KÜÜLIKU-
KASVATUS



A-227021 II

R. T. AHMADEJEVA, A. V. KLETTŠENKO,
V. K. NOVIKOV

KÜÜLIKUKASVATUS

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1959

Originaali tiitel:

Р. Т. Ахмадеева, А. В. Клетченко, В. К. Новиков

Разведение кроликов

Государственное Издательство
сельскохозяйственной литературы
Москва 1957

Tõlkinud: *G. Merisalu*

Kaane kujundanud: *E. Pikk*

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
45342

AUTOREILT

Küülikute kasvatamine kolhoosides ja sovhoosides, samuti ka kolhoosnikute, tööliste ja teenistujate isiklikes majandites on majanduslikult kasulik. Varavalmivate ja viljakate küülikutõugude kasvatamisel on võimalik saada suurel hulgal odavat karusnahka, villa ja maitsvat ning toitvat liha.

Käesoleval ajal on loomakasvatuse eesrindlased algatanud sotsialistliku võistluse liha tootmise järsuks suurendamiseks. Kolhoosides ja sovhoosides mobiliseeritakse kõik reservid 100 ja rohkema tsentneri liha tootmiseks põllumajandusliku maa iga 100 ha kohta. Küülikukasvatus kui väikeloomakasvatuse haru võib liha tootmisel olla väärtuslikuks lisaallikaks. Intensiivsel kasutamisel võivad küülikukasvatajad saada aastas ühelt emasküülikult ja tema järglastelt 3—3,5 tsentnerit liha.

Peale liha saadakse küülikult veel häid nahku ja villa.

Käesolev raamat on mõeldud kolhooside ja sovhooside töötajatele ning individuaalküülikukasvatajaile. Raamatus on selgitatud küülikukasvatuse iseärasusi ja majanduslikku tähtsust, küülikute konstitutsiooni ja eksterjööri, küülikute aretamist, söötmist ja pidamist, küülikukasvatussaadusi ning küülikute haigusi ja abinõusid nende vastu võitlemiseks. On toodud mõningaid andmeid küülikukasvatuse kohta Nõukogude Liidus ja välismaal. Raamatu üksikud osad on kirjutanud: põllumajandusteaduste kandidaat R. T. Ahmadejeva — koduküüliku põlvnemine, bioloogilised iseärasused ja majanduslik tähtsus, küülikute konstitutsioon ja eksterjöör, küülikutõud, tõuaretus, küülikukasvatus üleliidulisel põllumajandusnäitusel, küülikute aretamise tehnika ning küülikukasvatuse toodang; zootehnik A. V. Klettšenko — individuaalküülikukasvatus

ning küülikute söötmine ja pidamine; veterinaarteaduste kandidaat V. K. Novikov — küülikute haigused.

Venekeelse väljaande üldtoimetajaks on põllumajandusteaduste kandidaat R. T. Ahmadejeva.

*

Arvamused ja märkused raamatu kohta palutakse saata aadressil: Tallinn, Pärnu mnt. 10, Eesti Riiklik Kirjastus, põllumajandusliku kirjanduse toimetus.

KODUKÜÜLIKU PÕLVNEMINE

Koduküülik põlvneb ulukküülikust. Nõukogude Liidus esineb ulukküülikut vabas looduses veel käesoleva ajani Ukraina NSV edelaosas. Välimiku poolest sarnaneb ta jänesega: küüliku selg ja küljed on pruunikashallid, kõht, saba alumine osa, jalgade siseküljed ja kõrialune on valged, tumeda aluskarvaga. Erinevalt jänesest ei vaheta küülik talveks karvkatte värvust. Ulukküüliku keha pikkus on umbes 40 sm, eluskaal 1,5—2 kg, harva 3 kg. Suguküpseks saab küülik 4—8-kuuselt ja tiinus kestab tal 28—32 päeva. Pojad sünnivad pimedatena ja karvadeta ning jäävad emasküüliku juurde umbes 30 päevaks. Poegade arv pesakonnas on 6—8 ja rohkem. Küüliku eluiga on 8—9 aastat.

Ulukküülikule on suvel peamiseks söödaks mahlakas rohi. Talvel ta toitub kuivanud rohust, taimejuurtest, põõsaste ja puude koorest ning noortest kasvudest. Põõsaste ja puude koore ning kasvude närimisega tekitab küülik kahju metsadele ja viljapuuaedadele.

Ulukküülik elab tavaliselt metsades, põõsastikes ja kõrges rohus. Päeval viibivad küülikud urgudes. Ainult vaiksetes ning hädaohututes paikades väljuvad nad päeval toiduotsingule. Hädaohu liginemisel varjub uru lähedal asuv küülik kiiresti urgu. Põgenedes kasutab ta oma teekonnal väiksemaidki ettejuhtuvaid varjeid. Koduküülikuga ristatud ulukküülik annab hea järglaskonna. Jänestega ulukküülik ei paaritu.

Küülik kuulub näriliste seltsi, jäneslaste sugukonda. Kodustamine toimus püütud ulukküülikute taltsutamise ja nende hulgast valitud kasulikumate isendite paljundamise teel puurides. Süsteemitu valik küülikute arendamise esimestel etappidel asendati suunava valikuga. Inimene valis

välja temale vajalike tunnustega küülikuid ja mõjutas neid söötmise ning pidamisega. Moodustusid küülikute tõud uute, inimesele vajalike omadustega. Näiteks oli aeg, mil küülikuid kasvatati ainult liha saamiseks. Hiljem hakati küülikuilt peale liha nõudma veel ilusa värvuse ja tiheda karvkattega head nahka ning villaküülikuilt pikka ja tihedat villa.

Rohkearvuliste erineva tootmissuuna ja jõudlusega küülikutõugude aretamine inimese poolt näitab, et küülikud on võimelised väliskeskkonna tingimuste ja inimese suunava tegevuse tagajärjel muutuma. Koduküülikud erinevad ulukküülikutest eluskaalu, varavalmivuse, suuruse, kehaehituse, sigivuse ja karvkatte värvuse ning kvaliteedi poolest. Võrreldes ulukküülikutega on koduküülikute loomus ja mõningad instinktid märgatavalt muutunud. Käesoleval ajal on teada kuni 60 küülikutõugu.

KODUKÜÜLIKUTE BIOLOOGILISED ISEÄRASUSED JA MAJANDUSLIK TÄHTSUS

Kõrge viljakus. Küülik on hulgipoegija loom. Emasküüliku pesakonnas on tavaliselt 6 — 9, eriti viljakail aga kuni 19 poega. Üleliidulise põllumajandusnäituse andmeil sai Permi oblasti (endine Molotovi oblast) Nõtva rajooni kolhoos «Putj k Kommunizmu» eesrindlik küülikukasvataja V. M. Pospelova ühelt emasküülikult tootmisaasta jooksul 216 järglast. Nende küülikute nahkadest on võimalik õmmelda 5 naiste kasukat; peale selle saadakse veel 3,5 tsentnerit liha.

Emasloomad imetavad oma poegi hästi. Emasküüliku piim sisaldab 10—15% valku, 13—20% rasva, 1,8—2,1% piimasuhkrut ja 2,6% mineraalaineid. Poegida võivad emasküülikud aasta ringi.

Lühike tiinusperiood. Küüliku tiinus kestab keskmiselt 30 päeva, kõikumisega 28—32 päevani. Emasküülik imetab poegi 30—45 päeva. Tihendatud poegimiste korral võõrutatakse pojad 28—29 päeva vanuselt. Tänu lühikesele tiinusperioodile võib emasküülik poegida 6—9 korda aastas. Tavaliselt võib emasküülik tiinestuda juba 1.—2. päeval pärast poegimist. Küülikukasvatuse tõufarmides saadakse tootmisaasta jooksul 3—4, harvemini 5 pesakonda igalt emasküülikult, individuaalmajandites aga emasküülikute intensiivsel kasutamisel 5—7 pesakonda.

Küülik on varavalmiv loom. Küülikupoja eluskaal suureneb sünnikaaluga võrreldes 6. elupäevaks kahekordseks ja 30. elupäevaks 10—12-kordseks.

Küülikud saavad füsioloogiliselt vara küpseks. Keskmist tõugu emasküülikuid võib esmakordselt paaritada 4—5 ja suurt tõugu küülikuid 5—6 kuu vanuselt, ilma et kahjustataks nende tervist ja arenemist.

Küülik annab head ja odavat karusnahka. Odavate ja ilusate küülikukarusnahkade järele on elanikkonna hulgas suur nõudmine. Kraede, mütside, laste ja naiste kasukate õmblemiseks pargitakse karusnahatööstuses miljoneid küülikunahku nii naturaalsel kujul (värvimata ja pügamata) kui ka kallihinnalise soobli, naaritsa, merikotiku, oravа, nutria, sinirebase jt. loomade karusnahkade imiteeringuna.

Nahaks võib küülikut realiseerida 5 — 7 kuu vanuselt.

Küülikuliha on maitsev ja toitev. Toitevääртuse poolest on küülikuliha ligilähedane kanalihale. Värskest lihast valmistatakse suppe ja praade, aga samuti võib valmistada nii keedu- kui ka suitsuvorsti, konserve jne.

Küülikult võib saada villa, karva viltesemete jaoks ja nahka. Küülikuvillast valmistatakse trikotaažitööstuses sooje, kergeid ja ilusaid naiste jakke, rätikuid, pearätte, kampsuneid, barette, laste kostüümikesi, mütsikesi, kindaid jne.

Küülikuvilla eest makstakse kõrget hinda. Varumishind oleneb sordist.

Villaküülikute nahkade ja karusnahatööstusele kõlbmatute nahaküülikute nahkade karva kasutatakse viltesemete valmistamiseks. Nahast endast võib aga valmistada kergeid jalatseid ja nahast galanteriitooteid: kindaid, naiste kotikesi, rahakotte jne.

Küülikukasvatuse kõrvalsaadused. Küülikukasvatuse kõrvalsaadusteks on tapajäätmed: veri, magu, käpad, kõrvad jne. Küülikute magudest valmistatakse laapi, käppadest ja kõrvadest maalriliimi, verd võib kasutada söödana, sõnnik läheb väetiseks.

Küülik on kohanenud väljas pidamisega. Küülikut võib väga hästi pidada aasta läbi välispuurides. Väljas pidamisel on küülikud vähem vastuvõtlikud haigustele, karvastik on neil märgatavalt tihedam.

Küülik on vajalik laboratooriumiloom. Uurimisasutused ja laboratooriumid ostavad igal aastal eksperimentaalseteks ja diagnostilisteks uurimisteks kümneid tuhandeid küülikuid.

Küülikukasvatus annab tulu. Mida suurem on farm, seda kõrgem on tema toodang ja ka tulu. Eesrindlikes küülikufarmides ulatub rahaline tulu kuni 85 000 rublani.

Iga emasküüliku kohta saadakse aastas 500—600 rubla, paremailt isegi 700—800 rubla tulu.

Iga emasküüliku kohta kasvatatakse tootmisaasta jooksul üles 25—30 poega.

Kolhoosi põhikirja järgi võib iga kolhoosnik oma isiklikus majandis piiramatul arvul küülikuid kasvatada. Kolhoosnikute, tööliste ja teenistujate isiklikes majandites kasvatatavatelt küülikutelt saadavad tulud ei kuulu maksustamisele.

INDIVIDUAALNE KÜÜLIKUKASVATUS

Peamised küülikunahkade ja -liha tootjad meie maal on individuaalküülikukasvatajad, tootes üle 90% küülikukasvatussaadustest. Kuid individuaalse küülikukasvatuse organiseerimises esineb rida olulisi puudusi, mis takistavad küülikukasvatuse arenemist. Enamikus individuaalmajandites, eriti aga tööliste ja teenistujate majandites, puudub zootehniline ja veterinaarne teenindamine. Neis majandites puudub tõuaretustöö, toimub lähissuguluspaaritus ning esineb küülikute ebaõiget pidamist ja söötmist, mille tagajärjel loomad manduvad, nende elulisus nõrgeneb, nad haigestuvad ja hukkuvad.

Asjatundliku nõuande puudumise tõttu ei tea algajad küülikukasvatajad sageli, millist tõugu küülikuid hakata kasvatama, missugused peavad olema küülikupuurid, kuidas küülikuid sööta, kuidas üles kasvatada poegi jne.

Kõik need puudused on kergesti kõrvaldatavad, kui küülikukasvatajad ühinevad loomakasvatusseltsideks. Niisuguseid seltse on Nõukogude Liidus asutatud mitmes linnas, näiteks Moskvas, Leningradis, Riias, Gorkis ja Krasnodari krais.[1] Loomakasvatusseltsid on vabatahtlikud ühiskondlikud organisatsioonid, kelle ülesandeks on linnade ja töölisasulate tööliste ja teenistujate individuaalse loomakasvatuse, linnukasvatuse ning mesilaste pidamise laialdane arendamine.

Vastavalt Vene NFSV Rahvakomissaride Nõukogu määrusele nr. 38 17. jaanuarist 1946. aastast «Tööliste ja teenistujate loomakasvatusseltside organiseerimisest linnades ja töölisasulates» töötavad loomakasvatusseltsid põhikirja alusel, mis on kinnitatud seltsi liikmete üldkoosoleku poolt

[1] Eesti NSV-s on senini asutatud 4 küülikukasvatajate seltsi: kaks Tallinnas, üks Pärnus ja üks Sindis. — Tõlk.

ja registreeritud linna, rajooni või küla töörahva saadikute nõukogu täitevkomitees. Valitsuse otsus kohustab oblastite, kraide, linnade ja rajoonide täitevkomiteesid eraldama loomakasvatusseltsidele karjamaid, heinamaid ja muid maa-alasid, abistama neid veoloomade, isassuguloomade, mesilaste, põllumajandusmasinate ja mesindusinventari soetamisel, tagama seltsidele vajalikke ruume jne.

Alljärgnevalt toome näitena Moskva Oblasti TSN Täitevkomitee poolt kinnitatud põhikirja alusel tegutseva Moskva loomakasvatusseltsi «Krolikoptitsa» tegevuse.

1956. aasta 1. jaanuaril oli seltsi liikmeteks 500 linnu- ja küülikukasvatajat, töölist ja teenistujat, kes elasid Moskva eeslinnades ja Moskva oblastis ning kelle majandites oli 15 600 kodulindu, 820 emasküülikut ja 550 posti-, spordi- ja ilutuvi.

Seltsi põhiliseks ülesandeks on küüliku- ja linnukasvatuse arendamine Moskva eeslinnades ning Moskva oblastis elavate tööliste ja teenistujate isiklikes majandites, küülikute ja lindude tõulisuse parandamine ning jõudluse tõstmine. Selle ülesande täitmiseks osutab selts oma liikmetele tootmisalast abi, mille hulka kuuluvad majandite zootehniline ja veterinaarne teenindamine, tõuloomade, söötade ja inventari hankimine, seltsi liikmete majanditest saadava toodangu ja tõuloomade ning -lindude turustamine, töökodade organiseerimine majanditele vajaliku inventari valmistamiseks ja remontimiseks, erialase kirjanduse levitamine seltsi liikmete hulgas, kogemuste vahetamine, vestluste, loengute, näituste, ekskursioonide, konsultatsioonide ja muude ürituste organiseerimine.

Kooskõlas põhikirjaga juhib seltsi tegevust liikmete üldkoosolek, üldkoosolekute vaheaegadel aga liikmete poolt valitud juhatus.

Rahalisi vahendeid saab selts sisseastumis- ja osamaksudest, erisissemaksetest ja toodangu realiseerimisel tehtavatest juurdehindlustest, millede arvel selts moodustab põhi- (jagamatu), osamaksu-, amortisatsiooni-, kultuuri-, vastastikuse abistamise ja muud eriotstarbelised fondid.

Sisseastumismaksud (5 rubla) arvestatakse põhifondi, mida kasutatakse inventari soetamiseks, majandushoonete ehitamiseks ja muudeks kapitaalmahutusteks. Seltsi liikmed tasuvad osamaksu 5 rubla kuus, s. o. 60 rubla aastas, mis kantakse seltsi käibevahenditena osamaksufondi.

Loomakasvatuse toodangu — küülikute, lindude, munade jne. realiseerimise korral seltsi kaudu peetakse organisatsiooniliste kulude katteks kinni 10% toodangu eest saadud rahasummast.

Tibude, sööda, inventari jne. müümisel seltsi liikmetele määratakse juurdehindluse protsent organisatsiooniliste kulude katteks vastavalt tegelikele kulutustele.

Sööda müümisel seltsi liikmetele on juurdehindlus transpordi- ja laokulude katteks 15% sööda maksumusest.

Seltsi üheks tähtsamaks ülesandeks on liikmete varustamine küülikusöötadega. 1955. aastal jaotati seltsi liikmete vahel proportsionaalselt üleantud toodangule vastukaubastamise korras väljastatavaid söötasid riiklike hindadega järgmiselt: müüdud küülikute eest 35,7 tonni kaera ja 18,0 tonni kliisid ning Moskva Tarbijate Kooperatiivide Liidule ja kaubastutele müüdud dieetmunade eest 30 tonni segajõusööta, 6,7 tonni kliisid ja 5,9 tonni kaeru.

Peale selle oli seltsil veel mittefondilisi söötasid, millest 1955. aastal müüdi 162 tonni söödateravilja, 96 tonni teokarpe, 17,8 tonni kalajahu ja 4,9 tonni nõgesheina.

Seltsi liikmete majandite zootehniline ja veterinaarne teenindamine toimub nelja zootehniku ja ühe veterinaararsti poolt, kes regulaarselt külastavad majandeid ja märgistavad noorloomi, boniteerivad küülikuid ning instrueerivad küülikukasvatajaid. Peale selle organiseerivad nad küüliku- ja linnutõugude aretust kõikide majandite ulatuses, toimetavad küülikute ja lindude kliinilist ülevaatust ning võtavad tarvitusele loomataudide-vastaseid abinõusid, nagu vaktsineerimist, diagnostilist uurimist ja desinfektsiooni.

Seltsi juhatus korraldab igal aastal näitusi, kus demonstreeritakse parimate majandite saavutusi küülikute ja lindude pidamise, aretamise ning toodangu alal. 1955. aastal korraldati niisugune näitus Moskvas Gorki-nimelises Kultuuri- ja Puhkepargis, millest võttis osa üle 100 seltsi liikme oma isiklikes majandites üleskasvatatud lindude ja küülikutega. Esindatud olid järgmised küülikutõud: loorhõbeküülikud, mustjaspruunid küülikud, tšintšiljaküülikud, flandriaküülikud, viini sinised küülikud, nõukogude marderküülikud, mitmes värvuses kotikküülikud ja villaküülikud. Loomad paistsid silma kõrgete toodanguliste omaduste poolest, nagu 7,75 kg eluskaaluga emane nõukogude marderküülik (Djatlovo-Kazaini majandist), 6,7 kg eluskaaluga emane tšintšiljaküülik (N. A. Afanasjevi majan-

dist), 5,5 kg eluskaaluga isane villaküülik (N. J. Kozlenkovi majandist) ja paljud teised.

Elusate eksponaatide kõrval demonstreeriti näitusel ka küüliklate tüüpsisseseadeid: puure, jooksuaedu, söödanõusid, pesakaste, sõimi, nahkade kuivatamise harke jne.

Praktika näitab, et loomakasvatusseltside asutamine võimaldab küülikukasvatust edukalt arendada ning tõsta selle tulukust tööliste ja teenistujate individuaalmajandite tingimustes.

Näitena toome Moskva seltsi «Krolikoptitsa» liikme reservpolkovnik Dmitri Paveli p. Dudorkini majandi (Lopasnja jaam, Kurski raudtee, Ofitserski asula, krunt nr. 1).

«Meie perekond alustas küülikute kasvatamist 1952. aastal,» jutustab D. P. Dudorkin. «Teid huvitab küülikukasvatuse kasulikkus ehk, nagu ütlevad raamatupidajad, küüliku omahind. Üksikasjalist, kõikide eeskirjade kohast raamatupidamist meie kahjuks ei pea. Kuid kõike ei saagi arvele võtta ja rublades väljendada.

Kujutage endale ette inimest, kes on töötanud kogu oma eluaja. Ta on harjunud igal hommikul tõusma kindlal kellaajal, ettenähtud ajaks tööle ilmuma, seal töötama ja õhtul väsinult koju tagasi tulema. Ja siis ühel, nagu öeldakse, ilusal päeval saab temast pensionär.

Ma mäletan hästi oma esimest «pensionipäeva». See oli tõesti ilus, täis teadmist, et oled ära teeninud õiguse puhkusele. Aga edasi, päev-päevalt muutus kõik halvemaks: tekkis igavus ja esimese kuu lõpuks väsisin ma iga päev tegevusetusest rohkem kui tööl olles. Ma ei leidnud kusagil endale kohta. Veidi aega lugesin raamatuid, siis käisin sihitult toast tuppa, kümme korda päevas käisin köögis, kus minu naine Olga Vassiljevna askeldas majapidamisega ja valmistas lõunat.

Hakkasin halvasti magama, tekkisid peavalu ja valud ristluudes.

Ma ei mäleta enam, kes esimesena meie perekonnas tegi ettepaneku tuua küülikuid ja kanu, kuid mina haarasin sellest kinni, nagu öeldakse, kahe käega. Ja varsti olid piinav igavus ning haigus kui käega pühitud. Küülikud ja kanad ning noor viljapuu- ja köögiviljaaed olid mulle parimaks ravimiks. Proovige siis neis tingimustes õigesti välja arvutada küüliku omahinda. Raamatupidamise eeskirjade järgi tuleks mulle küülikute hooldamise eest tasu

maksta, kuid õiguse järgi peaksin mina ise tasu maksma selle eest, et küülikud ja kanad säilitavad minu tervise. Kuid tervis — see on ju kõige kallim. Varem minule tundmatud tööd viljapuu- ja köögiviljaaias ning lindude ja küülikute kasvatamine pakuvad mulle praegu suurt rahuldust. Loen erialast kirjandust ning vaatamata sellele, et jälgin loomi ja taimi alles neli aastat, olen juba omandanud mõningaid praktilisi kogemusi ja teoreetilisi teadmisi.

Veelgi enam. Kirjanduses leiduvaid soovitusi rakendan oma majandi konkreetseid tingimusi arvestades, mõnikord aga teen neis parandusi. Toon näite. Noores viljapuuaias on mul ridade vahele istutatud aedmaasikad. Kirjanduses soovitatakse pärast maasikate korjamist eemaldada ilmunud võsundid, sest nad ajavad maasikate read segamini ja kurnavad mulda. See kõik on õige, kuid ma jätan võsundid talvituma ja kitkun nad välja kevadel pärast seda, kui nad on ajanud lehti võrsumissõlmedele. Koos vartega väljakistud, mullast hästi puhtaks pestud, peeneks lõigatud ja kliidega ülepuistatud aedmaasikate väikesed kimbukesed on suurepäraseks varakevadiseks söödaks, mida küülikud söövad tavaliselt jäägitult. Võsundite poolt kurnatud mulla taastamiseks kastan aedmaasikapeenraid rikkalikult hästi läbikäärinud küülikusõnnikust valmistatud vedela väetisega.

Teine näide. Et umbrohtudega tuleb halastamatult võidelda, on vaieldamatu. Kui aga majandis on küülikuid, võib ka seda tõsiasja võtta teatud reservatsiooniga. Niisuguseid umbrohtusid, nagu võilill, piimohakas, soolikarohi, raudrohi, koirohi jt., söövad küülikud isegi meelsamini kui külvatud heintaimi — timutit, aruheina ja nurmikat. Köögiviljaaias hävitan umbrohud ainult peenardel, söötes neid küülikuile, viljapuuaias hoian aga umbrohtudest ja teistest taimedest puhtad ainult viljapuude võraalused ringid. Viljapuu- ja köögiviljaaia muus osas kasvavad umbrohud vabalt, niidan neid vastavalt kasvule ja annan küülikuile haljassöödana. Mis puutub võililledesse ja piimohakaisse, siis osa neist jätan kasvama kuni seemnete valmimiseni ja maapinna seemendumiseni. Palju haljassööta küülikuile saab porgandite ja peetide rohimisel ning harvendamisel. Osa neist kultuuridest külvame spetsiaalselt küülikuile. Sügisel söödame kapsalehti ja juurikaid.

Sel viisil saame viljapuu- ja köögiviljaaiast küülikuile haljassööta kevadest kuni sügiseni. Kuid küülikuile on vaja

ka jõusöötasid. Neid saame vajalikul hulgal, kui realiseerime elusaid küülikuid ja müüme «Sojuzpušninale» küülikunahku.

Osa üleskasvatatud küülikuist anname elusaina seltsile «Krolikoptitsa», kes maksab meile iga 1,6—2-kilogrammise küüliku eest 40 rbl. 25 kop. ja üle 2-kilogrammise küüliku eest 49 rubla. Peale selle on küülikute üleandjal vastavalt tema soovile õigus saada küülikute tasu arvel sööta arvestusega 5 kg kaeru ja 2,5 kg kliisid iga üleantud küüliku eest.

Palju küülikuid tapame ka oma perekonna vajaduseks, küülikute nahad aga anname üle varumisorganisatsioonidele.

Et enda jaoks tapame ainult hästi nuumatud, tavaliselt suuri ja täielikult karva vahetanud küülikuid, siis nende nahkade eest maksab «Sojuzpušnina» keskmiselt 20 — 25 rubla tükist.[1] Ka küülikunahkade eest müüakse vastukaubana söötasid. Iga täisväärtusliku naha eest saame 25% selle maksumusest kaeras riiklike hindade järgi (1 rbl. 5 kop. kilogramm) ja 75% rahas.[2]

Arvutame nüüd kas või ligikaudugi üldise tulu, mida saame küülikukasvatusest. Meil on ainult 7 täiskasvanud tšintšilja- ja loorhõbeküülikut, neist 5 emas- ja 2 isaslooma. Iga emasküülik poegib aastas mitte vähem kui 6 korda. Arvestage igas pesakonnas vähemalt 6 poega. See teeb igalt emasküülikult aastas 36 poega ja kõigilt 5 emasküülikult 180 poega. See on väga ettevaatlik arvestus, sest tegelikult saame rohkem. Näiteks on mul üks loorhõbeküülik, kes pärast sügisest puhkeperioodi poegis 28. detsembril 1955. aastal ja kasvatas võõrutamiseni üles 11 poega.

Teistkordselt poegis ta 30. jaanuaril 1956. aastal, kusjuures ta kasvatas üles 13 poega; 26. märtsil samal aastal tõi ta veel 11 poega. Seega ainult 1956. aasta esimese kvartali jooksul andis loorhõbeküülik juba 35 poega. See emasküülik on aga erand. Kuid selle tagajärjel, et viimase kahe aasta jooksul valin emaseid viljakuse ja piimajõud-

---

[1] Uute varumishindade järgi 28 — 35 rbl.

[2] Vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu 30. juuni 1958. a. määrusele nr. 690 «Müügikohustuste ja masina-traktorijaamade töö eest naturaaltasu maksmise kaotamisest ning põllumajandussaaduste varumise uuest korrast, varumise hindadest ja tingimustest» kaotas kehtivuse küülikunahkade eest vastukaubastamise kord. — Tõlk.

luse järgi, ei ole minu küülikute hulgas neid, kelle pesakonnas oleks vähem kui 7 — 8 poega. Arvutame aastatulu, kui 180 küülikust müüme seltsile 100 küülikut ja 80 küülikut tapame oma vajaduseks:

100 küüliku eest à 40 rbl.	4000 rbl.
80 naha eest à 20 rbl.	1600 „
120 kg liha eest à 12 rbl. kg.	1440 „
Kokku	7040 rbl.

Üldtulust läheb umbes 1000 rubla ca 1 tonni kaerte ostmiseks, mida müüakse üleantava toodangu eest.

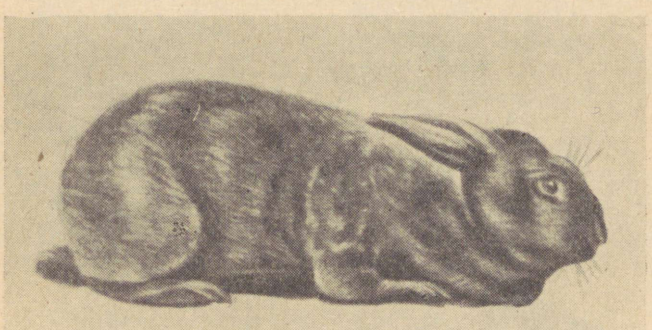
Kasutades suvel küülikute söödaks laialdaselt umbrohtu ja juurviljakultuuride jäätmeid, võib jõusööta anda säästlikumalt, söötes seda ka lindudele.

Seega annavad küülikud meile aastas ka kõige tagasihoidlikumate arvestuste järgi ligi 6000 rubla tulu.»

KÜÜLIKUTE KONSTITUTSIOON JA EKSTERJÖÖR

KÜÜLIKUTE KONSTITUTSIOON

Looma tuleb vaadelda kui tervikut, kus kõik kehaosad, elundid ja funktsionaalne talitlus on vastastikuses seoses ning sõltuvuses.

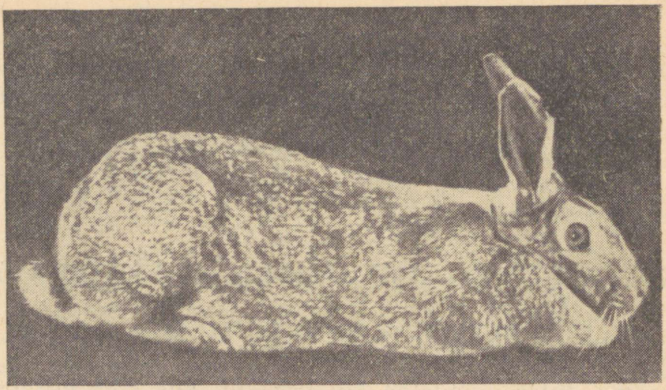


Joon. 1. Toore konstitutsiooniga küülik.

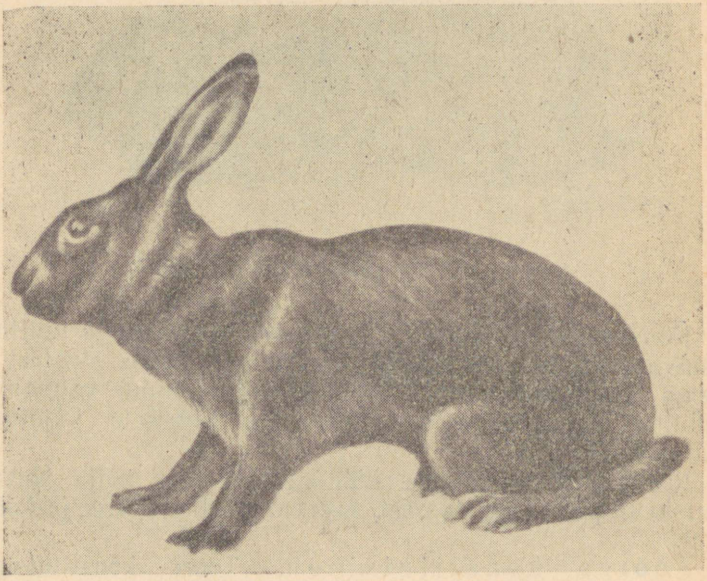
Konstitutsioon määrab kõik organismi ehituse ja talitluse iseärasused, mis on tingitud looma pärilikkuse alustest ja tema elutingimustest. Konstitutsiooni tundmine võimaldab juhtida looma organismi arenemist inimesele vajalikus suunas.

Praktiliselt eristatakse küülikukasvatuses nelja konstitutsiooni põhitüüpi: toorest, tugevat (tihket), õrna ja kohevat.

T o o r e s k o n s t i t u t s i o o n. Toore konstitutsiooniga küülikuid iseloomustavad suur ja jäme pea, massiivne



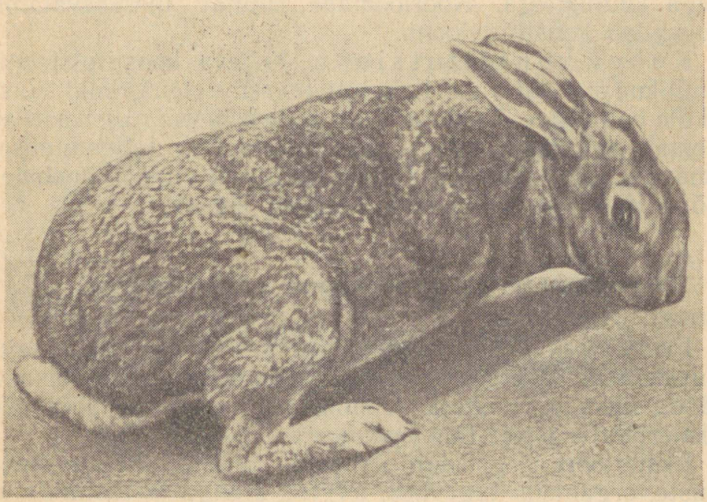
Joon. 2. Tugeva (tihke) konstitutsiooniga küülik.



Joon. 3. Õrna konstitutsiooniga küülik.

ja jäme luustik, lai rind, kare paks nahk, tugevasti arenenud lihastik ning nõrgalt arenenud rasvakiht. Karvkate on neil kare, paljude okaskarvadega.

T u g e v (t i h k e) k o n s t i t u t s i o o n. Tugeva (tihke) konstitutsiooniga küülikud on kõige eelistatavamad. Tugeva konstitutsiooniga küülik on erk, terve, hea elulisusega ja vastupidavusega haigustele ning kohaneb hästi söötmis- ja pidamistingimustega.



Joon. 4. Koheva konstitutsiooniga küülik.

Tugeva konstitutsiooniga küülikuid iseloomustavad ümar või piklik, kuid mitte jäme pea, hästi arenenud ja tugev mittejäme luustik ning lai ja sügav rind. Nahk on tihe ja hea karvkattega. Nahaaluse side- ja rasvkoe nõrga arenemise tõttu on ka lihastik tihe. Tugeva konstitutsiooniga küülikud söövad hästi ja on suure jõudlusega.

Õ r n k o n s t i t u t s i o o n. Õrna konstitutsiooniga küülikuid iseloomustavad kerge ja mittejäme pea, kerge ja peen luustik, õhuke lahtine nahk ning nõrgalt arenenud lihastik. Karvkate on neil pehme. Õrna konstitutsiooniga küülikute ülearenemine halvendab veelgi luustikku, nahka ja lihastikku. Ülearenenud küülikute karvkate on niivõrd hõre, et nahk on läbi karvade näha. Sellise konstitutsioo-

niga küülikud on õrnad, söövad halvasti, on väheproduktiivsed, haigestuvad tihti ning nende elulisus on nõrk. Ülearenenud küülikud praagitakse tavaliselt karjast välja. Nende suurehulgaline esinemine karjas viitab ebaõigele tõuaretusele või loomade nõuetele mittevastavatele söötmistingimustele.

Et tõuliste omaduste poolest väärtuslikelt õrna konstitutsiooniga küülikuilt elujõulisi, tugevaid ja produktiivseid järglasi saada, tuleb neid paaritada tugeva konstitutsiooniga küülikutega. Noorloomade suunav üleskasvatamine tugevdab konstitutsiooni.

K o h e v k o n s t i t u t s i o o n. Koheva konstitutsiooniga küülikud näivad väliselt kujult massiivsetena, kuid luustik ei ole neil tugev. Nahk ja lihastik on kohevad, tugevasti arenenud nahaaluse rasvkoega ning rasva tallendumisega lihastiku ja siseelundite vahele. Karvkate võib olla pehme ja hõre. Küülikud on nõudlikud sööda suhtes.

KÜÜLIKUTE EKSTERJÖÖR (KEHAEHITUS)

Eksterjööri- ehk välimikuõpetus käsitleb põllumajandusloomade väliseid vorme ja kehaehitust. Küülikukasvatuses, nii nagu teisteski loomakasvatusharudes, pööratakse eksterjöörile suurt tähelepanu.

Eksterjööri järgi saab otsustada küüliku tõuliste iseärasuste, organismi tugevuse, tervise, arengu ja tootmissuuna üle ning kindlaks määrata, kas söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimused vastavad tema nõuetele.

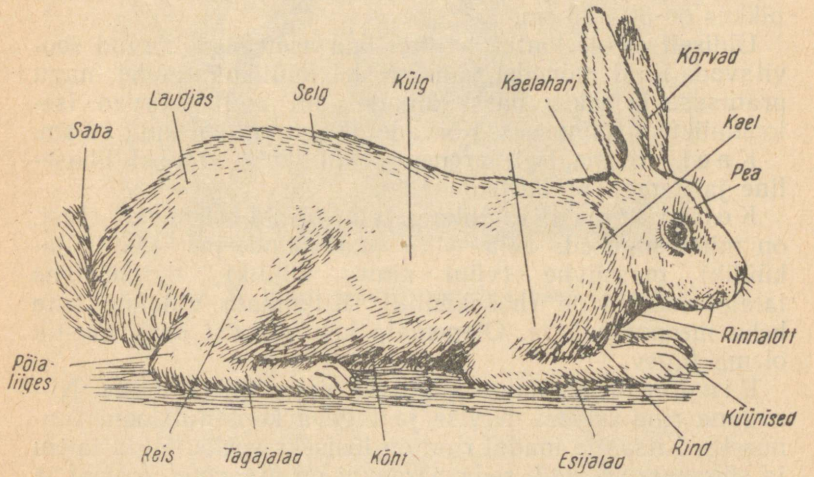
Igal küülikutõul on oma iseloomulikud eksterjööri tunnused. Küülikutõugude tundmine ja küülikukasvatuses omandatud praktilised kogemused aitavad küülikuid õigesti hinnata.

