. Haava põhja tuleb loputada mõne desinfitseeriva

lahusega (etakridiiniga) ja haav valge streptotsiidiga üle puistata. Kasutada võib kõiki üldtuntud haavaravivahendeid.

Kui mädakolle on ise avanenud, siis võib neid nahal loputada 1—2 korda päevas 3%-lise karboolhappelahusega või 5%-lise briljantrohelise piirituslahusega, seejärel 10—15 minuti pärast määrida penitsilliinisalviga, mis sisaldab 10 000 toimeühikut penitsilliini ühes grammis. Mädanikud ees- ja tagakäppade pinnal tuleb samuti avada, mädast puhastada ja ravida, nagu eespool juhatatud. Samal ajal võib 3—4 päeva iga 4 tunni järel penitsilliini süstida doosides 15 000—20 000 toimeühikut küüliku ühe kg kehakaalu kohta. Suu kaudu võib anda norsulfasooli 0,02 g küüliku ühe kg kehakaalu kohta.

Udarapõletike ja mädaveresuse korral tuleb anda 0,1 g valget streptotsiidi ja 0,02 g norsulfasooli küüliku ühe kg kehakaalu kohta. Veeni võib süstida sulfantrooli 0,005 g küüliku ühe kg kehakaalu kohta.

Profülaktika osas on esimeseks ülesandeks küülikutele heade pidamistingimuste loomine. Mädaveresushaiged küülikud ei ole tervetele ohtlikud. Tuleb siiski haiged ja terved eraldi hoida ja puuridealust maapinda pidevalt sõnnikust puhastada ja desinfitseerida. Sõnnikut töödeldakse biotermiliselt.

Nakkav nohu

Küülikute nakkav nohu ehk infektsioosne riniit on laialt levinud nakkushaigus. Haiguse kohta on olnud väga palju arvamusi. Seda on peetud mitmete haigust tekitavate mikroobide poolt esilekutsutud kopsupõletiku kaashaiguseks. Leontjuk oma katsete põhjal jõudis aga otsusele, et nakkav nohu on iseseisev haigus.

Etioloogia. Haiguse tekitajaks on mitu mikroobi: *Bacterium alcaligenes bronchisepticus* ja *Staphylococcus aureus.* Nimetatud mikroobide vastu on küülikud väga tundlikud, vastuvõtlikkus haigusele on aga mitmesugune. Pesakonnas ei haigestu kõik noorküülikud üheaegselt.

Küülikute pidamine ebahügieenilistes ruumides, tõmbetuul, järsud temperatuurimuutused ja vitamiinide puudus toidus aitavad kaasa haiguse puhkemisele. Haigus esineb hooajati, kevadel ja sügisel. Haigus levib piisknakkuse teel.

Lõimetusperiood 3—5 päeva. Mikroobid tungivad looma organismi ülemiste hingamisteede limaskestade kaudu. Limaskest sissepääsuvärati juures on põletikus ja tursunud ning tekib nõrevool. Nõre on algul seroosne, hiljem limasmädane. Kui mikroobid satuvad paiknemiskohalt edasi bronhidesse ja kopsu, võib areneda rinnakelme- ja kopsupõletik.

Kliiniline pilt. Ninast eritub hulgaliselt sekreeti. Loom aevastab sageli. Ninasõõrmete ümber on kuivanud nõre koorikud, hingamine on raskendatud. Sagedasest nina nühkimisest on haigetel küülikutel eeskäppade sisepind sekreediga määrdunud. Ninast ei eritu sekreeti pidevalt, vaid perioodiliselt.

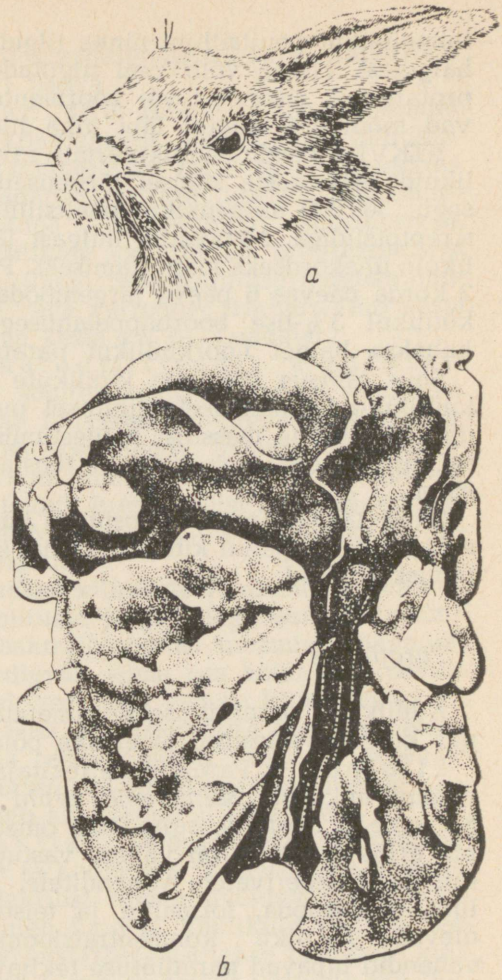
Haigus võib esineda ka kroonilisel kujul. Sel puhul on haiguse kulg pikk ja ei täheldata eriti märgatavaid tunnuseid. Kui haigusprotsess areneb bronhides või kopsudes, köhivad küülikud. Hingamine on kiirenenud, kopsudes on kuulda räginat ja vilistamist. Küülikul on halb enesetunne, söögiisu puudub, temperatuur on normaalsest veidi kõrgem.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel leitakse muutusi ninakäikudes, ülemistes hingamisteedes ja kopsudes. Nina valendik on sekreediga täidetud, limaskestad põletikus. Kõris ja kopsudes esineb üksikuid verevalumeid, kärbuslikke sõlmekesi ja mitmesuguse kuju ja suurusega kapseldunud mädakoldeid. Mõnikord esineb rinnaõõnes mäda. Kopsukelmele on ladestunud kas seroosset, serofibrinoosset või verist nõret.

Diagnoos. Diagnoosimisel on aluseks kliiniline pilt ja patoloogilis-anatoomilised muutused. Täiendavalt võib kasutada ka bakterioloogilist uurimist.

Kliinilistel vaatlustel ei avastata küülikutel alati nina sekreeti. Sekreedi olemasolu kindlaksmääramiseks võib kasutada järgmist võtet. Surutakse sõrmega 40—60 korda järgemööda nii üht kui teist ninasõõret. Sealjuures vaadatakse avatud ninasõõrmesse. Kui ninas on sekreeti, on seda pärast mõnda sügavat sissetõmmet näha. Hingamine on seejuures takistatud, vahel hingab küülik läbi suu. Tervetel küülikutel on hingamine vaba.

Vaadatakse ka, kas ei leidu eeskäppade sisekülgedel märgi koorikukesi. See näitab, et sekreeti eritub ja küülik on haige.



Joonis 56. Nakkav nohu küülikul: a — mäda eritumine ninast, b — pleuropneumoonia

Ravi ja profülaktika. Efektiivseid ravivahendeid käesoleva ajani leitud ei ole. On kasutatud antibiootikume, nagu penitsilliini, biomütsiini, sulfodimesiini ja etasooli, kuid väheste tulemustega. On kasutatud furatsiliini 1:5000 vesilahust, mida tilgutati 10—15 päeva 8—10 tilka kumbagi sõõrmesse. Seejuures tervistus ainult 65% haigetest. Ühes milliliitris vees lahustatud 15 000—25 000

toimeühikut penitsilliini ninna tilgutamisel tervistus 60% haigetest. Ninna võib veel tilgutada päevas mõni tilk protargooli, rivanooli või boormentooli. Need kergendavad mõningal määral läbi nina hingamist.

ETKVL-i Peedu küülikufarmis raviti nohuhaigeid küülikuid 1961. aasta sügisel järgmiselt. Valmistati pulbrite segu: 300 000 toimeühikut penitsilliini segati 0,8 g valge streptotsiidiga. Nimetatud hulgast jätkus kaheksale küülikule ühekordseks manustamiseks. Pulbrit anti suu kaudu 2 korda päevas 6 päeva järgemööda. Samal ajal loputati küülikul 3%-lise boorhappelahusega ninapeeglit. Kõik kaheksa haiget noorküülikut paranesid.

Suur tähtsus võitluses küülikute nakkava nohuga on küülikute iganädalasel kliinilisel uurimisel. Sellega väldime küülikute massilist haigestumist. Haigete avastamisel tuleb need isoleerida ja teostada üldine desinfektsioon.

Suurt tähelepanu tuleb osutada küülikute eeskujulikule söötmisele. Tapetud küülikute liha, samuti nahk on kasutamiskõlblikud.

Paratüüfus

Küülikute paratüüfuseks nimetatakse nakkushaigust, mis kulgeb soolestiku ja emaka põletiku nähtudega.

Etioloogia. Paratüüfuse tekitaja küülikutel on sagedamini mikroob *Salmonella typhi murium*, harvemini *Salmonella choleroe suis*. Oma omadustelt need mikroobid erinevad, kuid on vähese vastupanuvõimega üldtuntud desinfitseerivatele vahenditele. Värskelt kustutatud lubi, söögisooda, formaliin ja teised üldiselt tarvitusel olevad hariliku kontsentratsiooniga desinfitseerivad vahendid tapavad paratüüfuse tekitajad. Sõnnikus madala temperatuuri korral säilivad mikroobid aga ületalve nakatumisvõimelistena.

Nakatumine toimub joogivee või söödaga. Põhiliseks nakkusallikaks on hiljuti paratüüfust põdenud küülikud, kes eritavad haigusetekitajaid roojaga. Küülikud on igas vanuses haigusele vastuvõtlikud. Eelsoodumuseks on külmetushaigused ja küülikute pidamine niiskeis, külmades ning pimedates puurides. Ka halb söötmine, hooldamine ja avitaminoosid soodustavad haiguse teket. Sageli lisan-

dub paratüüfus ohtliku kaashaigusena teistele haigustele. Lõimetusperiood 7—21 päeva.

Kliinilised tunnused. Haigel küülikul väheneb isu ja areneb kurnav kõhulahtisus. Vaheldumisi kõhukinnisusega esineb kõrge temperatuur (41°—42° C). Emasküülikutel esineb limasmädane nõrevool tupest. Tupe limaskesta põletikust tingituna emasküülikud aborteerivad. Mõnikord kulgeb küülikute paratüüfus progresseeruva kõhnumise nähtudega, ühegi teise kliinilise haigustunnuseta. Haiguse kulg on väga varieeruv. Haigus võib kesta 3—4 ööpäeva, võib aga kesta ka 2—3 nädalat.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel leitakse sooltest mitmesuguseid muutusi. Umbsoole ja jämesoole limaskest on tugevasti kahjustatud. Peale põletiku leitakse nende limaskestadel difteroidseid kattusid ja kuni hernetera suurusi sõlmekesi. Emaka limaskestadel leidub juustutaolisi kattusid, emakasarved on suurenenud. Maksas leidub kärbuslikke sõlmekesi, põrn on suurenenud.

Diagnoos määratakse kliiniliste tunnuste ja patoloogilis-anatoomiliste muutuste järgi. Diagnoosi täpsustamiseks tuleb kasutada bakterioloogilist uurimist. Diagnoosi määramisel tuleb võrdlevalt silma ees hoida tularеemiat ja pseudotuberkuloosi, sest neil esineb kliinilises pildis ühiseid jooni. Tuleb teada, et paratüüfuse korral on enam kahjustusi soolestikus, emaloomadel emakas. Pseudotuberkuloosil on peamised muutused põrnas. Pind on kaetud fibriiniga ja esineb ka kärbunud sõlmekesi.

Ravi ja profülaktika. Võib kasutada sümptomaatilist ravi lahtistavate ja kootavate vahendite andmisega. Head ravi- ja profülaktilist toimet avaldavad atsidofiil- ja hapupiim, mida tuleb haigele küülikule anda 1 teeklaasitäis päevas. Ravi otstarbel süstitakse haigetele küülikutele haigusetekitaja liigist olenevalt vasikate või põrsaste paratüüfuse vastast seerumit. Ka naaberpuurides olevatele kliiniliselt tervetele küülikutele süstitakse enne nende vaktsineerimist seerumit.

Seerumiga üheaegselt antakse haigetele küülikutele antibiootikume. Paratüüfuse esinemise puhul farmis võib vaktsineerida küülikuid kord aastas bivalentse paratüüfusevastase vaktsiiniga. Seda süstitakse naha alla täiskasvanud küülikutele 2—3 ml ja 1—2 kuu vanustele noorküülikutele 1—2 ml kaks korda 5-päevase vaheajaga.

Põhiliseks abinõuks võitluses paratüüfusega on küülikute nõuetekohane pidamine ja õige, täisväärtuslike söötadega söötmine. Parem on haiged loomad tappa ja korjused hävitada. Nakkuskahtlased isoleerida ja ümbrus hoolega desinfitseerida 3—5%-lise kreoliini-, lüsooli- või formaliinilahusega.

Tuberkuloos

Tuberkuloosiks nimetatakse kroonilist nakkushaigust, millega kaasneb tuberkulite moodustumine organismis.

Etioloogia. Küülikute tuberkuloosi tekitajaid on kaks: veiste tuberkuloosi tekitaja aeroobne kepike *Mycobacterium bovis* ja lindude oma *Mycobacterium avium*. Küülikute tuberkuloosi tuntakse vähe ja see haigus ei ole kuigi levinud. Tuberkuloosimikroobe leidub kõikjal — õhus, vees ja mullas, ja neile on vastuvõtlikud kõik loomad ja linnud.

Nakkuse levitajaks on haiged, lahtist tuberkuloosi põdevad loomad, kes saastavad oma ümbrust mikroobidega. Küülikud haigestuvad tuberkuloosi, kui neile antakse juua tuberkuloosihaigete lehmade piima.

Nakatumine looduses toimub seedeorganite ja hingamisteede kaudu. Eelsoodumuseks on loomade halb pidamine ja toitainetevaene söötmine.

Mikroobide paiknemise kohaks organismis on lümfisõlmed ja kopsud. Paiknemiskohtadesse arenevad sõlmekesed või tuberkulid. Need on tuberkuloosi mikroobide kolded. Kui tuberkulist lahtipääsenud mikroob rändab uude kohta, moodustab ta seal uue tuberkuli. Mikroob rändab lümfiteede kaudu.

Kliinilised tunnused. Tuberkuloos võib tabandada kõiki elundeid ja kudesid ning sõltuvalt tabandatud elundist ilmuvad mitmesugused kliinilised tunnused. Haiguse kopsudes lokaliseerumisel küülikud pidevalt köhivad, kusjuures koos köhaga ilmub rikkalikult röga. Loom kõhnub pidevalt, kuigi isu on säilinud. Esineb hingeldus, kopsudes on kuulda räginat. Lümfisõlmed on suurenenud. Sooltetuberkuloosiga kaasneb kestev kõhulahtisus. Haiguse kulg on pikaldane, kestab 1—3 kuud.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel leitakse kopsudest, maksast, rinnakelmelt ja

vahelihaselt rohkesti valgeid sõlmekesi, mis on täidetud valge, kohupiimataolise massiga. Ka südamepaunal ja sooltes võib neid esineda. Lümfisõlmed on suurenenud.

Diagnoos. Haigust on raske diagnoosida. Õige diagnoos määratakse kas lahanguleiu või bakterioloogilise uurimise järgi.

Ravi ja profülaktika. Ravivahendeid tuberkuloosile ei ole leitud. Tuleb vältida kokkupuutumist tuberkuloosihaigete loomade ja lindudega. Küülikutele ei tohi anda tuberkuloosimikroobidega saastunud sööta ja vett. Parem on haiged tappa. Nahad ja vill on täiesti kasutamiskõlblikud. Ruumide desinfitseerimiseks võib kasutada 5%-list kreoliini- või 20%-list kloorlubjalahust.

Nekrobakterioos

Küülikute nekrobakterioosiks nimetatakse alaägedat või kroonilist haigust, mida iseloomustab tabandatud kudede kärbumine.

Etioloogia. Haigusetekitajaks on anaeroobne mikroob *Sphaerophorus necrophorus*, mis on väga vastupidav ja looduses laialt levinud. Kuumutamisel 60° juures sureb mikroob 30 minuti jooksul, 100° juures momentaanselt. Päikesekiired tapavad mikroobe 12 tunni pärast. 2,5%-line kreoliinilahus, 0,5%-line karboolhappelahus, 1%-line formaliinilahus tapavad nekrobaktereid 2—10 minuti jooksul.

Haigusele on vastuvõtlikud kõik loomad (veised, lambad, hobused, sead, põhjapõdrad, küülikud ja koerad). Nakkus toimub vigastatud naha ja suu limaskestade kaudu. Lõimetusperiood 2—5 päeva.

Kliinilised tunnused. Et nekrobakterid satuvad küüliku organismi suu kaudu, esineb ka kõige sagedamini suukoopa kahjustusi — mokkade ja igemete põletikku. Haiguse arenedes põletikuline koht tursub. Turse valgub laiali põskedele. Harilikult laieneb see alalõua joont mööda kaela piirkonda, vahel haarab koguni rindkere. Põletiku kohale tekivad kärbuslikud kolded, mis hiljem haavanduvad. Haigusprotsess võib ka nahaalustele kudedele edasi kanduda, kus arenevad uued kärbuslikud kolded ja haavandid. Nekrobakterite poolt tekitatud kärbuslikud haavandid esinevad küülikuil sagedamini tagajäsemeil jäsemete halva hooldamise tagajärjel või küülikute pidamisel sõnnikuses niiske allapanuga ruumis.

Mokkade ja mälumislihaste valulikkuse tõttu on loomal toidu võtmine takistatud. Suust ja ninast tekib nõrevool. Kehatemperatuur kõigub 39°—40° vahel. Loomad surevad 10.—15. päeval täielikus kurnatuses.

Diagnoos määratakse kliiniliste tunnuste ja bakterioloogilise uurimise alusel. Diferentsiaaldiagnostiliselt ei tule küülikute tagajäsemeil esinevaid traumalise päritoluga mädaseid haavandeid ära vahetada kärbuslike haavanditega. Viimaste puhul esineb alati kudede kärbust, mis puudub mädapisikute — stafülokokkide ja streptokokkide tekitatud haavandeil.

Ravi ja profülaktika. Haavand tuleb hoolikalt puhastada, kärbunud kude eemaldada ja haavapinda mõne tugeva hapendajaga (kas 0,5%-lise kaaliumpermanganaadi- või 3%-lise vesinikülihapendilahusega) töödelda.

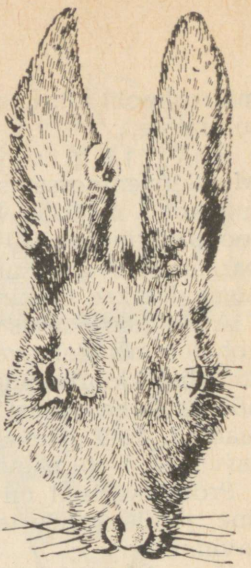
Seejärel tuleb neid ravida kui lahtisi haavu. Pärast puhastamist võib haavu 10%-lise jooditinktuuriga määrida ja seejärel kseroformi või jodoformiga üle puistata. Haava paranemist soodustab haavale sideme asetamine, mis on niisutatud penitsilliini vesilahusega. Vesilahus peab sisaldama 500—1000 toimeühikut penitsilliini ühes milliliitris. Võib süstida lihastesse penitsilliini doosides 10 000—15 000 toimeühikut küüliku ühe kg kehakaalu kohta. Haiged küülikud isoleeritakse ja paigutatakse kuivale puhtale allapanule. Neile antakse pehmet mahlakat sööta ja luuakse kõik organismi tugevnemist soodustavad tingimused. Profülaktika seisab jäsemete ja haavade õiges hooldamises ning loomade perioodilises ülevaatuses. Kõik suuõõne ja jäsemete vigastamist soodustavad põhjused tuleb kõrvaldada.

Nakkuse leviku tõkestamiseks on parem haiged loomad tappa ja korjused põletada. Nakkuskahtlased loomad tuleb 21 päevaks isolaatorisse panna ja kõik puurid ning inventar 0,5%-lise karboolhappelahusega desinfitseerida.

Lubiraig

Lubiraiaks nimetatakse hallitusseente poolt tekitatud nakkushaigust, millega kaasub sõlmekeste ning korpade moodustumine nahal.

Etioloogia. Selle haiguse kutsub esile hallitusseen *Achorion Schoenleinii*. Nimetatud seen paljuneb eostega.



Joonis 57. Lubiraig. Korbad parema kõrva pinnal

Patoloogilises materjalis seene mütseel (seeneniidikeste kogum) omab kergelt teraja haralise kuju. Niidikesed on tugevalt hargnenud, keskelt vorstitaoliselt paksenenud. Haigusetekitaja on väliste füüsikaliste mõjutuste suhtes suure vastupanuvõimega. Sellele haigusele on vastuvõtlikud kõik loomad, ka inimene.

Lõimetusperiood on 3—12 päeva.

Loomad nakatuvad haigete ja tervete loomade koospidamisel, talitusesemete, nakatatud sööda ja allapanu kaudu. Küülikud nakatuvad lubiraiga naha kaudu. Naha pinnalt tungib seeneke karvasibulasse. Edasi kasvab ta karvanääpsu ja karvade välisosadel ning epidermise ülemise kihi rakkude vahel.

Kliiniline pilt. Seenekolooniad moodustavad naha pinnal hallikaskollaseid täpitaolisi sõlmekesi. Need kasvavad edasi korpadeks, mis meenutavad kujult alustassi. Küülikutel tabanduvad kõige sagedamini kõrvajuured, kulmud ja käpad, mõnikord ka rind ja selg.

Diagnoosi määrab iseloomulik korpade olemasolu. Kahtluse korral võib nahakaapeid või korpasid mikroskoopiliselt uurida. Nahalt võetud korp peenestatakse esemeklaasil ja lisatakse sinna 1—2 tilka 20%-list seebikivilahust. Preparaat kaetakse katteklaasiga ja kuumutatakse piirituslambi kohal 70°—80°-ni. Jahtunult uuritakse

mikroskoobi all. Eoste ja seeneniidikeste olemasolu viitab lubiraiale.

Ravi ja profülaktika. Efektiivset ravi ei tunta. Medikamentoossetest vahenditest soovitatakse tabandatud kohti määrida 10%-lise salitsüülpiiritusega, 10%-lise jooditinktuuriga, 10%-lise DDT solaarõlilahusega või preparaat SK-9-ga. Enne määrimist pügatakse karvad ja eemaldatakse tekkinud korbad.

Adrijenko ravis lubiraiga järgmiselt: tabandatud kohale, mis eelnevalt pestud ja raseeritud, määris ta 25%-list kloorlubjalahust. Ta valmistas lahuse kiiresti ja hõõrus kohe pärast määrimist vastavaid kohti superfosfaadiga. 1—2 päeva pärast määris ta neid kohti mageda rasvaga. 5—6 päeva pärast kordas ravi.

Profülaktiliselt on soovitatav küülikute naha perioodiline järelevaatus ja iga nahale ilmuva laigu hoolikas ravimine.

Haiged küülikud isoleeritakse ja haigete loomade puurid desinfitseeritakse hoolikalt 5%-lise lüsooli- või kreoliinilahusega. Territoorium puhastatakse sõnnikust, mis hiljem põletatakse.

Inimeste võimaliku nakatumise vältimiseks tuleb täita isikliku profülaktika nõudeid.

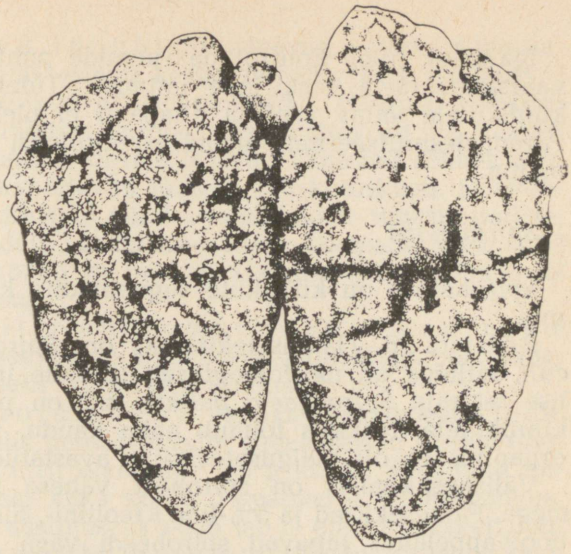
Aspergilloos

Aspergilloosiks nimetatakse hallitusseene tekitatud nakkushaigust, millega kaasneb hingamisteede haigestumine ja sõlmekeste tekkimine kopsudes.

Etioloogia. Haigusetekitajaks on hallitusseeneke *Aspergillus fumigatus,* mis on looduses laialt levinud ja väga vastupidav igasuguste mõjutuste suhtes. Kõrrelistel taimedel säilib ta eluvõimelisena aastaid. Kuivas kuumuses 120° C sureb seeneke ühe tunni, keetmisel 5 minuti pärast.

Aspergilloos levib üksikjuhtudena, harva ka enzoootiliselt. Aspergilloosi surevus on suur, eriti noorloomade hulgas. Haigusele on vastuvõtlikud kõik koduloomad, linnud ja ka inimene.

Küülikud nakatuvad aspergilloosi hingamisteede ja seedetrakti kaudu. Nakatutakse hallitunud sööda ja allapanu kaudu.



Joonis 58. Aspergilloos. Sõlmekesed küüliku kopsudes

Kliinilised tunnused. Selgeid ja iseloomulikke tunnuseid sellel haigusel ei ole. Muutused esinevad peamiselt hingamisorganites. Hingamine on raske ja aeglane. Suu ja nina limaskestad on kahvatud. Vahel esineb seroosne nõrevool ninast ja silmadest. Küüliku üldine seisund on halb, võib esineda krambihooge, vahel jälle täielikku paralüüsi. Haiged ei söö ja surevad täielikku kurnatusse.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel ilmnevad peamised muutused kopsudes. Nina, kõri ja hingetoru limaskestad on sinakashallid. Kopsudes leidub suurel hulgal kollakasvalgeid nööpnõelapeasuurusi sõlmekesi. Mõnikord on need liitunud ja kollete iseloomu omandanud. Sõlmekesed esinevad nii kopsu välispinnal kui ka lõikepinnal. Vahel esineb ka rinnakelmel põletikutunnuseid.

Ravi ja profülaktika. Spetsiifilist ravi ei ole. Varajases staadiumis võib suu kaudu sisse anda norsulfasooli kaks korda päevas 0,1—0,2 g eluskaalu iga kilogrammi kohta. Koos sellega võib süstida lihastesse 2000—3000 toimeühikut penitsilliini.

Haiged ja haiguskahtlased küülikud tuleb isoleerida.

Iga päev tuleb kontrollida ruumide puhtust ja veterinaarsanitaarsete eeskirjade täitmist. Tuleb jälgida, et küülikutele antav sööt ja allapanu ei oleks hallitanud. Parem desinfitseerimisvahend aspergilloosi puhul on formaliin.

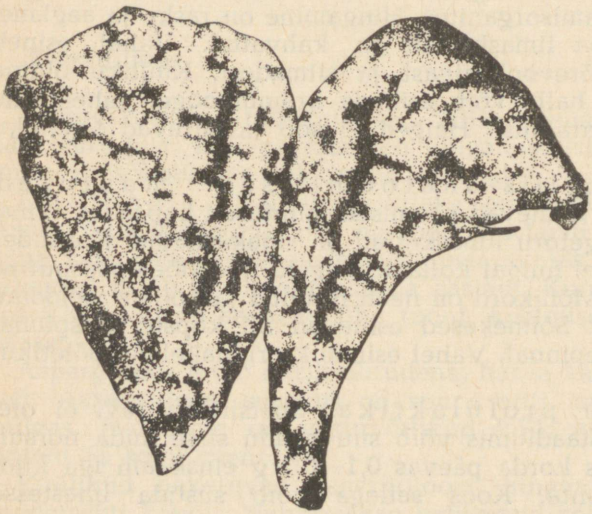
Spirohetoos

Spirohetoos on küülikute suguelundite krooniline haigus.

P õ h j u s e d. Haigusetekitajaks on *Spirochaeta cuniculi,* millega on morfoloogiliselt sarnane inimeste süüfilise tekitaja *Spirochaeta pallida,* mis on patogeenne ka küülikutele. Nakkus toimub naha kaudu, veres ja siseorganites ei ole haigusetekitajat avastatud.

Väliskeskkonnas on spiroheet vähese vastupanuvõimega. Päikesekiired ja 5%-line kreoliini-, lüsooli- või karboolhappelahus tapavad spiroheedi väga lühikese aja jooksul.

Küülikud nakatuvad spirohetoosi peamiselt haigete küülikute paaritamisel tervetega. Haigus kulgeb kroonilisel kujul. Lõimetusperiood 5—123 päeva.



Joonis 59. Aspergilloos. Sõlmekesed kopsude lõikepinnal

Kliinilised tunnused esinevad välistel suguosadel. Isasküülikuil esineb kerge punetus ja turse kürvatupel, emasküülikuil häbememokkadel. Haiguse arenedes eritub suguelunditest serooslimast, mõnikord ka mädast nõret. Suguelundite äärtele tekivad väikesed sõlmekesed, mis hiljem haavanduvad ja kattuvad koorikuga. Haavandid võivad tekkida ka päraku ja pärasoole limaskestadele, samuti mokkadele ja alalõua nahale. Loomade üldseisund spirohetoosi korral ei muutu. Haiguse läbipõdemine ei anna immuunsust.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel siseelundeis muutusi ei leita. Diagnoosi panemisel on aluseks kliinilised tunnused.

Ravi ja profülaktika. Raviks kasutatakse 8%-lise novarsenooli ehk neosalvarsaani veenisiseseid süsteid doosides 0,1 milliliitrit eluskaalu 100 g kohta. Süstimine toimub kõrvaveeni kaks korda 14-päevaste vaheaegadega. Veenisiseseks süstimiseks peab lahus olema värskelt valmistatud. Ka salitsüülhapu vismuti 10%-list õliemulsiooni süstitakse küülikutele lihastesse doosides 0,07—0,08 milliliitrit eluskaalu iga 100 g kohta.

Haiguse leviku tõkestamiseks peab järjekindlalt enne igakordset paaritamist küülikute suguelundeid kontrollima. Haiged tuleb isoleerida ravimiseks või tapmiseks. Ruumid desinfitseerida 1—2%-lise formaliini- või 5%-lise kreoliinilahusega.

3. INVASIOONIHAIGUSED

Koktsidioos

Koktsidioos on üks levinumaid ja raskemaid küülikute haigusi. Haigust tekitavad mitut liiki koktsiidid, kes parasiteerivad soolestiku limaskesta ja maksa sapikäikude epiteelirakkudes.

Etioloogia. Koktsidioosi tekitajaid koktsiide on palju liike ja nad on väga levinud. Ühed neist arenevad maksa sapikäikude epiteelirakkudes ja kutsuvad esile maksa koktsidioosi (tekitaja *Eimeria stiedae*), teised elutsevad soolte epiteeli rakkudes ja tekitavad soolte koktsidioosi (*Eimeria magua, Eimeria perforans, Eimeria media, Eimeria piriformis* ja *Eimeria irresidua*).