Eriti tähtis on tunda küülikute eksterjööri nende väljavalimisel tõuaretuseks. Suguloomadeks jäetakse tavaliselt konstitutsioonilt tugevad ja terved küülikud, kes on hästi arenenud, kehaehituse vigadeta ning vastavad oma põhitoodangu suunale.

Suguküülikute puhul tuleb arvestada seda, et nende lahjumine või rasvumine segab õiget hindamist. Kehaehituse hindamiseks peavad küülikud olema keskmises toitumuses.

Küüliku kehaehitust hinnatakse välimikuosade (kehaosade) järgi.

Küülikute hindamisel tuleb arvestada, et erinevat tõugu ja erineva tootmissuunaga küülikute eksterjöör ei ole ühesugune. Ühele tõule positiivne eksterjööri tunnus võib olla negatiivne teisele tõule. Küülikute aretamisel ja hindamisel tuleb lähtuda kehaehituse üldistest soovitavatest vormidest ning pidada kõige karmimat võitlust eksterjööri puuduste ja vigadega, mis tavaliselt esinevad nõrgenenud konstitutsiooni ja halva tervisega küülikuil.



Joon. 5. Küüliku välimikuosad.

P e a. Isastel on tavaliselt laiem, ümaram ja jämedam pea kui emastel. Emaste pea on mõnevõrra piklikum, kergem ja õrnem. Raske jäme pea viitab toorele konstitutsioonile, liiga kerge õrn pea kõrvadel õhukese läbipaistva nahaga aga iseloomustab õrnenenud konstitutsioonitüüpi. Normaalselt arenenud küülikuil on pea proportsionaalne kerega.

S i l m a d. Küülikuil esineb punaseid, taevassiniseid, tumepruune, halle, musti jne. silmi, kusjuures igal värvusel on veel varjundeid.

K õ r v a d. Kõrvade kuju ja pikkus iseloomustavad mõnevõrra küüliku tõugu. Näiteks on valgel hiidküülikul pikad rooma numbri V taoliselt asetsevad kõrvad, hõbe-, tšintšilja- ja viini sinist tõugu küülikuil aga väheldase

suurusega kikkis kõrvad. Kõrvade pikkus on mitmesugune. Näiteks mustjaspruunidel ja loorhõbeküülikuil on kõrvad 13—15 sm pikad. Küülikukasvatajate hulgas valitseb arvamus, et mida pikemad on kõrvad, seda suurem on küüliku jõudlus. See arvamus on nähtavasti tekkinud sellest, et suuremat tõugu küülikuil on suuremad kõrvad. Kuid esineb ka seda, et väikestel ja madalatoodangulistel küülikutel on hiiglasuured kõrvad. Inglismaal on näiteks sportlikel eesmärkidel aretatud inglise pässküülikud, kelle kõrvade pikkus on 30—35 sm.

Üldiselt ei ole lontis ja liiga laia asetusega kõrvad soovitavad. Kuid mõnedel välismaistel küülikutõugudel, nagu prantsuse ja saksa pässküülikutel, on lontis kõrvad iseloomulikuks tunnuseks. Kõrvade pikkus on neil kuni 20 sm.

K a e l. Normaalselt arenenud küülikuil on kael lihaseline ja kerega proportsionaalne.

K e h a v o r m i d. Küülikute kehavormid, olenevalt tõust, on mitmesugused: keha võib olla silinderjas (tšintšiljaküülik), massiivne (viini sinine küülik), ligilähedane laiale ristkülikule (hõbeküülik). Kitkumata villaküülikute keha meenutab kera. Olenemata kehavormist peab luustik olema tugev.

R i n d peab iga tõugu küülikuil olema lai ja sügav. Niisugune rind on hea tervise ja tugeva konstitutsiooni tunnuseks. Kitsas ja madal rind on tõsiseks veaks. Mida laiem ja sügavam on rind, seda paremini on arenenud kopsud ja süda. Kitsa rinnaga küülikud haigestuvad kergesti, on vähem vastupidavad ja söövad halvasti. Konstitutsioon on neil nõrgenenud.

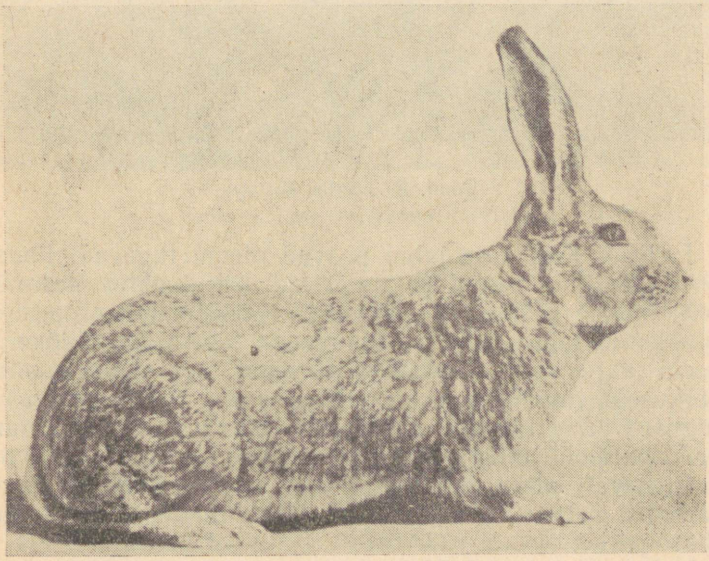
R i n n a l o t t. Suurt tõugu emas- ja isasküülikuil esineb rinnalott. Eriti suureks kasvab see emasküülikuil. Liiga suur rinnalott ei ole soovitav.

S e l g j a l a n n e. Hästi arenenud tugeva konstitutsiooniga küülikutel on lai selg ja lanne. Küürus selg on eksterjööri viga. Kitsas, nõrk ja nõgus selg ning lanne viitavad lihastiku puudulikule arengule, luustiku nõrkusele ja nõrgenenud konstitutsioonile. Nimetatud veaga ei tohi ära segada tiinete emasloomade nõgusat selga ja lannet.

L a u d j a s j a r i s t l u u. Küülikute laudja vorm oleneb tõust. Laudjas võib olla ümarik (hõbe- ja tšintšiljaküülik), lai ja ümar (mustjaspruun küülik, loorhõbeküülik, valge hiidküülik, angoora villaküülik), lai ja tugevaluuline (hall hiidküülik). Järsk või luip laudjas on eksterjööri viga.



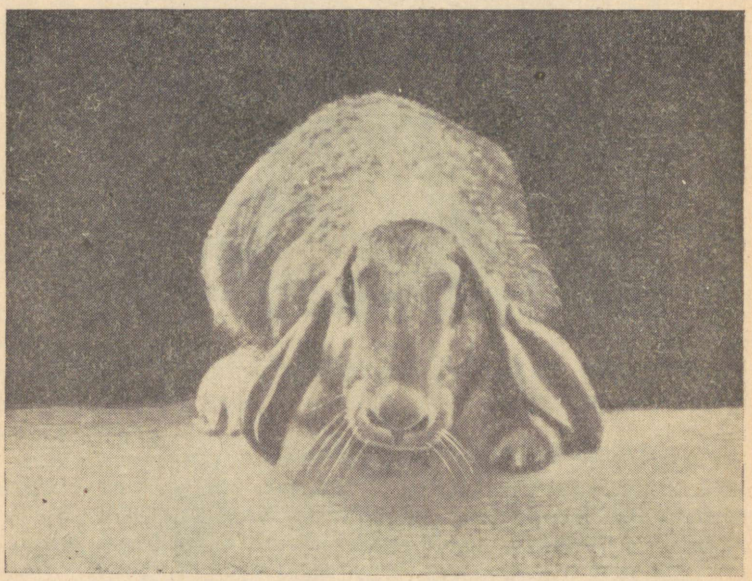
Joon. 6. Pikad kõrvad («inglise pässküülikud»).



Joon. 7. Soovitatava seljajoonega ja kikkis kõrvadega küülik.

Emasküülikute laudjas peab olema laiem ja ühetasasem, mis soodustab poegimist.

K õ h t. Küüliku kõht peab olema mahukas ja elastne. Rippkõht on eksterjööri viga. See puudus viitab küüliku ebaõigele söötmisele noores eas.



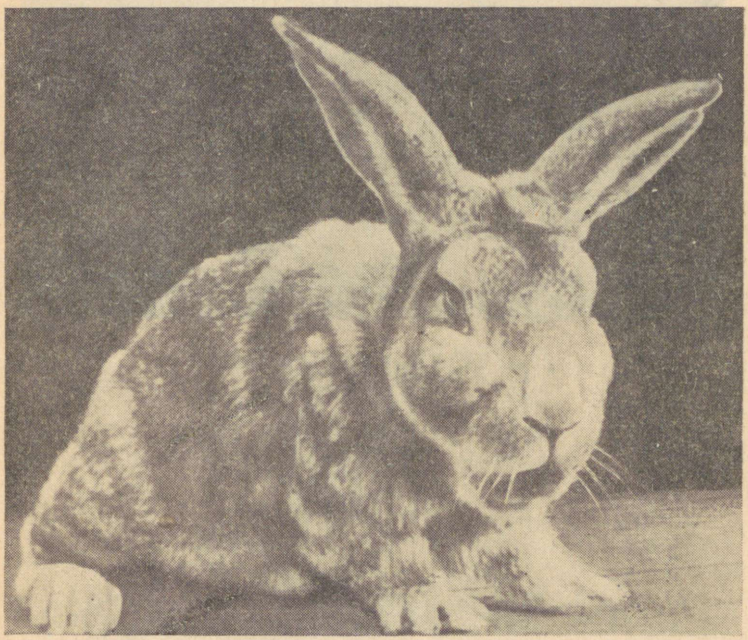
Joon. 8. Lontis kõrvad.

J a l a d. Küülikute jalad peavad olema tugevad, lihaselised, hästi arenenud ja asetsema kere suhtes normaalselt; nende pikkus ja jämedus peavad olema proportsionaalsed küüliku üldise kehaehitusega. Kõverdunud või liiga peeni jalgu peetakse eksterjööri veaks, mis viitab luustiku nõrkusele, rahhiidile ja nõrgale tervisele. Tavaliselt on niisugused jalad tingitud ebaõigest söötmisest kasvu- ja arenemisperioodil ning halvast pidamisest.

Olenevalt eesjalgade asendist eristatakse hark- ja koondvarbalist seisu. Koondkandsus (tagajalgadel) on samuti ebasoovitav.

U d a r j a n i s a d. Udar ja piimanäärmed peavad olema normaalselt arenenud. Viljakail ja suure piimajõudlusega

emasküülikuil on üle 4 paari normaalselt arenenud piimanäärmeid. Emasküülikute nisade pikkus on tavaliselt umbes 0,5 sm, imetamisperioodil aga 0,8—1,5 sm. Isaste piimanäärmed on täheldatavad väikeste lamedate mügaratena.



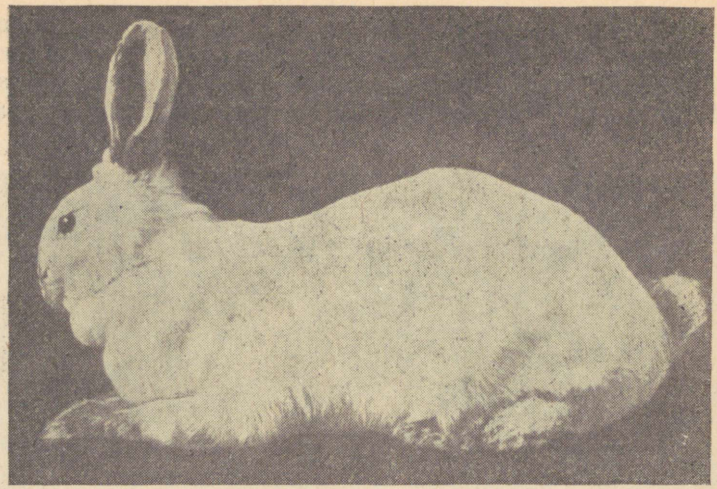
Joon. 9. Laia asetusega kõrvad.

Piimanäärmete normaalne areng on väga tähtis. Halvasti arenenud piimanäärmetest eritub vähe piima. Ebaühtlaste piimanäärmetega emasküülikuilt ei saa kõik pojad piima ühtlasel hulgal ja arenevad erisuguselt.

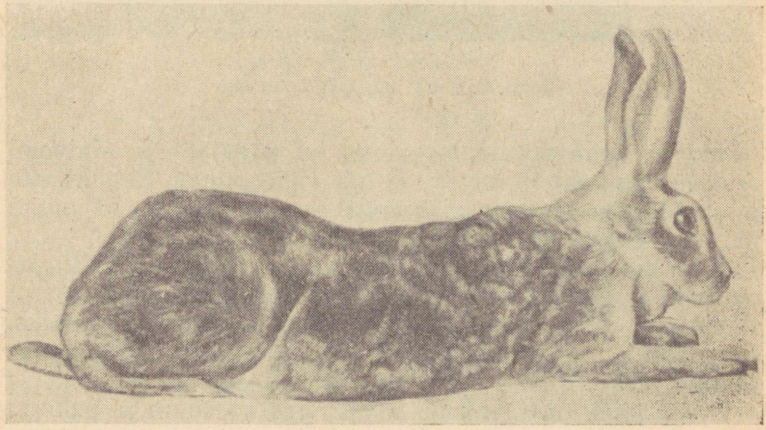
N a h k. Naha seisund iseloomustab looma konstitutsioonitüüpi. Kohev nahk on üheks koheva konstitutsiooni tunnuseks, kore nahk aga toore konstitutsiooni tunnuseks. Tugevate ja tervete küülikute nahk on tugev, elastne ja tihe.

Isaste nahk on tavaliselt mõnevõrra karedam ja paksem kui emaste oma.

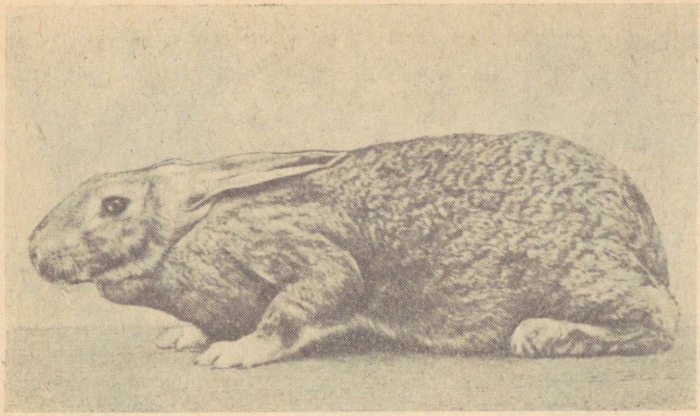
K ü ü n i s e d on tavaliselt sama värvi kui karvkate.



Joon. 10. Küürus seljaga küülik.



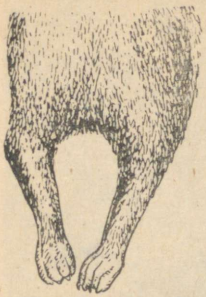
Joon. 11. Luibu laudjaga ja nõgusa seljaga küülik.



Joon. 12. Tõmbi laudjaga küülik.



Joon. 13. Normaalselt asetsevate tugevate jalgadega ja rooma numbri V taoliste kõrvadega küülik.



Joon. 14. Kõverdunud eesjalad (sisemine koondvarbalisus).



Joon. 15. Kõverdunud eesjalad (välimine koondvarbalisus).

K a r v k a t e. Küülikute karvkate peab olema tihe, pehme ja läikiv. Niisuguse karvkattega küülikutelt saadakse kvaliteetseid karusnahku. Karvade läige on hea tervise ja tugeva konstitutsiooni tunnus. Kare ja liiga pehme või hõre karvastik ei ole soovitavad. Karvastik on kare, kui selles esineb suurel hulgal pealiskarvu. Pehme ja hõre karvastik viitab õrnenenud konstitutsioonile. Karvkatte tihedust elusal küülikul on kõige parem määrata pärast sügisest karvavahetust, mil karusnahk on kõrgeima väärtusega.

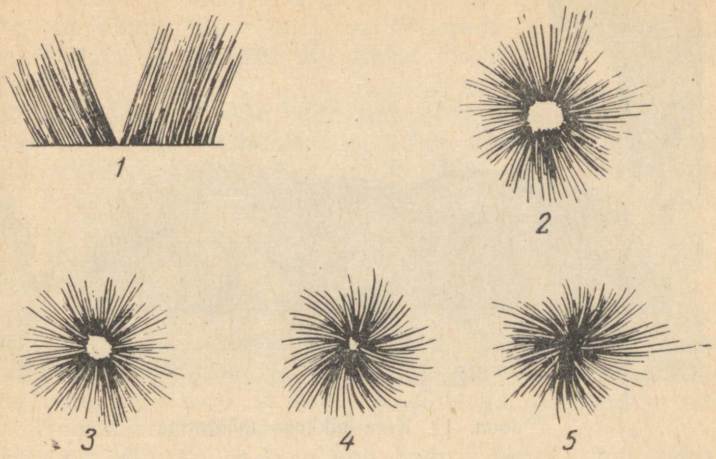
Karvkate võib olla ühevärviline (valge hiidküülik), vööditine (tšintšiljaküülik) ja erivärviline (vene hermeliinküülik). Küülikute karvkatte värvust määratakse silma järgi, kusjuures kõige parem on seda teha hajutatud päevavalguse käes.

K a r v a v a h e t u s toimub täiskasvanud küülikuil kevadel ja sügisel ning kestab 30—45 päeva.

Küülikupojad sünnivad paljastena; normaalse karvkatte saavad nad 30 päeva vanuselt. Esimene ealine karvavahetus algab 30 päeva vanuselt ja kestab kuni 100 päeva vanuseni, teine algab umbes 130 päeva vanuselt ja kestab kuni 190 päeva vanuseni.

$6^1/_2$—$7^1/_2$ kuu vanused küülikud ajavad karva nagu täiskasvanudki.

Praktiliselt määratakse karvavahetuse staadiumi laikude järgi nahal, mis ilmuvad pigmendi kogunemisest ja muudavad naha sinakaks. Valgete küülikute nahal pigmenti ei teki (valge hiidküülik, valge angoora villaküülik).



Joon. 16. Rosetid.

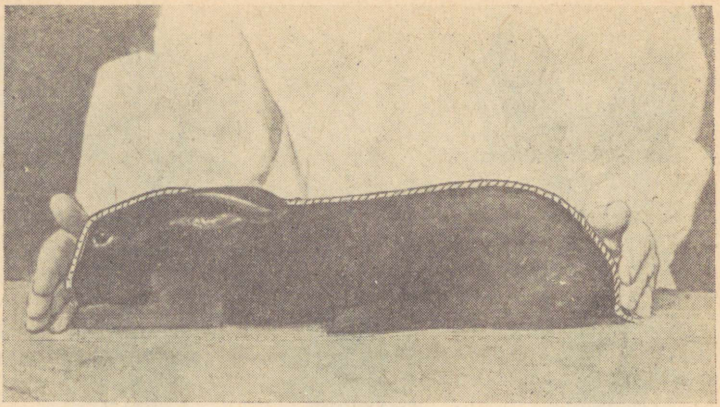
1 — roseti põhi (vaade küljelt); *2* — hõreda karusnaha roseti põhi; *3* — rahuldava tihedusega karusnaha roseti põhi; *4* — roseti põhi ilma tiheduse puhul; *5* — roseti põhja ei ole näha — karusnahk on väga hea tihedusega.

Teine ealine karvavahetus toimub küülikuil järgmiselt. Karvavahetus algab kaela alt ja saba juurelt, läheb siis üle kaelalt kuklale, moodustades vöödi, ning saba juurelt keha tagaosale ja reite tagakülgedele. Edasi haarab karvavahetus kaelaharja, kogu keha tagaosa ja selja, kõhu alumise osa ning seejärel küljed, moodustades külgedel laiad vöödid, mis järk-järgult muutuvad üksikuteks laikudeks ja joonteks. Karvavahetus lõpeb reitel. Tervikuna kestab karvavahetus 60—80 päeva. Esimene ealine karvavahetus toimub mõnevõrra kiiremini. Karvavahetuse järjestikkus küülikuil, olenedes füsioloogilisest seisundist, muutub ja üldse avaldub ebaselgelt. Näiteks uus karvavahetus võib alata enne, kui vana on lõppenud.

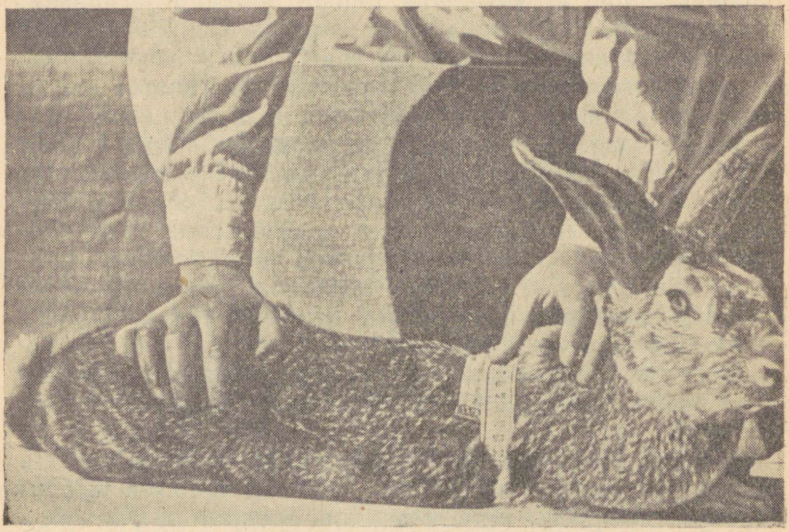
Halva söötmise, kinnistes ruumides pidamise ja kunstlikult pikendatud ööpäeva puhul toimub karvavahetus aeglasemalt.

Mõõtmed ja eluskaal. Küülikuil mõõdetakse kere pikkust ja rinna ümbermõõtu. Mõõtmed võetakse mõõdulindiga: kere pikkus nina otsast kuni sabajuureni piki selga ja rinna ümbermõõt abaluude tagant.

Eluskaalu määramiseks kaalutakse keskmise toitumusega küülikuid kaaludel 100-grammise täpsusega. Täiskas-



Joon. 17. Kere pikkuse mõõtmine.



Joon. 18. Rinna ümbermõõdu mõõtmine.

vanud küülikute eluskaalu järgi võib otsustada nende suuruse ja lihajõudluse üle; noorloomade eluskaal näitab nende kasvu ja arengut. Küülikuid kaalutakse enne söötmist.

Vaatlusel hinnatakse küülikuid silma järgi ja mõõtmete varal. Küülikute hindamisel on vaja ennekõike tähelepanu pöörata nende eksterjöörile tervikuna ja siis hoolikalt hinnata kõiki kehaosi. Niisugune kompleksne vaatlemine võimaldab loomi paremini hinnata. Küülikute interjööri tundmine täiendab eksterjööri järgi hindamist. Interjöör ja eksterjöör on teineteisega tihedalt seotud.

Hea isasküülik peab olema tugev, terve, erk, hästi arenenud ja hea kehaehitusega. Isastüüp peab isasloomal hästi avalduma. Niisugune isasloom on paaritusel energiline ning tema järglased on suure jõudlusega, tugevad ja terved. Noorloomad arenevad hästi.

Hea emasküülik peab olema tugev, terve, vastupidav, hästi arenenud korrapärase kehaehitusega ja tiheda läikiva karvkattega. Suguemasloomalt nõutakse tugevat, kuid mitte jämedat luustikku, õrnemat ja piklikumat pead kui isasloomadel, sirget seljajoont, ümarat ja sügavat rinda, laia laudjat, elastset, mitterippuvat kõhtu ja tugevaid jalgu. Emasküülikuil peab olema vähemalt neli paari normaalselt arenenud ja ühtlaselt asetsevaid nisasid; ta peab olema viljakas, suure piimajõudlusega, heade emaomadustega (ei loobi poegi laiali jne.). Mida rohkem niisuguse emasküüliku järglasi saavad esimese klassi hinde, seda parem on emasküülik. Hea emasküülik paaritub normaalselt.

KÜÜLIKUTÕUD

Bioloogiliste iseärasuste järgi jaotatakse küülikud nahaküülikuiks ja villaküülikuiks ning karvkatte iseloomu järgi normaalkarvalisteks, lühikarvalisteks ja pikakarvalisteks (villaküülikuiks).

Nii naha- kui ka villaküülikud annavad maitsvat ja toitvat liha.

Viimaste aastate jooksul on aretatud viis uut kodumaist normaalkarvalist ja üks pikakarvaline küülikutõug: hall hiidküülik, hõbeküülik, mustjaspruun küülik, loorhõbeküülik, nõukogude marderküülik ja valge villaküülik. Esimese nelja tõu üksikute loomade eluskaal ulatub 6—7 kilogrammini.

Tehakse tööd uute kodumaiste lühikarvaliste küülikute aretamiseks. Neil küülikuil, võrreldes normaalkarvalistega, on pealiskarvad peaaegu kaks korda lühemad, aluskarvad (udukarvad) aga on niisama pikad.

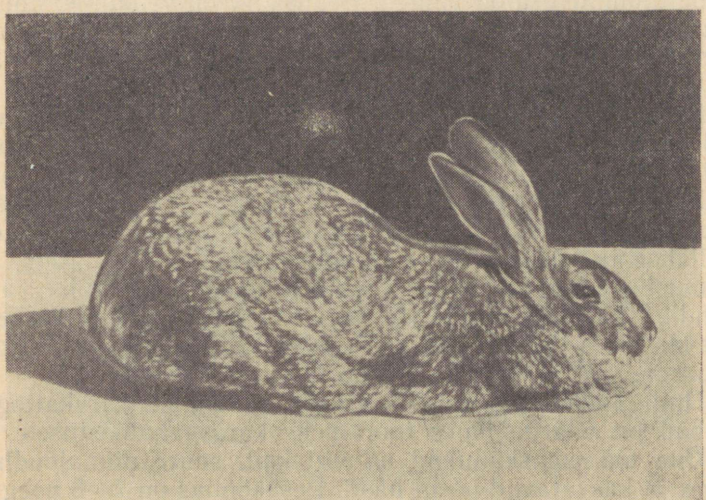
Villaküülikuid kasvatatakse peamiselt villa saamiseks, mille sisaldus karvastikus ulatub 95—97 protsendini ning pikkus 12 sentimeetrini ja enam. Küülikuvilla hinnatakse kõrgelt.

NORMAALKARVALISED NAHAKÜÜLIKUD

H a l l h i i d k ü ü l i k on kehakasvult suurt tõugu küülik, aretatud küülikukasvatajate poolt Poltaava oblasti Petrovski karusloomasovhoosis ja Ukraina NSV kolhoosides.

Uue tõu aretamisel seati ülesandeks tõugudevahelise ristamise teel saada suur, varavalmiv, vastupidav, viljakas ja tiheda karvkattega küülik. Sel eesmärgil võeti ristami-

seks kohalikud tõutud küülikud ja flandria suurt tõugu küülikud. 1947. a. oli flandria küülikute eluskaal Petrovski sovhoosis 3—3,4 kg ja kohalike tõutute küülikute eluskaal 2—3,2 kg. Hea söötmine, hooldamine ja pidamine koos sihikindla valikuga ja paaridevalikuga võimaldasid aretada kõrgetoodangulisi ristandeid, kes panid aluse uuele kodumaisele hallide hiidküülikute tõule.



Joon. 19. Hall hiidküülik.

Halli hiidküüliku eksterjööri ja arengut võib iseloomustada järgmiselt.

Kere on tugev ja ümar, pea keskmise suurusega, isasküülikuil ümar ja emasküülikuil mõnevõrra piklik. Kõrvad hästi arenenud, paralleelselt või veidi V-kujuliselt asetsevad. Rind on hästi arenenud, sügav, enamikul küülikuil esineb rinnalott. Selg on sirge ja lai, ilma nõgususeta, laudjas lai, jalad keskmise pikkusega, tugevad ja lihaselised.

17 kolhoosi tõufarmides kõikus hallide hiidküülikute keskmine eluskaal 4,5—6,8 kilogrammini. Üleliidulisel põllumajandusnäitusel oli 1956. a. 19 halli hiidküüliku kesk-

mine eluskaal 5,5 kg, kere pikkus 56—63 sm[1] ja rinna ümbermõõt 35—40 sm. Moskva oblasti Himki rajooni kolhoosi «Putj Stalina» 1952. a. sündinud emasküülik nr. 70 kaalus 7 kg; Vinnitsa oblasti Bari rajooni kolhoosi «Gigant» 1954. a. sündinud emasküülik nr. 72 kaalus 6,3 kg, kere pikkus oli tal 60 sm ja rinna ümbermõõt 39 sm.

Halli hiidküüliku karvkatte värvus on mitmesugune. Eristatakse järgmisi värvusi:

jäneshall — keret katavad punakashallid karvad, kõht ja saba alumine osa on valged. Pealiskarv on vöödiline: aluse juurest on ta hele, siis tuleb tume ja pruunikas rõngas ning seejärel must tipp. Aluskarvad on taevassinised, punakate tippudega;

tumehall — keret katavad pruunika varjundiga tumehallid karvad. Kõht ja saba alumine osa on suitsukarva hallid. Pealiskarv on vöödiline (aluse osas taevassinine, siis vahelduvad tumedad ja kollased rõngad, millele järgneb must tipp). Aluskarv on taevassinine, mõnikord tipust veidi kollakas ja aluse juures peaaegu valge;

must — keret katavad ühtlaselt mustad pruunika varjundiga karvad. Pealiskarv on aluse juures valge, keskelt taevassinine ja tipus must. Aluskarv on taevassinine, valge alusega.

Halli hiidküüliku suured, tiheda ja pehme karvkattega nahad on väärtuslikuks tooraineks karusnahatööstusele.

Uue tõu emasküülikud on viljakad, suure piimajõudlusega ja kasvatavad poegi hästi. Pesakonnas on 7—8 poega. Parimad küülikukasvatajad saavad igalt emasloomalt tootmisaasta jooksul üle 20 poja. Krasnodari krai Severinski karusloomasovhoosis saadi 1955. a. iga emasküüliku kohta 22 poega, Moskva oblasti Ramenski rajooni N. K. Krupskaja nimelises kolhoosis 28 poega. Selles kolhoosis saadi ühe emasküüliku kohta 1000 rubla tulu.

Viie kuu vanuse küüliku tapakaal ulatub 60 protsendini eluskaalust. Liha kvaliteet on hea.

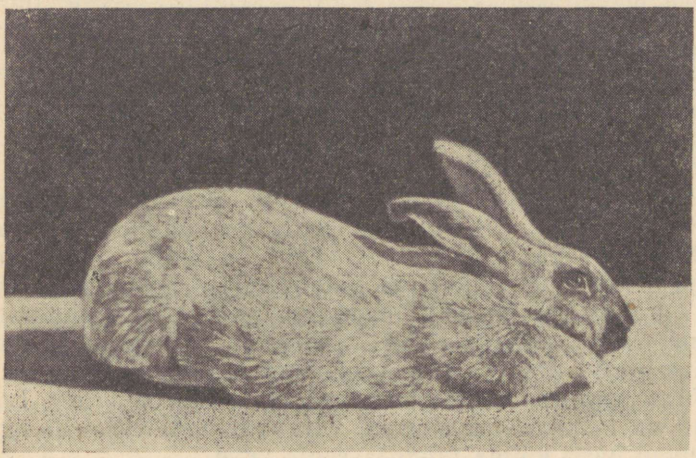
Hõbeküülik on suure kehakasvuga küülik, aretatud üheaegselt halli hiidküülikuga Tuula ja Petrovski karusloomasovhoosides ning Ukraina NSV kolhoosides. Tõu aretamise ülesanne ja meetod olid analoogilised halli hiid-

---

[1] Kõik käesolevas raamatus toodud küülikute kere pikkuse andmed on saadud küülikute mõõtmisel varem kehtinud boniteerimiseeskirjade järgi, s. o. joonlauaga nina otsast sabajuureni. — Tõlk.

küüliku aretamisele. Kohalikke musta karvkattega küülikuid ristati šampanni tõugu küülikutega.

1947. a. oli emaste šampanni küülikute keskmine eluskaal 2,8 kg ja isasküülikutel 3,0 kg. Hea söötmise, hooldamise ja pidamise ning sihikindla aretusliku valiku ja paaridevaliku tagajärjel loodi kõrgetoodanguline kodumaine hõbeküülikute tõug.



Joon. 20. Hõbeküülik.

Hõbeküüliku karvkate on tihe ja pehme, heleda hõbetaevassinise värvusega. Pea, kõrvad, eeskeha ja käpad on tumedamad. Enamik pealiskarvadest on valged. Väiksemal osal karvadest on alus hele ja tipp must. Aluskarv on taevassinine, heleda või tumeda varjundiga. Poegade esialgse karvkatte värvus on must ja alles 4 kuu vanuselt muutub see heledamaks. Hõbeküüliku suured, tiheda ja pehme karvkattega nahad on väärtuslikuks tooraineks karusnahatööstusele.

Hõbeküüliku pea on väheldane, nina suunas mõnevõrra ahenenud, kõrvad väheldased ja kikkis. Rind on hästi arenenud, sügav ja rinnalotiga. Selg on lai ja sirge, laudjas ümar. Jalad on tugevad ja normaalselt arenenud.

Tõufarmide andmeil on hõbeküülikute keskmine eluskaal 4,6 kg. Üleliidulisel põllumajandusnäitusel 1946. a. välja-

pandud 11 hõbeküüliku keskmine eluskaal oli 5,2 kg. Kõige suuremad küülikud olid välja pandud Tuula oblasti Teplo-Ogarevi rajooni Tuula karusloomasovhoosi poolt. Näiteks 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 11 149 eluskaal oli 6 kg, kere pikkus 55 sm ja rinna ümbermõõt 36 sm.

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

Ühes Gomeli oblasti Vassiljevitši rajooni kolhoosis saadi 1955. aastal igalt emaselt hõbeküülikult 24 poega, tihendatud poegimiste korral aga 40—45 poega. Kolhoos saab igalt emasküülikult aastas 500—800 rubla tulu.

Hõbeküülikud taluvad hästi väljas pidamist. Viie kuu vanuse küüliku tapakaal on 60% eluskaalust. Hõbeküüliku lihaomadused on head.

Mustjaspruun küülik on suure kehakasvuga. Ta on aretatud Tatari ANSV Birjulinski karusloomasovhoosis zootehnik F. V. Nikitini poolt sovhoosi küülikukasvatajate aktiivsel osavõtul tšintšilja-, valge ja halli hiid- ning viini sinist tõugu küülikute ristamisega. Sihikindel aretuslik valik ja paaridevalik, noorloomade suunav üleskasvatamine ning küülikute head söötmis- ja pidamistingimused võimaldasid aretada uue kõrgetoodangulise küülikutõu.

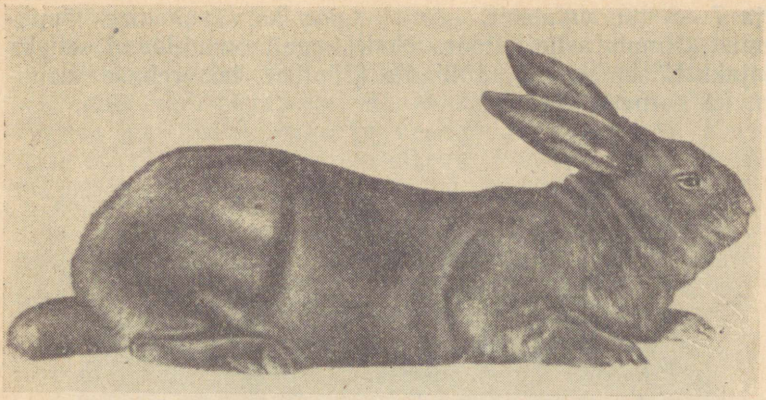
Mustjaspruunide küülikute konstitutsioon on tugev. Loomad on kehakasvult suured, varavalmivad, viljakad ning taluvad hästi külma talve ja sooja suve.

Mustjaspruuni küüliku karvkate on tihe, tumepruuni värvusega. Pealis- ja juhtkarva tipud on läikivmustad, moodustades tiheda, musta ja läikiva loori, mis teeb karvkatte mustjaspruuni rebase karusnaha sarnaseks. Mustjaspruuni küüliku karusnahka võib kasutada naturaalsel kujul.

Küülikupojad kuni 4 kuu vanuseni, s. o. kuni teise karvavahetuse alguseni, on mustad. Pruun värvus ilmub alles teise karvavahetuse lõpuks, s. o. 7—8 kuu vanuselt. Tavaliselt ilmub samas vanuses küüliku karvkattele loor ja noorküülik omandab täiskasvanud küülikule tüüpilise mustjaspruuni värvuse.

Mustjaspruuni küüliku kere on pikk. Pea on suur, kuid mitte jäme. Kõrvad on pikad ja laiad, rind hästi arenenud ja sügav. Nii isas- kui ka emasküülikuil esineb rinnalott, mis emastel on paremini arenenud. Selg on sirge ja lai, laudjas lai ja ümar. Jalad on pikad, tugevad ja laia asetusega.

Mustjaspruunide küülikute keskmine eluskaal on 4,8 kg.



Joon. 21. Mustjaspruun küülik.