Koktsiidiliigid on peremehespetsiifilised. Küülikute koktsiidid ei nakata teisi looma- ja linnuliike ning vastupidi. Ka jäneste ja küülikute vahel ei toimu nakkuse ülekannet.

Kõige tundlikumad koktsiidide invasioonile on noorloomad, täiskasvanud harilikult ei haigestu ja on parasiitide levitajad. Väljaheidetega satuvad koktsiidide ootsüstid väliskeskkonda, kus toimub nende valmimine. Nende arenemiseks on vaja soojust ja niiskust ning hapniku olemasolu.

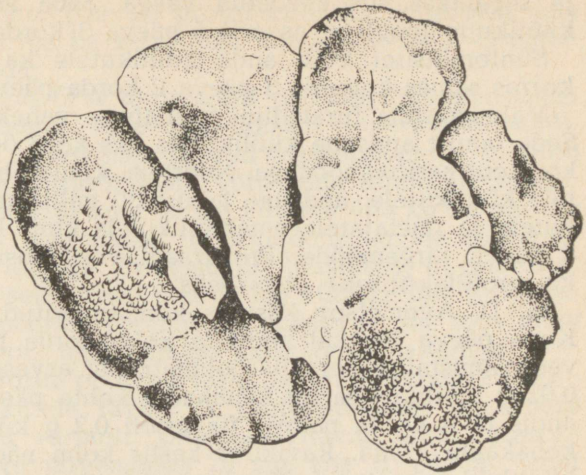
Väliskeskkonnast satuvad koktsiidide ootsüstid saastunud söödaga soolkanalisse, kus arenevad limaskestas, paljunevad kiiresti ja purustavad nakatatud epiteelirakud. Läbipõdenud loomad jäävad koktsiidide kandjaks ja eritavad väljaheidetega ootsüste, mis nakatavad kasvikuid.

Kliinilised tunnused. Maksakoktsidioos põhjustab massilist loomade lõppemist. Haigus esineb 1,5—3 kuu vanustel noorküülikutel. Iseloomulikuks on haige kiire kõhnumine. Haigetel loomadel esineb isutus, nõrkus. Võib esineda kõhulahtisust ja puhitust. Mõnikord eritub küülikutel rohkesti uriini, kõhul esinevad tursed. Nähtavad limaskestad on kollased. Sageli kukuvad küülikud ootamatult, pea kõverdub seljale, tekivad krambid ja küülik sureb. Haigus on kiire kuluga, 2.—5. päeval lõpeb surmaga.

Soolte koktsidioos kulgeb kroonilisel kujul, võib kesta 30—50 päeva. Haigus haarab nii noori kui ka täiskasvanud küülikuid.

Sooltekoktsidioosi korral esineb haigetel peaaegu alati kõhulahtisus, kusjuures roojas leidub vahel lima ja verd. Sellest haige pidev kõhnumine ja kehvveresus. Haiged söövad halvasti, kuid kõht on suurenenud. Haige on loid ja istub küürus. Loom sureb 10—15-päevase põdemise järel. Vanemad küülikud ja tiined emasloomad põevad koktsidioosi tavaliselt varjatud kujul ja nendel on peamine haigustunnus kõhnumine.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Maksakoktsidioosi korral on maks tunduvalt suurenenud. Haiguse pikaajalisel kulgemisel maks atrofeerub ja väheneb mahult. Maksa pinnal ja koes võib leida kuni hernetera suurusi valkja või kollaka värvusega sõlmekesi. Need on kapsliga ümbritsetud ja sisaldavad püdelat



Joonis 60. Küüliku maksakoktsidioosi sõlmekesed

kooretaolist massi. Võib esineda kollatõbi. Sapipõie sein paksenenud, sapipõis sapiga täitunud. Sapikäikude seinad on tugevasti laienenud.

Sooltekoktsidioosi korral on peensoole seinad tunduvalt paksenenud. Limaskestal esineb katarraalne, harva hemorraagiline põletik. Haiguse pikaldase kulgemise korral esineb soolte limaskestal massiliselt väikesi, 2—3-millimeetrise läbimõõduga tähne.

Diagnoos. Nimetatud kliinilised tunnused ei võimalda täpselt diagnoosida soolte- ega ka maksakoktsidioosi. Õige diagnoosi kindlustab mikroskoopiline rooja uurimine. Uurimismaterjaliks võib saata kas terve korjuse või haigetelt loomadelt kogutud väljaheiteid.

Ravi ja profülaktika. Käesoleva ajani on olnud küülikute koktsidioosi ravimiseks palju vahendeid, kuid ükski neist ei andnud soovitud tulemusi.

ETKVL-i Peedu küülikufarmis raviti 1960.—1962. aastal koktsidioosihaigeid küülikuid süntomütsiini ja furatsiliiniga ning saadi rahuldavaid tulemusi.

Koktsidioosihaigele küülikule antakse süntomütsiini 0,01—0,02 g küüliku ühe kg kehakaalu kohta päevas. Süntomütsiin lahustatakse 96° piirituses vahekorras 1:10

ja segatakse siis keedetud veega. Seda lahust antakse küülikuile joogivee asemel 5 päeva 3 korda päevas.

Süntomütsiini võib anda küülikutele ka profülaktika korras samas koguses 3 päeva 2 korda päevas.

Valmistasime furatsiliini vesilahuse vahekorras 1:5000. Seda lahust andsime küülikutele üks kord ööpäevas koos kontsentreeritud söödaga. Noortele, kuni kahe kuu vanustele küülikutele, andsime lahust 30 milliliitrit, täiskasvanutele ja imetajatele emaküülikutele kuni 150 milliliitrit 5 päeva järgemööda. Preparaadi vesilahust kasutatakse ka profülaktiliseks otstarbeks.

A. D. Avemetsov kasutas kombineeritud ravimisviisi. Kuue päeva jooksul andis ta kolm korda päevas joogivees lahustatud norsulfasoolnaatriumi arvestusega 0,01—0,02 g küüliku iga kg kehakaalu kohta päevas. Söödaga andis ta 4 korda päevas ftalasooli 0,2 g küüliku iga kg kehakaalu kohta. Ravikuur kestis kolm nädalat. Haiged küülikud tervistusid. Viimasel ajal on saadud häid tulemusi teise kombineeritud ravimisviisiga. EPA patoloogilise anatoomia ja parasitoloogia kateedris dotsent veterinaariakandidaat L. Veldemanni juhendusel tehti katseid ja tuldi järeldusele, et norsulfasoolnaatrium koos disulfaaniga annab häid tulemusi küülikute koktsidioosi ravimisel.

Norsulfasoolnaatriumi anti küülikutele 0,3—0,4 g ja disulfaani 0,2—0,3 g küüliku ühe kg kehakaalu kohta päevas. Ravi kestis 4—5 päeva. Anti vaheldumisi 1 päev norsulfasoolnaatriumi ja 2 päeva disulfaani.

Samas kateedris tehtud uurimistest selgus, et norsulfasoolnaatrium, manustatuna söödapeedi lõigul 0,35 g küüliku ühe kg kehakaalu kohta päevas, annab eespool kasutatud vahenditest kõige paremaid tulemusi. Ravimit võib anda üks kord päevas kolm päeva järgemööda. Vastavalt vajadusele korratakse ravimit 1—2 nädala pärast.

Profülaktiliseks otstarbeks võib anda norsulfasoolnaatriumi 0,1—0,2 g küüliku ühe kg kehakaalu kohta päevas niisutatult jõusöödasegus.

Sama kateeder soovitab anda penitsilliini 10 000 toimeühikut küüliku kohta pikema aja jooksul jõusööda hulka segatuna.

Kõige paremaid tulemusi koktsidioosi ravimisel on saadud furasolidooniga. Nimetatud ravimit võib anda küülikule kolm päeva järgemööda 0,2—0,25 g küüliku iga kg

kehakaalu kohta päevas, profülaktiliseks otstarbeks aga 0,1 g küüliku iga kg kehakaalu kohta päevas 2—3 nädalat järgemööda.

1963. a. tegid EPA üliõpilased patoloogilise anatoomia ja parasitoloogia kateedris dotsent veterinaariakandidaat I. Parre juhendusel katseid furasolidooniga ja tulid järeldusele, et furasolidooni võib anda küülikule individuaalse ravi korral kuni 50 mg küüliku ühe kg kehakaalu kohta päevas. Nad andsid furasolidooni haigele küülikule suhkrupeedi lõiguga. Mingisugust toksilisust ei esinenud.

Grupiviisiliselt andsid nad 20 mg küüliku ühe kg kehakaalu kohta päevas. Tootmistingimustes on see soovitatav ja vastav ravimi hulk antakse koos jõusöödaseguga.

Paljude autorite poolt on välja töötatud ravimi (furasolidooni) küülikutele raviks ja profülaktiliseks otstarbeks andmise mitu varianti. Ühed soovitavad anda furasolidooni 8 päeva järgemööda 20 mg, siis 5 päeva vahet pidada ja jälle anda 8 päeva järgemööda 20 mg.

Teised autorid soovitavad anda ravimit 2 nädalat järgemööda ja 5 päeva vahet pidada.

Küülikute koktsidioosi tõhusaks tõrjeks ei piisa ainult ravist. Palju tähelepanu tuleb pöörata profülaktilistele abinõudele. Esimeseks nõudeks on noorküülikute pidamine võrkpõhjaga puurides, kust väljaheited kukuvad maapinnale. Sealt kogutakse sõnnik kokku ja tehakse biotermilisel teel ohutuks.

Koktsidioosi põdenud loomad jäävad puuduliku ravi tagajärjel koktsiidide kandjateks ja haiguse levitajateks. Sellepärast tuleb noored küülikud vanadest eraldada. Et küüliku pojad saavad nakkuse esmajoones emalt, siis on tähtis vabastada emaküülikud koktsiididest juba enne poegimist. Ruume puhastatagu suvel iga päev, talvel aga üks kord kahe päeva jooksul. Kõige parem on kasutada puuride leeklambiga idutustamist. Küülikute söödaratsioon peab olema mitmekesine, söötmine ja jootmine eeskujulik.

Helmintoosid

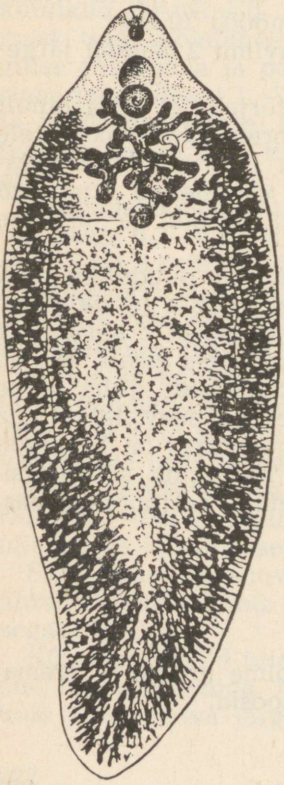
Küülikute usstõved jaotatakse kolme gruppi — trematodoosid, tsestodoosid ja nematodoosid.

Trematodoosid on küülikute invasioonihaigused, mida kutsuvad esile trematoodide (imiusside) klassi kuuluvad helmindid (parasiitussid).

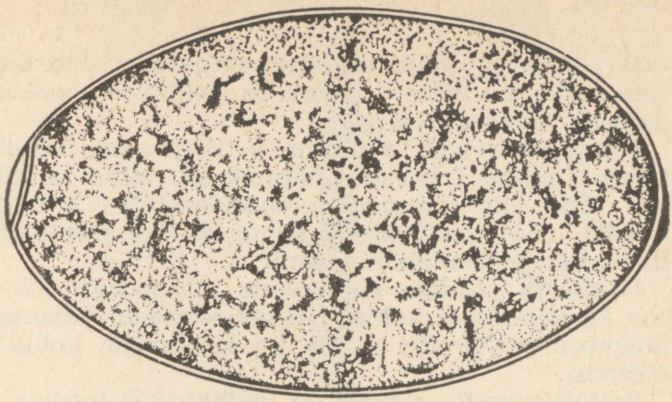
Fastsioloos e. maksakaantõbi

Fastsioloosist tabanduvad kõige sagedamini mäletsejad, harvemini teised loomad (sealhulgas ka küülikud).

Etioloogia. Fastsioloosi tekitaja on suur ehk harilik maksakaan — *Fasciola hepatica.* Maksakaan on lame, lehekujuline, 20—30 mm pikkune ja 8—12 mm laiune uss. Parasiidi keha eesotsas asetseb kaks iminappa. Nendega kinnitub maksakaan sapikäikude seinale. Tema



Joonis 61. Maksakaan



Joonis 62. Hariliku maksakaani muna

munad on ovaalsed, 0,12—0,15 mm pikkused ja 0,07—0,08 mm laiused, kuldkollase värvusega, ühes otsas kaaneke. Parasiit elutseb maksa sapikäikudes. Täiskasvanud maksakaan muneb mune, mis satuvad sapiga sooltesse, kust nad koos väljaheidetega välismaailma heidetakse. Vette sattunud munas valmib vastne — miratsiid, kes on varustatud viburitega. Nende abil leiab ta vees ujudes vaheperemehe — mudakuke. Mudakukk on mageveetigu, kes elutseb soistel karjamaadel, kraavides ja tiikides.

Vaheperemehes elutsedes teeb vastne läbi mitmed moondumised, paljuneb sugutul teel ja moodustab uued, sabakesega varustatud larvid, tserkaarid.

Need lähevad vette tagasi, kaotavad saba ja kattuvad kestaga. Nüüd nimetatakse neid adoleskaarideks, nad on ümara kuju ja pruuni värvusega. Selles seisundis võib parasiit kaua vees säilida või ta kinnitub taimedele ja vees ujuvatele esemetele.

Küüliku invadeerimine toimub larvi sattumisel organismi vee või rohuga. Sooltes larvi kest laguneb, vabanenud vastne tungib vereteede kaudu maksa sapikäikudesse, kus areneb täiskasvanud maksakaaniks.

Kliiniline pilt. Küülikute maksakaantõbe on vähe uuritud. Tugeva invasiooni korral on loom kõhnunud, nähtavad limaskestad on kollased. Parasiteerudes vigastavad maksakaanid sapikäikudes nende limaskesti, mille tagajärjel areneb krooniline haigestumine maksakoes, maksa tsirroos.

Diagnoos. Küülikute maksakaantõbe saab diagnoosida rooja uurimise teel roojas leiduvate maksakaani munade olemasolu järgi.

Ravi ja profülaktika. V. Potjomkina dehelmintiseeris küülikuid tetrakloorsüsinikuga, mille ta küülikutele sisse viis maosondiga doosides 0,3—0,4 milliliitrit küüliku ühe kg kehakaalu kohta. Raviks kasutatakse ka filiksaani ja heksaklooretaani.

Filiksaani antakse küülikutele jõusöödaga 0,2—0,4 g ühe kg kehakaalu kohta. Heksaklooretaani antakse želatiinkapslites 0,6—0,8 g ühe kg kehakaalu kohta enne söötmist.

Profülaktiliselt on tähtis, et küülikuid ei joodeta seisva veega veekogudest. Küülikutele ei tohi sööta sooheina. Soohein muutub invasioonivabaks, kui seda niidetakse ja kuivatatakse päikese paistel.

B. TSESTODOOSID (PAELUSSTÕVED)

Soolte tsestodoosid

Etioloogia. Küülikute peensooles parasiteerivatest *Anoplocephalidae* sugukonda kuuluvatest paelussiliikidest on tähtsamad *Mozgovoyia pectinata, Ctenotaenia ctenoides* ja *Andrya cuniculi.*

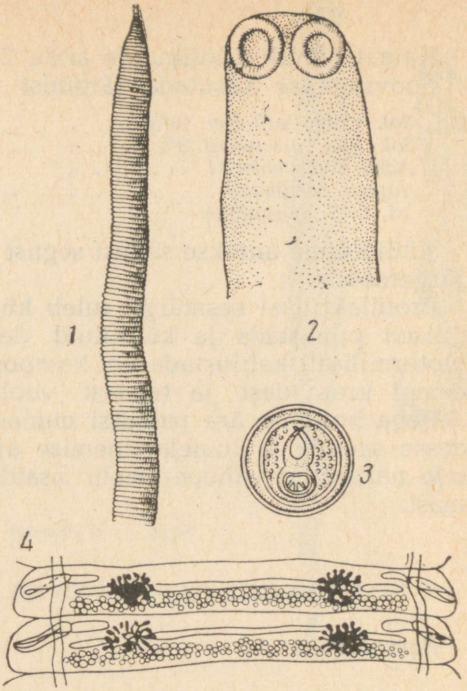
Mozgovoyia pectinata elab küülikute ja jäneste peensooles. Ta on 5—32 cm pikkune, kuni 1,2 cm laiune ja tal on neli tugevat arenenud iminappa. Lülid on laiad ja väga lühikesed. Hermafrodiitsetes lülides esineb kahekordne komplekt suguelundeid. Emauss on paaritu.

Ctenotaenia ctenoides parasiteerib küülikute peensooles. Ta on 48—80 cm pikkune ja 1 cm laiune. Lülid on lühikesed ja laiad, suguelundid paarilised.

Andrya cuniculi parasiteerib küülikute ja jäneste peensooles. Ta on 32—180 cm pikkune ja 0,8 cm laiune. Noored lülid on lühikesed ja laiad, küpsed lülid aga ruudukujulised. Suguelundid on paaritud.

Küülikud nakatuvad paelusstõbedesse siis, kui nad koos söödaga paelusside vastseid sisaldavaid vaheperemehi alla neelavad.

Suguküpsed tsestoodid parasiteerivad küülikute peensooles, kus vigastavad päiste iminappade ja nookudega



Joonis 63. Nudipaeluss: 1 — paelussi kuju, 2 — paelussi pea, 3 — paelussi muna, 4 — hermafrodiitsed lülid

soole limaskesta. Nende poolt eritatavad ainevahetusproduktid ja toksiinid häirivad looma organismi.

Haigetel küülikutel esineb söögiisu väärastus, vahel kõhulahtisus ja oksendamine. Haiged kõhnuvad ja jäävad kiduraks.

Tugeva invasiooni korral kujuneb aneemia ja tekivad tursed.

Diagnoos. Soolte tsestodoosi diagnoosimise aluseks on paelussi lülide ja munade leid roojas.

Tõrje. Dehelmintiseerimiseks antakse küülikule želatiinkapslis maarjasõnajalajuurika eeterekstrakti 0,5—1 g ühekordselt ja seejärel 1 teelusikatäis riitsinusõli looma kohta. Enne ravimi sisseandmist hoitakse küülikuid kuni 12 tundi söömata.

Filiksaani võib küülikutele anda jõusööda hulgas 0,4 g ühe kg kehakaalu kohta.

Kamalat võib küülikutele anda 2—3 g ühekordselt. Soovitatakse kasutada järgmist ravimit:

Rp.: *Sol. Cupri sulfurici* 10% 12,0
Sol. Kalii arsenicosi 3% 7,5
Acidi hydrochlorici 0,5
Aquae destillatae 80,0
M. D. S. Seespidine

Küülikutele antakse sellest segust korraga 2 ml 3 päeva järgemööda.

Profülaktilisel eesmärgil tuleb küülikute puure perioodiliselt puhastada ja küülikuid desinvadeerida. Sõnnik biotermiliselt kahjustada või komposteerida kuivas kohas, eemal kraavidest ja teistest voolavatest veekogudest. Sellega hoitakse ära paelussi munade sattumist veekogudesse sadude ja lumelagunemise ajal. Hoiduda küülikutele nakatatud vaheperemehi sisaldavat haljassööta andmast.

C. NEMATODOOSID (ÜMARUSSTÕVED)

Passaluroos

Küülikuil esinevaist ümarusstõbedest on tähtsaim passaluroos.

Etioloogia. Küülikute passaluroosi tekitaja on oksüuuriste perekonda kuuluv peenike, väga lühike ümaruss — *Passalurus ambiguus*. Tema sabapoolne ots on tugevasti peenenenud ja sellepärast nimetatakse teda ka naaskelsabaks. Isased isendid kasvavad 5 mm ja emased 11 mm pikkuseks.

Ümarussid elutsevad sooltes. Pärast munade valmimist laskuvad emased pärasoolde. Siin nad munevad. Munad kleepuvad küüliku päraku ümbruse kurdudele, kus neil on soodsad tingimused valmimiseks (hapnik, niiskus ja küllaldane temperatuur), ja siin arenevad neis väga kiiresti vastsed. Emased ärritavad päraku piirkonda, kui nad munemiseks väljuvad. Küülik, tundes kihelust, sügab end, jättes seejuures parasiidi mune söödakünadele, allapanusse ja teistele ümbritsevaile esemeile. Pärast munemist emased kortsuvad ja surevad. Kui valminud munad satuvad uuesti küüliku sooltesse, arenevad neist jälle suguküpsed parasiidid. Nende munad on väga vastupida-



Joonis 64. Ümaruss: a — emane, b — isane

vad igasuguste väliskeskkonna mõjutuste suhtes. Parasiit on laialt levinud, ta nakatab küülikuid ja jäneseid.

Kliiniline pilt. Parasiidid ärritavad mehaaniliselt pärakupiirkonda ja tekitavad seal tugevat kihelust ning naha põletikulist seisundit. Loomad hõõruvad sügelevat kehaosa vastu ümbritsevaid esemeid või veavad tagakeha mööda maad. Sellele järgnevad mõnikord ekseemid saba piirkonnas.

Diagnoos. Rooja uurimist teostatakse Petrovi, Dzavadovi ja Gaibovi meetodil. See meetod küülikute passaluroosi diagnoosimiseks ühendab endas nii rooja makroskoopilise vaatluse kui ka mikroskoopilise uurimise.

Tõrje. Anthelmintikumidest annavad passaluroosi puhul häid tulemusi piperasiiniühendid ja fenotiasiin. Fenotiasiini võib küülikutele anda koos toiduga 12 päeva järgemööda 1 g ühe kg kehakaalu kohta. Piperasiinsulfaati antakse koos söödaga igale küülikule eraldi doosides 1,5 g ühe kg kehakaalu kohta. Enne seda tuleb küülikuid pidada 12—15 tundi söömata.

A. Erhardt (1955) soovitab anda suu kaudu piperasiinhüdraati doosides 0,214 g ühe kg eluskaalu kohta.

A. Dubnitski ravis passaluroosihaigeid küülikuid piperasiinsulfaadi ja piperasiinheksahüdraadiga. Enne dehelmintiseerimist hoidis ta küülikuid 12—24 tundi söömata. Ravimi andis sisse koos söödaga doosides 1,5—2,0 g ühe kg kehakaalu kohta.

P. Vlitškin dehelmintiseeris 1936. aastal küülikuid tetrakloorsüsinikuga, mida ta andis 0,5—1,0 milliliitrit segatult 9—18 milliliitri kastoorõliga ühe kg kehakaalu kohta. Vastava segu viis ta loomale sisse maosondiga pärast 6—8-tunnist näljadieeti. Tetrakloorsüsinik kutsub küülikutel 2—3 päeva pärast esile mürgitusnähte.

A. Petrov 1935. aastal dehelmintiseeris küülikuid santoniiniga. Pärast ööpäevast näljadieeti andis ta küülikutele santoniini 0,4 g koos 0,2 g kalomeliga. Pärast ravimi sisseandmist kadus küülikutel ka 3—4 päevaks isu. Ta sai parema ravitulemuse, kui andis pärast santoniini maosondiga sisse glaubrisoola vesilahust.

Piperasiiniühendite (piperasiinadipinaat, -fosfaat ja -sulfaat) annuseks on rühmaviisilisel manustamisel täiskasvanud küülikutele 1 g ühe kg kehakaalu kohta ühekordselt või 0,5 g ühe kg kehakaalu kohta kahel päeval järjestikku. Noorküülikutele manustatakse samu ravimeid 0,75 g ühe kg kehakaalu kohta ühekordselt. Dehelmintiseerimist tuleb 16 päeva pärast korrata (Jablonski, Versinen ja Iljuhhin 1962. a.).

Fenotiasiini rühmaviisiliselt manustatavaks annuseks on täiskasvanud küülikutele 1 g ja noorküülikutele 1,5 g ühe kg kehakaalu kohta 2 päeva järgemööda. Suurema efekti saavutamiseks on soovitatav ravim segada jõusööda hulka ja dehelmintiseerimist korrata 15—16 päeva pärast.

Profülaktika seisab parasiitidest tabandatud küülikute dehelmintiseerimises, loomade hooldamise ja pidamise parandamises (jootmine puhastest jooginõudest, söötmine sõimedest või söödanõudest, mitte põrandalt, sage puuride puhastamine sõnnikust), sõnniku eemaldamises küülikute pidamisruumidest ja selle kahjutustamises biotermilisel viisil ning ruumide desinfitseerimises vähemalt kolm korda kuus.

Sügelised

Sügelisteks nimetatakse naha kroonilist invasioonihaigust, mida põhjustavad sügelislestad. Sügelised kurnavad tugevasti küülikuid, vähendavad ja muudavad väärtusetuks nende toodangu ja võivad põhjustada surma.

Küülikutel sügeliste tekitajateks on *Psoroptes*'e ja *Sarcoptes*'e perekondadesse kuuluvad sügelislestad.

Küülikuil parasiteerub kolme liiki sügelislesti: süüdiklest, imilest ja kõõmelest. Lestade vastupidavus väliskeskkonna tingimustele oleneb peamiselt temperatuurist ja niiskusest. Niiske ja külma ilma suhtes on lestad vastupidavamad. Kuivus, soojus ja päikesekiired põhjustavad aga nende kiiret hukkumist. Süüdiklestad hukkuvad kuiva ilmaga mõne päeva kestel. Imilestad ja kõõmelestad võivad soodsate tingimuste korral elada väljaspool looma keha 40—60 päeva.

Parasiteerides kogu eluaja küüliku kehal, kohanevad nad sellega ega kohane enam teiste loomadega. Terved loomad haigestuvad sügelistesse haigete loomadega kokkupuutumisel või esemete kaudu, millel leidub sügelislesti. Sügelised levivad tavaliselt kiiresti üht liiki loomade keskel, eriti nende tihedal paiknemisel ja halval hooldamisel.

Sügelislestad paljunevad emaste poolt munetud munadest. Toitu otsides ärritavad ja vigastavad nad küüliku nahka. Sellega põhjustavad nad kihelemist ja avavad mikroobidele värava looma organismi.

Süüdiklestsügelised

Selle haiguse kutsub esile süüdiklest *Acarus siro*. Emase pikkus on 0,3—0,4 mm, laius 0,25—0,38 mm. Isase pikkus 0,18—0,27 mm, laius 0,15—0,2 mm. Süüdiklestad paiknevad küülikul peamiselt pea piirkonnas. Nad elavad looklevates käikudes, mida uuristavad naha sisse, kuhu emased munevad oma munad. Sellepärast on tabandunud loomi ka raske ravida.

Süüdiklestsügelised kulgevad kroonilisel kujul. Süüdiklestadest tabandunud kohale tekib punetus ja karvad langevad välja. Hiljem moodustuvad väikesed ketud, mis mõne päeva pärast korpadeks muutuvad.

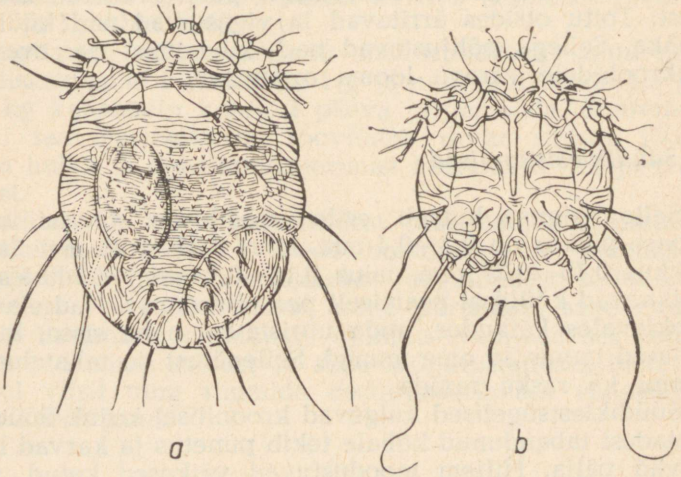
Imilestsügelised

Küülikuil kutsub selle haiguse esile imilest *Psoroptes cuniculi.* Emasparasiidi pikkus on 0,76—0,86 mm, laius 0,45—0,58 mm.

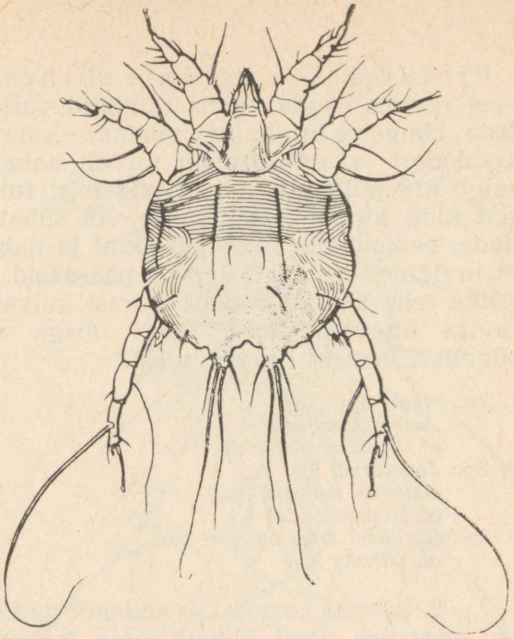
Imilestad toituvad lümfist ja verest. Nad elavad naha pinnal, eelistades kohti, mis on pikkade karvadega rohkem kaitstud ja kaetud. Küülikuil elutsevad nad peamiselt kõrvalesta sisepinnal. Toidu saamiseks vigastavad nad nahka. Nad võivad tungida sügavale kõrvalesta, läbistavad trumminaha ja haigusprotsess pääseb peaajusse. Peaaju haigestumisega ilmnevad koordinatsioonihäired. Loom hoiab pead viltu vigastatud kõrva poole. Rasketel juhtudel võib loom sekundaarse nakkuse tagajärjel surra.

Kõõmelestsügelised

Haiguse kutsub esile kõõmelest *Chorioptes cuniculi.* Emasparasiidi pikkus on 0,4—0,43 mm, laius 0,27—0,3 mm. Isasparasiidi pikkus on 0,31—0,34 mm, laius 0,26—0,28 mm. Parasiidil on neli paari jäsemeid, mis on



Joonis 65. Süüdiklest: a — emane seljapoolt, b — isane kõhualt



Joonis 66. Isane imilest seljapoolt

varustatud harjasetaoliste moodustistega. Kõõmelestad elavad naha pinnal, eelistades kohti, mis on pikkade karvadega kaetud. Toidu hankimisel roomavad nad mööda nahka, tekitades naha ärritust ja kihelemist. Nad toituvad marraski lahtikoorunud rakkudest.

Kliinilised tunnused olenevad haiguse esilekutsunud lestade liigist. Sügelised ei ole diagnoositavad varem kui kaks nädalat pärast nakatumist, kui nahale on ilmunud juba märgatavad kahjustused. Lestade põhjustatud ärrituse tagajärjel tekib naha sügelemine.