1956. aastal üleliidulisel põllumajandusnäitusel väljapandud küülikute keskmine eluskaal oli 5,5 kg. Üleliidulisel põllumajandusnäitusel 1955.a. oli mustjaspruuni emasküüliku nr. 214 eluskaal 6 kg ja kere pikkus 64 sm. Nelja poegimisega kasvatas ta üles 30 poega. Keskmine viljakus on 7 poega.

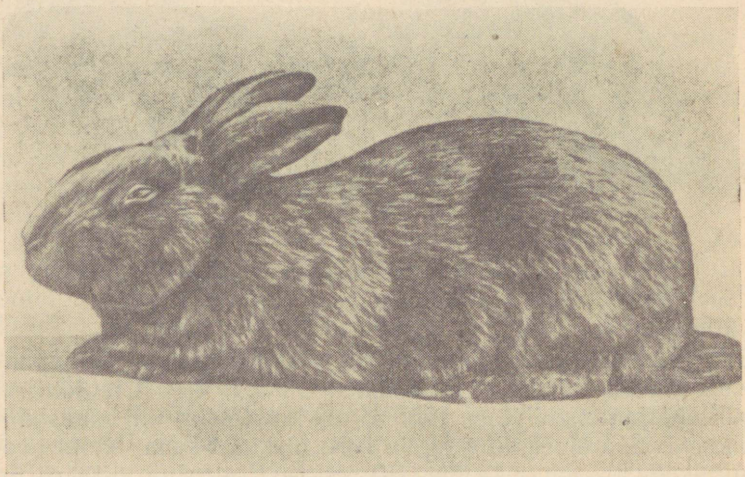
7—8 kuu vanuselt kaaluvad küülikud 4—4,5 kg ja neid võib tappa nahkade saamiseks. Majanduslikult kasulike näitajate poolest ületab mustjaspruun küülik tšintšilja- ja viini sinist küülikut ning viljakuse ja jõudluse poolest valget hiidküülikut. Mustjaspruun küülik aklimatiseerub hästi NSV Liidu mitmesugustes oblastites.

Loorhõbeküülik. See suure kehakasvuga küülik on aretatud Tatari ANSV Birjulinski karusloomasovhoosis V. F. Nikitini ja sovhoosi küülikukasvatajate poolt.

Loorhõbeküülikute tõug on aretatud samade meetoditega kui mustjaspruunide küülikute tõug.

Loorhõbeküülikut iseloomustavad tugev konstitutsioon, vastupidavus ja vastupanuvõime haiguste suhtes. Karvkate on tihe, hõbedase värvusega. Pealis- ja juhtkarvade mustad tipud moodustavad hõbedasel foonil musta ja läikiva loori, mis annab küüliku nahale ilusa väljanägemise. Loorhõbeküülikute poegade esialgne karvkate on must, kuid silmade ümbrus, kõht, kaelahari ja ninasõõrmed on neil heledad. 4 kuu vanuselt muutub karvkate hõbedaseks

ja 7—8 kuu vanuselt, pärast teise karvavahetuse lõppemist, ilmub sellele loor. Noorloomad omandavad selleks ajaks täiskasvanud küülikuile tüüpilise, hõberebase karusnaha sarnase värvuse.



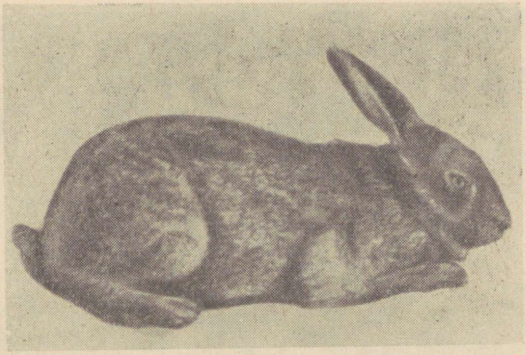
Joon. 22. Loorhõbeküülik.

Loorhõbeküüliku kere on pikk, pea ümar ja kerge, kõrvad laiad ja pikad, rind hästi arenenud, selg sirge ja lai, laudjas lai ja ümar, jalad pikad ja tugevad. Loorhõbeküülikute keskmine eluskaal on 4,6 kg. 1956. aastal üleliidulisel põllumajandusnäitusel väljapandud küülikute keskmine eluskaal oli 5,8 kg. Tatari ANSV Võssokaja Gora rajooni Birjulinski karusloomasovhoosis 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 602 eluskaal oli 6,7 kg, kere pikkus 60 sm ja rinna ümbermõõt 40 sm ning samal aastal sündinud emasküüliku nr. 1 eluskaal 6,5 kg, kere pikkus 59 sm ja rinna ümbermõõt 39 sm. Emasloomad on viljakad, suure piimajõudlusega ning kasvatavad üles 7 ja rohkem poega.

7—8 kuu vanuste noorloomade eluskaal on 4—4,5 kg ja neid võib tappa nahkade saamiseks.

N õ u k o g u d e m a r d e r k ü ü l i k on kehakasvult keskmise suurusega. Ta on aretatud küülikukasvataja M. K.

Bagratjani poolt Tahmagan Geles Armeenia NSV-s vene hermeliinküülikute ning lõunapoolse kliima- ja söötmistingimustega kohanenud tšintšilja- ja kohalike küülikute ristandite uudikristamise teel. Nõukogude marderküülik on tugeva konstitutsiooniga ja vastupidav haigustele. Karvkate on tihe, kauni lüstriiniläikega. Põhivärvus on pruun.



Joon. 23. Nõukogude marderküülik.

Viimastel aastatel aga esineb marderküülikute hulgas nii hele- kui ka tumepruuni värvusega küülikuid. Helepruunidel küülikutel on pea, kõrvad, jalad ja saba tumedad ning piki selga kulgeb kastani värvust vööt. Sündimisel on pojad hiirekarva, kahe kuu vanuselt aga muutuvad nad pruunikaks ja 4 kuu vanuselt, pärast karvavahetust, omandavad juba täiskasvanud küülikuile tüüpilise (nugise) värvuse.

Marderküüliku keskmine eluskaal ulatub 3,5 kg-ni. 1956. aastal üleliidulisel põllumajandusnäitusel esitatud küülikute keskmine eluskaal oli 3,8 kg. Näiteks oli Armeenia NSV Jerevani Loomakasvatuse Instituudi poolt väljapandud 1953. a. sündinud emasküüliku nr. 6—108 eluskaal 4,2 kg, kere pikkus 52 sm ja rinna ümbermõõt 37 sm.

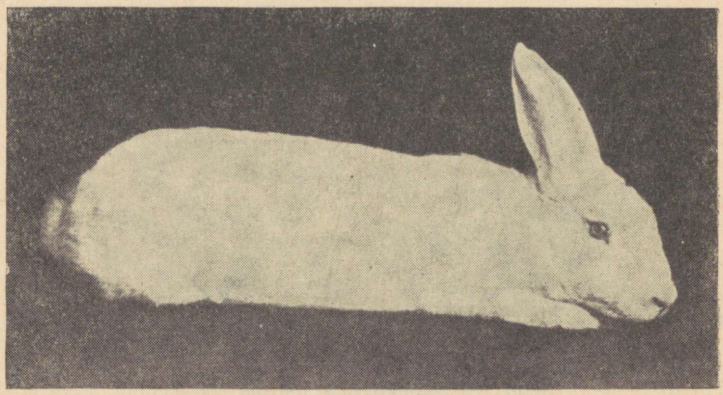
Emasloomad on suure piimajõudlusega ja kasvatavad poegi hästi. Viljakus on 7 poega pesakonnas.

Nõukogude marderküülikuid kasvatatakse Armeenia NSV kolhoosides.

Valge hiidküülik on suure kehakasvuga. Ta põlv-

neb belgia (flandria) hiidküülikust. Aretatud on ta Saksamaal pikaajalise valiku ja paaridevaliku teel.

Valge hiidküüliku iseloomulikeks iseärasusteks on läikivvalge karvkate, pigmentatsiooni täielik puudumine nahal ja punased silmad. Valge hiidküülik on albiino. Ta annab hea kvaliteediga ja suuri nahku, pindalaga kuni 2000 sm^2 ja üle selle.



Joon. 24. Valge hiidküülik.

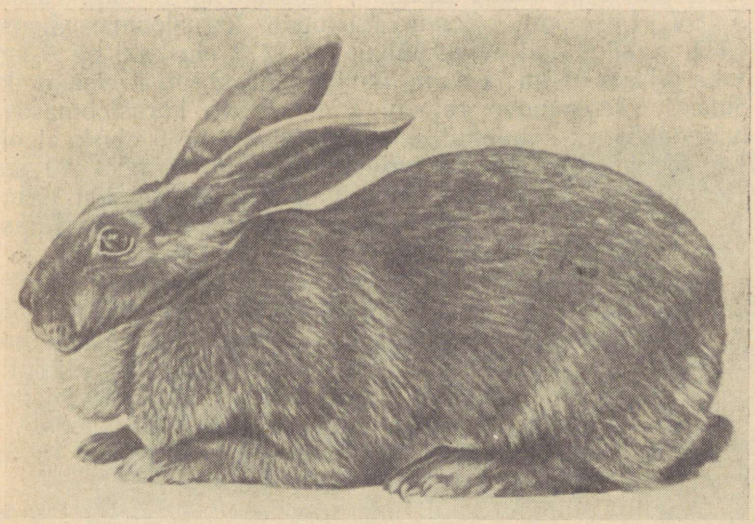
Valge hiidküüliku kere on pikk, luustik tugev ja arenenud, kõrvad laiad ja pikad, ülalt kergelt laiali asetsevad, rind sügav ja hästi arenenud. On lubatav väike rinnalott. Selg on sirge, lai ja mõnevõrra nõgus, laudjas lai ja ümar, jalad pikad ja sihvakad, laia asetusega.

Tõufarmide andmeil on valgete hiidküülikute eluskaal keskmiselt 5 kg. Üleliidulisel põllumajandusnäitusel 1956.a. oli selle tõu 25 küüliku keskmine eluskaal 5,5 kg. Ühes Moskva oblasti Ramenskoje rajooni kolhoosis 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 228 eluskaal oli 6 kg, kere pikkus 59 sm ja rinna ümbermõõt 35 sm ning 1953. a. sündinud emasküüliku nr. 105 eluskaal 6,2 kg, kere pikkus 59 sm ja rinna ümbermõõt 41 sm. Häid valgeid hiidküülikuid demonstreerisid 1956. a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel Sverdlovski oblasti Aramili rajooni sovhoos «Istok», Voroneži oblasti kolhoos «Krasnaja Zvezda» ja sama oblasti Somovi karusloomasovhoos.

Emasloomad on hästi viljakad, suure piimajõudlusega

ning kasvatavad heade söötmis- ja pidamistingimuste korral neljas pesakonnas üles kuni 30 poega.

Valget hiidküülikut aretatakse puhtalt, kuid teda võib edukalt kasutada ka tõugudevaheliseks ristamiseks.



Joon. 25. Viini sinine küülik.

Viini sinine küülik on keskmise kehakasvuga. See tõug on aretatud Austrias Viini lähistel 1895. aastal. Nõukogude Liitu toodi viini siniseid küülikuid 1927.—1929. aastal. Nad levisid siin laialdaselt ja aklimatiseerusid hästi, ilma et nende jõudlus oleks vähenenud, vaid, vastupidi, nende tõuomadused ja majanduslikult kasulikud tunnused paranesid.

Viini sinise küüliku karvkate on tihe, värvuselt taevassinine heleda või tumeda varjundiga ning ilma laikudeta nahal ja mustade karvadeta.

Nahad on hea kvaliteediga. Neid võib kasutada naturaalsel kujul ja ka kotiknaha imiteerimiseks.

Viini sinise küüliku eksterjööri ja arengut iseloomustavad järgmised tunnused: keha tihke ja tüse, tugeva ja hästi arenenud luustikuga, pea keskmise suurusega ja ümar, kõrvad kikkis, keskmise suurusega, rind hästi arenenud,

kusjuures emasloomadel on lubatav rinnalott, selg sirge ja lai, laudjas ümar, jalad pikad, tugevad, hea asetusega, silmad tumesinised.

Üleliidulisel põllumajandusnäitusel 1956. a. väljapandud viini siniste küülikute keskmine eluskaal oli 5,4 kg. Tatari ANSV Tšistopoli rajooni Tšistopoli karusloomasovhoosi 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 1122 eluskaal oli 6 kg, kere pikkus 56 sm ja rinna ümbermõõt 39 sm. Novosibirski oblasti Tšerepanovo rajooni Tšerepanovo karusloomasovhoosi 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 1386 eluskaal oli 6,3 kg, kere pikkus 58 sm ja rinna ümbermõõt 40 sm (temale anti üleliidulisel põllumajandusnäitusel tõu tšempioni diplom). Selles sovhoosis kasvatati 1955. a. iga emasküüliku kohta 22 poega.

Küülikute riikliku tõulava poolt teenindatavates tõufarmides suurenes viini siniste küülikute eluskaal 1948.—1955. aastani keskmiselt 3,2 kilogrammilt kuni 4,1 kilogrammini.

Häid viini siniseid küülikuid demonstreerisid üleliidulisel põllumajandusnäitusel Permi oblasti Kišerti rajooni sovhoos «Pamjat Iljitša» ja Tuula karusloomasovhoos.

T š i n t š i l j a k ü ü l i k on keskmise kehakasvuga. Ta on aretatud Prantsusmaal (1910.—1913. aastani).

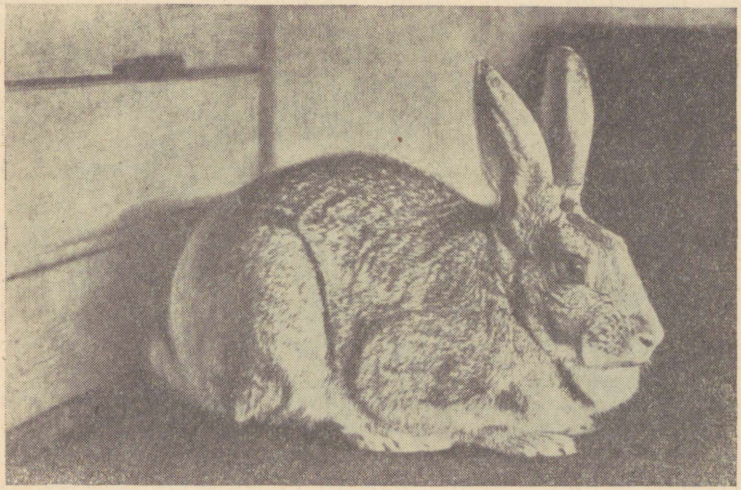
Tšintšiljaküülikud said oma nimetuse sellest, et nende nahk värvuse poolest sarnaneb Lõuna-Ameerikas eluneva väikese loomakese tšintšilja nahaga.

Tšintšiljaküülikud on meil laialdaselt levinud. Meie tingimustes aklimatiseerus see tõug hästi; ta osutus vastupidavaks ja viljakaks. Tšintšiljaküüliku nahkade järele on suur nõudmine. Neid võib kasutada kasukate ja kraede valmistamiseks naturaalsel kujul. Tšintšiljaküülik on ka laboratooriumiloom. Neid küülikuid kasutavad igal aastal sadade tuhandetena uurimisasutused ja diagnostilised laboratooriumid, samuti vabrikud ravim-, profülaktiliste ja diagnostiliste preparaatide valmistamisel.

Tšintšiljaküüliku karvkate on tihe, pehme ja läikiv, hõbehalli taevassinise varjundiga, lainelise mustri ja väikeste mustade looklevate vöötidega. Kael, lõug ja koon on heledamad, selg, küljed, tagakeha ja rind tumedamad. Kõht, saba alumine pool ja jalgade siseküljed on valged sinise aluskarvaga, saba ülemine pool on must valgete karvakestega. Kuklal on kiilutaoline valkjashall ala. Karvade värvus on vöödiline: aluse juurest kuni keskkohani on nad sinakad, edasi järgnevad kitsas hallikas, siis tume, see-

järel valge ja tipul must rõngas. Silmad on kirsipruunid; on lubatavad ka sinised või hallid silmad.

Tšintšiljaküüliku kere on sihvakas, silindriline ja tihke, luustik tugev, pea keskmise suurusega, kujult piklik, kõrvad väikesed, kikkis, rind hästi arenenud, kusjuures emasloomadel ei ole rinnalott lubatav. Selg on sirge ja lai, laudjas ümar, jalad tugevad ja asetsevad kere suhtes paralleelselt.



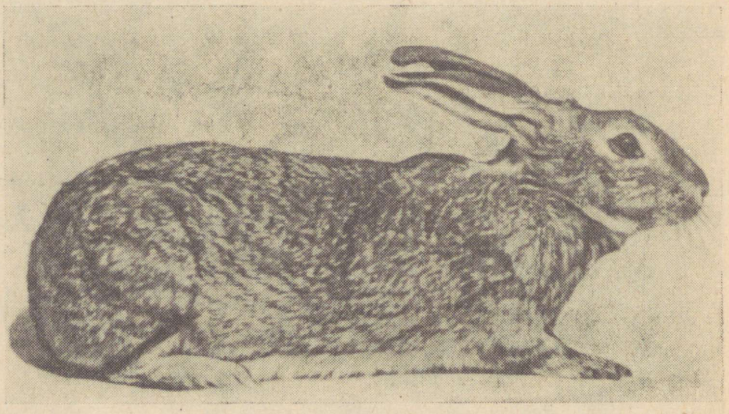
Joon. 26. Tšintšiljaküülik.

Emasloomad on viljakad, suure piimajõudlusega ja kasvatavad poegi hästi. Iga kahe kõige suurema poegimise puhul tootmisaasta jooksul on keskmine võõrutatud poegade arv emasküüliku kohta mitte vähem kui 7.

Permi oblastis on suur rühm ristandeid, kes on saadud tšintšiljaküülikute ristamisest flandria ja kohalike mustade küülikutega. Mitmekesine rikkalik looduslik haljassööt ja kultuurheintaimed, peamiselt ristik ja vikk, ning küülikute pidamine kütmata küülikulautades Ees-Uraali karmides talvetingimustes või aasta ringi välispuurides on karastanud küülikute organismi ja soodustanud nende arenemist.

Küülikute riikliku tõulava loomisega oblastis pandi alus tõuaretustööle. Kui 1950. aastal oli küülikute keskmine

eluskaal farmides 3,7 kg, siis juba 1955. aastal ulatus riikliku tõulava poolt teenindatavates farmides küülikute keskmine eluskaal 4,1 kilogrammini ja Grigorjevski rajooni kolhoosi «Putj k Kommunizmu» tõufarmis isegi kuni 5,2 kilogrammini. 1956. aastal üleliidulisel põllumajandusnäitusel nimetatud kolhoosi poolt väljapandud 1953. a. sündinud emasküüliku nr. 479 eluskaal oli 6 kg, keha pikkus 55 sm ja rinna ümbermõõt 38 sm ning 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 71 eluskaal 6,2 kg, keha pikkus 56 sm ja rinna ümbermõõt 39 sm.



Joon. 27. Moskva tšintšiljaküülik.

Parimad küülikukasvatajad saavad tõufarmides iga emasküüliku kohta keskmiselt 26—33 järglast ja tihendatud poegimiste korral, kui ka noori emasloomi kasutatakse nende sünniaastal suguloomadena, nagu näiteks Permi oblasti Permi-Iljinski rajooni Vorošilovi-nimelise kolhoosi küülikufarmis, isegi kuni 38 järglast.

Nahkade keskmine suurus oli 1950. aastal 1600 sm^2, 1955. aastal aga 2400 sm^2.

Huvitav rühm tšintšiljaküülikuid aretati Moskva oblasti Ljuberetski karusloomasovhoosis, Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi eksperimentaalfarmis ning Ramenskoje rajooni kolhoosides. Täiesti teenitult on suur nõudmine Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi eksperimentaalfarmi poolt

(Udelnõi jaam, Ramenskoje rajoon) suunava söötmise, valiku ja paaridevalikuga parandatud tšintšiljaküülikute ning tšintšilja- ja valgete hiidküülikute ristandite järele. Need küülikud on tugeva konstitutsiooniga, suure kehakasvuga varavalmivad, viljakad ja tiheda, tšintšilja värvi karvkattega. Nende eluskaal on 4,6—4,8 kg, keha pikkus 53—58 sm, rinna ümbermõõt 33—36 sm. Parimate küülikute eluskaal on 6 kg. Kolme kuu vanused noorloomad kaaluvad 3 kg, samal ajal kui tavaline tšintšiljaküülik saavutab selle kaalu üks kuu hiljem. Noorloomad kulutavad 1 kg kaaluiibeks 3,4—3,7 söötühikut, mis tunduvalt vähendab söötmis- ja pidamiskulutusi.

Neid tšintšilja värvust küülikuid on viidud Stalingradi oblasti tõufarmidesse ja Saraatovi oblasti Anissovski karusloomasovhoosi. Palju küülikuid on ka individuaalküülikukasvatajate majandites.

Vene hermeliinküülik on väikese kehakasvuga. Tema põlvnemise üle on palju vaieldud, kuid seniajani ei ole seda veel kindlaks tehtud. Mõned autorid nimetavad teda siberi küülikuks ja väidavad, et see küülikutõug on Siberis kasvatamiseks asendamatu.

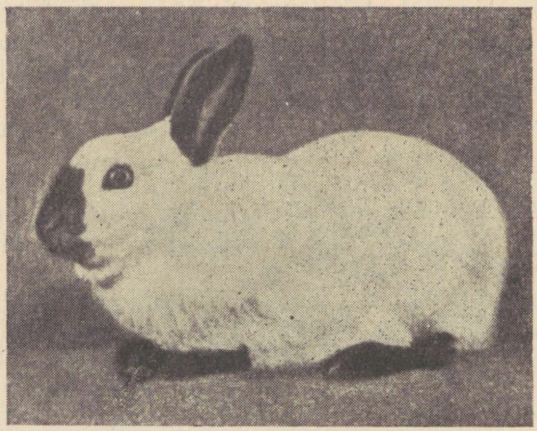
Hermeliinküülik on väga ilus ja efektne. Kere on tal kaetud tiheda ja ühtlase karvkattega, mis on lühem kui tavalistel nahaküülikutel. Karvkate on läikiv, puhta valge värvusega. Ninaots, kõrvad, saba ja jalad on mustad. Hermeliinküüliku värvus meenutab kärbi (hermeliini) värvust. See värvuse sarnasus ja nahkade kõrge kvaliteet võimaldavad hermeliinküülikute nahkadel imiteerida kallihinnalisi kärbikarusnahku.

Hermeliinküüliku poegade karvkate muutub vastavalt vanusele. Mõne päeva vanune küülikupoeg kattub valgete, mõnikord hõbeja varjundiga udukarvadega. Ninale ja kõrvadele ilmuvad esimese elukuu lõpuks ning käppadele ja sabale umbes $1\frac{1}{2}$ kuu pärast tumedad laigud hallide karvade näol. Pärast esimest karvavahetust hakkavad laigud tumenema. 5 kuu vanuselt saab noorloom täiskasvanud küülikule omase värvuse.

Hermeliinküülikud taluvad aasta ringi väljas pidamisel madalaid temperatuure, on vähenõudlikud ja haigustele vastupidavad.

Hermeliinküüliku kere on lühike, graatsiline ja tugeva luustikuga, pea väike, emasloomadel pikem kui isastel, kõrvad õhukesed, kergelt ettepoole kaldu, rind ilma rinna-

lotita, selg võrdlemisi lai, laudjas ümar, jalad tugevad. Täiskasvanud küülikute eluskaal on 2—2,5 kg. Emasloomad on hästi viljakad, suure piimajõudlusega ja kasvatavad pesakonnas üles keskmiselt 8 poega. Vene hermeliinküülikuid käesoleval ajal peaaegu üldse enam ei kasvatata.



Joon. 28. Vene hermeliinküülik.

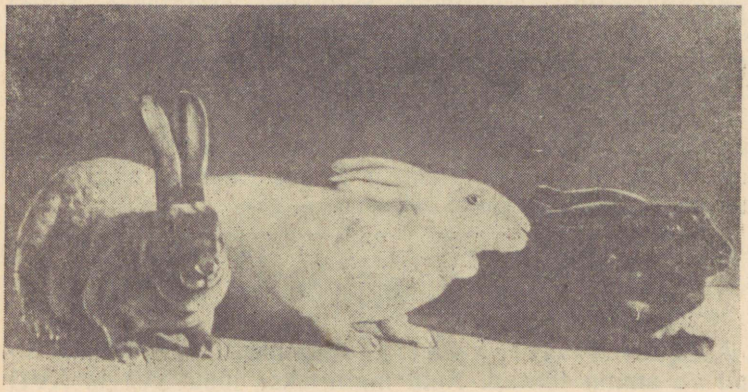
Tõutud küülikud. Need on väikesed, 2—2,5-kilogrammise eluskaaluga nahaküülikud, keda leidub meil erinevais oblastites, kraides ja liiduvabariikides. Nad on vähenõudlikud ja vastupidavad haigustele. Karvkatte värvus võib olla taevassinine, valge, mustjashõbedane, kirju, hall jne. Väikeste mõõtmete ja väikese eluskaalu tõttu ei oma tõutud küülikud peaaegu mingisugust majanduslikku tähtsust. Neid võib kasutada ristamiseks teiste tõugudega.

LÜHIKARVALISED NAHAKÜÜLIKUD

Siia kuuluvad kodumaiste lühikarvaliste küülikute rühmad, kes on saadud normaalkarvaliste küülikute ristamisel välismaiste lühikarvaliste küülikutega. Lühikarvalisi küülikuid toodi Nõukogude Liitu 1928.—1929. a., kuid nad osutusid madalatoodangulisteks ja olid vastuvõtlikud mitmesugustele haigustele. Spetsialistid ja küülikukasvatajad

seadsid endale ülesandeks aretada lühikarvalised kõrgetoodangulised küülikud, kes oleksid kohanenud meie kliima- ja majanduslike tingimustega.

Käesoleval ajal aretatakse mitmesuguse värvusega lühikarvalisi küülikuid, nagu siberi orava karvalisi, pruune,



Joon. 29. Birjulinski karusloomasovhoosi lühikarvalised küülikud (must, valge ja sinine).

musti, loorhõbedasi, kängurukarvalisi, valgeid, taevassiniseid, hõbejasi, mustjaspruune jne. Karusnahatööstuste hinnangu järgi on värvuselt kõige huvitavamad oravakarvalised küülikud, kelle nahkadest võib naturaalsel kujul naiste kasukaid õmmelda. Muude värvustega küülikute nahad, isegi ühevärvilised, on erineva varjundiga ja sobivad rohkem väikeste karusnahksete esemete valmistamiseks. Lühikarvalised küülikud erinevad normaalkarvalistest oma lühikese karvkatte poolest. Nende pealiskarvad võrduvad pikkuselt peaaegu aluskarvadega. Võrreldes näiteks tšintšiljaküülikutega on lühikarvaliste küülikute pealiskarv peaaegu kaks korda lühem.

Niisuguse pealiskarva ja aluskarva pikkuse suhte tõttu sarnaneb lühikarvaliste küülikute karvkate väärtusliku merekaruslooma — kotiku karusnahaga. Lühikarvaliste küülikute karusnahk on pehme, sametitaoline ja tihe, karva jämedusega 13—14 mikronit.

Hästi arenenud 5—6 kuu vanuste küülikute toornahkade

pindala on 1556—1776 sm^2, poolfabrikaatide pindala 980—1287 sm^2.

Lühikarvaliste küülikute keha on sihvakas ja pikk, luustik tugev, pea väike ja kerge, kõrvad kikkis, keskmise suurusega, rind hästi arenenud, selg sirge ja lai, laudjas ümar, jalad tugevad.

Kodumaiseid lühikarvalisi küülikuid aretatakse Tatari ANSV Võssokaja Gora rajooni Birjulinski karusloomasovhoosis. Sovhoosi poolt 1956.a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel väljapandud lühikarvaliste küülikute keskmine eluskaal oli 4,7 kg, parimatel küülikutel, näiteks 1955. a. sündinud emasküülikul nr. 36, oli eluskaal 4,9 kg, kere pikkus 52 sm ja rinna ümbermõõt 33 sm. Emasloomade viljakus on 7—8 poega pesakonnas.

VILLAKÜÜLIKUD

Angoora villaküülik. Angoora tõugu villaküülikud on ammu tuntud. Neid mainitakse juba XVI ja XVII sajandil. Tõu täpne põlvnemine on kindlaks tegemata. Oma nimetuse on küülikud saanud villa sarnasuse tõttu angoora kitse villaga. Kehakasvult kuulub angoora villaküülik keskmist tõugu küülikute hulka. Erinevalt teiste tõugude küülikuist on angoora küüliku keha kaetud pika, pehme ja siidja villaga. Kui villa ei põeta, siis 7—8 kuu pärast on villkarvad 10—12 sm pikkused. Tootmistingimusis peab üleantava I sordi villa pikkus olema vähemalt 5 sm. Villkarvade peenus on 12—40 mikronit, samal ajal kui angoora kitsede villa peenus ulatub 30—40 mikronini (üks mikron on tuhandik millimeetrit). Pealiskarvade hulk villas ei ületa 1,5%.

Angoora villaküüliku eksterjöör on järgmine. Kitkutud villaga küüliku keha on silindriline ja tüseda vormiga; kitkumata küüliku keha meenutab kera. Pea on suur ja ümar, villaga hästi kattunud, villasalgud langevad silmadele tukana, põskedel on karvkate nõrgalt arenenud. Kõrvad on lühikesed, kikkis, villatutiga kõrvatippudes. Rind on hästi arenenud, sügav ja ilma rinnalotita, selg sirge ja lai, laudjas lai ja ümar, jalad pikad, peened ja villaga hästi kaetud.

Villkatte värvus võib olla valge, must või sinine. Kõige enam kasvatatakse valge villaga küülikuid. Valgetel küü-

likutel on silmad õrnroosad, värvilistel küülikutel aga tumedad.

Angoora villaküülik on viljakas. Emasloomad on suure piimajõudlusega, nad poegivad ja kasvatavad üles 7 ja enam poega pesakonnas.

Valge villaküülik on aretatud Kirovi oblasti Kirovi ja Slobodskoi rajooni kolhoosides. Kurski oblasti Solntsevo karusloomasovhoosis ja Tatari ANSV Birjulinski karusloomasovhoosis.

Kirovi riikliku tõulava andmeil iseloomustavad villaküülikute arengut ja jõudlust tabelis 1 toodud andmed.

Tabel 1

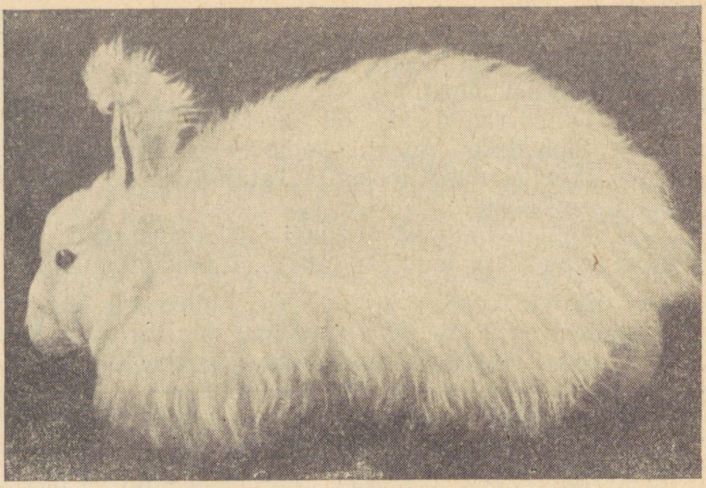
Kirovi oblasti villaküülikute areng ja jõudlus

Aastad	Eluskaal		Keha pikkus (sm)	Rinna ümbermõõt (sm)	Küüliku villatoodang	
	(g)	protsentides 1951. a. võrreldes			(g)	protsentides 1951. a. võrreldes
1951	2929	100,0	50,5	34,7	277,3	100,0
1952	3411	116,4	50,7	34,7	298,5	107,6
1953	3321	113,4	52,0	34,3	315,4	113,7
1954	3453	117,9	53,2	35,1	329,3	118,7
1955	3575	122,0	53,4	35,9	330,5	118,9

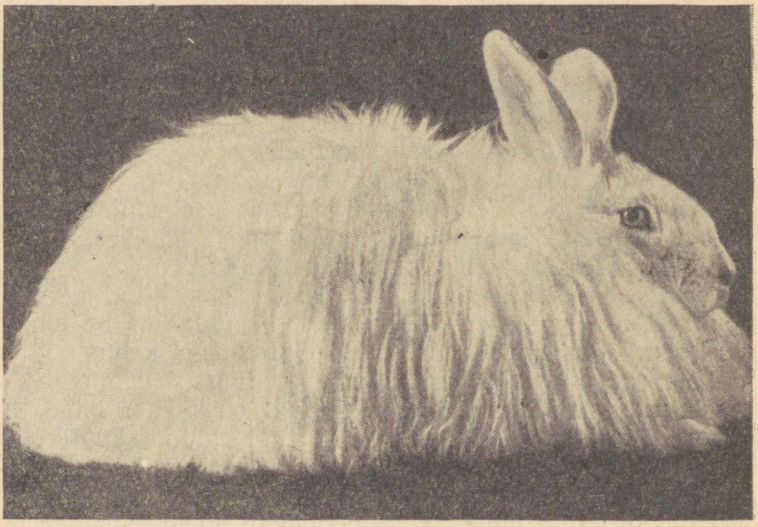
Kirovi rajooni «Strela» kolhoosi tõufarmis oli küülikute keskmine eluskaal 4,1 kg (rekordkaal 5—5,2 kg) ja villatoodang emasloomalt koos poegadega 743 g, kolhoosi «Zarja Kommunizma» küülikufarmis aga 750 g.

1956. a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel väljapandud Kirovi oblasti küülikute villatoodang oli keskmiselt 500—550 g looma kohta (ilma järglasteta).

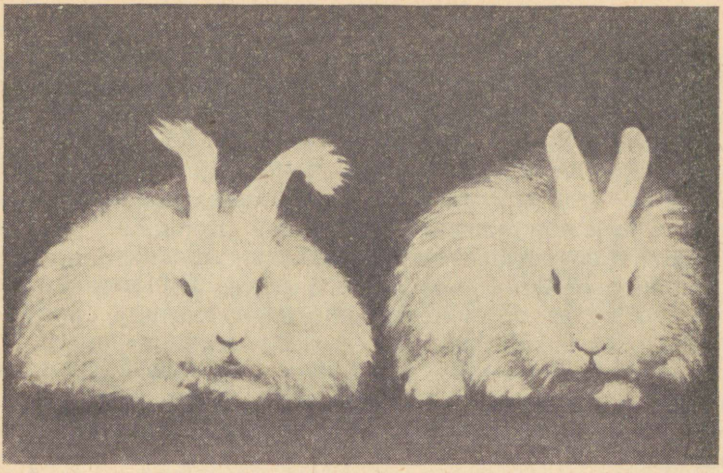
Kirovi oblasti villaküülik on massiivne ja suur, tugeva konstitutsiooniga ning villaga hästi kaetud. Pea on suur, mõnevõrra jämedavõitu, hästi väljakujunenud kahuste kulmukaartega, põsed on kaetud kahuse villaga, kusjuures villasalgud ulatuvad silmadeni. Kõrvad on pikad, laiad ja paksud, karvadega hästi kaetud ja ilma angooraküülikuile omaste tuttideta tippudel. Rind on ümar ja hästi arenenud, selg sirge ja lai, puusanukkide vahele mahub kolm sõrme. Laudjas on lai ja ümar, jalad mõõdukalt pikad, jämedad ja



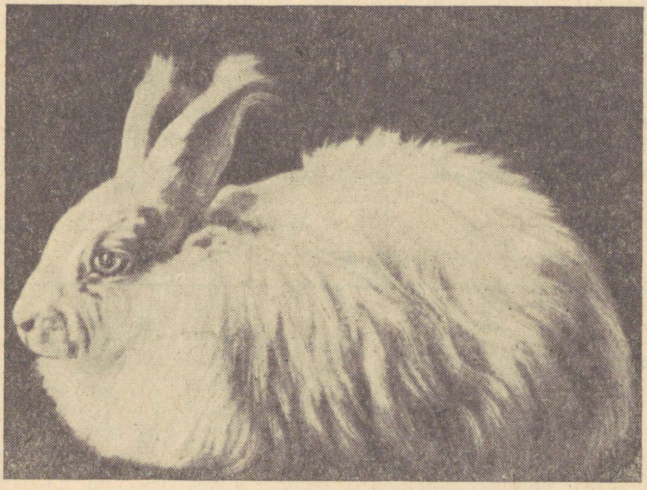
Joon. 30. Angoora küülik.



Joon. 31. Kirovi oblasti villaküülik.



Joon. 32. Villaküülikud: vasakul — angoora, paremal — Kirovi oblasti villaküülik.



Joon. 33. Tatari valge villaküülik.

TRÜ Raamatukogu

villaga hästi kaetud. Villkatte värvus on valge või sinine. Siniseid küülikuid kasvatatakse vähe. Mõõtmete poolest kuuluvad Kirovi oblasti küülikud keskmiste tõugude hulka. Nende vill sisaldab rohkem pealiskarvu. Kui angoora villaküülikute villas on pealiskarvu umbes 1,5%, siis Kirovi oblasti küülikute vill sisaldab neid 3,5%. Küüliku villa järele on suur nõudmine. Kohalik tööstus nõuab ülalmärgitud pealiskarvasisaldusega villa. Kohaliku tööstuse spetsialistide arvates annab pealiskarv toodetele läike ja kauniduse. Peale selle on Moskva oblasti 9. Jaanuari nimelise Voskressenski vildivabriku laboratooriumi andmeil Kirovi oblasti küülikute vill suurema vanumisvõimega kui angoora küülikute vill, ta ei pulstu ning teda kasutatakse meeste parimat sorti veluurkaabude ja nii värvitud kui värvimata, naturaalse värvusega naistekübarate valmistamiseks.