Lestade asukohtadesse ilmuvad algul punetus ja paistetus, seejärel sõlmekesed, villikesed ja mädavillid. Need lõhkevad ja tekivad korbad. Sügeliste puhul täheldatav karvade väljalangemine algab kõige enne imilestade poolt põhjustatud sügeliste puhul. Kihelevaid kohti sügades ja hammustades vigastavad küülikud nahka.

Diagnoos. Diagnoosi panemisel on aluseks sügeliste eri vormide kliinilised tunnused ja mikroskoopiline uurimine.

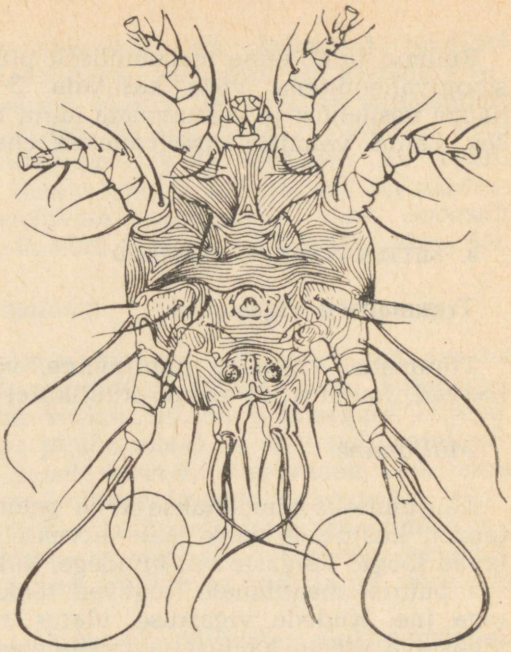
Profülaktika ja tõrjeabinõud. Enne kui haigust ravima asuda, tuleb küülikud vastavalt ette valmistada. Haigetel küülikutel pöetakse karv tabandunud piirkondadest ja ümbritsevalt tervelt nahalt. Pöetud karvad tuleb ära põletada. Pärast pügamist tuleb naha tabandatud alad kuuma seebilahuse või tuhaleelisega pehmendada, eemaldades kõik koorikud ja naha kärbunud osad, et raviained lestadele juurde pääseksid. Talvel tuleb seda kõike teha köetud ruumis. Pärast kuivatamist hõõrutakse raviks ettevalmistatud kohti ühega allpool nimetatud sügelisvastastest linimentidest.

1. Rp.: *Naphtalini* 15,0
Aetheris sulfurici
ol. Vaselini aa 100,0
2. Rp.: *Jodoformii* 1,0
Aetheris sulfurici 10,0
ol. Helianthi 25,0
3. Rp.: *Carbonei tetra chlorati* 10,0
ol. Olivari 30,0

7.—8. päeval korratakse sissehõõrumist ja 10.—12. päeval pestakse need kohad sooja leelise või seebiveega. Parimaid tulemusi saavutatakse, kui nahka iga kord enne salvi või linimendiga sissehõõrumist pestakse. Kui tabandunud on suured nahapiirkonnad, hõõrutakse ravimit sisse mitmes järgus 2—3 päeva jooksul.

Hüposulfitiga ravimisel pöetakse vigastatud kohtadelt karvad ja pestakse küüliku nahk sooja vee ja seebiga puhtaks. Kuivanud nahka hõõrutakse 20—30°-ni soojendatud 60%-lise hüposulfitilahusega (6 kaaluosa hüposulfitit ja 4 osa kuuma vett). Pärast kuivamist hõõrutakse nahka 20—30°-ni soojendatud 10%-lise soolhappelahusega (1 osa hapet 9 osa vee kohta). Tuleb vältida lahuse silma sattumist. Soolhappelahus valatakse pudelist nahale ja hõõrutakse harja abil laiali, kuid mitte selle harjaga, millega hõõruti hüposulfitit. Kui kasutatakse sama harja, siis tuleb see enne pesta. Hüposulfiti ja soolhappe reageerimisel tekivad keedusool (kuivades kristalliseerub lahus härmatisetaoliselt naha pinnale), vesi, väävlisgaas ja vaba väävel. Kaks viimast hävitavadki lesti.

Sügeliste puhul kasutatakse ka kaaliumseebi 5%-list emulsiooni, 10%-list heksaklooretaanisalvi ja linimente. Nendega võib korraga katta vaid ühe kolmandiku karusloom keha pinnast. Kõrvasügeliste puhul kasutatakse



Joonis 67. Isane kõõmelest kõhualt

järgmist ravimite segu: võetakse 60 g kasetõrva, 100 g vaseliin- või taimeõli ja 10 g DDT pulbrit. Sellest tehakse segu ja määritakse kõrvalestadele.

ETKVL-i Peedu küülikufarmis kasutati kõrvasügeliste puhul wilkinsoni salvi. Enne salvi sissehõõrumist kõrvaldati kõrvalestalt koorikud ja kärbunud nahaosad. Siis määriti kaks hommikut järgemööda wilkinsoni salviga kõrvalesta sisepinda. Kahe nädala pärast korrati ravi. Küülikud paranesid.

Profülaktilisi abinõusid sügelislestade hävitamiseks ei tule rakendada mitte ainult looma juures, vaid ka kõikjal teda ümbritsevas keskkonnas. Selle tõttu tuleb idutustada ka ruumid ja hooldusesemed. Küülikuid, kes on ravikuuri läbi teinud erineval ajal, ei tohi kokku lasta. Haiged tuleb isoleerida. Majapidamisse ei tohi tuua väljastpoolt küülikuid ilma vastava veterinaarse järelevaatuse ja karantiinita.

Ruumid tuleb enne mehaaniliselt puhastada. Desinfektsioonivahenditena võib kasutada 3—5%-list karboolhappe vesilahust ja kustutamata lupja 10—20%-lises lahuses. Lahus valmistatakse vahetult enne tarvitamist.

4. MITTENAKKAVAD HAIGUSED

Traumalised vigastused

Traumalisi vigastusi (muljumine, verimuhk, mädanik, haavad, luumurrud) esineb küülikutel küllalt sageli.

Muljumine

Muljumiseks nimetatakse keha pehmete kudede vigastumist, kusjuures nahk jääb terveks. Muljumist põhjustavad löögid kaigaste või kividega, kukkumine põrandale või puurist maapinnale, tugevad tõuked kõvade esemetega jne. Kudede vigastuse ulatus muljumisel oleneb vigastava eseme kaalust ja mõõtmetest ning löögi tugevusest. Üksikute kudede vigastuse aste pole ühesugune. Suure vastupanuvõimega on nahk, sest ta on tihke ja elastne. Pehmed koed lömastuvad kergesti. Kui muljumine on nõrk, täheldame väikest turset ja punetust. Haigestunud koht on tavalisest soojem ja valusam. Punetus muutub hiljem siniseks, rohekaks ja kollaseks, kuni lõpuks taastub naha loomulik värvus. Niisugust värvuse muutust ei täheldata tumedal nahal. Need tunnused tekivad verekapillaaride vigastusest, sellele järgnenud kergest verejooksust, kudede infiltreerumisest verega ja põletiku arenemisest. Valu tekib muljumise puhul närvilõpmete ja närvikiudude vigastamisest nende pigistamise tõttu väljavalgunud vere ja eksudaadiga. Jäseme lihaste, kõõluste ja luude muljumisega kaasneb sageli lonkamine.

Tugeval muljumisel on kõik nimetatud tunnused selgemalt väljendatud.

Muljumiste sagedaseks tüsistuseks on vigastuskolde infitseerumine, sest lömastatud kudede ning verevalumite olemasolu loob kõik vajalikud tingimused mikroobide paljunemiseks.

Ravi muljumiste korral. Esimestel tundidel pärast muljumist kasutatakse rõhksidet või kudede kestvat rõhumist käepärast olevast materjalist valmistatud sellekohaste vahenditega. Sellega antakse kudedele rahu ja vähendatakse verejooksu. Võib kasutada ka külmi kompresse. Alates teisest-kolmandast päevast on näidustatud soojus soojendavate kompresside näol. Soodsalt mõjub massaaž, mida võib teha juba esimestel päevadel.

Verimuhk e. hematoom

Rohkest verejooksust kudede vahele tekivad suured soojad ja valusad verimuhud. Nahaalusesse kohevasse sidekoesse tekkinud verimuhud on ümmarguse kujuga, lihastevahelised aga pilukujulised ja tihti paljusopilised. Verimuhu suurus oleneb vererõhu tugevusest vigastatud veresoones, aga ka ümbruse kudede kohevusest. Verimuhk moodustub ja suureneb seni, kuni teda ümbritsev kudede rõhk on võrdne vererõhuga rebenenud veresoones. Väljavoolanud veri hüübib ja vigastatud veresoon sulgub.

Sümptoomid. Verimuhk põhjustab paiknemiskohal asetsevat turset. Verimuhk on algul fluktueeriv, hiljem tema ääred paksenevad. Mõnikord tundub verimuhu paksenenud osale rõhudes krudisemist tema õõnes hüübinud fibriini tagajärjel. Edasi muutub verimuhk tema ümber tekkiva sidekoe tõttu kõvemaks. Punktsiooniga tehakse kindlaks vere olemasolu õõnes.

Ravi. Kõigepealt tuleb anda küülikule rahu, asetades teda teistest eraldi puuri. Rahu andmine haigele kohale vähendab verejooksu ja soodustab trombide teket katkenud veresoones. Väikesed verimuhud imenduvad kiiresti mitmesuguste ärritavate salvide ja linimentidega sissemäärimise toimel. Siin võib kasutada kampripiiritust, kampri lenduvat linimenti ja kampriõli. Neid kasutatakse alates kolmandast päevast, suurte veresoonte rebenemise puhul aga alates viiendast-kuuendast päevast pärast traumat.

Tõhusaks ravimeetodiks on siin rõhksideme pealeasetamine tabandatud kohale, mis vähendab verejooksu kudedevahelistesse vahemikesse.

Suurte pindmiste kudede all asuvate hematoomide puhul kasutatakse sisaldise kõrvaldamist punkteerimise

teel. Pärast punkteerimist on otstarbekas hematoomile asetada rõhuv side. See lähendab õõne seinu kuni nende kokkupuutumiseni.

Mädanik e. abstsess

Kui hematoomi õõnde satuvad mädatekitajad pisikud, areneb seal mädaprotsess ja hematoom muutub abstsessiks. Abstsess võib areneda küülikuil kõigis organismi kudedes ja elundites. Mädanikus tekib hallikasvalge, kollakashalli või hallikasrohelise värvusega hägune kooretaoline mädane eksudaat ehk mäda. See koosneb mädaseerumist (vereplasma, kudede ja pisikute fermendid) ja rakkudest (hukkunud vere- ja koerakud).

Kui roisupisikud satuvad vigastuskoldesse, tekib roisuline eksudaat, mis on vedel ja vinav.

Mädaniku kulg sõltub põletiku iseloomust, põhjustest ja kudedest, kus mädanik paikneb. Kui põletiku kolle on väike ja põhjused põletiku tekkes ei ole püsivad, siis paraneb mädanik kiiresti. Enamikul juhtudel tekivad mädaste põletikuprotsesside tagajärjel kudedes püsivad muutused. Mädased põletikud võivad põhjustada isegi looma surma.

Kliiniliselt täheldatakse algul tabandunud kohas valusat kuuma paistetust, mis hiljem piiristub ja väheneb. Abstsessi valmimisel esineb fluktuatsioon. Haige enesetunne on häiritud, tavaliselt esineb ka palavik.

Raviks kasutatakse haiguse algul abstsessi valmimist kiirendavaid ravimeid ja menetlusi. Tehakse hautavaid mähiseid, soojendamist, määrimist kampriõliga ja kampriammooniumi linimendiga. Kui abstsess on valminud, raseeritakse vastav koht ja avatakse mädakolle ning tühjendatakse see mädast. Järgnevalt laiendatakse lõikekanalit ettevaatlikult ning loputatakse abstsessi õõnt 3%-lise vesinikülihapendiga. Siin võib kasutada nii ravi kui ka profülaktilisel eesmärgil antibiootikume (penitsilliini, terramütsiini, biomütsiini) ning sulfaniilamiidi preparaate (valget streptotsiidi). Penitsilliin on kõige levinum ja seda süstitakse lihastesse või naha alla 1500 toimeühikut eluskaalu ühe kg kohta. Süstimist korratakse 4—6 tunni järel.

Haavaks nimetatakse kudede mehaanilist vigastust, mille puhul on lõhestunud ka väliskate. Tekkeviisi järgi jaotatakse nad lõike-, torke-, muljumis- ja rebimishaavadeks. Sügavuselt jaotatakse haavad veel pindmisteks ja süvadeks või läbivateks haavadeks. Vanuse järgi eristatakse värskeid ja vanu haavu ning pisikutega saastumise järgi aseptilisi ja nakatatud haavu.

Kõiki haavu iseloomustab valu, irevilolek ja verejooks. Valu tunneb loom haava tekke momendil tundenärvide vigastusest. Esmane valu möödub. Kui haavale kaasub mingisugune kahjulik ärritus, näiteks haava servade liikumine või mikroorganismidega saastumine, siis tekib püsiv teisene valu.

Verejooks haavast tekib veresoonte mehaanilise vigastuse tagajärjel.

Irevilolek on tingitud haava servade eemaletõmbumisest. Terve nahk on looma kehal kergesti pingul, mistõttu tema lõhestamisel haava servad eemalduvad teineteisest. Lihaste sügavad ja pikihaavad on vähe, risthaavad aga tugevasti irevil. Ka elastsete kudede haavad on rohkem irevil.

Lõikehaavad on tekitatud terava lõikeesemega ja neid iseloomustavad tasased servad, siledad haava pinnad, väike kudede vigastus, tugev verejooks ja lühiajaline valu.

Väike vigastusala on iseloomulik ka torkehaavadele. Teravate ja peente esemete torkega vigastuvad koed vähe, kuid nüride ja jämedate esemete puhul on vigastus väga suur. Verejooks sellejuures on väike.

Muljumishaavad tekivad löökidest tömpide esemetega. Selliste haavade servad on ebatasased, koed on vigastatud kohas verega läbi imbunud. Verejooks haavaõõnde on vähene, kuid valu kestab muljumishaavade puhul kaua. Küülikutel tekib sageli jäsemetel rebimishaavu. Enamasti rebitakse sellistel juhtudel suured nahalapid lahti.

H a a v a p a r a n e m i n e. Kõik haavad hakkavad paranema pärast verejooksu sulgumist. Haava paranemisel eristatakse esmaspingsat ja teisespingsat paranemist.

Värsked lõikehaavad, mis ei ole irevil ja pole saastunud pisikutega, paranevad esmaspingsalt. Niisuguse para-

nemise puhul veri, mida on haavas vähesel hulgal, hüübib ja kleebib kokku haava servad. Vigastusele järgnev põletik aitab ühest küljest lahustada ja resorbeerida haava tekkimisel hävinud rakke, teisest küljest kutsub esile uute verekapillaaride ja noore sidekoe tekkimise. Verekapillaarid, kasvades haava servadest, ühinevad omavahel, moodustades veresoonte võrgu ning aitavad kaasa haava servade seostumisele. Noor sidekude lõpetab koos veresoontega haava servade liitumise. Esmaspingne paranemine ei jäta haava kohale mingeid jälgi.

Irevilolevad, mädased, muljutud ja rebitud haavad paranevad teisespingsalt. Teisel või kolmandal päeval pärast haava teket moodustub haava pinnale, mis seni on kaetud vere ja koorikutega, mäda. Hävinud rakud ja üksikud kärbunud koetükikesed eemalduvad järk-järgult ja haava pind puhastub. Tavaliselt 3—4 päeva pärast tekivad haava pinnale väikesed roosad näsakesed. Need vohavad ja mõninga aja möödudes täidavad kogu haava õõne. Näsakesed koosnevad verekapillaaride lingudest ja noorte sidekoerakkude massist ning neid nimetatakse granulatsiooniks.

Haava täitumisel granulatsiooniga toimub tema kattumine servadelt kasvava epidermisega. Granulatsioonikude muutub aegamisi armikoeks, sellepärast teisespingsalt paranenud haava kohale jääb arm.

H a a v a r a v i. Haav ei parane hästi, kui vigastuskolle valutab või vigastatud kehaosa pidevalt liigub. Liikumise tagajärjel saavad kahjustatud koed uusi vigastusi. Neid saab vältida, kui anda haigele loomale rahu ja piirata vigastuskolde liikuvust.

Haava paranemise kulg sõltub peamiselt sellest, kui hästi on vigastatud koed kaitstud sekundaarse vigastuse ja mikroobidega saastumise eest. Sellepärast on suur tähtsus abinõudel, mida rakendatakse haigele loomale esmaabi andmisel. Läbi viia haava ja tema ümbruse hoolas puhastamine ning pidada puhtust kogu ravi kestel. Vältida haava infitseerumist. Mitte vigastada granulatsiooni kuivanud koorikute maharebimisega. Ravida haavu vastavalt nende liigile ja tekkimisele ning nendes toimuvate põletikuliste protsesside iseloomule ja kestusele. Et paranemine oleneb organismi üldisest seisundist, tuleb looma toita ning hooldada hästi.

Värsked ja puhtad aseptilised haavad on näiteks operatsioonihaavad. Neisse võib viia antiseptilisi pulbreid (näiteks antibiootikume, jodoformi, sulfaniilamiidipreparaate) ja kinni õmmelda. Et takistada mikroobide sattumist haava, kaetakse see steriilse marliga.

Side peab katma haava ja ulatuma ka üle tema servade. Side hoitakse peal 6—8 päeva; selle aja möödudes kõrvaldatakse ka õmblused. Õmbluse kohad ja haava servad jodeeritakse. Kinnikuivanud sidet ei tohi kõrvaldada rebimisega, vaid see tuleb enne lahti leotada soojade antiseptiliste lahustega, milledest parimad on 1—2%-line kloramiini-, 1%-line kaaliumpermanganaadi- ja 1:1000 etakridiinilahus. Kui haava on sattunud pisikud, ei õmmelda seda üleni kinni. Haava alumine nurk jääb lahti mäda väljavooluks. Haav puhastatakse koorikutest ja mädast marlitampooniga ning loputatakse sooja 1:1000 etakridiini-, 0,8%-lise streptotsiidi- või 0,1%-lise kaaliumpermanganaadilahusega. Roiskuvate ja mädanevate haavade puhul tuleb kasutada jodoformi-, kseroformi-, streptotsiidi- või tammekoorepulbrit.

Luumurrud

Luumurde esineb küülikuil kõige sagedamini jäsemeil. Põhjusi on palju. Tähtsamad neist on muljumised, löögid, tõuked ja kukkumised kõvale pinnasele. Loomade kõrge vanus ja samuti haigused, nagu rahhiit ja osteomalaatsia, soodustavad luumurdude teket. Luumurrud jaotatakse kinnisteks ja lahtisteks.

Kinniste luumurdude korral on nahk murrukohalt terve. Lahtiste korral on lihased ja nahk murru kohalt lõhestatud.

Luu vigastuse astme järgi jaotatakse luumurrud mittetäielikeks ja täielikeks. Mittetäielike rühma kuuluvad lõhed ja mõlkmurrud.

Täielikku luumurdu iseloomustab luuotste eraldumine kogu murru ulatuses ja paljudel juhtudel ka nende märgatav kohaltnihkumine.

Kliiniliste tunnustena esineb tugev lonkamine või jäseme järelevedamine; tugev valu ja paistetus. Lahtise luumurru puhul on murdunud luu otsad nähtavad. Lahtiste luumurdudega kaasneb veel mädane põletik.

Paranemine kinniste luumurdude korral on parem kui lahtiste korral. Noortel ja tervetel loomadel on paranemine luumurdude korral parem kui vanadel ja haigetel.

Ravi. Luu kokkukasvamine toimub ainult siis, kui murdunud otsad asetatakse kokku ja hoitakse liikumatult. Seega ravi peab soodustama kiiret kokkukasvamist. Kinnise luumurru puhul paigaldatakse muundunud luu ja tehakse immobiliseeriv side.

Esmaabi ülesandeks luumurdude puhul on piirata liikumist. Liikumine tugevdab valu, kutsub esile murrupindade sekundaarse kohaltnihkumise ja kudede vigastusala suurenemise. Põhiliseks meetodiks esmaabi andmisel on murrupiirkonna immobiliseerimine siini abil, mis aitab luu reponeeritud murruotsi loomulikus asendis hoida.

Siini võib valmistada õhukesest lauast, puupulkadest, traadijuppidest või plekiribadest. Siin fikseeritakse looma jäsemele tugevate sidemetega. Et vältida rõhumist kudedele, tuleb kõva siini alla asetada pehmest materjalist polster. Küülikutele sobivad hästi kerged kõvastuvad tärklis-, dekstriin-, želatiin- ja kolloodiumsidemed ning kipssiinid.

Lahtiste luumurdude ravimisel hoitakse haava infitseerumise eest ja samaaegselt immobiliseeritakse murruotsad. Kui haav on saastunud ja irevil, tuleb vigastatud koed välja lõigata ja verehüübed eemaldada. Siin tuleb kasutada paikse ja üldise toimega bakteriostaatilisi vahendeid kuni luumurru paranemiseni. Immobiliseerimiseks kasutatakse siin aknaga kipssidet, mis kergendab juurdepääsu haavale. Sidet ei eemaldata enne, kui murrupinnad on kokku kasvanud ja pehmete kudede haavad paranenud.

Kui infektsiooni ei õnnestu vältida ja kaasub mädane põletik, on kõige parem jäse amputeerida.

Jäsemete luumurde ravitakse küülikutel ainult siis, kui tegemist on eriti väärtusliku suguloomaga, vastasel juhul on parem haige loom lihaks tappa.

Mao- ja sooltekatarr

Seedetrakti haigestumisi esineb küülikuil sageli ja peamiselt ägeda põletiku kujul. Mao- ja sooltekatarri põhjustavad sageli peale nakkus- ja invasioonihaiguste

(kolibatsilloosi, paratüüfuse ja koktsidioosi) mitmesugused vead söötmisel, pidamisel ja hooldamisel, näiteks järsk üleminek ühelt söödalt teisele, nälgimine, janu ja ülemäära külma või palava sööda andmine. Kahjulikult mõjub veel hallitanud ja kopitanud heina ja teravilja, mädanenud kartuli ja juurvilja ning tolmuse ja mullaga määrdunud söötade söötmine. Küülikuid ei tohi joota seisvatest veekogudest võetud veega. Ka vitamiinide ning mineraalainete vähesus söötades põhjustab mao- ja sooltekatarri. Nimetatud haiguse arenemist võib soodustada ka külmetus.

Kliinilised tunnused on väga mitmesugused. Algul väheneb söögiisu, üldine seisund on veidi rõhutud. Mõnikord esineb nõrkust. Kehatemperatuur on enamasti normaalne. Kõhulahtisuse korral roe on hapu ja vinava lõhnaga, värvuselt kollakas või hall. Looma silmad kaotavad läike, langevad auku. Kõht tõmbub sisse, kõhuseinte komplemisel esineb valu.

Haigus kestab 2—3 päeva, vahel isegi 1—1,5 kuud. Kui haiguse põhjust õigel ajal ei kõrvaldata, muutub katarr krooniliseks, kulgeb ja kestab pikemat aega. Soolte peristaltika on sel korral kas nõrgenenud või tugevnenud. Vastavalt sellele toimub sagenenud roojamine või esineb kõhukinnisus. Kaasub nähtavate limaskestade kahvatus, kõhnumine ja haigus võib lõppeda surmaga.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel ilmnevad mao- ja soolte limaskestades põletikulised muutused. Sooled on lõtvunud, nende seinad õhenenud. Maos ja sooltes leidub seedimata söödajäänuseid.

Diagnoosi panemisel tuleb kindlaks teha, kas majandis ei esine kõhulahtisust põhjustavaid nakkushaigusi. Kui nakkushaigusi ei esine, tuleb kontrollida söötade kvaliteeti ja ettevalmistamist.

Söödad ei tohi enne söötmist kaua seista. Eriti ohtlik on üle ööpäeva seisnud keedetud söödapeedi andmine.

Ravi ja profülaktika. Olulise tähtsusega on haiguse põhjuste kõrvaldamine ja dieet. Kõigepealt ei anta haigele küülikule esimesel ööpäeval üldse sööta. Teisel päeval antakse kergesti seeduvaid söötasid, näiteks head heina, värsket rohtu ja nisukliisid. Söötmise vaheaegadel tuleks küülikuile anda haava-, kase- ja hundipajulehiseid. Alaliselt peab saadaval olema värske joogivesi. Tugeva kõhulahtisuse korral võib küülikuile vee asemel tamme-

kooreteed anda. Haiguse algul antakse lahtisteid, et seedetrakti kiiremini kahjulikust sisaldisest vabastada. Lahtistajana võib anda noortele 3—4 g, täikasvanutele aga 5—6 g glaubrisoola koos linaseemnekeedisega. Ka võib anda 1—1,5 teelusikatäit kastoorõli.

Udorenko annab küülikutele kõhulahtisuse korral ammooniumkloriidi. Seda ta söödab pulbrina noorküülikutele 1 g ja täiskasvanutele 1,5—2 g päevas. Väga oluline on mao- ja sooltekatarride profülaktika. Kõigis majapidamistes tuleb organiseerida kontrolli loomade söötmise ja jootmise üle.

Söödad ja vesi, mille kvaliteedi kohta tekib kahtlus, tuleb enne tarvitusele võtmist järele uurida. Riknenud söödad tuleb välja praakida. Üleminek ühelt söödalt teisele peab toimuma pikkamööda. Sööt peab olema täisväärtuslik ja sisaldama kõiki organismile tarvisminevaid toitaineid. Suure tähtsusega on söötmine kindlatel kellaaegadel.

Tümpaania

Tümpaania all mõistetakse ülemäärast gaaside kogunemist makku ja sooltesse, millega kaasnevad mao ja sooleseinte väljavenitamine ning valud. Küülikuil esineb seda tihti nende seedetrakti erinevuse tõttu. Küülikul on võrdlemisi väike magu ja tugevasti arenenud 8—10 korda keha pikkust ületav soolestik. Neil on eriti arenenud käär- ja umbsool. Sellise ehituse tõttu viibib sööt küülikul võrdlemisi kaua maos ja eriti jämesooles. Käärimisprotsesside tagajärjel koguneb makku ja sooltesse suurel hulgal gaase. Gaaside kogunemisel makku suureneb see ja pigistab rinna- ning kõhuõõne elundeid, mille tagajärjel raskeneb vereringe ja gaaside vahetus organismis. Puhitust soodustavad veel kärbunud ja hunnikus seismisel kuumaks läinud hein, noor, enne õitsemist mahaniidetud ristikhein, juurviljad ja kartul. Eriti ohtlikud on kopitanud, mädanenud ja hallitanud söödad.

Kliinilised tunnused. Mao puhituse korral on kõhu maht suurenenud, hingamine raskenenud ja küülik on rahutu. Tühimik on välja kummunud. Kõhuseintele koputamisel on kuulda kõmavat ja tugevat kõla. Nähtavad limaskestad on sinakad. Areneb tugev sagenev hingeldus.

Loom hingab laialt avatud ninasõõrmetega. Teinekord võib gaaside kogunemine sooltesse olla nii ulatuslik, et sooled rõhuvad kopsudele ja südamele ning küülik lämbub.

Ravi ülesandeks on tõkestada käärimisprotsesse ja taastada soolte peristaltika, eemaldada soolte sisaldis ning gaasid. Selleks otstarbeks võib teha ettevaatlikult massaaži. Pärasool tühjendatakse roojast ja viiakse sisse sooja kummeliteed. Küülikud võib puurist välja lasta ja nad ettevaatlikult jooksma ajada. Sellega elavneb seedetrakti peristaltika ja gaasid võivad väljuda.

Puhituses olevatele küülikutele võib anda suu kaudu 5—8 milliliitrit 10%-list ihtüoolilahust või 3—5 milliliitrit 5%-list piimhappelahust. Võib veel süstida veeni 2—3 milliliitrit 5%-list keedusoolalahust.

ETKVL-i Peedu küülikufarmis kasutati 1960. aasta suvel puhitushaigete küülikute mõneks minutiks vette kastmist. Selle võttega tugevnes nii soolte kui ka kogu keha peristaltika, mis soodustas gaaside liikumist ja väljumist. Nii päästeti kõik 18 puhitushaiget küülikut.

Pärast tervistumist tuleb küülikud 5—6 päeva jooksul normaalsele söötmisele tagasi viia.

Hingamisorganite haigused

Küülikutel esineb sageli nina piirkonna limaskestade põletikku, bronhide katarri, katarraalset kopsupõletikku ja rinnakelmepõletikku.

Kliinilised tunnused. Küülikutel täheldatakse hingamiselundite haigestumist eriti sagedasti külmadel, niisketel aastaaegadel — sügisel, talvel ja varakevadel. Eriti levinud on need haigused majapidamistes, kus loomad ei ole kaitstud külmetuse ja teiste organismi nõrgestavate välistegurite mõju eest (tuuletõmbus, vihmaga märjaks saamine, kui puuri katused on katkised, järsud temperatuurimuutused, tugev tuul, halb söötmine ja õhu suur ammoniaagisisaldus puhastamata puurides, ruumide halb ventilatsioon, tolm ja suits).

Nina limaskestade põletik algab mõnikord kerge rõhutud olekuga. Küülikud aevastavad tihti ja hõõruvad nina. Hiljem tekib seroosne, serooslimane ja siis limasmädane nõrevool mõlemast ninasõõrmest. Nina limaskest on liig-

vereline ja tursunud. Selle tagajärjel kitseneb ninaõõs ja on kuulda nohinat.

Bronhiidi all mõistetakse bronhide limaskesta pindmist või süva põletikku. Põletik võib esineda suurtes või peentes bronhides, aga mõnikord nii ühtedes kui ka teistes.

Haigus algab tavaliselt temperatuuri tõusuga. Küüliku üldine seisund on rõhutud, esineb nõrkus ja pulsi sagenemine. Hingamine on kiirenenud ja pinnapealne. Teisel või kolmandal haiguspäeval on kopsudes kuulda räginaid, mis jäävad püsima kuni haiguse lõpuni. Haigus kestab tavaliselt 15—30 päeva. Kui ägeda bronhiidi tekkepõhjusi ei ole õigel ajal kõrvaldatud ja nad avaldavad kestvalt kahjulikku mõju kopsutorude limaskestale, muutub äge bronhiit krooniliseks.

Katarraalne kopsupõletik areneb enamasti põletiku levimise tagajärjel kopsutorudelt kopsusagarikkudele. Katarraalne kopsupõletik algab temperatuuri tõusuga kuni 40° C. Palavik ei ole püsiv, uute sagarikkude haigestumisega kaasneb iga kord uus palaviku tõus, haigusprotsessi vaibumisega aga temperatuur alaneb. Hingamine on kiirenenud ja raskendatud. Esineb nõrevool ninast. Kopsudes on kuulda räginaid. Nähtavad limaskestad on sinakad.

Rinnakelmepõletiku korral esineb kas fibrinoosse nõre ladestumine rinnakelme pinnale või vedela nõre kogunemine rinnaõõnde.