Solntsevo sovhoosi poolt 1956. a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel väljapandud küülikute keskmine eluskaal oli 4,2 kg; 1953. a. sündinud isasküüliku nr. 6 eluskaal oli 4,6 kg, keha pikkus 54 sm, rinna ümbermõõt 35 sm ja villatoodang 425 g.

Voroneži oblasti Ostrogožski rajooni kolhoosi «Krasnaja Zvezda» 1953. a. sündinud emasküüliku nr. 306 eluskaal oli 4,8 kg, keha pikkus 53 sm, rinna ümbermõõt 34 sm ja villatoodang 885 g, 1954. a. sündinud emasküüliku nr. 90 villatoodang oli aga 1105 g. Sellele emasküülikule anti üleliidulisel põllumajandusnäitusel tõu tšempioni diplom.

1956. a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel Tatari ANSV Birjulinski karusloomasovhoosi poolt väljapandud küülikute arengu- ja toodangunäitajad on toodud tabelis 2.

Tabel 2

Tatari ANSV villaküülikute areng ja jõudlus

Sugu	Kõrvanumber	Sünniaasta	Eluskaal (kg)	Keha pikkus (sm)	Rinna ümbermõõt (sm)	Villatoodang 1955. a. (g)
Emane	45	1954	5,3	62	40	760
Isane	229	1954	5,5	58	39	760
Emane	328	1953	5,3	54	37	760
Emane	20	1954	5,5	60	36	760

Tabel 3

Üksikute küülikutõugude eluskaalud (kg) ja hinded (punktides) sõltuvalt eluskaalust (lühendatult).

Tõug	Punktid						Lubatav maksimaalne eluskaal
	15	16	17	18	19	20	
Saksa hall hiidküülik	5,5	5,75	6,0	6,25	6,5	üle 6,5	piiramata
Saksa valge hiidküülik	5,25	5,50	5,75	6,0	6,25	üle 6,25	»
Suur hõbeküülik (hele)	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	üle 4,5	5,5
Suur hõbeküülik (saksa)	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	üle 4,5	5,5
Suur tšintšiljaküülik	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	üle 4,5	5,5
Viini sinine küülik . .	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	üle 4,5	5,5
Viini valge küülik . .	3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	üle 4,0	5,0
Saksa küülik	3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	üle 4,0	5,0
Punane uus-meremaa küülik	3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	üle 4,0	5,0
Jaapani küülik . . .	2,75	3,0	3,25	3,5	3,75	üle 3,75	4,5
Aljaska küülik . . .	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	üle 3,5	4,0
Havanna küülik . . .	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	üle 3,5	4,0
Tüüringi küülik . . .	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	üle 3,5	4,0
Jänesküülik	2,5	2,75	3,0	3,25	3,5	üle 3,5	4,0
Väike tšintšiljaküülik	2,25	2,375	2,5	2,625	2,75	üle 2,75	3,25
Väike hõbeküülik . .	2,0	2,125	2,25	2,375	2,5	üle 2,5	3,25
Hollandi küülik . .	2,0	2,125	2,25	2,375	2,5	üle 2,5	3,25
Marderküülik . . .	2,0	2,125	2,25	2,375	2,5	üle 2,5	3,25
Vene küülik	1,75	1,875	2,0	2,125	2,25	üle 2,25	3,0
Hermeliinküülik . .	0,7	0,8	0,9	1,0	1,3	üle 1,5	1,5
				1,25	1,4		
					1,5		
Rebasküülik	2,5	2,75	3,0				
Angoora villaküülik .	2,25	2,5	2,75	3,25	3,5	üle 3,5	4,0
				3,0	3,25	üle 3,25	4,5

Tõuaretustöö villaküülikute täiustamiseks jätkub.

Kohalikud parandamata villaküülikud kannavad erinevaid nimetusi, nagu štšipaanetsid, sinirebased, siberi villaküülikud jne. Need küülikud on väikesed, eluskaaluga 2—2,5 kg.

Villatoodang on 140—180 g, viljakus 5—6 poega pesakonnas. Nad on vähenõudlikud, vastupidavad ja hästi kohanenud kohalike söötmis- ja kliimatingimustega. Karvkate on kirju või suitsukarva, valgete laikudega, või valge mustade laikudega. Siberi villaküülikud näiteks meenutavad värvuse poolest kärpi.

Ninaots, kõrvad, käpad ja saba on neil kaetud tumedate, ülejäänud kehaosad aga valgete karvadega. Vill on jäme ja lühike.

Kohalikud villaküülikud on levinud Tambovi, Voroneži ja Kurski oblastis, Tatari ANSV-s, Siberis ja mujal Nõukogude Liidus.

VÄLISMAISTE KÜÜLIKUTE TÕUD JA ELUSKAAL

Vastavalt ühtsele saksa standardile 1953. aastast hinnatakse küülikutõugusid punktide alusel sõltuvalt eluskaalust. 20 punkti saavad suure eluskaaluga küülikud, 15 punkti — hinnatava tõu kõige väiksema eluskaaluga küülikud (tabel 3).

Reks-, tšintšilja-, siniste, valgete kastor-, mustade, havanna, marder- jt. küülikute eluskaal on 2—4 kg, maksimaalselt 5 kg.

Peale eluskaalu hinnatakse küülikuid veel kehaehituse, karvastiku, pea, kõrvade, isteviisi ja värvuse järgi.

TÕUARETUS

Tõuaretusega peavad tegelema kõik küülikukasvatusfarmid. Tõuaretustöö soodustab nii tõu- kui ka tootmisfarmides küülikukasvatuse toodangu kvaliteedi kiiremat parandamist. Tõuaretuse eesmärgiks on tiheda karvkattega, suurte ja varavalmivate küülikute aretamine, kes annaksid head karusnahka või palju villa, oleksid viljakad, haigustele vastupidavad ja kohanenud väliskeskkonna tingimustega.

Tõuaretustöös kehtivad järgmised põhimõtted.

1. Massiline tõuaretustöö tootmisfarmides peab olema suunatud järjest kõrgetoodangulisemate küülikukarjade formeerimisele kolhoosides ja sovhoosides.

2. Tõuaretustöö riiklikes tõulavades, kolhooside ja sovhooside tõufarmides peab seisnema tõuküülikute paljundamises ja nende jõudluse täiustamises. Ühtlasi peavad riiklike tõulavade ja tõufarmide loomad olema väärtuslike tõuliste omadustega, s. t. võimelised järglastele oma häid omadusi edasi andma, et riiklikest tõulavadest saadud isasloomadega ristamisel tootmisfarmide kari paraneks ja loomade jõudlus tõuseks.

3. Katse- ja uurimisasutuste farmides ning sovhooside tõuloomakasvandustes tehtava tõuaretustöö ülesandeks on olemasolevate tõugude põhjalik parandamine ja uute kõrgetoodanguliste ning varavalmivate loomatõugude aretamine.

Sellest järeldub, et sovhooside küülikukasvatuse tõufarmides peavad olema puhtatõulised loomad. Need farmid varustavad olemasolevaid ja rajatavaid tõu- ning tootmisfarme kõrgeklassiliste, väärtuslike tõunoorloomadega, kuid osa küülikuid realiseerivad nad ka nahaks ja lihaks.

Tootmisfarmides võib peale puhtatõuliste küülikute

suguloomadeks kasutada ka ristandeid, sõltumata nende verelisusest, kuid nad peavad olema suure jõudlusega. Tarbenoorloomad realiseeritakse põhiliselt nahaks ja lihaks või müüakse elanikkonnale ja uurimisasutustele.

Nii tõu- kui ka tootmisfarmides tuleb suguloomadeks jätta võimalikult kõrgetoodangulistest vanematest põlvnevaid küülikuid. Tõuaretustöö edukust tervikuna tagab küülikutele heade söötmis- ja pidamistingimuste loomine.

Küülikukasvatuse tõufarmide zootehnilist tööd hinnatakse tõuloomade hulga ja kvaliteedi, tootmisfarmide zootehnilist tööd aga kaubatoodangu hulga, kvaliteedi ja omahinna järgi.

Suguloomadelt nõutakse, et nad oleksid suure jõudluse ja tugeva tervisega, elujõulised ning vastupidavad, olenemata sellest, kas nad on puhtatõulised või mitte, aga samuti, et nad annaksid oma omadusi edasi järglastele.

Nõukogude Liidus teevad tõuaretustööd küülikukasvatuses 6 riiklikku tõulava, 14 spetsialiseeritud tõusovhoosi ning Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut. Küülikukasvatuse tõufarmid aretavad ja varustavad küülikutega mitte ainult kolhooside ning sovhooside farme, vaid ka isiklikke majandeid.

Riiklike tõulavade ja tõusovhooside nimestik on toodud lehekülgedel 57 ja 58.

Tõuküülikute kasvatamise ja müümisega tegeleb ka üleliidulise põllumajandusnäituse küülikukasvatuse paviljoni küülikufarm.

Riiklike tõulavade ja sovhooside spetsialistid peavad tõuaretuslikku arvestust, viivad läbi boniteerimisi, koostavad paaritusplaane, aitavad küülikutele söödabaasi luua ning nende söötmist, pidamist ja aretamist korraldada, õpetavad küülikukasvatajaid jne.

Riiklike tõulavade ja tõusovhooside töö toimub reaks aastateks väljatöötatud perspektiivplaanide alusel, mida igal aastal täpsustatakse.

Nimi	Missuguseid küülikutõuge aretatakse	Asukoht
	Riiklikud tõulavad	
Московский	Hall hiidküülik, valge hiidküülik	г. Москва, Садово-триумфальная, д. 10
Кировский	Valge villaküülik	г. Киров, ул. Горбачева, д. 29
—	Tšintšiljaküülik, viini sinine küülik	г. Пермь, ул. Карла Маркса, д. 26
Туринский	Valge hiidküülik, tšintšiljaküülik	г. Туринск, Свердловской области, ст. Серебряково
Сталинградский	Tšintšiljaküülik	г. Михайловка, Сталинградской области
Барский	Hall hiidküülik	г. Бар, Винницкой области
	Tõusovhoosid	
Анисовский	Viini sinine küülik, tšintšiljaküülik	ст. Анисовка, Анисовского р-на, Саратовской области
Бирлюлинский	Mustjaspruun küülik, loorhõbeküülik, villaküülik	П/о Калинино, Высокорского района, Татарской АССР
Берсутский	Viini sinine küülik	П/о Кутлу—Букаш, Елабужского р-на, Татарской АССР
Белоярский	Tšintšiljaküülik, viini sinine küülik	П/о Мошково, Мошковского р-на, Новосибирской области
Боронковский	Viini sinine küülik, tšintšiljaküülik	П/о Копорье, ст. Копорье, Ленинградской обл.
Иркутский	Viini sinine küülik, tšintšiljaküülik	ст. Чеботарево, Иркутской области
Красная Поляна	Viini sinine küülik, hall hiidküülik, tšintšiljaküülik	П/о Песчаный Брод Песчано-Бродского р-на, Кировоградской области
Люберецкий	Valge hiidküülik, tšintšiljaküülik	ст. Люберцы, Ухтомского р-на, Московской области

Nimi	Missuguseid küülikutõuge aretatakse	Asukoht
Петровский	Valge hiidküülik, hõbeküülik, hall hiidküülik	ст. Кочубеевка, Чутовского р-на, Полтавской области
Сомовский	Valge hiidküülik	ст. Сомово, Железнодорожного р-на, Воронежской области
Солнцевский	Villaküülik, valge hiidküülik	ст. Солнцево, Курской области
Северинский	Hall hiidküülik, mustjaspruun küülik, tšintšiljaküülik	П/о Северин, Тбилисского р-на, Краснодарского края
Тульский	Viini sinine küülik, valge hiidküülik, hõbeküülik	П/о Покровское, Топло-Огоревского р-на, Тульской области
Чистопольский	Hall hiidküülik, viini sinine küülik	г. Чистополь, Татарской АССР
Черепановский	Tšintšiljaküülik, viini sinine küülik	ст. Черепань, Черепановского р-на, Новосибирской области

PAARITUSSÜSTEEMID

Loomade paaritamisel kasutatakse sugulus- või mittesuguluspaaritust.

Suguluspaarituse puhul paaritatakse omavahel suguluses olevaid isas- ja emasloomi, näiteks venda õega, isa tütrega, ema pojaga.

Paaritatavate loomade sugulus võib olla lähedane, mõõdukas või kauge.

Suguluspaaritust võib rakendada ainult tõufarmides ja sealgi ainult erandjuhtudel, näiteks uute loomatõugude aretamisel või tõugude põhjalikul ümberkujundamisel. Suguluspaaritusse tuleb suhtuda väga tõsiselt ja asjatundlikult. On teada, et ühetüübiliste ja sarnase pärilikkusega loomade suguluspaaritus annab soovitud tulemusi kiiremini kui mittesuguluspaaritus, kusjuures väljapaistvate loomade väärtuslikke omadusi mitte üksnes ei säilitata järglaskonnas, vaid need arenevad ka edasi. Kuid suguluspaaritus toob loodetud kasu asemel tihti kahju: loomade elulisuse ja viljakuse vähenemist ning konsti-

tutsiooni nõrgenemist; pesakondades ilmuvad väärarendid ja surnult sündinud pojad.

Suguluspaarituse kahjulike tagajärgede vältimiseks ja nõrgendamiseks valitakse suguloomadeks konstitutsioonilt tugevaid, puudusteta ning erinevais söötmis- ja pidamistingimustes üleskasvatatud loomi. Mida suuremad on need erinevused nii noorloomade üleskasvatamisel kui ka täiskasvanud loomade pidamisel, seda tugevam on nende mõju sugurakkudele. Mitmesuguste väliskeskkonna tingimuste mõjul omandavad sugurakud teatavad erinevused ja mida rohkem on neid erinevusi isassugurakkude ja munarakkude vahel, seda paremini toimub nende vastastikune assimilatsioon (liitumine), mis omakorda vähendab suguluspaarituse kahjulikkust.

Loomade suguluspaarituse korral peavad söötmine ja pidamine olema tingimata head. Praakimine peab toimuma rangelt.

Küülikukasvatuse tootmisfarmides ei ole suguluspaaritus lubatud.

Mittesuguluspaarituse korral paaritatakse omavahel suguluses mitteolevaid isas- ja emasloomi. Niisugune paaritamine tagab elujõuliste, tugevamate ja produktiivsemate küülikute saamist. Mittesuguluspaaritus on põhiliseks paaritusviisiks nii tõu- kui ka tootmisfarmides.

Veresuguluse vältimiseks on soovitatav kolhoosidel ja sovhoosidel aeg-ajalt osta uusi suguisasloomi teistest majanditest.

ARETUSMEETODID

Olenevalt ülesseatud eesmärgist rakendatakse küülikufarmides puhasaretust või ristamist.

Puhasaretuse puhul paaritatakse ühte ja samasse tõugu kuuluvaid isas- ja emasloomi. Niisuguse paarituse korral saadakse puhtatõulised järglased. Mida arvukam on tõug ja mida ulatuslikumalt on antud tõugu loomad mitmesugustes piirkondades levinud, seda edukamad võivad olla paaritused. Puhasaretuse eesmärgiks on kõrgetoodanguliste ja tugevate suguloomade saamine, kes on kohanenud väliskeskkonna tingimustega ja annavad järglastele hästi edasi oma pärilikke omadusi.

Eduka puhasaretuse korral peab järglaskond oma vanemaid tõuliste ja majanduslikult kasulike omaduste poolest

ületama. Põhitingimusteks peavad siinjuures olema loomade sihikindel valik ja paaridevalik, hea söötmine ja vastav hooldamine ning pidamine.

Küülikukasvatuse tõufarmides võib kasutada ainult puhasaretusmeetodit. Näiteks aretatakse selle meetodiga Kirovi oblastis villaküülikuid. Kirovi riikliku tõulava spetsialistide poolt teenindatavate farmide tõuküülikud on väljakujunenud genealoogiaga ja küülikukarjad tõulise struktuuriga. Küülikute villatoodang kasvab iga aastaga ja küülikud muutuvad suuremaks. Sugulusaretuse vältimiseks viiakse läbi kolhoosidevahelist tõuküülikute vahetamist.

Tõu täiustamise tähtsamaks abinõuks on liinaretus. Liin on väljapaistvast liinialustajast põlvnevate ja temaga rea väärtuslike omaduste poolest sarnaste loomade sugulasrühm. Liinialustaja omadused säilitatakse järglaskonnas valiku, paaridevaliku, suunava üleskasvatamise ning hea söötmise, hooldamise ja pidamise teel.

Liinaretuse bioloogiline tähtsus seisab selles, et valik ja paaridevalik väliskeskkonna soodsate tingimuste puhul kinnistavad pärilikkust ning arendavad seda kindlas suunas. Küülikute pärilikkuse konsolideerumine võib toimuda rea tunnuste, nagu eluskaalu, mõõtmete, varavalmivuse, karvkatte tiheduse ja värvuse, viljakuse jne. järgi. Väärtuslike liinide paremad loomad saavad suguloomadena tõu progressiivseks osaks — neid kasutatakse laialdaselt kui parandajaid.

Ühes tõus võib olla 6—7 liini. Nende arv oleneb tõu arvukusest ja levimisest ning tõuaretuse suunast. Tavaliselt kestab liin mitmes põlvkonnas ja tema ulatus määratakse kindlaks väärtuslike tunnuste olemasolu järgi loomadel.

Loomade liinaretus ei tohi takistada nende individuaalsete omaduste avaldumist.

Ühest liinist võib tekkida teine liin.

Liinaretusel kasutatakse enamikul juhtudel ühtlikku paaridevalikut. Kui on olemas mitu liini, siis võib neid ühendada. Niisuguse ühendamise eesmärgiks on veelgi paremate loomade saamine.

Küülikute liinaretust kasutatakse edukalt Kirovi riiklikus tõulavas. Riikliku tõulava töötajate poolt on aretatud 7 produktiivset villaküülikute liini. Kõige suurema jõudluse poolest paistab silma Kirovi rajooni kolhoosi «Koloss» küülikufarmi isasküüliku nr. 5 liini loomad. Selle isas-

looma 10 tütart ületasid oma emasid eluskaalu poolest 10,9% ja villatoodangu poolest 47,7% võrra. Emasloomad nr. 30, 39, 151, 152 ja 192 paistsid silma eluskaalu ja villatoodangu poolest: nende eluskaal oli 3,5—4,8 kg ja aastane villatoodang 320—338 g. Isasloomad nr. 59 ja 61 kaalusid 3,5—4,1 kg ja andsid aastas 320—388 g villa.

Ristamise puhul paaritatakse erinevat tõugu loomi. Tõugudevahelise ristamise tagajärjel saadud järglasi nimetatakse ristanditeks. Ristamise eesmärgiks võib olla uute küülikutõugude aretamine ja olemasolevate tõugude parandamine või varavalmivate ja majanduslikult kasulikumate esimese põlvkonna ristandite saamine nahaks ja lihaks realiseerimise otstarbel.

Ristamist kasutatakse laialt tootmisfarmides. Eristatakse mitut liiki ristamist.

Vältavat (ümberkujundavat) ristamist kasutatakse kohalike madala jõudlusega tõugude põhjalikuks parandamiseks. Kohalikku tõugu küülikuid ristatakse teise, parandava tõu isassuguloomadega. Vältavat ristamist võib kasutada ka uute tõugude aretamiseks, kui saadud ristandeid järjekindlalt paaritatakse parandava tõu isassuguloomadega. 4.—5. põlvkonna ristandeid võib juba tavaliselt pidada puhtatõulisteks loomadeks.

Sisestavat ristamist ehk verelisandamist kasutatakse mingisuguse küülikutõu parandamiseks selle tõu emasloomade ühekordse paaritamise teel teise tõu isassuguloomadega. Sellise ristamise teel saadud esimese põlvkonna ristandeid paaritatakse edaspidi parandatava, s. o. põhitõu küülikutega; neid küülikuid peetakse puhtatõulisteks kolmandas põlvkonnas.

Tõumajandeis kasutatakse sisestavat ristamist kõrgemalseisva organisatsiooni loal.

Uudikristamist kasutatakse uute loomatõugude aretamisel. Uudikristamine võib olla lihtne või keerukas. Kolme ja enama tõu ristamisel nimetatakse uudikristamist keerukaks. Uudikristamise teel saadud ristandid ühendavad endas lähtetõugude väärtuslikke omadusi, kuid peale selle ilmneb neil uusi soovitavaid tunnuseid ja omadusi. Seetõttu on lähtetõugude õnnestunud valikul väga suur tähtsus. Lähtetõugude õige valiku kõrval sõltub uudikristamise edukus veel valikust, paaridevalikust ja noorloomade suunavast üleskasvatamisest koos hea söötmise, hooldamise ja pidamisega. Tarbekarjad koosnevad sageli ristanditest.

Keeruka uudikristamise näite võib tuua nõukogude marderküülikute aretamisest. Paaritati emast tšintšiljaküüliku ristandit isase vene hermeliinküülikuga. Sellest ristamisest saadi 8 poega, kelledest 3 olid tšintšiljaküüliku värvusega, 2 valge, 2 musta ja 1 isane omapärase ruugjaspruuni värvusega. Viimase küüliku koon, kõrvad, saba ja käpad olid tumedad nagu hermeliinküülikutel, kõht aga heledam, piki selga kulges tume vööt, aluskarv oli sinkjasvalge, küünised olid peaaegu mustad ja silmad pruunid. See isasküülik kasvatati majandis üles ja temaga paaritati kolme emast küülikut, kelledest üks oli viini sinist tõugu, teine tšintšiljaküüliku tõugu ja kolmas tõutu. Ristamisest saadi igas pesakonnas kuus poega, kelledest pooled sarnanesid isaga. Neist üheksast pojast olid 5 emased ja 4 isased. Kõik nad jäid aretatava tõu alustajateks. 5—6 aasta jooksul saadi sihikindla aretamise, range praakimise ning hea söötmise ja pidamise teel aretusrühm, mis 1936. a. nimetati uueks tõuks — nõukogude marderiks.

Küülikutõud — hall hiidküülik, hõbeküülik, mustjaspruun ja loorhõbeküülik — on samuti aretatud uudikristamise teel.

Tarberistamist kasutatakse tarbekarjades kõrgetoodanguliste esimese põlvkonna ristandite saamiseks, kes lähevad tapmisele peamiselt nahkade tootmiseks. Esimese põlvkonna ristandid kasvavad tavaliselt hästi ja väärindavad, võrreldes puhtatõuliste loomadega, sööta paremini ning annavad odavamat toodangut.

Tarberistamise kasulikkust küülikukasvatuses uuris aastail 1945—1955 Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi teaduslik töötaja G. P. Kuškova teaduslik-praktiliste katsete varal. Neis katsetes andis paremaid tulemusi tšintšiljaküülikute, valgete hiidküülikute, viini siniste küülikute ja hõbeküülikute ristamine (tabel 4).

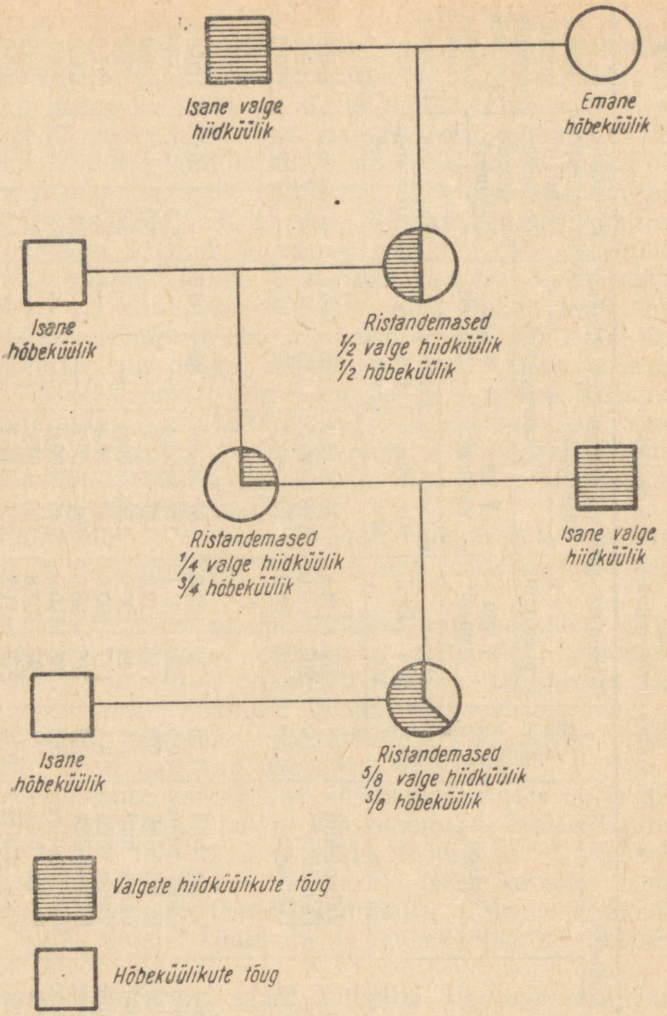
Paremaid tulemusi saadi tšintšiljatõugu emasküülikute ristamisel valge hiidtõugu isastega, viini sinist tõugu emaste ristamisel isaste hõbeküülikutega ja emaste hõbeküülikute ristamisel viini sinist tõugu isastega.

K. M. Serebrjakovi poolt Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudis läbiviidud esialgsete katsete põhjal on kindlaks tehtud, et näiteks normaalkarvaliste küülikute ristamine villaküülikutega annab esimeses põlvkonnas normaalkarvalise järglaskonna, kuid

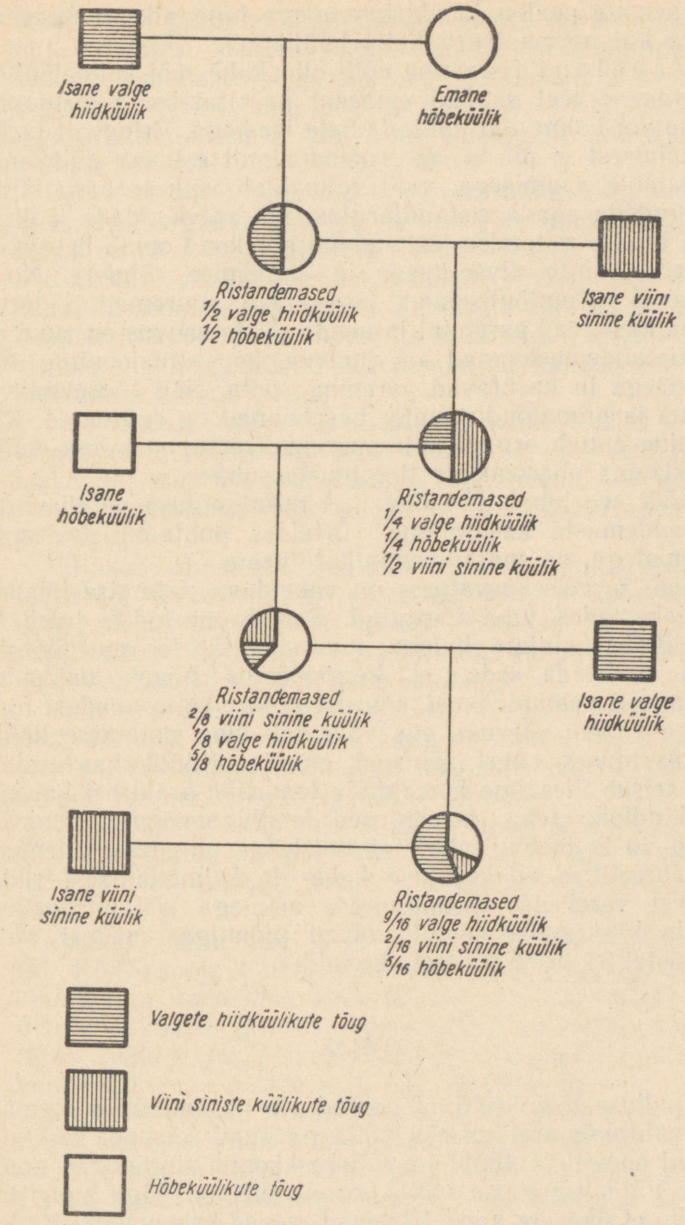
Tabel 4

Küülikute tarberistamise tulemused

Katsete läbiviimise koht	Lähtetõud		Kahes pesakonnas sündis poegi	Ristandite eluskaal %-des puhtatõuliste eluskaalust						Ristandite söödatasuvus (kulutatud söötühikuid 1 kg juurdekasvuks)		Eriti suurte nahkade protsent 5 kuu vanustelt ristanditelt
				3. poegimisel		4. poegimisel						
				3 kuu vanuselt		2 kuu vanuselt		3 kuu vanuselt				
	Emased	Isased		ristandite arv	kaal	ristandite arv	kaal	ristandite arv	kaal	1—4 kuu vanuses	2—5 kuu vanuses	
Ljuberetski karusloomasovhoos	Tšintšilja	Valge hiid	13,3	272	114,1	176	115,2	175	115,3	—	6,5	100,0
	Tšintšilja	Tšintšilja	12,4	205	100,0	118	100,0	115	100,0	—	7,1	100,0
	Valge hiid	Tšintšilja	12,9	91	98,3	70	92,3	72	97,0	—	7,6	100,0
Tuula karusloomasovhoos	Valge hiid	Valge hiid	12,8	77	100,0	87	100,0	82	100,0	—	6,9	100,0
	Valge hiid	Viini sinine	10,6	230	107,1	177	108,4	—	—	5,9	—	88,9
	Valge hiid	Hõbeküülik	9,9	174	113,0	147	114,8	—	—	5,9	—	100,0
	Valge hiid	Valge hiid	7,4	144	100,0	133	100,0	—	—	6,0	—	79,0
	Viini sinine	Valge hiid	8,4	177	100,0	142	119,4	—	—	5,7	—	97,0
	Viini sinine	Hõbeküülik	9,9	186	98,9	191	120,7	—	—	5,1	—	100,0
	Viini sinine	Viini sinine	8,6	88	100,0	145	100,0	—	—	5,1	—	86,1
	Hõbeküülik	Valge hiid	9,4	197	107,8	125	97,0	—	—	5,8	—	96,9
	Hõbeküülik	Viini sinine	10,8	277	111,2	159	111,3	—	—	5,7	—	100,0
	Hõbeküülik	Hõbeküülik	10,9	212	100,0	232	100,0	—	—	6,3	—	91,4



Joon. 34. Kahetõulise vahelduva ristamise skeem.



Joon. 35. Kolmetõulise vahelduva ristamise skeem.

peenemate pealis- ja aluskarvadega ning pikema karvkattega kui normaalkarvalistel küülikutel.

Vahelduv ristamine võib olla kahe- või kolmetõuline. Ristamise teel saadud emaseid paaritatakse vaheldumisi kahe või kolme tõu puhtatõuliste isastega. Erinevalt tarberistamisest ei piirdu see meetod ainult esimese põlvkonna ristandite saamisega, vaid võimaldab väikese arvu lähtetõugudega saada ristandjärglasi rea põlvkondade jooksul. Iga taolise ristamise teel saadud põlvkond omab heteroosiomadusi (intensiivse kasvu ja arenemise võimet). Noorloomad on elujõulisemad, tugevamad, suuremad ja tervemad, kasvavad paremini ja nende söödatasuvus on suurem.

Ristandemasloomad on tugeva konstitutsiooniga, hea tervisega ja kasutavad paremini sööta. Neil tõusevad viljakus ja piimajõudlus ning pesakonnad on suuremad. Ristamine annab organismile suurema vastupanuvõime väliskeskkonna ebasoodsate tingimuste suhtes.

Kõik see lubab järeldada, et mitmesuguse verelisusega ristandemaste kasutamine, võrreldes puhtatõuliste emasloomadega, on majanduslikult tulusam.

Sea- ja veisekasvatuses on vahelduva ristamise tõhusus tarbekarjades juba tõestatud. Sellele meetodile tuleb ka küülikukasvatajate hulgas suuremat tähelepanu pöörata. Kui arvestada seda, et kergetööstus nõuab nahkadelt peamiselt vastupidavust, suurust ja karvkatte tihedust ning kõige vähem värvust, siis võib vahelduv ristamine küülikukasvatuses suurt tähtsust omada. Küülikukasvatajate ees seisab ülesanne korraldada teaduslik-praktilisi katseid, et kindlaks teha, missugused kombinatsioonid annavad kahe- ja kolmetõulisel ristamisel kõige paremaid tulemusi.

Teoreetilise ettekujutuse kahe- ja kolmetõulisest ristamisest verelisuse mitmesuguse astmega ristandemasloomade kasutamise puhul võivad mõningal määral anda joonistel 34 ja 35 toodud skeemid.

VALIK

Jõudluse tõstmise ja tõuomaduste parandamise eesmärgil valitakse aretamiseks välja parimad loomad, kes vastavad soovitava tüübi ja väliskeskkonna tingimuste nõuetele. Välistingimuste mõju organismile on väga suur. On teada, et ühed ja samad loomad võivad erinevais söötmis-,

hooldamis- ja pidamistingimustes anda erinevat toodangut. Seetõttu, valides loomi tõuliste ja majanduslikult kasulike omaduste järgi, peab küülikukasvataja arvestama organismi võimet muutuda ja kohaneda nende tingimustega. Mida suurem on kari, seda edukamalt võib soovitava tüübiga loomade valikut läbi viia.

Valitakse mitte ühe, vaid terve rea tunnuste ja omaduste järgi, sest organism on tervik, kus kõik tunnused ja omadused on üksteisega tihedalt seotud.

Küülikute valikul tunnuste kompleksi järgi arvestatakse konstitutsiooni ja eksterjööri, karvkatte värvust ja tihedust (nahaküülikud), villa kogust ja kvaliteeti (villaküülikud), viljakust, piimajõudlust, põlvnemist ja kohanemust väliskeskkonna tingimustega.

Isasloomade valikul arvestatakse nende tõulist väärtust järglaskonna kvaliteedi järgi. Isasloom, kes annab järglaskonnas suurima arvu temaga sarnanevaid või teda toodangu poolest ületavaid poegi, on kõlblik karja parandamiseks.

Viljakas emasloom, kes esimese 2 poegimisega annab tugevaid, terveid, hästi arenenud ja hea kehaehitusega ning tiheda karvkattega poegi, loetakse tõuaretuslikult väärtuslikuks ja teda võib aretamiseks kasutada. Niisugune emasloom omab ka häid emaomadusi.

Valik võimaldab välja selgitada parimaid loomi ja moodustada neist aretusrühma, kuhu arvatakse emas- ja isasloomad, kes püsivalt annavad järglaskonnale edasi soovitavaid, majanduslikult kasulikke omadusi.

Aretusrühma loomadele luuakse head söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimused. Ebasoovitavate tunnustega järglaskondi andvad emas- ja isasloomad praagitakse välja.

Valikut põlvnemise järgi teostatakse tõukirjendite põhjal. Küülikupoja põlvnemistabelis märgitakse isa ja ema, vanaisa ja vanaema, vanavanaisa ja vanavanaema ning nende tõulised ja majanduslikult kasulikud omadused. Mida rohkem on põlvnemistabelis kõrgetoodangulisi esivanemaid, seda parem võib olla järglaskond.

Remontnoorloomade valik. Küülikupoegi jäetakse tavaliselt remondiks $1^1/_2$—2 korda rohkem, kui neid on vaja hiljem karja täienduseks. Ühel või teisel põhjusel võivad küülikupojad välja langeda või vanemas eas ilmutada mittesoovitavaid tunnuseid. Niisugused küülikupojad

praagitakse välja. Karja komplekteerimise momendiks valitakse remontnoorloomi välja nii palju, kui palju on vaja farmile vastavalt karja uuendamise plaanile.

Remontnoorloomade valikul tervisliku seisundi, luustiku tugevuse, eluskaalu, kehaehituse, karvkatte värvuse ja tiheduse (kogutava villa hulga) järgi on vaja kõige tõsisemat tähelepanu pöörata ka põlvnemisele.

Remontnoorloomadeks tuleb valida kõrgetoodanguliste vanemate järglasi. Mida paremad on vanemate tõulised omadused, seda parem on järglaskond. Eriti edukalt toimub valik põlvnemise järgi siis, kui remontnoorloomade vanemad on juba järglaste järgi kontrollitud. On kindel, et need noorloomad osutuvad väärtuslikuks.

Remontnoorloomade vastav valik toimub suunava söötmise, hooldamise ja pidamisega mõjutamise teel kasvu ja arengu erinevail perioodidel 2, 4, 6 ja 8 kuu vanuselt.

Erinevais tingimustes (suvistes ja talvistes) üleskasvanud vanemate paaridelt saadud noorloomad on suure elujõuga. Niisugustest paaritustest saadud noorloomade valik on väga soovitatav. Erineva vanusega isas- ja emasloomade paaritamine, näiteks noorte emasloomade paaritamine vanemate isasloomadega, mõjub samuti järglaste elulisuse tõusule. Tugevamad noorloomad saadakse samuti esimestest ja teistest poegimistest.

PAARIDEVALIK

Pärast suguküülikute väljavalimist asutakse nende paaridevalikule. Paaridevalik on küülikute aretamisel väga tähtis ja keeruline toiming. Igale isassuguloomale valitakse paaritamiseks rühm teatavate omadustega emasloomi, et saada neilt soovitud tüüpi järglasi.

Paaridevalik ja valik on teineteisega tihedalt seotud. Nii üks kui teine taotleb ühist eesmärki — täiustada loomade tõulisi ja majanduslikult kasulikke omadusi. Järglaskond peab oma vanematest parem olema.

Valiku ja paaridevaliku küsimuse kohta kirjutas P. N. Kulešov[1]: «Koduloomade parandamisel paaridevaliku

[1] P. N. Kulešov (1854—1936) — väljapaistev nõukogude õpetlane-zootehnik. NSV Liidu Teaduste Akadeemia korrespondeeriv liige, professor, paljude loomakasvatuslike teaduslike teoste autor. — Tõlk.

teel on vaja eristada kahte momenti ehk kahte järjestikust võtet. Kui loomakasvataja käsutuses on teatav rühm loomi, kelle jõudlust ta tahab parandada, siis esimese võttena peab ta välja valima kõige kõrgetoodangulisemad või tema eesmärkidele kõige paremini vastavad isendid. Teine võte seisab isasloomade vastavas paaritamises emasloomadega, sest kahtlemata ka kõige parema valiku puhul jäävad püsima tunduvad individuaalsed erinevused nende loomade jõudluses ja üksikute tunnuste avaldumises.»

«Paaridevaliku ülesanne,» kirjutas P. N. Kulešov edasi, «ei seisa mitte selles, et parandada aretuseks väheväärtuslike loomade puudusi, vaid selles, et suurendada karja kõige väärtuslikuma osa jõudlust.»

Valiku ja paaridevaliku efektiivsus sõltub nende sihipärasusest ja noorloomade suunavast üleskasvatamisest. Paaridevaliku eriline keerukus seisab selles, et zootehnik-küülikukasvataja peab teadma iga küüliku põlvnemist, andmeid nende jõudluse ja kehaehituse kohta, karvkatte kvaliteeti, konstitutsiooni, individuaalseid iseärasusi, järglaskonna omadusi, söötmis- ja pidamistingimusi ning kohanemust väliskeskkonnaga. Paaridevalik paarituseks võib olla ühtlik või mitteühtlik. Esimene teostub põhimõtte järgi: «hea heaga annab parema», teine põhimõtte järgi: «halvem paremaga paraneb». Teist põhimõtet teostatakse praktiliselt sel teel, et paremaid isasküülikuid valitakse halvemate näitajatega emasküülikute (kui neid millegipärast ei saa välja praakida) paaritamiseks. Niisugusest paaritusest saadud järglased ületavad oma emasid.

Ühtlik paaridevalik. Ühtlikul paaridevalikul valitakse paaritamiseks paremad ja omavahel tüübi, kehaehituse ning jõudluse poolest sarnased isas- ja emasloomad. Mida rohkem on nende näitajate poolest omavahel sarnaseid isas- ja emasloomi, seda sarnasemad tulevad nende järglased. Niisuguse paaridevaliku eesmärgiks on tugevdada loomade pärilikkuse algmeid soovitud suunas ja luua pärilikkuse edasiandmiseks suuremat püsilikkust. Eriti on see tähtis väljapaistvate loomade aretamisel. Väljapaistvate loomade tüübi säilitamine järglaskonnas ja niisuguste loomade arvu suurendamine loovad võimaluse neid soovitavate tunnuste ja omaduste suunas veelgi enam täiustada. Ühtlik paaridevalik soodustab pärilikkuse püsivust, tema «konservatismi».

Ühtlik paaridevalik ei tohi olla ühekülgne. Selle üles-

andeks on loomade täiustamine üksteist täiendavate tunnuste komplekside varal. Näiteks küülikute suurus peab olema hästi kooskõlas vastupidava naha ja tiheda karvkattega ning rea teiste tunnustega, mis tingivad konstitutsiooni tugevust, head kehaehitust, kõrget jõudlust, vastupidavust haigustele jne. Järglaste elulisus hoitakse sealjuures alal erinevais väliskeskkonna tingimustes üleskasvatatud loomade paaritamisega.

Ühesugustes väliskeskkonna tingimustes üleskasvatatud küülikute ühtlik paaridevalik mitme põlvkonna vältel võib viia konstitutsiooni ja tervise nõrgenemiseni ning viljakuse langemiseni. Mitmete põlvkondade üleskasvatamine ühesugustes väliskeskkonna tingimustes loob nagu näiliku suguluse, mis võib viia samasuguste mittesoovitavate tulemusteni kui tõeline suguluski.

Mitteühtlikku paaridevalikut kasutatakse loomakasvatuse praktikas siis, kui kõik loomad karjas ei ole veel soovitavat tüüpi.

Zootehnikute ülesanne on loomadel mitteühtliku paaridevaliku abil esile kutsuda uusi, senisest kasulikumaid omadusi, mis edaspidi kinnistatakse ühtliku paaridevalikuga.

Mitteühtlik paaridevalik teeb pärilikkuse kõikuvaks ja organismi plastilisemaks, mistõttu organism allub rohkem väliskeskkonna tingimuste mõjule. Niisugusest paaridevalikust saadud järglased on suurema muutlikkusega ja mõningate uute omadustega. Kui need omadused on kasulikud, siis püütakse neid edaspidi kinnistada.

Mitteühtlikul paaritusel ei tohi järglastes püüda parandada ühe vanemlooma mingisugust puudust teise vanemlooma vastupidise puudusega. Näiteks küülikute liiga nõgusat selga ei saa parandada paaritamisega küürus seljaga küülikutega.

Mitteühtlik paaridevalik on loomade elulisuse tõstmise meetodiks. Omavahel erinevate loomade paaritamisel saadakse suure elujõuga järglased. Suunav üleskasvatamine heades söötmis- ja pidamistingimustes võimaldab saavutada kõrget jõudlust.

Aretusrühma küülikute paaridevaliku iseärasused. Aretusrühma valitakse parimad isas- ja emasloomad. Paaridevalik toimub siin individuaalselt, arvestades kõiki loomade iseärasusi.

Paaridevalikul pööratakse tähelepanu sellele, et emasloomal kasulikud iseärasused oleksid ka isasloomal, kuid

teiste tunnuste poolest oleks isasloom parem emasloomast. Niisuguse paaritusega mitte üksnes ei pärandu vanemate head omadused ja iseärasused järglaskonnale, vaid need paranevad veelgi. Paaridevalikut aretusrühmas võib pidada edukaks siis, kui iga uus noorloomade põlvkond tõuliste ja toodanguliste omaduste poolest eelnevaid põlvkondi ületab.

Tuleb silmas pidada, et küülikute aretamise praktikas esineb juhtumeid, kus väga heade loomade paaritamisel saadakse ainult rahuldavad järglased. Iga niisugust konkreetset juhtumit peab zootehnik uurima. Seda puudust võib parandada kas sel teel, et emasloomade paaritamiseks valitakse paremad isasloomad või praagitakse need loomad karjast üldse välja. Korrata paaritust, mis andis halva järglaskonna, ei ole soovitatav.

Paaridevalikut iseärasused tarbekarjas. Tarbekarjas rakendatakse rühmalist paaridevalikut. Selle meetodi puhul peavad valitavad isasloomad oma omaduste poolest emasloomi ületama. Niisugune paaridevalik parandab samuti küülikute tõulist ja toodangulist kvaliteeti.

ZOOTEHNILINE ARVESTUS

Tõuaretus küülikukasvatuses on mõeldamatu ilma zootehnilise arvestuseta. Täpne arvestus on tõuaretustöö edukuse pandiks. Tõuküülikud peab farmis õigeaegselt märgistama ja andmed nende kohta sisse kandma vastavatesse arvestusraamatutesse ja aruannetesse ning puuritahvlitele.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt soovitatakse arvestuse lihtsustatud näitlikke vorme. Nii näiteks on küülikufarmis algtõudokumendiks puuritahvel suurusega 15×20 sm. Need võivad olla valmistatud vineerist, laudadest, kartongist või plekist. Puuritahvlile märgitakse andmed küülikute tootmisnäitajate kohta ja see kinnitatakse puuri külge.

Puuritahvel ripub nii talvel kui suvel puuri välisküljel. Sinna märgitakse poegimiste kuupäevad, sündinud ja võõrutatud poegade arv, paarituste aeg ja paaritatud isasning emasloomade numbrid. Sissekandeid teeb küülikutalitaja, brigadir või küülikufarmi juhataja.

Emaslooma puuritahvli tagaküljele märgitakse ebaõn-

EMASLOOMA PUURITAHVEL

Puuri nr. ..... Kõrva nr. .....

Tõug ..... Sünniaasta ..... Eluskaal .....

Paaritus				Poegimine				Võõrutamine		
põhiline		kontroll								
kuupäev	isasloom a nr.	kuupäev	isasloom a nr.	kuupäev	sündis poegi	surnult sündinud	jäetud emasloom a alla poegi	kuupäev	poegade arv	Märkused

ISASLOOMA PUURITAHVEL

Isasloom a nr. ..... Sünniaasta .....

Puuri nr. ..... Tõug .....

Eluskaal .....

Paarituse kuupäev	Emas-looma nr.	Paarituse tulemus	Paarituse kuupäev	Emas-looma nr.	Paarituse tulemus

NOORLOOMA PUURITAHVEL

Emaslooma nr. ..... järglaste puuritahvel

Puuri, jooksuaia nr. .....

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sünniaeg	Sugu	Tõug



Joon. 36. Küüliku märgistamine.

nestunud poegimised, haigestumised, puudused poegade söötmisel; isasloomа tahvli tagaküljele — suguline aktiivsus, eluskaal kaalumisel ja haigestumised.

Peale puuritahvlite peetakse küülikufarmides veel isas- ja emasloomade kohta arvestuskaarte, kuhu märgitakse paaritused ja poegimised, sündinud ja realiseeritud noorloomade arv, kogutud villa hulk, andmed noorloomade võõrutamise, arenemise ja realiseerimise kohta jne.

Küülikute kõrvade märgistamiseks (tätoveerimiseks) kasutatakse spetsiaalseid tange koos numbrite komplektiga, mille abil võib moodustada viiekohalise arvu. Märgistamine toimub järgmiselt. Tangide vahele pannakse vajalik number. Küülikupoja kõrv hõõrutakse piiritusega puhtaks, hõõrutud kohale asetatakse tangid ja torgatakse kõrv numbriteravikkudega läbi. Tekkinud haavanditesse hõõrutakse sõrmedega musta tušši või hollandi tahma. Hollandi tahm tuleb eelnevalt peeneks hõõruda ja siis segada denatureeritud piirituse või kölni veega «Kolmekordne». Kui majandis ei ole tušši ega hollandi tahma ja neid pole millegipärast võimalik muretseda, siis võetakse nende asemel lambitahma.

19.... a. Puuri nr. .....

Emasloom ..... Vasaku kõrva nr. ..... Parema kõrva nr. .....

Emaslooma iseloomustus

Kuupäev	Eluskaal	Kehaehitus	Mõõtmed		Viljakus	Jõudlus	Värvus	Karvkatte tihedus	Klass
			Keha pikkus	Rinna ümbermõõt					

Märkused haiguste kohta	Lahkumine või hukkumine
	Aeg .....
	Põhjus .....
	Kuhu .....

Küüliku paremasse kõrva märgitakse järjekorranumber ja vasakusse kõrva sünniaeg. Näiteks kui on vaja märkida, et küülikupoeg sündis 1953. a. maikuus farmis nr. 1, siis asetatakse vasakusse kõrva number 153. Esimene

KAART nr.

Kolhoos, sovhoos .....

Sünniaeg ..... Tõug .....

Näitajad	Põlvnemine	
	Ema	Isa
Sünniaasta		
Tõug		
Kehaehitus		
Eluskaal		
Keha pikkus		
Rinna ümbermõõt		
Viljakus		
Jõudlus		
Karvkatte värvus		
Karvkatte tihedus		
Klass		

	EE	EI	IE	II
Sünniaasta				
Tõug				
Kehaehitus				
Eluskaal				
Keha pikkus				
Rinna ümbermõõt				
Viljakus				
Jõudlus				
Karvkatte värvus				
Karvkatte tihedus				
Klass				

	EEE	EEI	EIE	EII	IEE	IEI	IIE	III
Sünniaasta								
Tõug								
Kehaehitus								
Eluskaal								
Rinna ümbermõõt								
Viljakus								
Jõudlus								
Karvkatte värvus								
Karvkatte tihedus								
Klass								

number tähistab farmi numbrit, teine küüliku sünnikuud ja kolmas sünniaastat.

Kõrvadele tekitatud haavandid paranevad kiiresti. Küülikud tunnevad end normaalselt. Niisugune tätoveering

Tõukaardi nr. .....

Aasta	Paarituse kuupäev	Isasloom		Poegimise kuupäev	Poegade arv		Värvus	Jäetud emaslooma alla	Hukkus kuni võõrutamiseni
		nr.	tõug		elusaid	surnuid			

säilib küülikul kogu eluaja. Kui number on halvasti nähtav, mida esineb mõnikord täiskasvanud küülikutel, siis tuleb see uuendada.

Küülikupoegi **märgistatakse** nende võõrutamisel.

tagakülg

Võõrutatud poegade arv	Võõrutamise kuupäev	Võõrutatud noorlooma nr.		Noorloomade kasutamine			Hukkus pärast võõrutamist	Noorloomi klasside järgi		
		isasloomi	emasloomi	jäetud sugu-loomadeks	müüdud sugu-loomadeks	tapetud		I	II	III

19.... a. Puuri nr. .....

Isasloom ..... Vasaku kõrva nr. ..... Parema kõrva nr. .....

Isaslooma iseloomustus

Kuupäev	Eluskaal	Kehaehitus	Mõõtmed		Viljakus	Jõudlus	Värvus	Karvkatte tihedus	Klass
			Keha pikkus	Rinna ümbermõõt					

Märkused haiguste kohta	Lahkumine või hukkumine
	Aeg . . . . .
	Põhjus . . . . .
	Kuhu . . . . .

KAART nr.

Kolhoos, sovhoos .....

Sünniaeg ..... Tõug .....

Näitajad	Põlvnemine	
	Ema	Isa
Sünniaasta		
Tõug		
Kehaehitus		
Eluskaal		
Keha pikkus		
Rinna ümbermõõt		
Viljakus		
Jõudlus		
Karvkatte värvus		
Karvkatte tihedus		
Klass		

	EE	EI	IE	II
Sünniaasta				
Tõug				
Kehaehitus				
Eluskaal				
Keha pikkus				
Rinna ümbermõõt				
Viljakus				
Jõudlus				
Karvkatte värvus				
Karvkatte tihedus				
Klass				

	EEE	EEI	EIE	EII	IEE	IEI	IIE	III
Sünniaasta								
Tõug								
Kehaehitus								
Eluskaal								
Rinna ümbermõõt								
Viljakus								
Jõudlus								
Karvkatte värvus								
Karvkatte tihedus								
Klass								

Tõukaardi nr. .....tagakülg (isasloomadele)

Kokkuvõtlikud andmed isasküüliku kasutamise kohta suguloomana								Märkused
Aasta	Paarituse kuupäev	Paaritatud emasküülikute arv	Neist ei tiinestunud	Kokku järglasi		Majandisse jäetud sugunoorloomade nr-d		
				isasloomi	emasloomi	isas-loomad	emas-loomad	

KÜÜLIKUTE BONITEERIMINE[1]

Boniteerimine on küülikute toodanguliste omaduste kompleksne hindamine nende edaspidise kasutamise määramiseks. Boniteerimise peamine ülesanne seisab selles, et jaotada loomad klassidesse vastavalt nende tootmis- ja jõudlusomadustele.

Zootehnilise arvestuse ja boniteerimisandmete põhjal toimub põhikarja komplekteerimine, loomade valik aretusrühma, paaridevalik ja teiste tõuaretusabinõude rakendamine.

[1] Seoses sellega, et pärast P. T. Ahmadejeva, A. V. Klettšenko ja V. K. Novikovi raamatu «Küülikukasvatus» ilmumist kehtestati uued küülikute boniteerimise eeskirjad, on käesolevas eestikeelses väljaandes toodud väljavõte Vene NFSV põllumajanduse ministri asetäitja V. Memnonovi poolt 24. X 1957. a. kinnitatud instruktsioonist «Инструкция по бонитировке кроликов с основами племенного дела (Составлена Управлением зверосовхозов и звероводства Министерства сельского хозяйства РСФСР)», Издательство Министерства сельского хозяйства РСФСР, Москва, 1957 г. — Tõlk.

Boniteerimisele kuuluvad kõik põhikarja küülikud ja nii oma majandi küülikukarja täiendamiseks kui ka müümiseks valitud sugunoorloomad.

Kolhooside tõufarmides boniteeritakse kõiki noorloomi kolme kuu vanuselt.

Küülikuid boniteeritakse üks kord aastas — novembris või detsembris, enne põhikarja komplekteerimist. Müügiks määratud sugunoorloomi boniteeritakse kolme kuu vanuselt.

Enne boniteerimist on vaja teha järgmised eeltööd:

a) kõik boniteeritavad küülikud zooveterinaarselt järele vaadata; järelevaatusel selgunud haiged ja nakkuskahtlased küülikud praagitakse välja ning alatoitumuses küülikud viiakse rahuldavasse toitumusse;

b) kontrollida ja täpsustada boniteeritavate küülikute zootehnilisi arvestusandmeid ja põlvnemistabeleid; kanda puuritahvlitelt kõik andmed paarituste ja poegimiste žurnaali ning tõukaartidele;

c) kontrollida ja täpsustada villaküülikute villatoodangu andmeid arvestusraamatutes;

d) kontrollida boniteerimisele kuuluvatel küülikutel kõrvanumbrite olemasolu ja õigsust; ebaselged numbrid uuendada;

e) valmistada ette boniteerimisaruanded ning kaalud ja kõik muu vajalik küülikute boniteerimiseks.

Kõik täiskasvanud põhikarja küülikud kuuluvad rühmboniteerimisele ja aretusrühma täiskasvanud küülikud peale selle veel individuaalsele boniteerimisele. Rühm- ja individuaalsele boniteerimisele kuuluvad ka sugunoorloomad.

Rühmboniteerimisel hinnatakse küülikuid eluskaalu, karvkatte tiheduse ja värvuse ning täiskasvanud küülikuid ka viljakuse (villaküülikuid peale selle veel villatoodangu) järgi.

Individuaalsel boniteerimisel hinnatakse täiskasvanud küülikuid täiendavalt veel eksterjööri ja järglaste kvaliteedi järgi ning sugunoorküülikuid eksterjööri ja põlvnemise järgi.

Suguloomadena müümiseks määratud noorküülikuid hinnatakse eluskaalu ja karvkatte värvuse järgi.

Rühmboniteerimise põhjal kuuluvad küülikud ühte või teise boniteerimisklassi.

Individuaalse boniteerimise näitajad ei mõjuta küülikute

arvamist boniteerimisklassidesse ja neid näitajaid kasutatakse peamiselt valiku ning paaridevaliku läbiviimisel.

Täiskasvanud küülikud jaotatakse boniteerimisel kolme klassi (I, II ja III) ja noorloomad kahte klassi (I ja II).

Esimese klassi arvatakse täiskasvanud küülikud, kes saavad I klassi hinnangu kõigi näitajate (eluskaalu, karvkatte tiheduse ja värvuse, viljakuse ning villaküülikud ka villatoodangu) järgi.

Teise klassi arvatakse täiskasvanud küülikud, kes saavad teise klassi hinnangu kas kõigi tunnuste või ainult ühe tunnuse järgi (peale karvkatte värvuse), kui teised tunnused vastavad esimese klassi nõuetele.

Kolmandasse klassi arvatakse täiskasvanud küülikud, kes saavad kolmanda klassi hinnangu kas kõigi tunnuste või ainult ühe tunnuse järgi, kui teised tunnused vastavad esimese või teise klassi nõuetele.

Täiskasvanud küülikud, kes ei vasta ühegi klassi nõuetele, praagitakse välja.

Esimesse klassi kuuluvad noorküülikud, kes saavad esimese klassi hinnangu kõigi näitajate järgi.

Teise klassi kuuluvad noorküülikud, kes saavad teise klassi hinnangu kas kõigi tunnuste või ainult ühe tunnuse järgi (peale karvkatte värvuse), kui teised tunnused vastavad esimese klassi nõuetele.

Noorloomad, kellede näitajad ei rahulda ka teise klassi nõudeid, praagitakse välja.

Esimesse klassi võib arvata ka küülikud, kes rahuldavad üldiselt selle klassi nõudeid, kuid saavad karvkatte värvuse järgi teise klassi hinde, ning teise klassi küülikud, kes saavad karvkatte värvuse järgi kolmanda klassi hinde.

Küülikute jõudlus- ja tõuomaduste hindamine

Eluskaal määratakse kindlaks kaalumise teel täpsusega kuni 100 grammi, kusjuures loomad peavad olema vähemalt keskmises toitumuses. Üksikute tõugude eluskaalud on klassidesse arvamiseks näidatud tabelis 5.

On soovitatav, et isasloomad oleksid eluskaalult emastest veidi suuremad.

Karvkatte tihedus määratakse kindlaks silma järgi ja käega katsudes, aga samuti «roseti» põhja suuruse kindlakstegemise teel. «Roseti» põhja suuruse määrami-

Tabel 5

Tõud	I klass			II klass			III klass
	Täiskasvanud	8—9-kuused noorloomad	Suguloomadena müütimisele kuulutvad 3 kuu vanused noorloomad	Täiskasvanud	8—9-kuused noorloomad	Suguloomadena müütimisele kuulutvad 3 kuu vanused noorloomad	Täiskasvanud
Tšintšiljaküülik	4,3	4,0	1,5	3,7	3,3	1,3	3,4
Viini sinine küülik	4,5	4,1	1,6	4,0	3,4	1,4	3,6
Hõbeküülik	4,5	4,2	1,6	4,0	3,5	1,4	3,8
Loorhõbeküülik	5,0	4,7	1,8	4,1	3,8	1,5	4,3
Mustjaspruun küülik	5,1	4,7	1,8	4,6	3,8	1,5	4,3
Valge hiidküülik	5,2	4,9	1,9	4,7	4,0	1,6	4,3
Hall hiidküülik	5,4	5,0	2,0	4,9	4,2	1,7	4,4
Valge villaküülik	4,0	3,6	1,2	3,5	2,8	1,1	3,2

seks puhutakse küüliku karvastik keset selga ja külgedel vastu karvade suunda laiali.

Küülikud arvatakse esimesse klassi, kui nad on kaetud tiheda aluskarva ja tiheda elastse pealiskarva ning «roseti» põhjas on naha pealispinda raske märgata.

Teise klassi arvatakse küülikud, kui nende karvkate ei ole kogu kehal ühtlane. Aluskarv on tihedam tagakehal ja hõredam külgedel ning seljal; ka pealiskarv on hõredam. «Roseti» põhjas on näha naha pealispind kuni 2 mm^2 suuruselt.

Kolmandasse klassi arvatakse küülikud, kui karvkatte tihedus kehal on ebaühtlane ja aluskarv tagakehal hõre. «Roseti» põhjas on näha naha pealispinda 2—4 mm^2. Küülikud ebaühtlaselt tiheda karvkattega üle terve keha, hõreda aluskarvaga ja «roseti» põhjas naha pindalaga üle 4 mm^2 kuuluvad praagi hulka.

Karvkatte värvus määratakse kindlaks päevavalguse käes silma järgi, kusjuures arvestatakse ka küülikute tõulisi iseärasusi. Küülikud, kelle värvus ei ole vastavale tõule iseloomulik, kuuluvad praagi hulka. Üksikute tõugude värvust on kirjeldatud allpool.

Tšintšilja küülik

Esimesse klassi arvatakse taevassinise varjundiga hõbehalli värvusega küülikud; seljal, külgedel, laudjal ja rinnal on värvus tumedam, kaelal, lõugadel, saba alumisel osal ja jalgade sisekülgedel on karvastik valkjas, taevassinise aluskarvaga; kuklal on tõule iseloomulik tumeda alusega valkjashall kiil; igal karval on viis erineva värvusega vööti: juure läheduses on hallikas vööt, siis järgnevad valge, tume ja valge vööt ning karva tipp on musta värvusega. Karvade laialipuhumisel moodustavad nimetatud värvuste üksikud vöödid «roseti», mis peab hästi avalduma.

Teise klassi arvatakse küülikud, kellel kõhu aluskarv on valkjas ja karvade värvuse tsonaalsus avaldub nõrgalt.

Kolmandasse klassi arvatakse küülikud, kelle üldine hõbejane või hallikas värvus on liiga hele või liiga tume, laialivalguva tsonaalsusega.

Viini sinine küülik

Esimese klassi küülikute karvkatte värvus on hallikas-taevassinine ilma valgete karvadeta; aluskarv on taevassinine.

Teise klassi küülikute karvkattes on vähesel hulgal valgeid karvu, jalgadel, külgedel ja kõhul on karvade värvus heledam.

Kolmanda klassi küülikutel esineb suurel hulgal valgeid karvu või talvisel perioodil on karvkate pruunika varjundiga.

Hõbeküülik

Esimese klassi küülikute karvkate on hõbejane (vana hõbeda värvusega), kusjuures pealiskarvad on valgete tippudega mustad, aluskarv aga hallikas-taevassinine.

Teise klassi arvatakse liiga tumeda või heleda värvusega küülikud.

Kolmanda klassi küülikud on heledate või tumedate laikudega karvkattel.

Hall hiidküülik

Esimese klassi küülikute karvkate on jäneshalli, tumehalli (känguru), raudhalli või musta värvusega. Jäneshalli värvuse puhul on karvkate pruunikashall, kõht ja saba alumine osa on valged, saba ülemine osa ja kõrvade väline ääris on mustad.

Tumehalli (känguru) värvuse puhul on karvkate jäneshallist tumedam, meenutades känguru karusnahka. Kõhul on karvade värvus mõnevõrra heledam kui seljal ja külgedel. Aluskarv on tume-taevassinise värvusega.

Raudhalli värvuse puhul on karvkatte üldine värvuse toon must, hallikaspruunide pealiskarvadega, mis asetsevad ühtlaselt üle kogu karvkatte, jättes üldisel mustal foonil hallika mulje.

Musta värvuse puhul on karvkatte üldine toon läikivmust; kõhul ja saba alumisel osal on karvade värvus heledam ja tuhmim.

Teise klassi arvatakse küülikud, kellel esineb vähesel määral kõrvalekaldumist nimetatud karvkatte värvusest.

Kolmandasse klassi arvatakse sama värvusega küülikud, kuid valgete laikudega jalgadel ja peas.

Loorhõbeküülik

Esimese klassi küülikute karvkatte üldine toon on hõbejas, pealiskarvade mustad tipud moodustavad hästi arenenud, ühtlaselt üle keha levinud tiheda, musta ja läikiva loori.

Teise klassi küülikute loori värvus on pruunikas, seljal üksikud valged karvad.

Kolmanda klassi küülikuil on nõrgalt või liiga tugevasti (kuni karvkatte täieliku mustendamiseni) arenenud loor, hõbejus on pruunika tooniga, peas ja jalgadel esinevad valged laigud.

Mustjaspruun küülik

Esimese klassi küülikute karvkate on mustjaspruuni värvusega, pealis- ja juhtkarvade tipud on mustad ja läikivad, moodustades pealiskarvade pruuni vöödi kohal tiheda loori, mis seljal on mõnikord tumedam.

Teise klassi küülikute loori värvus on pruunikas, seljal üksikud valged karvad.

Kolmanda klassi küülikute karvkattel on hallikate karvad kimbud või esineb rohkel hulgal halle karvu; karvkate on heleda või täiesti musta varjundiga.

Valge hiidküülik

Selle tõu küülikute karvkate on ainult puhast valget värvust.

Valge villaküülik

Selle tõu küülikute karvkate on ainult puhast valget värvust.

*

Täiskasvanud emasküülikute viljakus määratakse kindlaks aasta kestel kahest maksimaalsest poegimisest võõrutatud poegade keskmise hulga järgi; isasloomade tootlikkus määratakse kindlaks viljastatud emasloomade protsendi järgi.

Küülikute boniteerimisel hinnatakse tootlikkust kõikide tõugude puhul tabelis 6 toodud näitajate järgi:

Tabel 6

Klassid	Emasloomad	Isasloomad
	Võõrutatud poegade arv (vähemalt)	Viljastatud emasloomade arv protsentides (vähemalt)
I	7	95
II	6	80
III	5	60

Villajõudlus määratakse kindlaks ühelt täiskasvanud küülikult aasta jooksul kogutud villa hulga järgi (koos pesavillaga), remontnoorloomadelt aga esimese kahe kogumise järgi, kuid arvestades üldist villa hulka, mis koguti remontnoorloomadelt üleskasvatamisperioodil kuni boniteerimiseni.

Küülikute boniteerimisel villajõudluse järgi kehtivad klassidesse arvamisel tabelis 7 toodud nõuded.

Tabel 7

Klassid	Kogutud villa hulk (g)		
	Täiskasvanud		Remontnoorloomadelt kahe kogumisega
	emasloomad	isasloomad	
I	300	350	50
II	250	300	40
III	200	250	30

Aretusrühma küülikute ja remontnoorloomade eksterjöör määratakse kindlaks silma järgi, arvestades nende kehaehitust, luustiku arengut, pea vormi ja suurust, seljajoont ja selja vormi ning jalgade tugevust ja seisu. Aretusrühma küülikute boniteerimisel mõõdetakse nende rinna ümbermõõtu ja pikkust.

Eksterjööri hindeks antakse:

«väga hea», kui küülik on tugeva, hästi arenenud kehaehitusega, mõnevõrra pikliku kerega (eriti hall hiid- ja valge hiidküülik), hästi arenenud, tugeva luustikuga, antud tõule tüüpilise peaga, mis emasloomadel on veidi piklik, nina suunas teravnev, isasloomadel massiivsem ja ümaram, kikkis kõrvadega, hästi arenenud, sügava ja isasloomadel laiema rinnaga, laia, sirge ja ühetasase seljaga, ümara laudjaga, tugevate, kere suhtes proportsionaalselt asetsevate jalgadega.

Hea hinne antakse eksterjööri eest, kui küülikud on tugeva kehaehitusega ja hästi arenenud luustikuga, kuid neil on lontis kõrvad ja isasloomadel, samuti nagu emasloomadelgi, on piklik pea.

Rahuldav hinne antakse, kui küülikutel on üks järgmistest vigadest: küürus selg, nõrgalt arenenud rind, järsk või luip laudjas, rippkõht, peened jalad, lühike kere.

Aretusrühma küülikute boniteerimisel hinnatakse eksterjööri tabelis 8 toodud skaala järgi.

Väiksemate mõõtmetega küülikud arvatakse aretusrühmast välja.

Aretusrühma küülikute järglaste kvaliteet määratakse kindlaks kolmekuuste noorküülikute kvaliteedi andmete põhjal, arvestades ka remontnoorloomi, kes kolme

Tõud	Rinna ümbermõõt vähemalt (sm)			Keha pikkus vähemalt (sm)		
	väga hea	hea	rahuldav	väga hea	hea	rahuldav
Tšintšiljaküülik	36	35	34	60	55	50
Viini sinine küülik	37	36	35	62	57	52
Hõbeküülik	37	36	35	62	57	52
Loorhõbeküülik	38	37	36	65	60	55
Mustjaspruun küülik	38	37	36	65	60	55
Valge hiidküülik	38	37	36	65	60	55
Hall hiidküülik	39	38	37	66	61	56
Valge villaküülik	35	34	33	59	54	49

kuu vanuselt samuti kuuluvad eluskaalu ja värvuse järgi hindamisele.

Aretusrühma küülikuid hinnatakse järglaste kvaliteedi järgi hinnetega «väga hea», «hea» ja «rahuldav».

Isassuguloomade hindamisel arvestatakse nende poolt paaritatud emasloomade kvaliteeti, kelle järglaste järgi hinnatakse isasloomi.

Tõuaretuse seisukohalt loetakse väga headeks niisugused isas- ja emasloomad, kelle järglased ilmutavad maksimaalsel määral neid positiivseid omadusi, mille järgi hinnatakse, aga samuti neid, mis aretusrühma teiste loomadega võrreldes andsid kõrgema protsendi esimese klassi noorloomi.

Headeks loetakse need suguloomad, kes annavad aretusrühma noorloomade keskmisele kvaliteedile vastavaid järglasi.

Rahuldavaiks loetakse need isas- ja emasküülikud, kes annavad aretusrühma keskmisega võrreldes märgatavalt väiksema protsendi esimese klassi järglasi rühma kohta, ning need, kes oma positiivseid omadusi nõrgalt järglastele edasi annavad.

Põlvnemine määratakse kindlaks vanemate klassi järgi.

Remontnoorloomi hinnatakse põlvnemise alusel tabelis 9 toodud skaala järgi.

Põlvnemist arvestatakse ka aretusrühma täiskasvanud küülikute hindamisel.

Hinne	Vanemate klassid
Väga hea	Nii isa kui ka ema kuulub I klassi
Hea	Üks vanemaist kuulub I, teine II klassi
Rahuldav	Isa ja ema kuuluvad II klassi

Hinded kõigi ülaltoodud näitajate kohta kantakse boniteerimisaruandesse ja nende põhjal määratakse kindlaks loomade klass, loomade kasutusotstarve ja edaspidine kasutamine.

Juhul kui loomad saavad üksikute näitajate järgi hindeid, mis seisavad kahe klassi piiril, siis on boniteerijale antud õigus viia loom ühte või teise klassi oma äranägemise järgi.

Sovhoosides boniteerib küülikuid farmi zootehnik, kes vastutab boniteerimise õigeaegse läbiviimise ja kvaliteedi eest. Boniteerimisest võtavad osa ka brigadirid ja küülikukasvatajad.

Kolhoosides boniteerib küülikuid kolhoosi zootehnik, kes vastutab boniteerimise õigeaegse läbiviimise ja kvaliteedi eest. Boniteerimisest võtavad osa ka küülikukasvatajad.

Riiklike tõulavade piirkonnas boniteerivad küülikuid riiklike tõulavade zootehnikud, kusjuures boniteerimise õigeaegse läbiviimise ja kvaliteedi eest vastutavad riikliku tõulava direktor ja vanemzootehnik.

PAARITUSPLAAN

Pärast boniteerimist koostatakse paaritusplaan, kusjuures arvestatakse planeeritavat poegimiste arvu majandis, nende läbiviimise aega ja küülikute jõudluse tõstmist. Paaritusplaani koostamisel viiakse läbi hoolikas paaridevalik (isasloomadele valitakse vastavad emasloomad), uurides loomade individuaalseid iseärasusi, sugulust ja eelmiste paarituste tagajärgi. Ei tohi unustada, et isasküülikult võib aasta jooksul saada üle 300 järglase. Järelikult on isasloomade valik väga vastutusrikas. Isasloomad peavad olema nende poolt paaritatavatest emasloo-

madest paremad. Ebaõnnestunud paaritamine võib tuua kahju.

Esimese klassi loomi paaritatakse oma klassi piirides. Esimese klassi loomade vähesuse korral lubatakse tootmisrühmas paaritada alla esimese klassi loomi tingimusel, et nad edaspidi asendatakse esimese klassi sugunoorloomadega. Erinevatest klassidest loomade paaritamist praktiseeritakse üksikuil juhtudel mõne väljapaistva majanduslikult kasuliku tunnuse kinnistamiseks. Näiteks väga tiheda ja originaalset värvust karvkattega teise klassi emaslooma võib paaritada kõrgetoodangulise esimese klassi isasloomaga. Niisugune paaritus võimaldab saada tiheda ja originaalset värvust karvkattega järglasi. Kui ei jätku esimese klassi isasloomi, siis viiakse paaritused läbi teise klassi isasloomadega. Kuid reeglina tuleb paaridevalikul orienteeruda esimese klassi isastele. Isasloomale paaritamiseks valitud emasloomade numbrid märgitakse enne paaritust isaslooma puuritahvlile ja valik võib muutuda ainult isasloomade haiguse või karjast lahkumise puhul.

KÜÜLIKUKASVATUS ENDISEL ÜLELIIDULISEL PÕLLUMAJANDUSNÄITUSEL

Küülikukasvatuse saavutusi on üleliidulisel põllumajandusnäitusel demonstreeritud järgmiste teemade järgi: nahkade kõrge kvaliteet on küülikukasvatuse tulukuse alus; kõrge jõudluse põhitingimuseks on täisväärtuslik söötmine, olemasolevate küülikutõugude täiustamine ja uute tõugude aretamine.