Haigus algab norutundega ja temperatuuri tõusuga. Hingamine muutub pinnaliseks. Hingamisest võtavad osa peamiselt kõhulihased. Rinnakorvile rõhumisel tähelda takse tugevat valu.

Kui ei esine komplikatsioone, siis küülikud harilikult tervistuvad. Sagedasti lõpevad need haigused aga komplikatsioonidega.

R a v i. Erilist tähelepanu tuleb pöörata söötmise parandamisele ja heade pidamistingimuste loomisele. Kahtluse korral, kas nimetatud haigused ei ole nakkuselise päritoluga, tuleb haiged küülikud isoleerida.

Nina limaskestade põletiku korral viiakse iga päev mõlemasse ninasõõrmesse 3—5 tilka 1:5000 furatsiliinilahust või 0,04%-list gramitsidiinilahust. Bronhiidi, rinnakelmepõletiku ja kopsupõletiku korral antakse iga päev suu kaudu 0,2—0,3 g sulfidiini või 0,1 g norsulfasooli.

Antibiootikumidest on kõige levinum penitsilliin, mida süstitakse lihastesse või naha alla. Ühekordseks keskmiseks annuseks küülikule on 15 000—20 000 toimeühikut penitsilliini eluskaalu ühe kg kohta. Penitsilliin lahustatakse 0,25—0,5%-lises novokaiinilahuses, isotoonilises keedusoolalahuses, destilleeritud vees või glükoosilahuses. Süstimist teostatakse 2—3 korda päevas 5—6 päeva kestel.

Külmumine

Külmumine on kudede kahjustumine madalast temperatuurist. Külm õhk, mõjudes kudedele pikka aega, kutsub esile külmumise. Õhuniiskus ja tuul tugevdavad külma toimet. Seda esineb harva, sest küülikute keha on kaetud tiheda karvkattega. Sagedamini täheldatakse kõrvade külmumist.

Kliinilised tunnused. Külmumisel eristatakse vastavalt kudede kahjustusele kolme astet. Esimese astme külmumisega kaasneb vähe täheldatav paistetus. Teise astme külmumise puhul ilmuvad põletiku esimese kahe päeva jooksul villid, mis mõne päeva pärast lõhkevad. Edasi täheldatakse kudede lagunemist ja nende aeglast asendumist granulatsioonkoega. Kolmanda astme külmumise puhul kärbuvad kahjustatud koed.

Kudede korduv jahtumine, mis ei kutsu esile selgeid külmumise tunnuseid, põhjustab püsiva kroonilise põletiku tekkimist. See avaldub naha infiltreerumises, väikeste lõhede tekkimises epidermises ja alalises kihelemises. Tekivad külmamuhud.

Ravi. Esmaabi ülesandeks külmumisel on looma soojendamine ja külmunud kehaosa vereringe taastamine. Loom paigutatakse sooja ruumi või kaetakse paksu tekiga. Külmunud kehaosi pestakse algul leige veega. Hiljem vett soojendatakse pidevalt nii, et selle temperatuur tõuseks poole tunni jooksul 38°-ni. Samaaegselt tehakse kerget silitusmassaaži. Jäätunud kudede masseerimine ei ole lubatud. Teise astme külmumise korral tuleb vältida paljastunud kudede infitseerumist. Esmajärguliselt kasutatakse aseptilist sidet. Enne sideme asetamist hõõrutakse külmunud piirkonda piiritusega, raseeritakse karvad, avatakse villid. Nüüd kasutatakse pärast naha kuivamist

antiseptilisi salve, nagu kampri-, jodoformi- või boorsalvi. Võib kasutada ka joodglütseriin-, lanoliinsalvi või streptotsiidiemulsiooni. Kudede kärbumise korral eemaldatakse kärbunud osad ja ravitakse nagu tavalist haava.

Tugeva pakase ja tuuliste ilmade puhul tuleb puuride traatvõrgust uksed mattidega kinni katta. Puuridesse tuleb asetada rohkesti allapanu (heinu, õlgi), et küülikud saaksid endale sooja pesa teha.

Päikese- ja soojapiste

Päikesepiste põhjuseks küülikutel on päikesekiirte otsene mõju koljupiirkonnale, mis kutsub esile peaaju liigveresuse, kesknärvisüsteemi ülekuumenemise ning hingamist reguleeriva keskuse halvatuse.

Soojapiste põhjuseks on kõrge välistemperatuur, mis kutsub esile organismi üldise ülekuumenemise. Eelsoodustavaks põhjuseks on küülikute umbsetes ja kitsastes ruumides pidamine.

Kliinilised tunnused. Küülikul tekib loidus ja nõrkus. Liikumine on ebakindel ja vaaruv. Hingamine kiire ja raskenenud. Suu ja nina limaskestad on algul liigveresed, hiljem sinakad. Küülik higistab tugevasti. Kehatemperatuur tõuseb kuni 42° C. Mõnikord tekivad rahutus ja lihaste tõmblused. Loom sureb krambinähtudega.

Patoloogilis-anatoomilised muutused. Lahkamisel ilmneb, et aju veresooned on tugevalt verega täitunud, sageli esineb ajusisest verejooksu. Kopsud on liigveresed.

Diagnoos. Diagnoosi panemisel on aluseks äkki ilmuv haigestumine paljudel küülikutel päikesepaistelistel päevadel ja patoloogilis-anatoomiline pilt lahkamisel.

Ravi ja profülaktika. Haigestunud küülik paigutatakse kiiresti jahedasse kohta. Pea ja südame piirkonda asetatakse külmad kompressid. Keha pinda võib ka külma veega jahutada. Jahutavaid kompresse tuleb sagedasti vahetada.

Kuumade ilmadega tuleb jälgida, et päikesekiired ei tungiks küülikupuuridesse. Selleks tuleb puurid katta õlgede, heinte või lehtedega. Puurikatused võib valgendada, et vältida nende ülekuumenemist. Värske vesi tuleb

alaliselt küülikutel joogiks ees hoida. Raudteel ja laevadel ei tohi lubada loomade kuhjamist kitsasse ruumi, samuti tuleb hoolitseda ventilatsiooni ja joogivee eest.

Rahhiit

Rahhiit on kasvikute haigus. Selle haiguse korral lubjastub noor kasvav luukude puudulikult ja, jäädes pehmeks, vohab ning moondub. Ta tekib sellest, et küülikutele antavates söötades ja piimas on puudulikult D-vitamiini, mis reguleerib organismis kaltsiumi ja fosfori ainevahetust.

Kliiniline pilt. Sümptoomid arenevad küülikutel 1—3 kuu jooksul. Algul täheldatakse kasvus mahajäämist, siis loidust ja pingutamist käimisel. Edasi areneb jäsemetel toruluude kõverdumine. Selgroog ja pea jäävad nõrgaks. Haigust saab diagnoosida kliinilise pildi järgi.

Ravi ja profülaktika. Küülikutele tuleb anda D-vitamiini (vigantooli) või kalamaksaõli 1 teelusikatäis 1 kord päevas. Peale selle võib anda veel lisaks päevas 1 g fosforhaput lupja, kriiti või 2—3 g kondijahu. Hästi mõjub haigete küülikute kiiritamine elavhõbe-kvartslambiga.

Häid tulemusi annab halva heina ja teiste vitamiinivaeste söötade asendamine vitamiinirikaste söötadega, näiteks mahlaka rohelise rohu, leherikka rohelise heina või juurviljadega.

PUURITAHVLID

A. Emaslooma puuritahvel

Puuri nr. _____ Tõug _____

Tätoveering: parem kõrv _____ vasak kõrv _____

Sünniaasta _____ Eluskaal _____ Klass _____

Paaritus				Poegimine				Võõrutamine		
põhiline		kontroll		sündis poegi						
kuupäev	isaslooma nr.	kuupäev	isasloom nr.	kuupäev	kokku	sealhulgas elusaid	jäeti emasloom alla poegi	kuupäev	poegade arv	Märkused

B. Isaslooma puuritahvel

Puuri nr. _____ Tõug _____

Tätoveering: parem kõrv _____ vasak kõrv _____

Sünniaasta _____ Eluskaal _____ Klass _____

Paaritus kuupäev	Emasloom nr.	Paarituse tulemus	Paarituse kuupäev	Emaslooma nr.	Paarituse tulemus

C. Noorlooma puuritahvel

Puuri nr. _____ Tõug _____

Jrk. nr.	Tätoveering		Sünniaeg	Sugu	Märkused
	parem kõrv	vasak kõrv			

_____ (sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Tootmisžurnaal 19____ aastaks

Jrk. nr.	Paarituse nr.	Emasloomа tätoveering		Paaritus				Poegimine			Jäetud emasloomа juurde poegi	Võõrutamine		Noorloomade klass				Märkused
		parem kõrv	vasak kõrv	põhiline: kuupäev	põhiline: isasloomа nr.	kontroll: kuupäev	kontroll: isasloomа nr.	kuupäev	sündis poegi: kokku	sündis poegi: sealhulgas elusaid		kuupäev	kogus	eliit	I	II	III	
1.	I II III IV																	
2.	I II III IV																	

LISA III

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Poegimiste akt

«——»_____ 19— a.

Jrk. nr.	Poeginud emaskküüliku kõrvanumbrid või puurinumber	Poegade arv	Jäetud emaslooma alla poegi

Farmi juhataja _____ Küülikutalitaja _____
(allkiri) (allkiri)

LISA IV

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Poegade võõrutamise akt

«——»_____ 19— a.

Jrk. nr.	Emaslooma või puurinumber	Poegade vanus päevades	Võõrutatud poegade arv	Poegade areng (toitumus või eluskaal)

Farmi juhataja _____ Küülikutalitaja _____
(allkiri) (allkiri)

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Poegade tätoveerimise akt

«——»_____ 19—— a.

Jrk. nr.	Tätoveering		Sugu	Sünni-aeg	Vanemate kõrvanumbrid				3 kuu vanuste poegade klass	Kasutamine	Märkused
	parem kõrv	vasak kõrv			isa		ema				
					parem	vasak	parem	vasak			

Farmi juhataja _____
(allkiri)

Küülikutalitaja _____
(allkiri)

LISA VI

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Küülikute tapmise akt

«——»_____ 19— a.

Jrk. nr.	Küüliku sugu	Kõrva- või puurinumber	Vanus	Tõug	Tapmise põhjus (plaaniline, hädatapmine)

Farmi juhataja _____
(allkiri)

Küülikutalitaja _____
(allkiri)

LISA VII

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Lahanguakt

«——»_____ 19— a.

Jrk. nr.	Kõrva- või puurinumber	Vanus (aastates, kuudes, päevades)	Tõug	Sugu	Surma põhjus

Lahkamisel avastati_____
_____
_____
_____

Veterinaararst (zootehnik) _____
(allkiri)

Farmi juhataja _____
(allkiri)

Küülikutalitaja _____
(allkiri)

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Küülikute arvulise liikumise žurnaal 19 . . . a.

Kuupäev	Jääk päeva alguseks			Sissetulek päeva jooksul				Väljaminek päeva jooksul								
								Müüdud			Tapetud			Lõppenud		
	isaseid	emaseid	noorloomi	isaseid	emaseid	noorloomi	juurde sündinud	isaseid	emaseid	noorloomi	isaseid	emaseid	noorloomi	isaseid	emaseid	noorloomi

_____(sovhoosi, kolhoosi) küülikufarm

Noorloomade arvestuse žurnaal

Jrk. nr.	Kõrvatätoveering: parem / vasak	Sugu	Sünniaeg	Tõug	Vanemad: ema nr.	Vanemad: ema klass	Vanemad: isa nr.	Vanemad: isa klass	Eluskaal: võõrutamisel kuupäev	Eluskaal: võõrutamisel kaal (g)	Eluskaal: 3 kuu vanuselt kuupäev	Eluskaal: 3 kuu vanuselt kaal (g)	Klass	Villa kogumine: esimene	Villa kogumine: teine	Villa kogumine: kolmas	Villa kogumine: neljas	Arvelt mahakandmise kuupäev	Mahakandmise põhjus (tüleviimine remontkarja, müümine, tapmine)	Märkused

Tõukaart

Majandi nimetus _____

Tõug _____

Parema kõrva nr. _____ Brigaad _____

Vasaku kõrva nr. _____ Osakond _____

Sünniaeg _____ Puuri nr. _____

Sünnikoht _____

Märkused

	19__	19__	19__	19__
Eluskaal				
Värvus				
Karvkatte tihedus				
Sigivus				
Üldine hindeklass				

Märkused mahakandmise kohta:

kuupäev «——» _____ 19__ a.

põhjus _____

	Ema				Isa			
Tätoveering								
Eluskaal								
Värvus								
Karva tihedus								
Klass								

	EE	EI	IE	II
Tätoveering				
Eluskaal				
Värvus				
Karva tihedus				
Klass				

	EEE	EEI	EIE	EII	IEE	IEI	IIE	III
Tätoveering								
Eluskaal								
Karva tihedus								
Värvus								
Klass								

Isasloomа tõukaardi tagakülg

Aasta	Poegimised	Paaritatud emasloomi	Poegis emasloomi	Sündis poegi		3 kuu vanuste poegade klass				Märkused
				elusaid	surnuid ja defektseid	eliit	I	II	III	
19___										
19___										
19___										
19___										

Märkused poegade haigestumiste kohta:

Märkused isasloomа haigestumiste kohta:

Emaslooma tõukaardi tagakülg

Aasta	Poegimine					Võõrutamine		3 kuu vanuste poegade klass				Märkused
	kuupäev	isasloom nr.	sündis poegi: elusaid	sündis poegi: surnuid ja defektseid	jäetud emasloom juurde	kuupäev	poegade arv	eliit	I	II	III	
19___												
19___												
19___												
19___												

Märkused emaslooma haigestumiste kohta:

Märkused poegade haigestumiste kohta:

_____ Küülikufarm

Aruanne nr._____

küülikute liikumise kohta _____ 196___ a.

Farmi juhataja _____
(perekonna-, ees- ja isanimi)

Vanusegrupid	Jääk kuu alguseks	Sissetulek				Väljaminek				Jääk kuu lõpuks	
		sündinud	ostetud	muu sissetulek	kokku	tapetud	müüdud	muu väljaminek	kokku	kokku	sealhulgas emasloomi
Põhikari											
Jooksval aastal sündinud noorloomad											
Eelmisel aastal sündinud noorloomad											
Kokku:											

Aruande koos _____ sissetuleku- ja _____ väljaminekudokumendiga andis üle

_____
(farmi juhataja allkiri)

Aruande ja dokumendid kontrollis ja võttis vastu «——»_____ 196___ a.

raamatupidaja _____
(allkiri)

_____ (sovhoosi, kolhoosi) küülikute boniteerimise

žurnaal 19 . . . a.

Jrk. nr.	Tätoveering		Tõug	Sugu	Sünni-aeg	Hinded					Üldine hinde-klass	Küüliku edasine kasuta-mine
	parem kõrv	vasak kõrv				elus-kaal		värvus (klass)	karv-katte tihedus (klass)	sigivus (klass)		
						g	klass					

_____ (sovhoosi, kolhoosi) küülikufarmi

paaridevaliku žurnaal 19 . . . a.