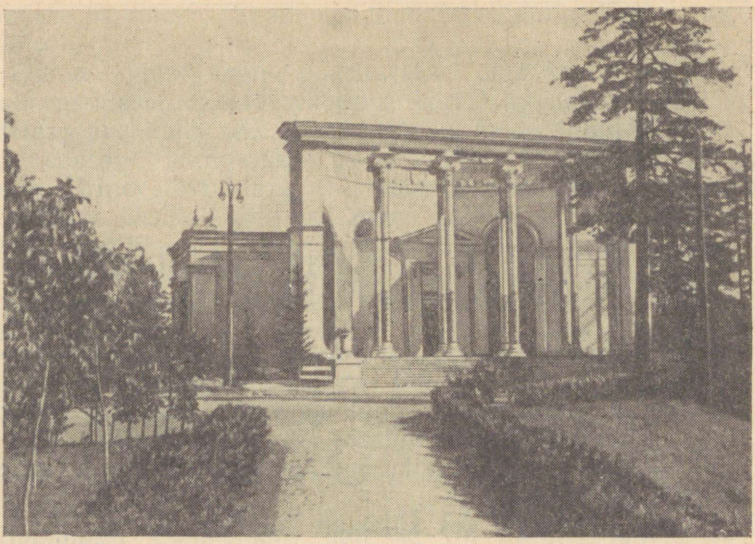
Küülikukasvataja, kes külastab küülikukasvatuse paviljoni ja küülikufarmi, saab teada palju huvitavat küülikukasvatuse tähtsusest meie maa rahvamajanduses, küülikufarmide majanduslikust efektiivsusest ja tulukusest, eesrindlike küülikukasvatajate ja majandite saavutustest küülikute aretamise, söötmise, hooldamise ja pidamise ning jõudluse tõstmise küsimustes, küülikute jõudluse tõstmisele suunatud tõuaretustööst küülikukasvatuses, küülikute tapmise viisidest, nahkade esmase töötlemise ja villa kogumise viisidest ning mehhaniseerimisest küülikukasvatuste söödaköökides.

Külastaja tutvub naturaalse karusnahaga ja küülikunahkadest valmistatud väärtuslike karusloomade nahkade imitatsioonidega ning küülikuvillast ja -nahkadest valmistatud riietusesemetega.

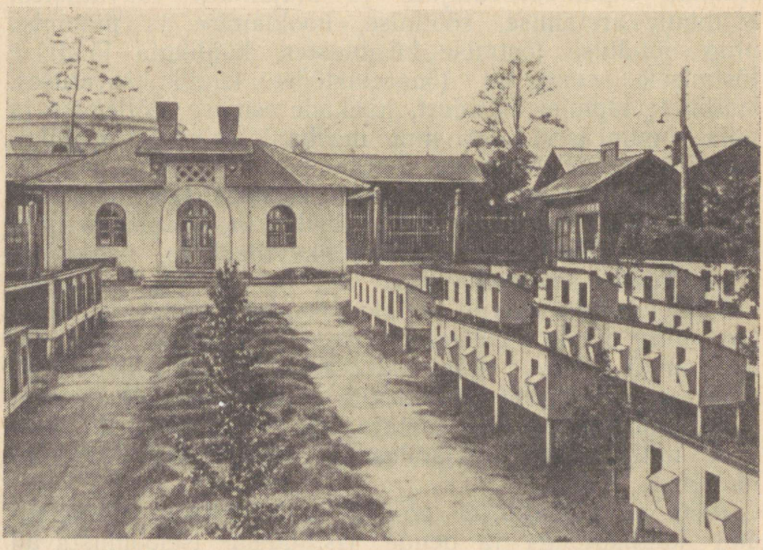
Küülikufarmis tutvub küülikukasvataja elusate küülikutega ning nende eluskaalu, arengu ja jõudluse näitajatega, samuti erinevat tüüpi individuaal- ja rühmapuuridega ning nende tootmistingimustes kasutamise tõhususega.

Küülikufarmis võib külastaja osta noori küülikuid ükskõik millisest põllumajandusnäitusele väljapandud küülikutõust.

1956. a. üleliidulisel põllumajandusnäitusel väljapandud küülikutõuge ja nende ristandeid iseloomustavad tabelis 10 toodud näitajad.



Joon. 37. Küülikukasvatuse paviljoni ülevaade endisel üleliidulisel põllu-majandusnäitusel.



Joon. 38. Küülikukasvatuse paviljoni farmi ülevaade endisel üleliidulisel põllumajandusnäitusel.

Üleliidulisel põllumajandusnäitusel 1956. aastal esitatud küülikute areng ja jõudlus

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed		Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
					Kere pikkus (sm)	Rinna ümbermõõt (sm)		
1.	45	emane	1954	5,3	62	40	760	Tatari ANSV Võssokaja Gora raj. Birjulinski karusloomasovhoos
2.	229	isane	1954	5,5	58	39	760	
3.	328	emane	1953	5,3	54	37	760	
4.	20	emane	1954	5,5	60	36	760	
5.	306	emane	1953	4,8	53	34	885	Voroneži obl. Ostrogožski raj. kolhoos «Krasnaja Zvezda»
6.	10	emane	1953	4,1	51	33	870	
7.	90	emane	1954	5,1	53	35	1105	
8.	202	emane	1954	4,1	52	34	930	
9.	223	emane	1954	4,0	52	32	910	
10.	105	emane	1953	4,0	52	32	1075	
11.	2529	emane	1953	4,6	52	33	415	Kurski obl. Solntsevo raj. Solntsevo karusloomasovhoos
12.	1201	emane	1954	4,2	52	32	410	
13.	493	emane	1954	3,8	51	32	415	
14.	1249	emane	1954	4,1	52	33	400	
15.	145	emane	1954	4,4	52	34	400	
16.	162	emane	1954	4,1	53	33	400	
17.	446	isane	1953	4,4	53	34	410	
18.	6	isane	1953	4,6	54	35	425	

(Järg)

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed: Kere pikkus (sm)	Mõõtmed: Rinna ümbermõõt (sm)	Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
19.	304	isane	1954	4,4	53	34	400	Kurski obl. Solntsevo raj. Solntsevo karusloomasovhoos
20.	186	isane	1954	4,4	53	34	420	
21.	723	emane	1954	3,9	52	33	400	
22.	941	emane	1954	4,1	53	33	405	
23.	915	emane	1954	4,2	52	34	400	
24.	1671	emane	1954	3,8	52	32	410	
25.	128	emane	1953	4,5	54	33	549	Kirovi obl. Kirovi raj. kolhoos «Koloss»
26.	40	emane	1954	5,1	54	34	505	
27.	42	emane	1954	5,2	51	34	478	
28.	28	emane	1953	4,8	49	36	485	
29.	22	emane	1954	4,4	53	32	583	
30.	97	isane	1953	4,9	65	34	495	
31.	110	emane	1953	3,9	51	32	500	Kirovi obl. Kirovi raj. kolhoos «Zarja Kommunizma»
32.	182	emane	1954	4,3	50	32	464	
33.	76	emane	1953	5,0	54	35	550	
34.	128	emane	1953	5,2	51	36	427	
35.	72	emane	1953	4,7	52	37	453	

(Järg)

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed		Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
					Kere pikkus (sm)	Rinna ümbermõõt (sm)		
				Valge hiidküülik				
36.	671	emane	1954	5,7	60	39	—	Moskva obl. Ramenskoje rajoon
37.	165	emane	1955	5,5	57	37	—	
38.	1067	emane	1955	5,0	57	37	—	
39.	235	emane	1955	5,4	58	36	—	
40.	53	emane	1954	5,7	57	36	—	
41.	677	isane	1952	5,7	56	38	—	
42.	228	emane	1954	6,0	59	36	—	
43.	1039	isane	1953	5,7	59	38	—	
44.	1077	emane	1954	4,7	51	37	—	Sverdlovski obl. Aramili raj. kolhoos «Istok»
45.	1572	emane	1954	5,6	54	38	—	
46.	922	isane	1953	5,5	59	39	—	
47.	891	isane	1953	5,0	54	37	—	
48.	1812	emane	1954	5,6	51	38	—	
49.	2142	emane	1954	5,2	52	38	—	
50.	2157	emane	1954	5,9	55	39	—	
51.	1275	emane	1954	5,3	56	39	—	
52.	983	isane	1953	5,2	53	38	—	
53.	1881	emane	1954	6,3	57	40	—	
54.	105	emane	1953	6,2	59	41	—	Voroneži obl. kolhoos «Krasnaja Zvezda»,

(Järg)

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal	Mõõtmed: Kere pikkus (sm)	Mõõtmed: Rinna ümbermõõt (sm)	Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
55.	6200	isane	1953	5,7	52	42	—	Voroneži obl. Železnodorožnõi rajooni Somovski karusloomasovhoos
56.	6158	emane	1954	5,1	58	34	—	
57.	6155	emane	1954	5,6	50	37	—	
58.	2025	emane	1954	5,0	56	37	—	
59.	1254	emane	1954	5,6	57	36	—	
60.	3044	emane	1954	5,1	59	35	—	
				Hall hiidküülik				
61.	25	emane	1954	5,8	58	38	—	Moskva obl. Ramenskoje raj. Krupskajanim. kolhoos
62.	23	isane	1954	5,4	58	38	—	
63.	95(68)	emane	1954	4,6	56	37	—	
64.	1581	emane	1952	6,3	60	39	—	Vinnitsa obl. Bari raj. kolhoos «Gigant»
65.	72	emane	1954	6,2	60	40	—	
66.	170	emane	1953	5,7	59	38	—	
67.	84	emane	1954	5,3	58	38	—	
68.	658	emane	1952	5,9	59	38	—	
69.	214	isane	1952	5,9	63	38	—	Moskva obl. Himki raj. kolhoos «Putj Stalina»
70.	70	emane	1952	7,0	55	35	—	
71.	214	isane	1952	6,0	—	—	—	
72.	12	emane	1953	4,5	—	—	—	

(Järg)

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed: Kere pikkus (sm)	Mõõtmed: Rinna ümbermõõt (sm)	Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
73.	2(12)	emane	1954	5,1	57	37	—	Vinnitsa obl. Bari raj. Hruštšovi-nim. kolhoos
74.	70	isane	1955	4,7	58	35	—	
75.	135	emane	1954	5,6	57	39	—	
76.	71	emane	1953	5,3	56	35	—	
77.	26	emane	1954	5,6	59	39	—	
78.	133	emane	1954	5,1	57	37	—	
79.	74	emane	1954	5,4	59	39	—	
				Tšintšiljaküülik				
80.	65	emane	1954	5,8	57	37	—	Permi obl. Grigorjevski raj. kolhoos «Putj k Kommunizmu»
81.	479	emane	1953	6,0	55	38	—	
82.	334	emane	1953	5,9	57	38	—	
83.	27	emane	1954	6,4	57	39	—	
84.	012	emane	1853	6,0	58	37	—	
85.	11	isane	1954	5,1	57	38	—	
86.	71	emane	1954	6,2	56	39	—	
87.	140	isane	1953	3,3	—	—	—	Sverdlovski obl. Turinski raj. kolhoos «1. Mai»
88.	185	emane	1954	4,2	50	33	—	
89.	128	emane	1953	4,1	54	35	—	
90.	120	emane	1953	4,3	50	32	—	
91.	582	emane	1954	4,0	53	35	—	
92.	66	emane	1953	4,6	55	32	—	
93.	359	emane	1953	4,5	51	34	—	

(Järg)

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed: Kere pikkus (sm)	Mõõtmed: Rinna ümbermõõt (sm)	Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
				Viini sinine küülik				
94.	374	emane	1954	5,4	56	36	—	Tatari ANSV Tšistopoli raj. Tšistopoli karusloomasovhoos
95.	1522	isane	1954	5,2	56	36	—	
96.	1122	emane	1954	6,0	56	39	—	
97.	22	emane	1953	5,3	57	38	—	Permi obl. Kišerti raj. kolhoos «Pamjat Iljitša»
98.	47	isane	1954	4,5	54	34	—	
99.	41	emane	1954	5,5	54	38	—	
100.	1386	emane	1954	6,3	58	40	—	Novosibirski obl. Tšerepanovo raj. Tšerepanovo karusloomasovhoos
101.	456	emane	1954	5,7	57	36	—	
102.	1067	isane	1254	4,9	55	37	—	
103.	122	emane	1954	5,4	53	39	—	
104.	5030	emane	1953	5,6	56	36	—	Tuula obl. Teplo-Ogarevi raj. Tuula karusloomasovhoos
105.	3057	emane	1955	5,0	55	36	—	
106.	076	emane	1955	5,7	56	36	—	
107.	077	emane	1955	4,6	55	35	—	
108.	3173	isane	1953	5,8	55	36	—	
109.	10028	emane	1952	5,2	55	36	—	
				Hõbeküülik				
110.	4205	emane	1955	5,0	55	37	—	Tuula obl. Teplo-Ogarevi raj. Tuula karusloomasovhoosis
111.	3519	emane	1953	5,5	55	37	—	
112.	4178	emane	1955	4,9	56	35	—	
113.	4147	isane	1953	5,0	55	36	—	

(Järg)

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed: Kere pikkus (sm)	Mõõtmed: Rinna ümbermõõt (sm)	Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
114.	11149	emane	1954	6,0	55	36	—	Tuula obl. Teplo-Ogarevi raj. Tuula karusloomasovhoos
115.	05	emane	1955	5,2	55	36	—	
116.	59	emane	1955	5,2	55	35	—	Valgevene NSV Gomeli obl. Vassiljevitši rajoon
117.	16	emane	1955	5,5	55	37	—	
118.	18	isane	1954	4,1	54	33	—	
119.	5	emane	1955	5,2	—	—	—	
120.	242	emane	1954	5,6	54	37	—	
				Mustjaspruun küülik				
121.	754	emane	1954	4,7	59	37	—	Tatari ANSV Võssokaja Gora raj. Birjulinski karusloomasovhoos
122.	479	isane	1954	5,5	59	37	—	
				Loorhõbeküülik				
123.	715	emane	1954	6,1	57	39	—	Tatari ANSV Võssokaja Gora raj. Birjulinski karusloomasovhoos
124.	1	emane	1954	6,5	59	39	—	
125.	602	emane	1954	6,7	60	40	—	
126.	7	emane	1954	5,2	58	36	—	
127.	118	emane	1955	5,8	58	37	—	
128.	424(231)	isane	1955	4,4	58	37	—	

Jrk. nr.	Kõrva nr.	Sugu	Sünni-aasta	Eluskaal (kg)	Mõõtmed: Kere pikkus (sm)	Mõõtmed: Rinna ümbermõõt (sm)	Kogutud villa 1955. a. (g)	Majand
				Lühikarvaline küülik				
129.	450	emane	1955	4,8	60	38	—	Tatari ANSV Võssokaja Gora raj. Birjulinski karusloomasovhoos
130.	50	emane	1955	4,4	56	34	—	
131.	1034	isane	1955	4,0	52	33	—	
132.	4	emane	1955	5,2	54	36	—	
133.	29	isane	1955	4,8	55	35	—	
134.	36	emane	1955	4,9	52	33	—	
				Nõukogude marderküülik				
135.	7—151	isane	1954	3,8	54	34	—	Armeenia NSV Jerevani Loomakasvatuse Instituut
136.	354	emane	1955	4,2	55	35	—	
137.	373	emane	1953	3,9	54	33	—	
138.	6—108	emane	1953	4,2	52	37	—	
139.	7—232	isane	1954	4,1	—	—	—	
140.	5—46	emane	1953	2,9	—	—	—	

KÜÜLIKUTE ARETUSE TEHNIKA

KÜÜLIKUTE SUGULINE KASUTAMINE

Isassuguküülik peab olema tugev, terve ja energiline. Temalt nõutakse, et ta hästi paaritaks ja annaks järglastele edasi häid tõuomadusi. See tagatakse isasküüliku heade söötmis- ja pidamistingimuste ning õige kasutamisega. Isasküülikute söötmine täisväärtuslike söötadega tõstab nende kui suguloomade aktiivsust. Seepärast peab isasküülikute söödaratsioonides olema küllaldasel hulgal proteiini, vitamiine ja mineraalaineid (fosforit, kaltsiumi jt.).

Halb söötmine ja pidamine ning ebaõige kasutamine võivad isassuguküülikute tõulist väärtust tunduvalt vähendada, üksikuil juhtudel aga selle täiesti rikkuda.

Isasküülikuid kasutatakse tavaliselt suguloomadena 4 ja rohkem aastat. Nad saavad sugiküpseks üsna noorelt, kuid liiga varajane paaritamine mõjub kahjustavalt nende arenemisele ja tervisele ning neilt saadavatele järglastele. Hästi arenenud ja terveid isasküülikuid võib esmakordselt paarituseks kasutada mitte varem kui 6—7 kuu vanuselt. Selleks ajaks lõpeb küüliku intensiivne kasv, täielikult aga lõpeb kasv 1—1,5-aastaselt. Kirovi riiklikus tõulavas lastakse isaseid villaküülikuid paaritusele 8—10 kuu vanuselt. Ühele isasküülikule kinnistatakse 8—10 kuni 16 emasküülikut. Noortele isasküülikutele kinnistatakse esimesel paaritusel vähem emasküülikuid. Emasloomad kinnistatakse isaste juurde terveks tootmisaastaks. Emasloomi valitakse isasloomadega paaritamiseks vastavalt majandi tõuaretusplaanile.

Päevas võib isasküülik paaritada mitte rohkem kui 4—6 emasküülikut, 2—3 hommikul ja 2—3 õhtul. Iga

kahe paarituspäeva järel antakse isasküülikule üks päev puhkust.

Emasküülikud, samuti nagu isasküülikudki, peavad olema paarituseks hästi ette valmistatud. Liiga lahjunud või rasvunud emasküülikud paarituvad halvasti ja võivad tiinestumata jääda. Kurnatud või rasvunud emasküülikute järglased on nõrgad ja emasloomadel on vähe piima. Näljased küülikupojad arenevad halvasti ja tihti hukkuvad, kui neid ei panda ammküülikute juurde.

Head söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimused mõjutavad emasküülikute sigimist ja poegade arenemist sünnieelsel ning sünnijärgsel perioodil. Emasloomade söödaratsioonid peavad enne ja pärast paaritust olema täisväärtuslikud proteiini, vitamiinide ja mineraalainete poolest. Erilist tähelepanu tuleb pöörata noorte emasküülikute söötmisele ja pidamisele, keda kasutatakse majandis nende sünniaastal järglaste saamiseks.

Emasküülikuid kasutatakse tavaliselt järglaste saamiseks kolme aasta vanuseni. Kõrgetoodangulisi emasloomi võib kasutada kuni nelja aastani. Emasküülikute sugulise kasutamise kestus oleneb nende sigimisvõimest.

Tootmisfarmides paaritatakse noori emasküülikuid tunduvalt varem kui tõufarmides. Tõuküülikute varajane kasutamine võib halvasti mõjuda nende arenemisele ja sigimisvõimele.

Keskmise kehakasvuga tõugude noori emasküülikuid võib esmakordselt paaritada 4—5 kuu vanuselt, suure kehakasvuga tõugude küülikuid 5—6 kuu vanuselt.

Keskmise kehakasvuga tõugude emasküülikuid võib paaritada siis, kui nende eluskaal nimetatud vanuses ulatub 2—2,8 kilogrammini, ja suure kehakasvuga tõugude küülikuid siis, kui nende eluskaal ulatub 3,5—3,9 kilogrammini.

Harkovi oblasti Izjumi rajooni Vorošilovi-nimelise kolhoosi eesrindlikus küülikufarmis paaritab küülikukasvataja M. D. Kravets emaseid tšintšiljaküülikuid esmakordselt 4—5 kuu vanuselt ainult siis, kui nende eluskaal on vähemalt 3 kg.

Tugevate, tervete ja hästi arenenud noorte emasküülikute paaritamine ei sega nende normaalset arenemist ega vähenda sigimisvõimet. Noored emasküülikud annavad häid järglasi ja kasvatavad need hästi üles.

Emasküülikutelt ei ole soovitav saada nende sünniaastal üle ühe pesakonna poegi.

Igalt põhikarja täiskasvanud emasküülikult võib aasta jooksul saada 4—5 pesakonda poegi.

Karuslooma- ja Küülikukasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut soovitab aasta jooksul paaritusi ja poegimisi korraldada tabelis 11 toodud tootmiskalendri järgi.

Tabel 11

Poegimiste numbrid	Kuud		
	Paaritus	Poegimine	Poegade võõrutus
1	Jaanuar	Veebruar	Märts
2	Märts	Aprill	Mai
3	Aprill	Mai	Juuni
4	Juuni	Juuli	August

Tootmiskalender koostatakse niisuguse arvestusega, et põhiline osa noorloomadest saadaks kevadel ja suvel.

Tšerepanovo karusloomasovhoosi (Novosibirski oblast) paarituste ja poegimiste tootmiskalender on koostatud tabelis 12 näidatud viisil.

Tabel 12

Poegimiste numbrid	Paaritus	Poegimine	Noorloomade võõrutamine
1	Jaanuar	Veebruar	Märts
2	Märts	Aprill	Mai
3	Mai	Juuni	Juuli
4	Juuni	Juuli	August

Enne paaritusi vaadatakse põhikari kaks korda zooveterinaarselt järele. Esimene järelevaatus toimub üks kuu ja teine 3 või 5 päeva enne paaritust. Esimesele järelevaatusele järgneva kuu jooksul rakendatakse loomade toitumusele vastavat söötmist ja pidamist. Lahjunud loomad viiakse üle tugevdatud söötmisele, rasvunud loomadel aga vähendatakse ratsioonide toiteväärtust. Haiged loomad eemaldatakse karjast. Teistkordsel järelevaatusel kontrollitakse veel kord loomade toitumust ja tervist. Hea toitu-

musega ja terved loomad arvatakse paaritatavate loomade hulka. Küülikuid paaritatakse kooskõlas paaritusplaaniga.

Puuriviisilise pidamissüsteemi puhul, kui puure on vähe, ehitatakse uusi ja remonditakse vanu puure. Kui poegimised toimuvad külmal aastaajal, on soovitav puurid varustada pesakastidega, mis väldivad poegade külmumist ja emasküüliku poolt laialipildumist. Kui pesakastid puuduvad, siis pannakse puuri pesaruumi rohkesti head pehmet allapanu. Tuiskude puhul kaetakse traatvõrgust puuriuksed õlgmattidega, olenemata sellest, kas puurides on pesakastid või mitte.

Allapanu tuleb juba varakult küülikufarmi küüni kohale tuua.

Igale küülikutalitajale kinnistatakse kindel arv loomi, puurid ja küülikute hooldamiseks vajalik inventar — ämbrid sööda kandmiseks, puuride pesemiseks ja sõnniku kogumiseks, kammid, labidas, luuad ja kandekastid.

Peale selle on vaja ette valmistada vajalikud tootmisruumid nii täiskasvanud loomadele kui ka üleskasvatatavatele noorloomadele.

PAARITUS

Üheaegsete poegimiste saamiseks, mis kergendab küülikutalitajail emasküülikute ning nende poegade söötmist ja hooldamist, on paaritused otstarbekohane läbi viia 3—4 päeva, kõige enam 5—6 päeva jooksul.

Suvel on kõige parem küülikuid paaritada hommikul (kell 6—7) ja õhtul (kell 5—6) ning talvel kella 11-st hommikul kuni kella 3-ni päeval, millal päikesekiired loomi ja puure soojendavad.

Suvel kõige palavamatel ja talvel kõige külmematel (tavaliselt varahommikul ja õhtul) tundidel on isasküülikud vähem aktiivsed. Seetõttu ei ole soovitatav neil tundidel paaritada.

Paaritatakse ainult indlevaid emasküülikuid. Kui emasküülikud ei hakka indlema, tuleb nende söödaratsioonile lisada vitamiinsöötasid, näiteks idandatud kaera ja otra 10—20 g päevas emasküüliku kohta.

Emasküüliku indlemist võib kindlaks määrata rea tunnuste järgi. Indleval küülikul tursuvad suguelundid ja muutuvad punakaks. Emasküülik sööb halvasti, on eruta-

tud ja pillub sööta laiali. Tema tavaline käitumine on muutunud. Ta muutub rahutuks, kogub allapanu, kisub rinna pealt karvu pesa ehitamiseks, selja silitamisel laskub maha ja sirutab end välja, isasküüliku juurde paigutatuna tõstab ta tagakeha või hakkab isaslooma taga ajama.

Paaritus toimub isasküüliku puuris. Emasküülik tuuakse isasküüliku puuri. Omas puuris olev isasloom on julgem ja energilisem ning paaritab emasküülikut väga kiiresti. Emasküüliku puuri viidud isasküülik emasküülikut aga kohe ei paarita, vaid esialgu tutvub uue ümbrusega, milleks kulub aega.

Paaritusakti lõppemisel langeb isasküülik temale iseloomuliku kiunumise või urinaga kas üksinda või koos emasküülikuga seljali või küljeli ja jääb sellisesse asendisse mõneks sekundiks.

Paarituse toimetulekut kontrollitakse emasküüliku tupe vaatluse teel. Sperma olemasolu viitab toimunud paaritusele.

Emasküüliku viljastamine toimub ühe paaritusega. Juhul kui küülikukasvataja kahtleb, kas paaritus toimus või ei, korratakse paaritust 3—5 minuti pärast. Emasküüliku jätmine isasküüliku puuri pikemaks ajaks ei ole soovitatav, sest see häirib emasküülikut ja väsitab isasküülikut, kes püüab emasküülikut järjest paaritada.

Pärast pikemat puhkust (15 päeva ja enam) peab isasküülik esimest emasküülikut kaks korda paaritama, sest esimesel paaritusel ei ole sperma alati hea kvaliteediga.

Pärast paaritust viiakse emasküülik tagasi oma puuri ja söödetakse teda. Süües muutub ta rahulikumaks, mis mõjub hästi viljastumisele.

Paaritustel tuleb silmas pidada seda, et kõik emasküülikud ei lase ennast kohe paaritada. Mõni emasküülik jookseb isasküüliku eest ära ja hammustab teda. Niisugune emasküülik paigutatakse teiste isasküülikute juurde või viiakse sama isasküüliku puuri järgmisel päeval. Mõnikord isasküülikud ei paarita neid emasküülikuid, kes paigutati nende juurde teiste isasküülikute juurest; nad isegi tungivad emasküülikuile kallale. Sel juhul tuleb emasküülikud eemaldada ja uuesti isasküülikute juurde viia 2—3 tunni pärast. Kui isasküülik ka siis ei paarita, on vaja emasküülik viia teise isasküüliku juurde.

Pärast paaritust tehakse emas- ja isasküülikute puuritahvlitele vastavad märkused. Emaslooma puuritahvlile

märgitakse paarituse kuupäev ja teda paaritanud isasküüliku number.

Isasküüliku puuritahvlile märgitakse paarituse kuupäev ja paaritatud emasküüliku number. Tahvli tagaküljele märgitakse nende emasküülikute numbrid ja paarituse kuupäevad, kes viidi isasküüliku juurde, kuid kus paaritust ei toimunud.

Küülikukasvatuses loetakse esimene paaritus põhiliseks, teine — kontrollpaarituseks. Kontrollpaaritus toimub 5—6 päeva pärast põhilist paaritust. Kontrollpaarituse eesmärgiks on vältida põhilisel paaritusel millegipärast tiinestamata jäänud emasküülikute ahtrust. Kui emasküülik kontrollpaaritusel isasküülikut ligi ei lase, on tige, uriseb või isegi hammustab teda, siis võib emasküülikut pidada tiineks. Emasküüliku tiinust kontrollitakse edaspidi veel rea teiste tunnuste järgi.

Kontrollpaaritusel paaritatud emasküülikuid kontrollitakse veel kord 5—6 päeva pärast. Kui emasküülik laskis end kontrollpaaritusel paaritada, siis näitab see seda, et esimesel — põhilisel paaritusel — jäi emasküülik tiinestamata.

Põhjused, mis kutsuvad esile mittetiinestumise või emasküülikute vastupanu, võivad olla väga mitmesugused. Nii võib mittetiinestumine tekkida mittetäisväärtusliku söötmise tagajärjel. Vitamiinide, eriti A-vitamiini ja mineraalainetevaesed söödaratsioonid põhjustavad sigimatust. Nii vanad kui ka noored liiga rasvunud, aga samuti liiga kurnatud emasküülikud viljastuvad halvasti või ei viljastu üldse. Mõnikord võivad emasküülikuil esineda suguelundite traumalised vigastused või mõned muud haigused.

Noored emasküülikud osutavad esimesel paaritusel mõnikord vastupanu. Emasküülikud osutavad vastupanu ka siis, kui nad ei indle.

Emasküülikute mittetiinestumist esilekutsuvate kõigi põhjuste hoolikas väljaselgitamine ja kõrvaldamine on eduka paarituskampaania möödapääsmatu tingimus.

K ü ü l i k u t e t i i n u s e k i n d l a k s m ä ä r a m i n e. Üheks kõige paremaks praktiliseks tiinuse kindlaksmääramise viisiks on loodete komplemine 10—12 päeva pärast paaritust. Selleks ajaks võib looteid kombelda kõhuõõnes ketikujuliselt asetsevate metspähklisuuruste ovaalse kujuga pehmete tombukestena. Hooletu komplemine võib esile kutsuda abordi, mispärast tuleb kombelda ettevaatli-



Joon. 39. Tiine emasküüliku komplemine.

kult järgmisel viisil. Küülik asetatakse ühetasasele lauale, pingile või kastile, peaga küülikukasvataja poole; vasaku käega hoitakse teda laudjast kinni, parem käsi aga viiakse kõhu alla ja kombeldakse ettevaatlikult kõhuõõne kaudu vaagna piirkonnas looteid. Küüliku komplemisel ei tohi looteid ära segada roojakerakestega. Viimased erinevad loodetest selle poolest, et nad on ümmargused ja kõvemad.

TIINETE EMASKÜÜLIKUTE PIDAMINE JA HOOLDAMINE

Küülikute tiinus kestab keskmiselt 30 päeva, kõrvalekaldumisega 1—2 päeva.

Sünnieelsel perioodil avaldavad loodetele tugevat mõju emaslooma söötmine, pidamine ja teised keskkonnatingimused. Loode on ema organismiga orgaaniliselt seotud ja ehitab oma rakkusid eranditult ema organismi toitainetest. Mida parem on tiine küüliku söötmine ja pidamine, seda suuremad ja tugevamad sünnivad ta järglased.

Tiinete küülikute halva söötmise puhul arenevad looted halvemini ja nende eluskaal on väiksem.

Emasküülikute söötmise taseme mõju poegade arenemisele näitab tabel 13.

Tabel 13

Tšintšiljaküüliku poegade sünnikaal emasküülikute erineva söötmistaseme korral (F. P. Nikitini järgi)[1]

Söötmisviis	Ühe küülikupoja eluskaal (g)	Pesakonna eluskaal (g)
Mõõdukal söötmisel	52,7	479
Heal söötmisel	60,1	522
Rikkalikul söötmisel	63,1	604

Suuremad küülikupojad arenevad paremini. Võõrutamisel on nende eluskaal suurem kui väikestena sündinud poegadel (tabel 14).

Tabel 14

Erineva sünnikaaluga poegade arenemine (F. P. Nikitini järgi)

Ühe küülikupoja sünnikaal	Küülikupoegade jagunemine eluskaalu järgi 45 päeva vanuselt võõrutamisel (%)		
	kuni 700 g	701—750 g	üle 751 g
Väikesed, alla 50 g raskusega küülikupojad	34	33	33
Keskmised, 51—56 g raskusega küülikupojad	19	50	31
Suured, üle 56 g raskusega küülikupojad	8	36	56

Suur tähtsus on tiinete küülikute hooldamisel. Kära ja hirmutamine on neile ohtlikud. Hirmutamisel hüppab küülik järsult eemale ja võib ennast tugevasti põrutada, kuid põrutusega võib kaasneda loodete väärareng, surm või nurisünnitus.

Emasküülikute väljatirimine pesakastist või pesaruumist võib samuti tiinuse normaalset seisundit häirida ja põhjustada nurisünnitust. Tiineid küülikuid ei tohi kõrvust tõsta. Puuride puhastamisel aetakse emasküülikud ettevaatlikult ühest kohast teise. Kui emasküülikut on vaja

[1] Ф. П. Никитин. Кролиководство. Сборник докладов ВАСХНИЛ, ст. «Кормление лактирующих самок при уплотненных окролах и выращивание многоплодных пометов». Сельхозгиз, 1941, lk. 29.

puurist välja võtta, siis tehakse seda järgmiselt: ühe käega võetakse kinni nahast abaluude tagant, teise käega toetatakse kõhu alt.

Külmal aastaajal küülikute väljas pidamisel pannakse tiine küüliku puuri rikkalikult allapanu ning tugeva tuule ja tuisu puhul kaetakse traatvõrgust uks õlgmatiga.

Emasküülikute söötmine peab olema korraldatud vastavalt küülikufarmi päevakorrale. Emasküülikud harjuvad päevakorraga hästi. Söötmisaegade muutmine kutsub esile emasküülikute liigse rahutuse. Söötmiste vaheajad määratakse võimalikult ühepikkused.

Söötade järsk vahetus ratsioonis kutsub küülikutel esile seedehäireid. Seepärast võib söötasid ratsioonis pikkamööda vahetada. Hallitanud söötasid või mürgiseid taimi ja nende seemneid sisaldavaid söötasid ei tohi tiinetele küülikutele anda, sest need võivad esile kutsuda mitte ainult seedehäireid, vaid isegi nurisünnitust.

Tiinuse teisel poolel vähendatakse ratsioonides koresöötade ja rohu hulka ning suurendatakse söödateravilja kogust. Puhas vesi peab alaliselt puuris olema.

Tiineid emasküülikuid peab pidevalt jälgima ja valvama. Nende haigestumise korral kutsutakse kohale veterinaartöötaja.

POEGIMINE

Poegimiste edukus sõltub väga palju küülikufarmi ettevalmistusest selleks tähtsaks toiminguks. Küülikufarmi veetakse peent ja head allapanu. Parimaks allapanuks peetakse kaerapõhku. Viis-kuus päeva enne poegimist tuleb inventar, puurid ja pesakastid desinfitseerida. Seejärel pannakse puuri allapanu, et emasküülik saaks endale sooja ja pehme pesa valmistada.

Emasküülik kogub allapanu hunnikusse, tallab laiali, valmistab pesa ja katab selle üleni udukarvadega, mida ta rebib oma rinnalt ja kõhult.

Külmal aastaajal paigutatakse puuridesse pesakastid, sest neis püsib soojus hästi. Küülikute kaitseks külma tuule ja lume eest riputatakse puuri traatvõrgust ukse ette õlg- või roguskmatid.

Tavaliselt enne ja pärast poegimist tunnevad emasküülikud tugevat janu. Seetõttu peab puurides olema puhas

vesi, talvel aga võib olla puhas lumi. Kui emasküülikutel ei ole võimalik janu kustutada, siis söövad nad mõnikord oma poegi. Poegade söömise põhjuseks võib olla ka mineraalainete puudus emasküüliku söödaratsioonides.

Küülikud võivad poegida nii öösel kui ka päeval, kuid sagedamini siiski poegivad nad öösel. Poegimine kestab normaalselt 10—20 minutit. Üle tunni vältab poegimine harva.

Poeginud emasküülik lakub oma pojad limast puhtaks, paneb nad siis pesasse, söödab neid ja katab karvadega kinni. Karvadega hästi kinnikaetud küülikupojad ei karda külma. Emasküüliku poolt mööda puuri laialipillatud või pesast väljaroomanud pojad võivad madala temperatuuri puhul külmuda. Esimese kahe nädala jooksul on vaja küülikupoegi eriti hoolikalt jälgida, asetada laiali roomanud pojad pessa tagasi ja katta karvadega.

Massiliste poegimiste ajal organiseeritakse küülikufarmis öine valve. Valvur on kohustatud jälgima poegimiste käiku: asetama väljaspool pesa sünnitatud pojad pessa ja katma nad karvadega.

Esimesel päeval pärast poegimist vaatab küülikukasvataja pesa järele. Enne järelevaatusele asumist peab ta käed puhtaks pesema ja desinfitseerima ning pesa järelevaatusel võimalikult vähem häirima emasküülikut, sest vaatlusega häiritud emasküülik võib pojad hävitada. Enne poegade järelevaatust on kõige parem anda emasküülikule meelepärasemat sööta, et teda poegade juurest eemaldada. Pesa järelevaatusel teeb küülikukasvataja kindlaks sündinud poegade arvu, eraldi normaalselt arenenud, surnud ja vigadega pojad. Puuritahvlile märgitakse poegimise kuupäev ja sündinud poegade arv ning kui palju neist oli normaalselt arenenud, surnud ja vigadega. Edaspidi jälgib küülikukasvataja iga päev emasküülikut ja poegi.

Imevatele küülikupoegadele on väga tähtis, et ema neid õigeaegselt ja küllaldaselt söödaks.

Poegade väliskuju ja käitumise järgi võib kindlaks määrata, kas emasküülik söödab oma poegi hästi. Küllaldaselt piima saavad küülikupojad on terve välimusega. Nahk on neil läikiv, kõht hästi täitunud, nad ei piiksu ega rooma, vaid lamavad rahulikult pesas. Halva söötmise korral on küülikupojad lahjad, neil ilmuvad nähtavale roided, nahk on kortsus, kõht halvasti täitunud, nad roomavad pesast välja ja piiksuvad.

Ühes ja samas pesakonnas tõrjuvad tugevamad pojad nõrgemad nisade juurest eemale. Kui kohe ei võeta tarvitusele vastavaid abinõusid, siis nõrgemad pojad hukkuvad.

Vähese piimajõudlusega emasküülikute söötmist tugevdatakse mahlakate söötadega: suvel haljasrohuga, talvel porgandite, peetide ja söödanaeriga ning lisasöödana antakse lõssi. Kui ka mahlakate söötadega tugevdatud söötmise puhul emasküülik ikkagi vähe piima eritab, tuleb osa poegi tema juurest ümber paigutada teise, suurema piimajõudlusega emasküüliku juurde.

Kui emasküülik on terve ja eritab piima, kuid ei taha poegi imetada, tuleb teda selleks sundida mitte vähem kui kaks korda ööpäevas. Selleks asetatakse emasküülik seljale, üks küülikukasvataja hoiab teda kinni, teine asetab pojad imema. Mõne aja pärast harjub emasküülik ise poegi toitma.

Nagu juba ülalpool märgitud, esineb poegimistel juhtumeid, kus emasküülik sööb pojad ära. Kui selle põhjuseks on veepuudus poegimise ajal või mineraalainete puudus emasloomade söödaratsioonides, siis on see viga parandatav — tuleb ainult kõrvaldada poegade söömist esilekutsunud põhjus. Kui emasküülik sööb poegi kahel poegimisel järjest, siis on vaja ta karjast välja praakida ja asendada teisega. Mõnikord söövad emasküülikud ära ainult osa poegi ja seda mitte kohe poegimise järel, vaid 1—2 päeva pärast ja veelgi hiljem. Niisugused emasküülikud tuleb samuti karjast välja praakida.

Poegade arv pesakonnas võib ulatuda kuni 19-ni ja üle selle, kuid tavaliselt on pesakonnas 6—9 poega. Poegade sünnikaal sõltub tõust ja tiinete emasküülikute söötmisest ning pidamisest.

Küülikupojad sünnivad paljaste ja pimedatena, kuid juba 3 päeva vanuselt ilmuvad nahast välja kuni 1 mm pikkused juht- ja pealiskarvade tipud. Viie päeva vanuselt on need kuni 5—6 mm pikkused. 5—6 päeva vanuselt kattub küülikupoeg aluskarvadega. Kümne päeva vanuselt on karvkate 14—16 mm pikkune, täielikult normaalse karvkatte saavad küülikupojad 30 päeva vanuselt.

Nägema hakkavad küülikupojad 10—14 päeva vanuselt. Kuni 17—20-nda päevani küülikupojad pesast ei välju. Sel ajal on nende põhiliseks toiduks emapiim. Kui emasküülikul ei ole küllaldaselt piima, võivad pojad pesast väljuda ka varem ülalmärgitud ajast.

Pesast väljumise järel hakkavad küülikupojad tarvitama tavalist sööta.

20—28 päeva vanuselt vahetuvad küülikupoegadel piimahambad jäävhammaste vastu.

Emasküülikute piimajõudluse mõju poegade arenemisele ja tervisele. Imevate küülikupoegade edukas üleskasvatamine sõltub paljus emasküülikute piimajõudlusest, viimane aga omakorda söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimustest. Mida paremini emasküülikut söödetakse, seda rohkem on tal piima. Imetavate emasküülikute söödaratsioonid peavad täielikult tagama nende vajaduse proteiini, vitamiinide ja mineraalainete järele. Imetavale emasküülikule on vaja söötasid nii elu ülalpidamiseks kui ka piima tootmiseks, tihendatud poegimiste korral on tarvis samal ajal toitaineid manustada veel loodete arenemiseks. Emasküülikute söödaratsioonid peavad sisaldama küllaldasel hulgal mahlakaid söötasid, mis soodustavad piima eritumist. Jooginõudes peab olema alati värske vesi.

Emasküülik toodab ööpäevas 50—270 grammi piima. F. P. Nikitini tähelepanekute järgi[1] tõuseb küüliku piimatoodang pärast poegimist 22—24-nda päevani, tihendatud poegimiste korral 17—19-nda päevani. Siitpeale hakkab küüliku piimajõudlus vähenema. 27—29 päeva jooksul (tihendatud poegimiste korral) toodavad emasküülikud 3—3,9 kg piima.

Küülikute piimajõudluse määramiseks kaalutakse poegi esimesel või teisel päeval pärast sündimist ja siis uuesti 20 päeva vanuselt. Näiteks kaalus pesakond vastsündinud poegi 450 g, 20 päeva vanuselt aga 2000 g. Teisest kaalust võetakse maha esimene kaal (2000 — 450 = 1550) ja saadud summa korrutatakse kahega (iga grammi kaaluiibe kohta kulub 2 g piima). Küüliku piimajõudlus on sel juhul 3100 g (1550×2). Selleks ajaks on küülikupoegade eluskaal ligikaudu 250—300 g.

Suure piimajõudlusega emasküülikul peavad olema ka head emaomadused. Esialgu need avalduvad soovis ehitada endale hea pesa, seejärel selles, et emasküülik poegi laiali ei pillu, vaid neid karvadega katab, rahulikult imetab jne.

---

[1] Ф. П. Никитин, Кролиководство. Сборник докладов ВАСХНИЛ. Сельхозгиз, 1941, lk. 35.

Küülikute piimajõudluse tõstmisele avaldab suurt mõju nende juurde jäetud poegade arv. Arvamus, et mida vähem jäetakse emasküüliku alla poegi, seda suurem on ta piimajõudlus, on väär. Niisugune seisukoht võib emasküüliku isegi rikkuda ja vähendada tema piimajõudlust.

Praktika ja teaduslikud vaatlused näitavad, et heade söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimuste puhul kasvatavad emasküülikud vabalt aastast aastasse üles paljupoegseid pesakondi, kahjustamata oma tervist või poegade arenemist.

Näiteks on teada, et koos noorte emasloomade üldise arenguga areneb ka udara näärmekude. See areng intensiivistub imetamisperioodil. Imetamise (loomuliku massaaži) tagajärjel arenevad paremini piimanäärmed ja tõuseb emasküülikute piimajõudlus.

IMEVATE KÜÜLIKUPOEGADE ÜLESKASVATAMINE

Imevatele küülikupoegadele avaldab esimesel 2—3 elupäeval tugevat mõju ternespiim. Ternespiim erineb tavalisest küülikupiimast oma koostise poolest. Ta on valgu-, rasvade-, vitamiinide- ja mineraalaineterikkam ning sisaldab erilisi immuunkehakesi, mis kaitsevad küülikupoegi haigestumise eest.

Küülikupoegade ümberpaigutamisel ühe emasküüliku juurest teise juurde on vaja arvestada ternespiima ülalmärgitud omadusi. Küülikupojad, kes ei saa ternespiima, on nõrgemad.

Küülikupoegade ümberpaigutamisel tuleb meeles pidada, et emasküülikud suhtuvad vaenulikult võõrastesse poegadesse, tundes neid ära lõhna järgi, ei taha neid imetada või isegi tapavad nad ära. Seetõttu tuleb küülikupoegade ümberpaigutamisel toimida järgmiselt.

Ümber paigutada võib ainult terveid poegi tervetelt emasküülikutelt; tõufarmides märgitakse ümberpaigutatavad pojad kõrvade sälkimise teel ja puuritahvlile märgitakse juurdepaigutatud poegade arv.

Uude pessa paigutatavad küülikupojad tuleb vana pesa villast puhastada või, veelgi parem, hõõruda neid uue pesa villaga. Niiviisi töödeldud küülikupojad paigutatakse uude pessa teiste poegade juurde ja pesa kaetakse villaga. Selle toimingu ajal juhitakse emasküüliku tähelepanu kõrvale,

andes talle süüa, või eemaldatakse ta puurist. Vanuse vahe juurdepaigutatavate ja pesas olevate poegade vahel ei tohi ületada 3—4 päeva.

Nende ettevaatusabinõude täitmisel võtab emasküülik kõik pesas olevad pojad omaks ning imetab ja hooldab neid normaalselt. Suur tähtsus on ümberpaigutamisel küülikukasvataja käte puhtusel. Kätel ei tohi olla selle pesa lõhna, millest poegi võetakse.

Küülikukasvataja V. M. Pospelova kasutas küülikupoegade ümberpaigutamisel oma meetodit. See seisab selles, et poegimiste päeval, järele vaadates kõiki sündinud poegi, niisutas ta käsi hõbekuuseleotisega, mida alati on olemas küülikufarmi apteegis. Hõbekuuseleotise lõhn ületab kõiki teisi lõhnu, emasküülikud harjuvad sellega, seda enam et küülikuaias puuride ustel ja puurides on alati okaspuude oksi.

V. M. Pospelova võttis küülikupojad ühtedest puuridest ära ja paigutas teistesse, häirimata emasküülikuid. Poegade paigutamisel võõra ema juurde hõõrus ta neid uue ema villaga ja juhtis tema tähelepanu pesalt kõrvale sellega, et söötis talle sel ajal porgandit, söödanaerist ja leiba.

Küülikupojad arenevad kiiresti. Kuuepäevaselt nende sünnikaal kahekordistub, 30 päeva vanuselt on see aga juba 10—12-kordne.

17—20 päeva vanuseni on küülikupoegade ainukeseks söödaks emapiim, seetõttu ongi emasküülikute suur piimajõudlus nii tähtis. 17—20 päeva vanuselt tulevad pojad pesast välja ja proovivad emale antud söötasid. Emapiimast neile enam ei jätku. Tuleb silmas pidada seda, et selleks ajaks on küülikupoegadel hambad veel nõrgalt arenenud ja organism ei ole ette valmistatud koresööda seedimiseks. Küülikupoegadele on soovitatav sööta peent, hästi leherikast heina, peenestatud või pressitud jõusöötasid, juurvilja väikeste tükikestena ja keedetud kartuleid püree kujul.

Suure piimajõudlusega suurt tõugu küülikute pojad kaaluvad 20 päeva vanuselt 300—400 g ja keskmist tõugu küülikute pojad 250—300 g.

Imetava emasküüliku ja tema poegade hooldamisel tuleb õigeaegselt puhastada puure ja vahetada allapanu. Mustad puurid ja määrdunud allapanu on emasküüliku ja

poegade haigestumise põhjuseks. Talveks on vaja puurid soojapidavaks teha.

Umbes 5—6 päeva pärast poegade pesast väljumist eemaldatakse puuridest pesakastid. Puurid puhastatakse, pestakse ja desinfitseeritakse ning pannakse neisse head pehmet ja puhast allapanu. Samaks ajaks pannakse küülikupoegadele eraldi söödanõud, arvestusega üks söödanõu 2—3 pojale.

Pesa villa ei visata ära. Küülikutalitajad koguvad selle kokku, puhastavad prahist ja pesevad puhtaks. Pärast villa põhjalikku desinfitseerimist asetatakse see panipaika, et kasutada teda järgmistel poegimistel.

Villaküülikute farmides, näiteks Kirovi oblastis, korjavad küülikutalitajad emasküüliku poolt poegimise eel pesa jaoks kitkutud puhta ja hea villa ära ning panevad selle asemele pessa varem kogutud, läbikeedetud ja kuivatatud villa. Selle tagajärjel suureneb villatoodang.

PALJUPOEGSETE PESAKONDADE ÜLESKASVATAMISE ISEÄRASUSED

Hästi viljakas emasküülik toob pesakonnas 9—10 ja rohkem poega. Suure piimajõudlusega emasküülik suudab kõik pojad ise üles kasvatada.

Katsetega on kindlaks tehtud (F. P. Nikitin), et emasküülikute paljupoegsus ei ole juhuslik nähtus. Paljupoegsus antakse edasi pärilikkuse teel.

Moskva oblasti Lenini rajooni kolhoosi «Vernõi Putj» küülikufarmi zootehnik N. M. Pljuštševa ja küülikukasvataja N. Gromuškina tähelepanekute järgi annavad emased valged hiidküülikud rahuldava söötmise puhul aastast aastasse 4 pesakonda poegi, säilitades oma paljupoegsuse, kuid mis peaasi — nad kasvatavad oma pojad hästi üles. Piimajõudlus seejuures ei vähene. Nii näiteks poegis 1951. aastal sündinud 4-kilogrammise eluskaaluga emasküülik nr. 11 neli korda ja kasvatas üles 11 poega pesakonnas; 1951. aastal sündinud emasküülik nr. 22 poegis samuti 4 korda aastas ja kasvatas üles 9—10 poega pesakonnas.

Permi oblasti Stalini-nimelise kolhoosi küülikukasvataja Z. I. Pleškova jätab suguloomadeks emasküülikud, kelle pesakonnas on 9—11 poega. Need emasküülikud kasvatavad aastas üles 30 poega.

Paljupoegseid emasküülikuid on vaja vastavalt nende füsioloogilisele seisundile sööta ning õigesti hooldada ja pidada.

Paljupoegsete emasküülikute söödaratsioonides peab olema küllaldaselt proteiini, vitamiine ja mineraalaineid. Ratsioonid peavad sisaldama söötasid, mis võimaldavad paremat piimaeritust, ja söötasid, mida emasküülikud meelsasti söövad.

Hea söötmise korral ei vähene paljupoegsete emasküülikute eluskaal ega piimajõudlus. Pojad arenevad neil hästi ja piimajõudlus tõuseb. Kui emasküülikuil eluskaal siiski väheneb, on vaja neile enne paaritust anda pikem puhkeperiood ja tugevdada söötmist.

Paljupoegseid suure piimajõudlusega emasküülikuid kasutatakse majandis niikaua, kuni säilivad nende omadused.

Kahjuks ei lange paljupoegsus suure piimajõudlusega alati kokku. Paljupoegsed, kuid väikese piimajõudlusega emasküülikud vajavad eriti täisväärtuslikku söötmist, nende pojad aga varajast täiendavat lisasöötmist.

Paljupoegsete pesakondade üleskasvatamisel on vaja meeles pidada järgmist.

a) Kui pesakond on ebaühtlane ja temas on nii tugevaid kui ka nõrku poegi, siis ei tohi lasta emasküülikul neid koos imetada. Pojad tuleb jaotada kahte rühma: tugevad ja nõrgad ning paigutada nad imema eraldi. Ilma tugevate poegadeta ema juurde paigutatud nõrgad pojad imevad rahulikult. Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi eksperimentaalfarmis kasvatas üks emasküülik sel viisil üles 17 poega.

Ühtlases pesakonnas, kui kõik pojad arenevad ühetaoliselt, pööratakse peamine tähelepanu emasküüliku söötmisele, pärast poegade pesast väljumist aga nende lisasöötmise korraldamisele.

b) Suuri pesakondi kasvatatakse üles ka teisel viisil. Erinevaist pesakondadest kogutakse nõrgad pojad kokku ja paigutatakse ühte pessa. Teistesse pesakondadesse koondatakse ühesuguse arenguga tugevamad pojad.

Niisugune ümberpaigutus hõlbustab nõrkade küülikupoegade jälgimist, kuid siinjuures peab meeles pidama, et nõrgad pojad tuleb panna suure piimajõudlusega emasküülikute juurde ja kui poegi on rohkem, kui on emasküü-

likul nisasid, siis korraldatagu nende imetamist järjekorras.

c) Osa suure pesakonnaga emasküülikute poegi võib paigutada väikese pesakonnaga emasküülikute juurde. Poegade sorteerimisel peab emasküülikute ja poegade tervis olema hea. Emasküülikute ja üle 15 päeva vanuste poegade pidamine traatvõrgust jooksuaiaga puurides võimaldab säilitada kõiki poegi.

Küülikupoegade pidamine traatvõrgust jooksuaedades mõjub hästi nende kasvule ja arenemisele, sest jooksuaedades puudub niiskus, sõnnik ei kogune põrandale, vaid langeb läbi võrgusilmade maapinnale, pojad ei asetse tihedalt koos ja neil on võimalus rohkem liikuda; peamine on aga see, et pojad viibivad värskes õhus.

Võrreldes lahtistes jooksuaedades üleskasvatatud küülikupoegi individuaalpuurides üleskasvatatud küülikupoegadega juhul, kui söötmistingimused on ühesuguselt rahuldavad ja võõrutamine üheaegne, siis selgub, et esimesed on paremini arenenud, tervemad ja vastupidavamad ning nende eluskaal on suurem.

NOORLOOMADE VÕÕRUTAMINE JA ÜLESKASVATAMINE

Tihendamata poegimiste korral võõrutatakse pojad 30 päeva vanuselt. Esimeses järjekorras võõrutatakse tugevad, hästi arenenud pojad. Nõrgemad pojad jäetakse ema juurde veel 4—5 päevaks.

Tihendatud poegimiste korral võõrutatakse pojad kõik korraga 28—29 päeva vanuselt. Nõrgemad pojad paigutatakse tugevamatest eraldi. 6—8 päeva jooksul söödetakse neid kaks korda päevas täiendavalt, paigutades nende juurde suure piimajõudlusega emasküüliku.

Võõrutamisel peab hästi arenenud poegadel olema ligikaudu järgmine eluskaal (tabel 15).

Võõrutatud pojad paigutatakse kas 2—3-kaupa või suuremate rühmadena. Igas rühmas peavad küülikupojad olema ühesuguse toitumuse, eluskaalu, vanuse ja tervisega ning samasoolised. Kolme kuu vanuselt sorteeritakse rühmad uuesti ümber.

Rühmades, kus on olemas nii tugevaid kui ka nõrku küülikupoegi, teevad tugevamad tavaliselt nõrgematele liiga. Söötmisel nad tõrjuvad nõrgemad eemale. Poolnäl-

Küülikupoegade eluskaal võõrutamisel

Tõud	Vanus (päevades)	Eluskaal (g)	Tõud	Vanus (päevades)	Eluskaal (g)
Hall hiidküülik	28—30	600—700	Viini sinine	28—30	450—550
Valge hiidküülik	28—30	600—700	Tšintšilja	28—30	400—500
Hõbeküülik	28—30	450—550	Villaküülik	28—30	400—500

jas olek nõrgestab veelgi nõrku poegi ja tihti nad hukkuvad. Sugupoole ja arengu järgi moodustatud rühmades on küülikupojad rahulikumad.

Küülikupoegade sugupool tehakse kindlaks järgmiselt: ühe käega haaratakse küülikupoeg turjanahast ning keeratakse selili ja teise käe sõrmedega tõmmatakse nahka suguelundite juurest saba suunas. Naha pinguletõmbamisel on emasloomal näha piklik pilu, suunaga saba poole, isasloomal aga ümmargune ava kergelt kõverdunud peenisega.

Pärast võõrutamist luuakse küülikupoegadele head söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimused. Täisväärtuslik söötmine ning õige hooldamine ja pidamine tagavad kõrgetoodanguliste, tugevate, vastupidavate ja tervete noorloomade arenemise. Suunav üleskasvatamine loob organismi arengule niisugused tingimused, milledes ta paremini areneb inimesele vajalikus suunas.

Väliskeskkonna tingimused kutsuvad esile organismi vastureaktsiooni ja mida noorem on looma organism, seda paremini kohaneb ta temale uue keskkonna tingimustega.

Poegade võõrutamisel on vaja arvestada nende bioloogilisi iseärasusi. Võõrutamise ajal ja pärast seda ei ole küülikupojad veel küllaldaselt ette valmistunud koresöötade söömiseks ja seedimiseks.

30 päeva vanuselt algab küülikupoegadel esialgse karvkatte vahetus (karvavahetus). Tuleb silmas pidada ka seda, et küülikupojad on $1^1/_2$ kuni 3—5 kuu vanuses väga vastuvõtlikud koktsidioosile. Nõrgemad neist haigestuvad raskesti ja isegi hukkuvad. Mida vähem on nõrku poegi, seda vähem on hukkumisi.

Võõrutatud küülikupoegi tuleb sööta vastavalt nende

organismi bioloogilisele ja füsioloogilisele seisundile. Söötade vahetus peab toimuma pikkamööda. Mõni aeg pärast võõrutamist on soovitatav anda söötasid, mida küülikupojad said ema juures olles. Söötade järsk vahetus kutsub esile seedehäireid.

Mõju avaldab samuti küülikute pidamine sobivates puurides.

Noorloomade pidamise parimaks süsteemiks peetakse väljas pidamist. Selle süsteemi puhul asuvad küülikupojad alati välisõhus, olenemata aastaajast.

Aasta ringi välisõhus viibimise tagajärjel paranevad küülikupoegade arenemine ja nahkade kvaliteet ning küülikupoegade organism karastub.

Enne küülikupoegade võõrutamist valmistatakse neile ette ruumid, mis puhastatakse, pestakse ja desinfitseeritakse ning sisustatakse kõige vajalikuga. Puurides peavad olema söödanõud (üks nõu 3—4 küülikule), jooginõud (üks nõu 4—5 küülikule) ja sõimed. Niiskus, mustus ja tuuletõmbus mõjuvad küülikupoegadele halvasti, seepärast peavad ruumid olema kuivad, vihmakindlad, päikesest valgustatavad ja küülikupoegi hästi kaitsma kasside, koerte, tuhkrute, röövlindude jt. eest.

Külmal aastaajal tuleb ruumidesse asetada allapanu, soojal ajal aga varjata puure ja lahtisi jooksuaedu otseste päikesekiirte eest. +25°-se temperatuuri puhul võivad küülikutel ülekuumenemise korral tekkida kuumapisted.

Küülikupoegi kantagu kas korvides või kandekastides. Haiged pojad tuleb tervetest eraldada.

Enne võõrutamist märgistatakse küülikukasvatuse tõufarmides kõik noorloomad; tootmisfarmides märgistatakse ainult paremailt emasküülikuilt saadud noorloomad.

Individuaalpuuridesse paigutatakse noorloomad 2—3-kaupa, rühmapuuridesse 10—15-kaupa, varjualustega varustatud jooksuaedadesse, arvestusega 0,3—0,4 m^2 ühele noorküülikule, 20—25-kaupa. Kõigi puuride ja jooksuaedade külge paigutatakse puuritahvlid, kuhu märgitakse võõrutamise kuupäev, loomade arv, sugu, tõug jne.

Üleskasvatamisel jälgitakse noorloomi hoolikalt. Vajaduse korral sorteeritakse nad uuesti toitumuse ja eluskaalu järgi, segamata isasloomi emasloomadega, tugevdatakse mahajäänud noorloomade söötmist ja eraldatakse

riiakad loomad eraldi rühmadesse. Aretusrühma loomadelt saadud järglastele luuakse head söötmis-, hooldamis- ja pidamistingimused.

TIHENDATUD POEGIMISED

Tihendatud poegimised (kogu tiinusperioodi ühtimine imetamisperioodiga) võimaldavad saada majandis rohkem pesakondi ja suurendada poegade arvu, mis muudab küülikuilt saadava toodangu tunduvalt odavamaks.

Emasküülikute bioloogilised iseärasused võimaldavad tiinuse ühtimist imetamisega. Emasküülikud võivad esimesel või teisel päeval pärast poegimist tiinestuda. Tiinus ei sega normaalset piimatekkeprotsessi. Kolm-neli päeva enne poegimist lakkab emasküülikuil piima eritumine ja taastub uuesti pärast poegimist. Imevad pojad kasvavad ja arenevad hästi, võõrutamise ajaks saavutavad nad hea eluskaalu. Tihendatud poegimiste korral toimub küülikupoegade võõrutamine tavaliselt 28—29 päeva vanuselt.

F. P. Nikitini (Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut) poolt korraldatud katsed näitasid, et kuue ja isegi seitsme järjest toimunud (tihendatud) poegimise puhul küülikute viljakus, piimajõudlus ja eluskaal ei vähenenud ning pojad sündisid normaalsetena.

Paljud küülikukasvatajad on tihendatud poegimistega saavutanud häid tulemusi. Sverdlovski oblasti Belojarski rajooni kolhoosi «Jarovoi Koloss» eesrindlik küülikukasvataja N. F. Baklanov, kasutades tihendatud poegimisi, kasvatas iga emasküüliku kohta aastas keskmiselt 30 poega.

Tihendatud poegimiste eduka läbiviimise põhilisteks tingimusteks on emasloomade täisväärtuslik söötmine, mis tagab neile proteiini, vitamiinide ja mineraalainete saamise, imevatele poegadele varakult lisasööda andmine ning nii emasküülikute kui ka nende poegade hea hooldamine ja pidamine.

Tihendatud poegimiste jaoks tuleb valida tugevad, terved, hästi arenenud, suure piimajõudlusega ja heade emaomadustega emasküülikud.

Tootmistingimustes ühendatakse tihendatud poegimised

tihti pooltihendatud poegimistega (emasküülikuid paaritatakse 7—15 päeva pärast poegimist).

Harkovi oblasti Vorošilovi-nimelise kolhoosi küülikufarmi juhataja M. D. Kravets sai tihendatud poegimistega 36 poega emasküüliku kohta.

Individuaalmajandites võib tihendatud poegimisi läbi viia ka talvel. Hea söötmine ja soojad ruumid tagavad nende edukuse.

Tihendatud poegimiste korral tuleb emasküülikuid kaaluda tiinuse algul ja keskel. Juhul kui emasküüliku eluskaal väheneb, on vaja tema söötmist tugevdada. Kui emasküüliku eluskaal tarvitusele võetud abinõudest hoolimata ei taastu või veelgi langeb, tuleb tihendatud poegimiste läbiviimine katkestada ja hoolikalt kontrollida emasküüliku tervist.

NOORTE EMASKÜÜLIKUTE ÜLESKASVATAMINE VARAJASEKS POEGIMISEKS

Võõrutamisel 30 päeva vanuselt valitakse välja toitumuse, eluskaalu ja tervise (kui võimalik, siis ka põlvnemise) järgi paremad emased noorküülikud.

Väljavalitud noorküülikud paigutatakse algul 2—3-kaupa ja 3 kuu vanuselt ühekaupa puuridesse. 10—12 m^2 suuruse pindalaga jooksuaeda paigutatakse emasküülikud 5-kaupa.

Varajaseks poegimiseks ettevalmistatavate noorte emasküülikute söötmine ja pidamine peavad olema väga head. Nende söötmisnormid koostatakse tavalistest normidest kõrgemad. Kasvu- ja arenemisperioodil peab noorte emasküülikute ööpäevane keskmine juurdekasv olema keskmise kehakasvuga tõugudel vähemalt 20 g ja suure kehakasvuga tõugudel vähemalt 25 g.

Varakevadest kuni hilissügiseni peavad emasküülikud saama mitmekesist ja head haljassööta. Nende söödaratsioonid peavad sisaldama küllaldaselt ja õiges vahekorras proteiini, vitamiine ja mineraalaineid.

Keskmise kehakasvuga tõugude emasküülikuid paaritatakse esmakordselt 4—5 kuu vanuselt, kusjuures nende eluskaal peab olema vähemalt 2—2,8 kg. Suure kehakasvuga tõugude emasküülikuid paaritatakse 5—6 kuu vanuselt, kusjuures nende eluskaal peab olema vähemalt 3,5—3,9 kg.

Emasküülikute varajaste poegimiste kasutamine on teaduslikult põhjendatud. Spetsiaalselt korraldatud katsetega (M. F. Demina) on kindlaks tehtud, et intensiivne kasv ja arenemine kestavad suurt tõugu emasküülikuil 5—6 kuu vanuseni ja keskmist tõugu küülikuil 4—5 kuu vanuseni. Noored emasküülikud on selleks ajaks normaalselt arenenud. Suguelundite (emaka, munasarjade) areng on neil hea.

Emasküülikute varajane poegimine kolme põlvkonna (emade, tütarde, tütretütarde) jooksul näitas, et see ei too emasküülikuile ja küülikupoegadele kahju. Loomad arenevad normaalselt.

KÜÜLIKUKASVATUSE TOODANG

Küülikuilt saadakse liha, karusnahka ja villa ning nahka ja muud kõrvaltoodangut.

Normaal- ja lühikarvalistelt küülikutelt saadakse odavaid ja ilusaid karusnahku, mille järele elanikkonna hulgas on suur nõudmine. Karusnahatööstus imiteerib küülikunahkadest kotiku, naaritsa, soobli jt. karusloomade kallihinnalisi nahku. Küülikunahku võib kasutada ka naturaalsel kujul, ilma pügamata, kitkumata ja värvimata.

Villaküülikute villast kootakse salle, pearätte, kampsuneid, sviitreid, sõrm- ja labakindaid, sokke ja muid tooteid. Ühest kilogrammist villast võib kududa salli, naiste kampsuni, kaks paari sõrmkindaid ja 2 paari sokke või kinnaste ja sokkide asemel meeste džempri, 2 laste mütsikest või kaks naiste baretti. Naiste suurrätiku valmistamiseks on vaja 200—250 g, naiste kampsuni jaoks 200—250 g, naiste mütsi jaoks 30—40 g, meeste sokkide jaoks 50—60 g villa. Küülikuvillast valmistatakse ka meeste ja naiste kübaravilti. Kodukäsitööesemete valmistamisel lisatakse pehmele ja siidisele angoora küüliku villale jämedamat lambavilla, et anda esemele ilu ja vältida nende pulstumist. Küülikuvillast valmistatud riietusesemed on soojad ja kerged.

Karusnahana kõlbmatutelt nahkadelt võetud villa kasutatakse nii värvitud kui ka värvimata vildi, sealhulgas ka kõrgemat sorti veluuri tootmiseks, millest valmistatakse naiste ja meeste kübaraid. Vildist valmistatakse ka viltjalatseid ja muid tooteid.

Karusnahana kõlbmatutest nahkadest valmistatakse galanteriitooteid: naiste kotikesi, sõrmkindaid, rahakotte, rihmu jne.

Käppadest, kõrvadest, nahalõigetest ja sabadest valmistatakse maalriliimi ning magudest laapi, verd aga kasutatakse karusloomade, lindude ja sigade söödana.

KÜÜLIKUTE TAPMINE

Sverdlovski oblasti Turinski rajooni «1. Mai» kolhoosi küülikukasvatajat J. F. Korkinit peetakse õigustatult küülikute tapmise ja nahkade esmase töötlemise meistriks. Esimese sordi nahkade saamiseks söödab ta küülikuid rikkalikult täisväärtuslike söötadega, sest sel juhul toimub karvavahetus kiiremini ning karvkate on ühtlane ja läikiv; 2—3 nädalat enne tapmist viib ta küülikud nuumale (isasküülikud kastreerib).

Küülikuid peab ta individuaalpuurides 2—3-kaupa, mille tagajärjel väheneb nahkade rikkumine hammustuste tõttu.

Kevadel sündinud küülikuid võib tappa oktoobris-novembris, sest selleks ajaks lõpeb neil karvavahetus. Hiljem sündinud küülikuil toimub karvavahetus aeglasemalt ja massilise tapmise ajaks ei saa nende nahk valmis.

Küülikuid tapetakse 4—5 kuu vanuselt eelneva valiku alusel, s. o. tapetakse ainult neid küülikuid, kellel karvavahetus on lõppenud; lõpetamata karvavahetusega küülikud tapetakse hiljem.

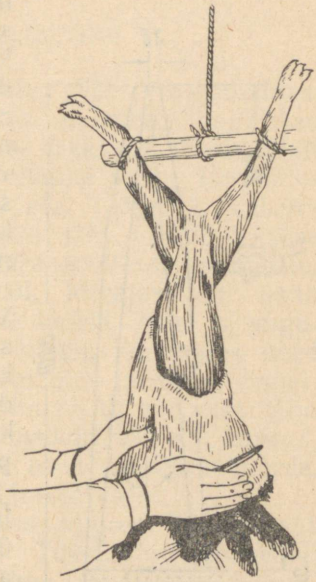
Küülikute tapmine ja nahkade esmane töötlemine toimub tapapunktis.

Üks ööpäev enne tapmist ei söödeta ega joodeta küülikuid, et tühjeneksid magu ja kusepõis. Tapmiseks võetakse küülik vasaku käega tagajalgadest, hoitakse pea allpool ja tapetakse loom löögiga kuklasse kõrvade taha. Löök antakse riidesse mähitud ümmarguse kepiga. Pärast lööki voolab küülikul 5—7 minuti jooksul ninast verd. Kui verd tuleb vähe, on soovitatav üks silm noaga välja lõigata.

Uriini eraldumiseks pööratakse küülik peaga ülespoole ja võetakse vasaku käega eesjalgadest, parema käega surutakse mõned korrad mööda kõhtu allapoole. Seda tehakse selleks, et uriin küüliku lihakeha tükeldamisel liha ei rikuks.

Nahk nülitakse küülikult «tupena». Naha nülgimist alustatakse tagajalgadelt. Ülalpool hüppeliigest tehakse ümber jala naha lõiked, sealt edasi tehakse pikilõiked mööda reite tagumist serva kuni saba alumise pooleni, pärast seda lõigatakse läbi sääreluu ja kandluu kõõluse vahe, kuhu pistetakse siruti.

Kui tagajalgadelt on nahk nülitud, tõmmatakse see pea poole, lõigates sealjuures läbi nahaaluse sidekirme. Naha nülgimisel pealt ja eesjalgadelt (kuni randmeliigeseni) lõigatakse läbi kõrvakõhred, eemaldatakse need kõrvadest ja lõigatakse nahk lahti silmade ümbert, ninakõhredelt ja mokkadelt. Pärast nülgimist puhastatakse mälv rasvast kas noaga või nüri vikatiga, suunaga saba poolt pea poole. Puhastamiseks tõmmatakse nahk koonusekujulisele puupakule. Rasvast puhastatud nahad tõmmatakse vormimisalusele, karvkattega seespool. Kui nahal on läbilõikeid, tuleb need jämeda niidiga kinni õmmelda.



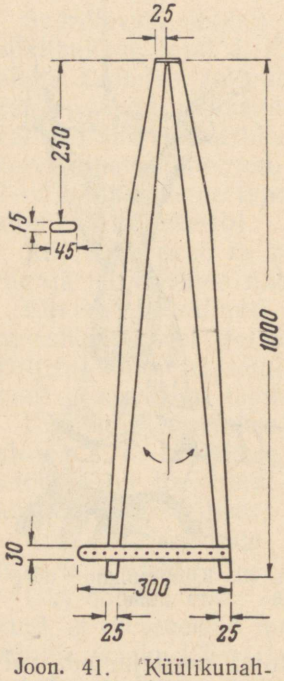
Joon. 40. Küülikunaha nülgimine.

Nahkade tõmbamisel vormimisalustele tuleb meeles pidada, et naha puudulik venitamine vähendab tema mõõtmeid, kuid liigne venitamine halvendab naha kvaliteeti, sest karvastik on niisugustel nahkadel hõre. Eesrindlikud küülikukasvatajad valmistavad vormimisaluseid vastavalt nahkade suurusele.

Vormimisalustele tõmmatud nahad viiakse kuivatisse ja riputatakse kuivatuspuudele. Nahkade kuivatamisel peab temperatuur olema 23—25°. Ülekuivanud nahad murduvad pakkimisel ja transportimisel, mittetäielikult kuivanud nahad aga võivad rikneda. Hästi kuivanud nahad võetakse vormimisalustelt, kõrvaldatakse nahal veel lei-

duvad defektid ja lõplikuks rasvast puhastamiseks hõõrutakse mälva lehtpuude kuiva saepuruga.

Vormimisaluselt võetud nahad sorteeritakse, pakitakse ja antakse kolhoosi lattu, sealt aga võimalikult kiiremini varumispunkti. Kui nahku tuleb mõni aeg hoida kolhoosi laos, siis peab neid hoidma jahedas kohas, kas salvedes või kastides, kusjuures nad peavad olema pakitud peadega vaheldumisi erinevas suunas. Näriliste eest peavad salved ja kastid olema hästi suletud, selleks aga, et ei tekiks koisid, pannakse neisse kotikesed naftaliiniga.



Joon. 41. Küülikunahkade lükand-vormimishark.

N a h k a d e s o r t e e r i m i n e. Vastavalt üleliidulisele riiklikule standardile liigitatakse nahad täiskasvanud küülikute karusnahkadeks ja esialgse uduvillalise karvkattega õhukese nahaga küülikupoegade karusnahkadeks.

Suuruste järgi liigitatakse nahad eriti suurteks — pindalaga üle 1600 sm², suurteks — pindalaga 1300—1600 sm², keskmisteks — pindalaga 1000—1300 sm² ja väikesteks — pindalaga kuni 1000 sm², viimane suurus kaasa arvatud.[1]

Naha pindala võib iga küülikukasvataja ise kindlaks määrata. Selleks on vaja mõõta naha pikkus (sentimeetrites silmade vahelt kuni sabajuureni) ja ümbermõõt (pikkuse keskkohalt).[2] Pikkus korrutatakse ümbermõõduga (laiusega). Saadud summa ongi naha pindala. Näiteks kui naha pikkus on 57 sm ja ümbermõõt 36 sm, siis on naha pindala 57×36=2052 sm, mis vastab eriti suurele suurusele.

---

[1] Villakküülikute nahad liigitatakse teisiti: suured nahad — pindalaga üle 1100 sm², keskmised nahad — 900—1100 sm² ja väikesed nahad — 700—900 sm². — Tõlk.

[2] Vaibana nülitud nahkadel naha laius. — Tõlk.

Peale suuruse liigitatakse nahad sortidesse — I, II ja III sort — ning olenevalt defektidest — gruppidesse. III sordi tingimusi mitterahuldavad nahad, samuti täieliku karvavahetuse staadiumis olevate, väljalangevate karvadega nahad kuuluvad galanteriinaha hulka.

LIHAKEHADE TÜKELDAMINE

Pärast naha nülgimist lõigatakse läbi vaagnaliidus, laiendatakse läbilõiget, tõmmates mõlemad tagajalad puusade suunas laiali, ning viiakse tekkinud avasse ülalt alla vasaku käe nimetis- ja keskmine sõrm. Tõmmates kõhuseina enda poole, lõigatakse see (näppude vahelt) valget joont mööda kuni rinnakorvini läbi. Lõiked tehakse ettevaatlikult, et mitte sisse lõigata sooltesse ja makku. Pärast seda eraldatakse pärasool, lõigates läbi naha pärakuava ümber, ja eemaldatakse sooled, kuse- ja suguelundid (ilma neerudeta) ning magu, tõmmates need allapoole. Seejärel kõrvaldatakse sapipõis ja maks, eemaldatakse pea, lõigatakse läbi vahelihas ning võetakse välja kopsud ja süda (koos söögi- ja hingekõriga). Kui kopsud, maks ja süda on terved, jäetakse need lihakeha juurde, kui nad aga on haiged, siis praagitakse välja.