Puuri nr.	Sugu	Tätoveering		Vanus	Missugusest osakonnast	Eluskaal	Karvkatte tihedus (klass)	Värvus (klass)	Sigivus (klass)	Üldine hindeklass
		parem kõrv	vasak kõrv							

KIRJANDUS

Ahmadejeva, R. T., Kletšenko, A. V. ja *Novikov, V. K.* Küülikukasvatus. Tallinn, 1959.
Aitken, F., King Wilson, W. Rabbit feeding for meat and fur. Aberdeen, 1962.
Ajakirjad: Der Kaninchenzüchter. Leipzig, 1957—1959.
Der Kleintierzüchter. Berlin, 1962.
Vos lapins. Paris, 1961.
Sotsialistlik Põllumajandus. Tallinn, 1967.
Fur and feather. London, 1966.
Dahmen, H. Lehrbuch der Veterinar-Hygiene, Desinfektion. Berlin, 1941.
Eesti NSV floora. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi väljaanne. Tallinn, I — 1960, II — 1962, III — 1959.
Eesti taimede määraja. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi väljaanne. Tallinn, 1966.
Jaama, K. Lambakasvatus. Tartu, 1946.
Joppich, F. Kaninchen — ihre Zucht und Pflege. Berlin, 1960.
Kook, O., Vilbaste, G. Eesti NSV ravimtaimed. Tallinn, 1962.
Kruus, A. Seakasvatuse käsiraamat. Tallinn, 1960.
Mangold und *Fangauf.* Handbuch der Kaninchenfütterung. Neudamm, 1959.
Muuga, A. Üldine söötmisõpetus. Tartu, 1948.
Muuga, A., Ilus, A. Eesti söötade keemiline koostis ja toiteväärtus. Tallinn, 1957.
Parve, V. Karusloomakasvatus. Tallinn, 1961.
Sandforb, M. The domestic rabbit. London, 1957.
Starke, P., Wischer, M. Praktische Kaninchenzucht. Leipzig, 1949.
Tehver, J. Koduloomade füsioloogia. Tartu, 1947.
Townsend, G. Practical rabbit-keeping. London, 1965.
Weber, M. Kaninchenzüchters Futter-, Heil- und Giftpflanzen. Leipzig, 1954.
Wilson, F. Modern rabbit keeping. London, 1959.

Абрамов М. Д., Афанасьев В. А., Перельдик Н. Ш. Звероводство Москва, 1953.
Блудоров А. С., Попов А. С. Школьная кролиководческая ферма. Москва, 1960.
Библиотечка кроликовода. Москва, 1959.
Вагин Е. А. и др. Пушное звероводство и кролиководство. Москва, 1965.

Демина М. Ф., Гусев Б. А., Дубницуий А. А. и Леонтюк С. В. Болезни кроликов. Москва, 1959.
Журналы: Ветеринария. Москва, 1960.
Кролиководство. Москва, 1959.
Кролиководство и звероводство. Москва, 1959—1960 и 1962.
Зусман Н. С., Лепешкин В. И. Разведение кроликов. Москва, 1966.
Квапиль А. И. Разведение кроликов. Курск, 1957.
Квапиль А. И., Серебряков К. М., Демина М. Ф. и др. Кролиководство. Москва, 1960.
Манагаров Д. П. Основные болезни кроликов. Москва, 1961.
Никитин Ф. В. Кролиководство. Казань, 1959.
Никитин Ф. В. 80 советов кролиководу. Смоленск, 1960.
Оливков Б. М. Лечение инфитцированных ран у животных. Москва, 1950.
Павлов М. К., Бабак Б. Д., Минина И. С., Леонтюк С. В. Справочник кроликовода. Москва, 1962.
Терентьев П. В., Дубинин В. Б., Новиков Г. А. Кролик. Москва, 1952.
Указания по бонитировке кроликов с основами племенной работы. Москва, 1964.
Фатеев К. Я. Разведение пуховых кроликов. Москва, 1954.

AINEREGISTER

Aastane söödavajadus 117
abitööline 137
adermiin 78
allapanu 50
angooraküülik 25
antibiootikumid 123
antirahhiitiline vitamiin 78
aretusmeetodid 158
arvulise liikumise žurnaal 165, 256
asendustööline 134
askorbiinhape 78
aspergilloos 216
A-vitamiin 77
Bakteriaalsed haigestumised 201
belgia hiidküülik 33
belgia jänesküülik 31
beverni küülik 27
biotiin 79
boniteerimine 166
boniteerimise žurnaal 165, 262
boniteeritud küülikute kasutamine 171
brigadir 136
broilerküülikud 9, 125
B_1-vitamiin 77
B_2-vitamiin 78
B_6-vitamiin 78
B_{12}-vitamiin 78
C-vitamiin 78
desinfektsioon 194
D-vitamiin 78
Eluskaalu minimaalnäitajad 167
elusküülikute müümine 189
esparsetthein 95
E-vitamiin 79
Farmijuhataja 133
fastsioloos 224
flandria küülik 33
Haavad 239
haljassöödad 80
hall hiidküülik 14
hanijalg 90
harakaputk 107
harilik hiirehernes 87
linnurohi 87
maavits 108
nurmenukk 109
puju 90
raudrohi 86
havannaküülik 27
heinputk 107
helmintoosid 223
hematoom 237
hernevarred 101
hiirekõrv 90
hingamisorganite haigused 245
hollandi küülik 31
H-vitamiin 79
hõbeküülik 18
hübriidkaalikas 92
Imetavate küülikute söötmine 119
imikküülikute hooldamine ja kasvatamine
imilestsügelised 232
indlemine 56
invasioonihaigused 219
Jahutolm 104
juurviljapealsed 82
jõeputk 110
jõusöödad 97
Kaalikas 91
kadakas 112
kahjulikud mürktaimed 105
kalajahu 100
kartul 93
kartulikoored 100
kartulipulp 104
karuputk 89

karvavahetuse staadiumid 174
karvkatte tiheduse
hindamine 168
värvuse hindamine 169
kastreerimine 67
kehaehituse hindamine 171
kibe tulikas 109
kikkaputk 110
koeranaeris 110
koerapöörirohi 110
koerputk 107
kohalikud parandamata villa-
küülikud 27
koirohi 89
koktsidioos 219
kollane jaanikakar 90
ülane 107
kombineeritud jõusöödad 98
kooli küülikufarm 150
koresöödad 95
kortsleht 90
kukekannus 110
kurekell 111
kurgilehed 101
K-vitamiin 79
kõrvenõges 85
kõrvits 101
kõrvitsalehed 101
kõõmelestsügelised 232
külmumine 247
küülikufarmi ehitused 35
inventar 44
küülikukasvatajate seltsid 10
küülikukasvatus välismaal 155
küüliku kinnipüüdmine 49
küülikuliha 7
küülikunahad 9
küülikupuurid 36
küülikutalitaja 133
küülikute arv ühe töötaja
kohta 137
nuumamine 123
küüliku tõstmine 47
küülikute tapmine 176
küülikuvill 9
küülikuvilla kogumine 187
küülikuvilla kokkuostu-
hinnad 189
sorteerimine 188
küünte kärpimine 47
Lahanguakt 165, 255
lehised 97
liblikküülik 23
liblikõielised rohttaimed 82
lihakehade töötlemine 186
liinaretus 159
listerioos 203
loomsed söödad 99
loorhõbeküülik 17
lubiraig 214
luumurrud 241
lühikarvalised karusnaha-
küülikud 24
Mahlakad söödad 91
maikelluke 109
mais 81
maksakaantõbi 224
malts 90
mao- ja sooltekatarr 242
meelespea 149
metsahein 96
metsülane 107
mitteühtlik paaridevalik 163
muljumine 236
mustjaspruun küülik 19
must maavits 109
mädanik 238
müksomatoos 200
mürkputk 107
mürktaimed 105
Naat 86
naeris 93
nahkade kokkuostuhinnad 185
kuivatamine 182
nülgimine 178
sorteerimine 182
vormimine 181
nakkav nohu 207
stomatiit 197
nekrobakterioos 213
nematodoosid 228
niiduhein 96
nisukliid 98
nikotiinhape 79
noorküülikute kaal 64
pidamine 40
söötmine 120
noorküülikute võõrutamine 65
noorloomade arvestuse
žurnaal 165, 257
normaalkarvalised karusnaha-
küülikud 13
nõukogude nugisküülik 19
tšintšiljaküülik 23

Oblikad 90
okasõun 108

Paaridevalik 163
paaridevaliku žurnaal 165, 263
paaritamine 56
paarituskoormus 54
paaritusplaan 55
paiseleht 88
paelusstõved 226
paratüüfus 210
passaluroos 228
pastörelloos 201
peakapsas 81
peedid 92
pesakast 39
pesaehitamine 59
pesa kontrollimine 62
pihlakamarjad 104
poegade ümberpaigutamine 62
poegimine 60
poegimiste akt 164, 253
pooltihendatud paaritus 54
porgandid 91
PP-vitamiin 79
praak 101
profülaktika 192
puhasaretus 158
puulehed 101
puuride puhastamine 50
puuri mõõtmed 39
põrand 142
puuritahvel 164, 251
puuvili 101
põhud 96
põldmagun 111
põldosi 111
põld-piimohakas 90
päevarežiim 134
päikese- ja soojapiste 248
pässküülik 30

Rahhiit 249
raudnõges 86
ravimite manustamine 49
riboflaviin 78
ridapuurid 43
ristamine 158
ristikhein 95
rooja söömine 149
roomav tulikas 109

Sigivuse hindamine 171
silo 94
sinine käoking 110
viini küülik 15
sisestav ristamine 161
soolikarohi 90
soolte tsestodoosid 226
soovõhk 111
spirohetoos 218
suguküülikute hooldamine 52
pidamine 35
söötmine 118
sugupoole kindlaksmääramine 62
suhkrupeedid 92
surmaputk 105
suur teeleht 85
stafülokokoos 205

söödaga varustaja 134
söödakapsas 80
söödapärm 98
söödaratsioonide koostamine 112
söödasõim 44
söötade maksimaalsed annused 113
seedekoefitsiendid 122
toiteväärtuse tabel 102
söötmise tehnika ja kord 126
sügelised 231
süüdiklestsügelised 231

Tammetõrud 104
tapmisakt 165, 255
tarberistamine 159
ternespiim 61
tiamiin 77
tigeda küüliku taltsutamine 48
tihendatud paaritus 54
tiine küüliku hooldamine 58
tiinete küülikute söötmine 119
tiinuse kindlaksmääramine 57
välistunnused 58
toiduainete tööstuse jäätmed 100
toiduretseptid küülikulihast 147
tokoferool 79
tomativarred 101
toomingas 111
tootmisžurnaal 164, 252
topinambur 81, 93
transpordikast 146
traumalised vigastused 236
trematodoosid 224
tsestotoosid 226
tšintšiljaküülik 21

tuberkuloos 212
tulikad 109
tõukaart 165, 258—260
tõuküülikuid kasvatavad sovhoosid 130
täpiline iminõges 86
tätoveerimisakt 164, 254
töökalender 68
töö tasustamine 137
tümpaania 244

Šampanniküülik 32

Zootehniline arvestus 164

Uimastav raihein 110
ulukküülik 11
umbrohud 84
uudikristamine 160
uus-meremaa küülik 28

Vahelduv ristamine 160
valge hiidküülik 13
iminõges 86
viini küülik 16
villaküülik 27
valik 161
varjumajad 41
varsakabi 111
vene hermeliinküülik 20
verehurmarohi 112
verimuhk 237
verejahu 100
verev sõrmkübar 108
viirushaigused 197
villaküülikud 25
villaküülikute hooldamine 51
villatoodangu hindamine 168
võilill 84
võsaülane 107
võõrutamise akt 164, 253
välismaal kasvatatavad küülikutõud 27
vältav ristamine 161

Õlikoogid 98
õlleraba 101

Äiakas 110

Öövaht 134

Ühtlik paaride valik 163
ülased 107
üldine hindeklass 171
ümarusstõved 228

SISUKORD

Saateks 5
I. Küülikukasvatuse rahvamajanduslik tähtsus 7

II. Küülikutõud 11
1. Normaalkarvalised karusnahaküülikud 13
2. Lühikarvalised karusnahaküülikud 24
3. Villaküülikud 25
4. Välismaal kasvatatavad küülikutõud 27

III. Küülikute pidamine 35
1. Suguküülikute pidamine 35
2. Noorküülikute pidamine 40
3. Küülikufarmi inventar 44
IV. Küülikute hooldamine ja kasvatamine 46
1. Üldnõuded hooldamisel 46
2. Suguküülikute hooldamine, paaritamiseks ettevalmistamine ning paaritamine 52
3. Tiinete emasküülikute hooldamine 58
4. Poegimine 60
5. Imikküülikute hooldamine ja kasvatamine 63
6. Noorküülikute võõrutamine ja üleskasvatamine 65
7. Töökalender 68
V. Küülikute söötmine 74
1. Küülikute söödad ja nende toiteväärtus 74
2. Küülikutele kahjulikud mürktaimed 105
3. Söödaratsioonide koostamine 112
4. Suguloomade söötmine 118
5. Tiinete ja imetavate küülikute söötmine 119
6. Noorküülikute söötmine 120
7. Küülikute nuumamine 123
8. Söötmise tehnika ja kord 126

VI. Küülikufarmide organiseerimine 129
1. Küülikufarmide rajamine kolhoosides ja sovhoosides . . . 129
2. Küülikukasvatus individuaalmajapidamistes 139
3. Kooli küülikufarmi rajamine 150
4. Tööd kooli küülikufarmis 153
5. Küülikukasvatus välismaal 155

VII. Tõuaretus küülikukasvatuses 158
1. Küülikukasvatuses kasutatavad aretusmeetodid 158
2. Valik ja paaridevalik 161
3. Zootehniline arvestus 164
4. Küülikute boniteerimine 166

VIII. Küülikukasvatuse toodang 173
1. Küülikute tapmine 173
2. Nahkade nülgimine, esmane töötlemine ja sorteerimine . . 178
3. Lihakehade töötlemine 186
4. Küülikuvilla kogumine ja sorteerimine 187
5. Eluskülikute müümine 189

IX. Küülikute haigused 192
1. Profülaktika küülikufarmis 192
2. Nakkushaigused 197
3. Invasioonihaigused 219
4. Mittenakkavad haigused 236

Lisad 251

Kirjandus 264

Aineregister 266

«Küülikukasvatuse» õiged väljundandmed:

«Кролиководство».
Составитель Георг Мэрисалу.
На эстонском языке.
Художник оформитель Т. Ару.
Таллин, «Валгус».
Toimetaja A. Laht.
Kunstiline toimetaja R. Eilsen.
Tehniline toimetaja L. Siib.
Korrektorid K. Abram, H. Luik ja M. Lõokene.
ИБ № 3817.
Laduda antud 25. 01. 83.
Trükkida antud 03. 06. 83.
MB-06521.
Formaat 84×108/32.
Trükipaber nr. 1.
Kiri Literaturnaja.
Kõrgtrükk.
Tingtrükipoognaid 14,7.
Tingvärvitõmmiseid 14,7.
Arvestuspoognaid 15,89.
Trükiarv 12 000.
Tellimuse nr. 525.
Hind rbl. 1.60.
Kirjastus «Valgus», 200090 Tallinn, Pärnu mnt. 10.
Trükikoda «Kommunist», 200001 Tallinn, Pikk t. 2.

Херман Липп, Георг Мерисалу (составитель), Хелла Паберит, Волдемар Сооник. СПРАВОЧНИК КРОЛИКОВОДА. На эстонском языке. Художественное оформление Х. Полберг. Издательство «Валгус», Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja H. Avarsoo. Kunstiline toimetaja R. Tungla. Tehniline toimetaja E. Sagris. Korrektor M. Pohlak.

Laduda antud 29. I 1969. Trükkida antud 25. IV 1969. Kohila Paberivabriku trükipaber nr. 2, 54×84/16. Trükipoognaid 17,0. Tingtrükipoognaid 14,3. Arvestuspoognaid 14,49. Trükiarv 5000. MB-03767. Tellimuse nr. 1128. Trükikoda «Kommunist». Tallinn, Pikk tn. 2. Hind 54 kop.

54 kop.

A-29964

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00410645 8