Tagumine parem käpp lõigatakse allpool hüppeliigest läbi ja jäetakse lihakeha juurde. Tükeldatud lihakehad riputatakse 6—8 tunniks kuiva külma ruumi.

Tabel 16

Eri liiki loomade liha keemiline koostis
(protsentides)

Liha liik	Vett	Lämmastikaineid	Rasvu	Tuhka
Küülikuliha, rasvane	59,85	20,20	18,85	1,10
Lambaliha, rasvane	51,19	16,36	31,07	0,93
Vasikaliha, rasvane	72,31	18,80	7,40	1,33
Loomaliha, rasvane	56,74	18,33	21,40	0,97

Nagu nähtub tabelist 16, seisab küülikuliha lämmastikainete- ja rasvasisalduse poolest ühel esimestest kohtadest.

Nuumatud küülik annab 55—60-protsendilise tapakaalu juures rasva kuni 10% oma eluskaalust. Inimese organism omastab väga hästi küülikurasva. Küülikuliha kasutatakse kõige enam värskelt, kuid seda võib edukalt kasutada ka soolatult, suitsutatult ja konserveeritult.

VILLA KOGUMINE

Villa kogutakse küülikuilt kitkumise teel. Õige kitkumine on küülikuile valutu, ta tekitab vere juurdevoolu naha alla ja tugevdab karvajuurte toitumist, soodustades sellega karvade intensiivsemat kasvu. Siinjuures tuleb meeles pidada, et küülikuid täielikult paljaks kitkuda ei ole soovitatav. Külmal ajal võivad täielikult paljaks kitkutud küülikud külmetuda ja haigestuda. Peale selle ei suurenda eesrindlike küülikukasvatajate arvates niisugune villa kogumine villatoodangut, sest 2—3 ööpäeva jooksul pärast kitkumist tunneb küülik end halvasti. Paljaks kitkutud kohtadel võib nahk karedaks muutuda, ta lõheneb ja uus vill kasvab seal aeglasemalt. Palaval aastaajal ilmuvad paljaks kitkutud kohtadele põletikud.

Esimest korda kitkutakse küülikupoegadelt villa 2—2½ ja teist korda 4—4½ kuu vanuselt. Esimesel kogumisel saadakse ühelt küülikult keskmiselt 10—12 g ja teisel kogumisel 20—25 g villa. ParemateIt noorloomadelt kogutakse teisel kitkumisel 30—35 g villa.

Täiskasvanud küülikuilt kogutakse villa iga kahe kuu tagant. Kirovi oblasti küülikukasvatuse tõufarmides kogutakse villa iga kuu.

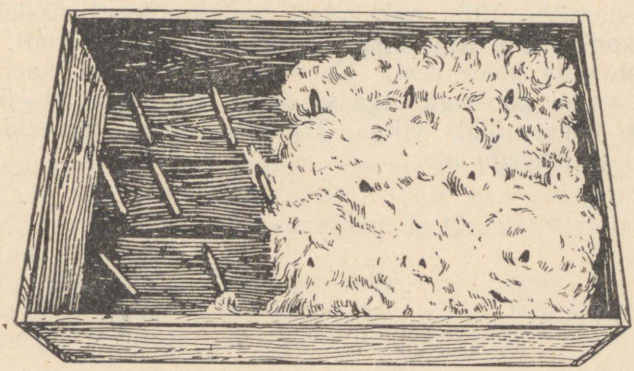
Enne poegimist kitkuvad emasküülikud rinnalt 25—30 g villa pesa ehitamiseks. Seda puhast, pulstumata pesavilla koguvad küülikukasvatajad ja panevad asemele halvema kvaliteediga villa, mis on marlist kotikestes eelnevalt läbi keedetud ja hästi kuivatatud. Selleks võib koguda pesavilla pärast küülikupoegade võõrutamist.

Tiinuse teisel poolel emasküülikuilt villa ei koguta.

Igakuusel kogumisel kasvab vill küülikuil 5—6 sm pikkuseks. Esimese sordi villa kogumise tähtsaks tingimuseks on hea söötmine ning õige hooldamine ja pidamine. Küülikute hulgalisel koospidamisel saastub ja pulstub vill kiiresti. Niisugust villa ei kitkuta, vaid põetakse. Kõik see alandab villa kvaliteeti.

Enne kitkumist kammitakse küülikuid metallkammiga, eemaldades sel teel villast kõrvalised lisandid. Villa kitkumiseks võetakse väikesed villasalgud pöidla ja kammi vahele ning kitkutakse välja, küülikule valu tegemata. Villa kitkumist alustatakse seljalt, edasi kitkutakse villa pea poolt tagakeha poole.

Naha vigastamisel tuleb vigastatud kohti määrida joodilahusega.



Joon. 42. Kast villa hoidmiseks.

Villa sorteerimine. Vill liigitatakse järgmistesse sortidesse:

ekstravill — värvuselt puhas valge või vastavalt teise värvusega, kiudude pikkus 60 millimeetrit ja enam; kõrvaliste lisandite olemasolu ja pulstumine ei ole lubatavad;

esimese sordi vill — samuti nagu ekstravilligi puhta valge või teise värvusega, ilma kõrvaliste lisanditeta ja pulstumiseta; kiudude pikkus 45 kuni 59 mm;

teise sordi vill — puhta valge või teise värvusega, ilma igasuguste kõrvaliste lisanditeta ja pulstumiseta; kiudude pikkus 30—44 mm;

kolmanda sordi vill — valge või teise värvusega, kiudude pikkusega 11—29 mm, kõrvalised lisandid ei ole lubatavad, pulstumine on lubatud kuni 25% üldisest villakogusest.

Pärast kogumist liigitatakse vill ülalnimetatud sortide järgi ja antakse üle varumisorganisatsioonidele.

Villa säilitamine ja transportimine. Villa tuleb säilitada puhtas tihedas puutaaras. Tavaliselt kasutatakse selleks küülikufarmides kaste pikkusega 80 sm ning laiuse ja kõrgusega 50 sm. Et vill ei pulstuks, kinnitatakse kasti põhjale laiuti kolmelt realt 1,5—2 sm jämedused ja 20—25 sm kõrgused teritatud puupulgad, mille kaugus üksteisest piki kasti on 15—16 sm. Kasti põhi tehakse laudadest, küljed ja kaas vineerist. Kastide desinfitseerimisel ja pesemisel võetakse puupulgad kasti põhjast välja. Villa pakkimisel seotakse kasti sisekülgedele kotikesed naftaliiniga ja kast suletakse tihedalt. See kaitseb villa koide eest. Kasti seinad ja põhi kaetakse üleni valge paberiga. Igasse kasti pakitakse 4—5 kg ainult ühesordilist villa. Transportimisel õmmeldakse kastid kotiriidega üle.

KÜÜLIKUTE SÖÖTMINE

Söötmise mõju looma organismile on määratu suur. Söötmine muudab looma kehaehitust ning tema elundite ja kudede keemilist koostist ning avaldab otsustavat mõju loomade tervisele ja jõudlusele. Suurt osa etendab söötmine ka olemasolevate loomatõugude täiustamisel ja uute tõugude aretamisel.

Enamiku põllumajandusloomade, sealhulgas ka küülikute peamisteks söötadeks on taimed ja taimsed tooted või nende jäätmed pärast tehnilist töötlemist.

SÖÖTADE KOOSTIS

Igas söödas eristatakse kahte osa — vett ja kuivainet. Ühed söödad sisaldavad palju, teised vähe vett. Rohi ja silo sisaldavad vett 70—85%, peet ja söödanaeris 80—90%. Heinas ja õlgedes on vett märgatavalt vähem — 15—20%, teraviljas ja seemnetes aga 12—14%.

Sööda kuivaineks nimetatakse jääki, mis saadakse pärast sööda kuivatamist kuni püsiva kaaluni temperatuuril 100—105°.

Ka sööda kuivaines eristatakse kahte osa — mineraalset (tuhka) ja orgaanilist.

Mineraalosa (tuhk) moodustab umbes 2—6% sööda kuivainest ja ta koosneb niisugustest keemilistest elementidest nagu kaltsium, kaalium, naatrium, fosfor jt.

Sööda kuivaine orgaaniline osa koosneb mitmesugustest keemilistest ainetest. Orgaanilises osas eristatakse keerukaid lämmastikuühendeid, mida nimetatakse valkudeks, ja vähem keerukaid — amiide, millest järk-järgult moodustuvad valgud. Lämmastikuühendid — valgud ja

amiidid — kannavad ühist nimetust — toorproteiin. Peale lämmastikainete on söödas veel lämmastikuvabad ained — rasvad ja süsivesikud (kiudaine, tärklis, suhkur jt.), aga samuti erilised ained — vitamiinid.

SÖÖDA TOITAINETE OSATÄHTSUS

Vesi etendab tähtsat osa küülikute toitumisel ja kõigis looma organismis toimuvais füsioloogilistes protsessides. On teada, et loomade lihased ja siseelundid sisaldavad 45—75% vett, veri aga koosneb 80% veest.

Vesi lahustab sööda toitaineid, ta eristub kehast higistamisel ja hingamisel. Organismi veepuudus kutsub esile küüliku haigestumise ja vähendab tema jõudlust.

Küülikute veetarve oleneb ratsiooni koostisse kuuluvatest söötadest: mida rohkem on ratsioonis mahlakaid söötasid, seda väiksem on veetarve.

Valgud kuuluvad küüliku kõigi elundite ja kudede koostisse. Söödaga küüliku organismi sattuvad valgud ei lähe mitte ainult lihaskoe (liha), vaid ka karvkatte moodustumiseks. Palju valku eraldub emasküüliku piimaga (11,5%). Söödaratsioonide koostamisel on vaja seetõttu eriti arvestada valkainete sisaldust söötades.

Taimsetest söötadest on proteiinirikas haljasrohi; eriti proteiinirikkad on liblikõielised: lutsern, põld-seahernes, vikk.

Jõusöötadest on valgurikkamad õlikoogid ja rasvatustatud õlikookidest valmistatud jahu.

Rasvad. Küülikute põhisöödad (hein, rohi, juurvili) on rasvavaesed. Suhteliselt rasvarikkamad on mais, kaer ja õlikoogid. Palju rasva (40%) sisaldavad linaseemned. Rasva- ja süsivesikuterikkaid söötasid peavad sisaldama nuumküülikute ratsioonid.

Koos söödarasvadega saavad küülikud ka rasva lahustavaid vitamiine.

Süsivesikud (tärklis, suhkur) on peamiseks energiaallikaks eluprotsessidele. Sööda süsivesikuist moodustub küüliku organismis rasv. Küüliku organism seedib tärklist ja suhkrut hästi. Palju tärklist sisaldavad kartulid (20%), veel enam aga kaeraterad (kuni 70%). Suhkrurikkad on peedid, eriti suhkrupeedid. Palju suhkrut sisaldavad ka porgandid ja kõrvitsad.

Kiudaine on taime rakukestade peamiseks koostisosaks. Küülikud seedivad kiudainet märksa halvemini kui teised loomad. Palju kiudainet on taimevartes, lehtedes on seda vähem. Mida vanem on taim, seda rohkem on temas kiudainet ja seda väiksem on tema toiteväärtus. Eriti palju kiudainet sisaldavad õled ja seisnud kore hein. Noortes taimedes on rakukestad õhukesed, nad koosnevad ainult hästi seeduvast kiudainest.

Mineraalaineid on söötades vähesel hulgal. Neist on küüliku organismile kõige tähtsamad keedusool ja fosforhapu kaltsium (pretsipitaat). Viimast saab edukalt asendada kättesaadavama kondijahuga, mis samuti sisaldab kaltsiumi ja fosforit. Mineraalsöödad on vajalikud küülikuile, eriti noorküülikuile, kasvamiseks ja luustiku arenemiseks. Keedusoola (naatriumi ja kloori) puuduse korral küülikute söödaratsioonides on häirıtud seedeelundite normaalne tegevus.

Suvel, kui küülikute söödaratsioonides on ülekaalus haljassöödad, väheneb nende kaltsiumitarve miinimumini, sest rohi, eriti ristik, sisaldab kaltsiumi küllaldasel hulgal.

Juurviljas on vähe nii fosforit kui ka kaltsiumi; kliid on fosforirikkad, kuid kaltsiumivaesed.

Küülikuile on vaja vähesel hulgal ka rauda, mida sisaldavad nõgesed ning vere- ja kalajahu. Raud kuulub punaste vereliblede koostisse ja ta võtab osa looma organismi saabuva õhuhapniku laialikandmisest.

Vitamiinid on erilised keeruka keemilise koostisega ained, mida leidub söötades väga vähesel hulgal, kuid mis sellest hoolimata etendavad loomade toitumuses ja elutegevuses tähtsat osa.

Sööda toitainete omastamine, loomade viljakus, vastupanuvõime haiguste suhtes ning noorloomade normaalne arenemine ja kasv sõltuvad suurel määral vitamiinide sisaldusest söötades ja nende tagavaradest küüliku kehas.

Käesolevaks ajaks on teadlased kindlaks teinud enam kui 25 erineva vitamiini keemilise koostise. Igal vitamiinil on looma organismis erinev tähtsus.

On kokku lepitud nimetada vitamiine ladina tähestiku tähtedega, näiteks A-vitamiin, B-vitamiin, C-, D-, E-vitamiin jne.

Küülikuile on kõige tähtsamad A-, D- ja E-vitamiin.

A-vitamiini puudus pidurdab noorloomade kasvu

ja arenemist, mõjub negatiivselt küülikute viljakusele, alandab järglaste kvaliteeti ja võib esile kutsuda isasküüliku ajutise sigimatuse, noorloomadel aga massilisi mao- ja sooltehaigusi.

Taimsetes söötades A-vitamiini puhtal kujul ei leidu, küll aga sisaldavad mõned taimed palju värvainet karotiini, millest looma maksas mitte üksnes ei moodustu A-vitamiin, vaid teda koguneb sinna ka teatud varude näol.

A-vitamiini varud kulutatakse emasküüliku organismis ära tiinusperioodil. Pärast sündimist saavad küülikupojad A-vitamiini edasi emasküüliku piimaga.

Valmis A-vitamiini sisaldavad loomse päritoluga söödad: ternespiim, täispiim, kalamaksaõli jne.

Karotiinirikkad on rohi, õigeaegselt koristatud ja õigesti kuivatatud hein ning päevalille- või maisisilo. Eriti palju karotiini sisaldavad punased porgandid, mida küülikud söövad meeleldi.

Käesoleval ajal toodab meie vitamiinitööstus spetsiaalselt loomadele A- ja D-vitamiini kontsentraate.

D-vitamiini (rahhiidivastase vitamiini) puudus häirib loomade organismis kaltsiumi- ja fosfori-ainevahetust ning kutsub esile luustiku ebanormaalse arenemise ja haigestumise rahhiiti.

Täiskasvanud loomadel võib tekkida nn. osteomalaatsia (luude haiguslik pehmumine).

Taimsetes söötades on D-vitamiini väga vähe. D-vitamiin tekib päikesekiirte mõjul loomade nahas.

E-vitamiini (tokoferooli) nimetatakse ka sigimisvitamiiniks.

E-vitamiini puudus mõjub negatiivselt isasloomade seemnevedeliku tekkele ning kutsub esile emasloomade ahtruse ja loodete hukkumise ning resorbeerumise. E-vitamiini olemasolu korral organismis omastavad küülikud paremini ka A-vitamiini.

E-vitamiini leidub rohelistes taimedes, eriti aga teravilja- (nisu) idudes, heas lutsernheinas ja taimsetes rasvades.

SÖÖTADE KVALITEET

Ühed ja samad taimsed söödad kasvavad väga erinevais looduslikes ja majanduslikes tingimustes. Need tingi-

mused avaldavad loomulikult teatavat mõju ka söötade kvaliteedile. Headel muldadel saadakse mitte ainult rikkalikke saake, vaid ka parema kvaliteediga söötasid.

Mulla lupjamine ja fosforväetistega väetamine tõstab nendes väetistes sisalduvate mineraalainete hulka ka söötades. Mulda viidud lämmastikväetised tõstavad taimede proteiinisisaldust.

Ühe ja sama taime keemiline koostis muutub olenevalt külviajast ja -tihedusest, seemnete sordist ja kvaliteedist ning eriti koristusajast. Kui näiteks niita lutserni õiepungade tekkimise ajal, siis sisaldab ta õhukuiv kuivaine 16,5% valke ja 25% kiudainet. Õitsemise ajal niidetud lutsernis väheneb valkude sisaldus kuni 13 protsendini, kiudainesisaldus aga tõuseb kuni 30 protsendini. Seemnete valmimise ajal niidetud lutsern on kõige toitainevaesem, sest ta sisaldab ainult 10% valke, kiudainet aga 39%.

Suurt mõju heina kvaliteedile avaldab tema koristamine. Rõukudel kuivatatud hein on maas kuivatatud heinast 3—4 korda karotiinirikkam.

Suur osa toitainetest läheb kaduma ka heina halval säilitamisel.

Mitte kõik söödad ei rahulda täielikult küüliku organismi toitainete vajadust, seetõttu eristatakse täisväärtuslikke ja mittetäisväärtuslikke söötasid.

Küülikuile kui ka paljudele teistele rohusööjatele loomadele on täisväärtuslikeks söötadeks rohi ja hea, eriti liblikõieliste taimede hein. Mittetäisväärtuslikke söötasid võib ratsioonis niiviisi ühendada, et nad üksteist täiendades annaksid tulemuseks täisväärtusliku söödaratsiooni.

SÖÖDA SEEDUVUS

Otsustada sööda toiteväärtuse üle ainult tema keemilise koostise järgi ei ole küllaldane. On vaja teada, kui palju loom ühte või teist sööta seedib. Mida paremini loom sööda toitaineid seedib, seda kõrgem on selle sööda toiteväärtus antud looma suhtes.

On teada, et põllumajandusloomad seedeaparaadi anatoomilise ehituse ning seedimise mehaaniliste ja keemiliste protsesside iseärasuste poolest üksteisest tunduvalt erinevad.

Erinevatele loomadele ühe ja sama sööda söötmisel ei ole sööda toiteväärtus ühesugune. Mäletsejad loomad, kelle magu on mitmekambriline, seedivad koresöötasid paremini kui näiteks hobused, sead ja küülikud, kelle magu on ühekambriline. Sööda erinevat seeduvust võib märgata mitte ainult erinevat liiki loomadel, vaid ka ühe ja sama liigi piirides. Küülikuil näiteks mõjutavad sööda seeduvust vanus, hammaste seisund, söömise kiirus, närvilisus, ööpäevane söötmiste arv, terade peenestamine, heina kvaliteet ja koostis, söödaratsioonidele mahlakate söötade lisamine, sööda ühekordne annus jne.

Et küülikuid õigesti sööta ja majandis olevaid söötasid otstarbekalt kasutada, on vaja teada mitte üksnes sööda toitainete sisaldust, vaid ka söötade seeduvust.

Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituut, uurides küülikutele söödetavate põhiliste söötade seeduvust, tegi kindlaks, et sööda toitainetest seedivad küülikud hästi proteiini, valke, rasva ja lämmastikuvabu ekstraktiivaineid (tärklist, suhkrut). Märgatavalt halvemini seedivad küülikud kiudaineid. Kuid ka kiudaineid seedivad küülikud mitmesugustes söötades erinevalt. Näiteks kaera (terade) kiudainet seedivad küülikud ainult

19,2%, punase ristiku kiudainet aga kolm korda paremini — 61,2%. Kiudaine kõrgeim seeduvuse koefitsient on söödakapsal — 86%.

Katsed on näidanud, et kiudaine ei seedu üksnes ise halvasti, vaid, olles sööda koostisosa, avaldab mõju ka teiste toitainete seeduvusele — mida enam on söödas kiudainet, seda halvemini seeduvad ka kõik teised sööda toitained.

Sööda seeduvusele ja omastatavusele võivad olulist mõju avaldada A-, B- ja C-vitamiin, millede puudumisel tekivad küülikuil seedehäired. Seeduvus sõltub ka söötade füüsikalistest omadustest — lõhnast ja maitsest, aga samuti söötade ettevalmistamisest ja söötmise korrapärasusest, söötmise korrast ja teistest tingimustest.

Tabel 17

Küüliku põhisöötade seeduvus
(protsentides)

Sööda nimetus	Kuivaine	Tuhk	Orgaanilised ained	Proteiin	Valgud	Rasv	Kiudaine	Lämmastikuvabad 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
Lupiin	71,5	35,3	72,7	74,4	78,8	—	17,3	84,8
Nisukliid	67,6	41,9	68,6	73,1	78,3	78,3	32,9	71,8
Rukkikliid	56,7	11,5	—	73,8	—	83,8	34,6	57,3
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
Nõgeshein	73,3	71,2	73,9	80,3	77,9	69,9	54,5	78,4
Lehised (kask)	39,8	48,5	39,5	58,3	57,4	54,0	23,9	41,4
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

Tabelis 17 on toodud küüliku põhisöötade seeduvuse näitajad, mis on kindlaks tehtud Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt.

SÖÖDA ÜLDISE TOITEVÄÄRTUSE HINDAMINE

Õppides tundma söötade seeduvust, võib kindlaks teha, kui suures koguses saavad küülikud seeduvat proteiini, rasva ja süsivesikuid erinevais söötades. Küülikukasvatajale on tema praktilises töös tähtis teada sööda üldist toiteväärtust. Erinevate söötade toiteväärtus ei ole ühesugune. Nõukogude Liidus on söötade üldise toiteväärtuse mõõtühikuks 1 kg keskmise väärtusega kaera toiteväärtus, mida nimetatakse söötühikuks.

Kõigi teiste söötade toiteväärtust hinnatakse nende võrdlemise teel kaera toiteväärtusega.

Arvestuste lihtsustamiseks söödanormide ja -ratsioonide koostamisel on küülikukasvatuses võetud söötühikuks 1 g kaera. Tabelis 18 on toodud mitmesuguste söötade keskmine toiteväärtus.

KÜÜLIKUTE PÕHISÖÖDAD

Põhisöötadeks küülikute söödaratsioonides on talvel hea leherikas hein ja suvel noor värske rohi.

H a l j a s s ö ö d a d on põhiliseks küülikute söödaks, seda eriti noorloomadele.

Noore rohu kuivaine sisaldab 20—25% proteiini, 10—15% kiudainet, 4—5% rasva, 30—50% lämmastikuvabu ekstraktiivaineid ja 9—11% mineraalaineid. Vitamiinide sisalduselt seisab noor rohi kõigi teiste küülikutele söödetavate söötade hulgas esimesel kohal.

Liblikõieliste taimede — ristiku, lutserni, viki jt. noor rohi on eriti valkaineterikas. Keemilise koostise ja toiteväärtuse poolest on söödavalgud erinevad. Paremaks valguks peetakse seda, mis oma keemilise koostise poolest on ligilähedane loomsele valgule ja sisaldab kõiki loomorga-

Söötade keskmine toiteväärtus

Sööda nimetus	100 grammi sööta sisaldab (grammides)			
	söödühikuid	seeduvat proteiini	kaltsiumi	fosforit
Haljassööt				
Aruheinamaarohi	24,8	2,5	0,33	0,07
Stepirohi	25,8	2,8	0,24	0,11
Metsarohi	19,0	1,8	0,19	0,07
Mäerohi	20,7	2,6	0,12	0,05
Kaer	19,0	2,8	0,12	0,08
Päevalill	12,3	1,0	0,35	0,04
Puju	20,2	2,6	0,24	0,11
Mohar	16,0	1,4	0,19	0,10
Talirukis	18,0	2,2	0,06	0,05
Mais	20,2	1,5	0,15	0,18
Sudaani rohi	17,0	1,3	0,17	0,06
Punane ristik	21,0	2,7	0,32	0,06
Lutsern	17,2	3,6	0,78	0,09
Suvivikk	16,3	3,4	0,20	0,07
Seradella	16,8	2,6	0,25	0,04
Soja	20,5	3,5	1,29	0,06
Ristik + tiimut	22,3	1,9	0,14	0,09
Viki-kaera segatis	16,0	2,3	0,19	0,07
Pealsed, lehed				
Kaalikapealsed	10,2	1,6	0,26	0,05
Söödaporgandipealsed	16,5	2,3	0,23	0,03
Söödapeedipealsed	9,3	2,1	0,14	0,05
Suhkrupeedipealsed	19,5	2,2	0,16	0,04
Maapirnilehed	26,0	2,2	0,50	0,09
Kapsalehed	15,7	1,8	0,22	0,03
Päevalillelehed	21,3	2,4		
Haavalehed (juunis)	24,7	2,6		
Pajulehed (juunis)	23,2	3,6		
Tammelehed	20,3	2,5		
Pärnalehed	16,0	2,5		
Hein				
Luhahein	47,8	4,9	0,63	0,02
Niiduhein	52,3	4,8	0,60	0,21
Metsahein	46,5	3,4	0,67	0,14
Timuthein	49,2	4,2	0,39	0,26
Viki-kaera hein	47,0	6,8	0,64	0,28

Sööda nimetus	100 grammi sööta sisaldab (grammides)			
	söötühikuid	seeduvat proteiini	kaltsiumi	fosforit
Ristik	51,7	7,9	0,93	0,19
Lutsern	48,8	11,6	1,44	0,22
Esparsett	53,5	10,6	1,0	0,24
Kaselehised	21,7	2,7	0,15	0,02
Silo				
Maisisilo	21,2	1,4	—	—
Päevalillesilo	16,2	1,5	0,29	0,07
Ristiku-timuti silo	22,3	3,0	0,39	0,09
Lutsernisilo	15,2	2,6	0,64	0,05
Sudaani rohu silo	22,8	1,8	—	—
Viki-kaera silo	21,2	3,2	0,23	0,09
Mitmesuguste umbrohtude silo	13,0	1,5	—	—
Juur- ja mugulviljad				
Söödapeet	11,5	0,9	0,04	0,04
Punane porgand	13,7	0,7	0,07	0,06
Kaalikas	12,5	0,9	0,05	0,05
Söödanaeris	9,0	0,7	0,03	0,04
Toores kartul	29,5	1,6	0,01	0,07
Keedetud kartul	35,0	1,4	0,02	0,06
Söödaarbuus	9,3	0,4	0,03	0,02
Söödakõrvits	10,2	0,7	0,04	0,04
Teraviljad				
Kaer (keskmine)	100	8,5	0,12	0,35
Oder	125	8,1	0,12	0,33
Hernes	117	19,5	0,40	0,30
Mais	133,7	7,8	0,03	0,32
Vikk	116,0	22,7	0,15	0,39
Lääts	116,3	21,6	0,08	0,49
Tammetõrud	73,4	3,4	0,05	0,07
Sõelutud kaerajahu	117,0	10,1	—	—
Sõelumata kaerajahu	95,5	8,4	—	—
Toiduainete tööstuse kõrvalsaadused				
Jämedad nisukliid	71,2	12,6	0,18	1,0
Jämedad rukkikliid	76,2	11,10	0,10	0,89

(Järg)

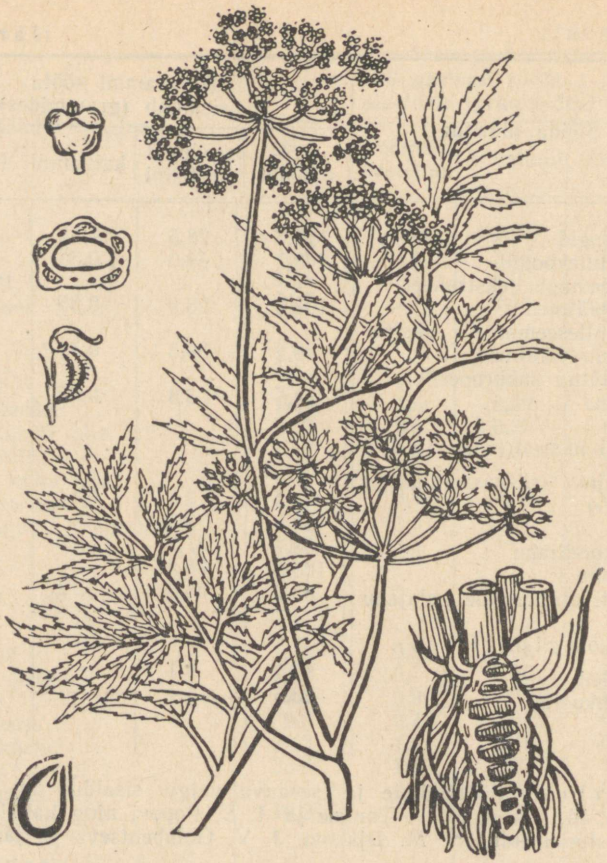
Sööda nimetus	100 grammi sööta sisaldab (grammides)			
	söötühikuid	seeduvat proteiini	kaltsiumi	fosforit
Linakoogid (standardsed)	115,3	28,5	0,38	0,99
Päevalillekoogid	108,7	39,6	0,33	0,99
Linaseemnete ekstraheerimisjäätmed	103,0	28,9	0,35	0,81
Päevalilleseemnete ekstraheerimisjäätmed	99,2	39,3	0,30	0,83
Kuivatatud suhkrupeedilõigud	84,5	3,8	0,65	0,06
Loomsed söödad				
Täispiim (rasvasisaldusega 3,7%)	34,8	3,3	0,14	0,10
Lõss	14,3	3,5	—	—
Liha-kondijahu	88,7	37,7	5,15	3,21
Verejahu	105,8	75,8	—	—
I sordi standardne kalajahu	83,2	53,5	6,72	3,18
Köögijäätmed				
Rukkileib	87,0	6,1	—	—
Kartulikoored	33,8	1,4	—	—

Märkus. Söötühikute ja seeduva valgu sisaldus on toodud G. M. Elkini, M. F. Tomme ja I. S. Popovi ning kaltsiumi- ja fosforisisaldus N. M. Djakovi, J. V. Golubentseva jt. järgi.

nismi normaalseks eluks, kasvuks ja arenemiseks vajalikke lämmastikaineid (amiinhappeid). Niisuguseid valke nimetatakse täisväärtuslikeks.

Erinevalt nendest omastab looma organism mittetäisväärtuslikke valke halvasti, nende söötmisel väheneb loomade jõudlus ning nad kasvavad ja arenevad nõrgalt.

Noores rohus sisalduvad valgud on täisväärtuslikud. Rohu niitmisel ja heinaks kuivatamisel, isegi kui seda tehakse hästi ja õigeaegselt, läheb osa toitaineid (proteiine, vitamiine) kaotsi. Noore rohu toiteväärtus on kõrgem samast rohust valmistatud heina toiteväärtusest. Kui noorloomadele antakse rohtu küllaldaselt, ei vaja nende söödaratsioonid täiendamist kaltsiumi ja vitamiinidega.



Joon. 43. Mürkputk.

Täisväärtuslik haljassööt on olulise tähtsusega mitte ainult noorküülikuile, vaid ka täiskasvanud isas- ja emassuguloomadele.

Haljassööt tõstab emasküülikute viljastumist, viljakust ja piimajõudlust ning parandab isasküülikute sugulist aktiivsust ja seemnevedeliku kvaliteeti.

Haljassöötadest söödetakse küülikuile tavalisi ühe- ja mitmeaastasi liblikõielisi ning kõrrelisi taimi, mida kasutavad ka teised põllumajandusloomad.

Kõrrelistest taimedest söödetakse küülikuile rukist, karukaera, orasheina, lustet, kaeraheina, raiheina, nurmi-



Joon. 44. Tulikas.

kat, timutit, rebasesaba, sudaani rohtu, maisi, samuti ka teisi niidu-, stepi- ja metsa-rohttaimi.

Liblikõielistest taimedest söödetakse küülikuile ristikut, lutserni, mesikat, esparsetti, vikki, hernest, seahernest, seradellat jt.

K o r e s ö ö d a d. Koresöödaks on mitme- ja üheaastaste liblikõieliste ning kõrreliste rohust tehtud hein. Peale heina söövad küülikud meelsasti ka lehiseid (kase-, pärna- jt. lehiseid).

M a h l a k a d s ö ö d a d. Mahlakateks söötadeks on



Joon. 45. Ussilakk.

porgandid, peedid, söödanaerid, kartulid, maapirnid (topinamburid), kapsad, kõrvitsad, mitut liiki silo jt. Eriti meelsasti söövad küülikud mõningaid umbrohte, näiteks võilille, teelehti, piimohakat, puju, raudrohtu, nõgest, kobrulehte, soolikarohtu, angervaksa jt.

Küülikuile ei tohi sööta mürgiseid taimi: koerapööririhtu, okasõuna, varsakapja, mürkputke, tulikat, ussilakku, valget upsujuurt jt.

J õ u s ö ö d a d. Jõusöötadeks on kaer, oder, mais, hernes, vikk, lääts, soja; lina-, päevalille-, kanepi-, maisi- ja



Joon. 46. Valge upsujuur.

muud koogid, rasvatustatud õlikookide jahu ning rukki- ja nisukliid.

Loomsetest söötadest antakse küülikuile liha-, kala-, liha- kondi- ja verejahu ning täispiima, lõssi ja hapupiima.

Mineraalsöötadest lisatakse küülikute ratsioonile kriiti, keedusoola ja kondijahu.

KÜÜLIKUTE NORMEERITUD SÖÖTMINE

Et küülikukasvatus oleks tasuv ja annaks palju kõrgekvaliteedilist toodangut liha, villa ja nahkade näol, tuleb küülikuid hästi sööta.

Mõnede küülikukasvatajate hulgas valitseb arvamus, et küülikute hästi söötmine tähendab sööta neid vabalt.

Nende arvates tunneb küülik ise hästi, milliseid söötasid ja kui suurel hulgal on talle vaja.

Võib tuua rea näiteid, mis kinnitavad taoliste arvamuste ebaõigsust.

Kui näiteks viia küülik talviselt söödaratsioonilt järsku üle mahlaka haljasrohu, eriti ristiku rikkalikule (vabalt) söötmisele, võib tal tekkida puhitus.

Kui täiskasvanud emas- ja isasküülikut sööta vabalt, siis võivad nad rasvuda ja muutuda suguloomadena kõlbmatuks — isasküülik ei paarita emasloomi ja paaritatud emasküülik võib jääda tiinestumata.

Kui küülikut söödetakse vabalt, kuid söötadega, mis ei sisalda tema organismile vajalikke toitaineid (valke, vitamiine), siis puuduvate ainete tagavara küüliku organismis lõpeb ja loom võib hukkuda.

Küülikute söötmine vabalt on majandile kahjulik mitte ainult sellepärast, et see toob kaasa söötade ülekulutuse, vaid ka sellepärast, et see võib olla karja taastootmise vähenemise põhjuseks.

Vabalt söötmine võib olla majandile kasulik, näiteks küülikute nuumamisel, kuid ainult tingimusel, et söödaratsioon sisaldab toitaineid õiges vahekorras.

Loomade õigeks söötmiseks peab küülikukasvataja teadma küüliku organismi vajadusi erinevate toitainete suhtes. Ta peab samuti teadma, et need vajadused muutuvad olenevalt küüliku tõust, eluskaalust, vanusest, füsioloogilisest seisundist (emasküüliku tiinusest, laktatsioonist), imevate poegade arvust, isasküüliku koormusest paaritusperioodil jne.

Küülikute õige söötmise aluseks on normeeritud söötmine. Normeeritud söötmiseks nimetatakse küülikute niisugust söötmist, mis rahuldab organismi nõudeid maksimaalse toodangu andmiseks, kahjustamata sealjuures küülikute tervist ja jõudlust.

Põllumajandusloomad, olenemata nende füsioloogilisest seisundist, tõust, vanusest ja eluskaalust, vajavad ühtesid ja samu toitaineid, kuid erineval hulgal.

Näitena vaatleme küüliku organismi vajadust sellise tähtsa toitaine järele nagu valgud, mis kuuluvad looma vere, kudede ja elundite koostisse. Loote (embrüo) arenemiseks ja kasvuks on vaja valkaineid, mida ta saab ema organismist. Kui emasküülik kulutab osa oma organismi valgutagavarast loote kasvuks ja arenemiseks, siis on

vaja neid varusid emaslooma organismis õigeaegselt täiendada valgurikaste söötade näol tema ratsioonis.

Vastsündinud küülikupoeg kasvab kiiresti, ta eluskaal suureneb; tema organism vajab suurel hulgal valkaineid, kuid seedeelundid ei ole veel kohanenud koresööda seedimiseks. Küülikupojale on vaja kergesti seeduvat toitu — ternes- ja täispiima, mis sisaldavad küllaldasel hulgal kergesti omastatavaid valkaineid.

Järelikult vajab emasküüliku organism imetamisperioodil piima moodustamiseks samuti suuremal hulgal valkaineid.

Pärast küülikupoegade võõrutamist, kui emasküülikut uuesti ei paaritata ja talle saabub nn. puhkeseisund, lähevad söödaga organismi manustatavad valkained tagavarade taastamiseks, mis kulutati piima moodustamiseks imetamisperioodil. Seejärel väheneb emasküüliku valgutarve ja jääb kindlale tasemele, kuni uuesti saabuvad tiinus-, imetamis- ja puhkeperiood.

Võõrutatud noorloomad vajavad kasvuks ja arenemiseks suurel hulgal valkaineid; kasvu aeglustumisega hakkab valgutarve vähenema ning kasvu ja täieliku arenemise lõppemisega jääb see kindlale tasemele.

Praktiliselt seisab küülikute normeeritud söötmine keskmiste söötmisnormide määramises erineva füsioloogilise seisundi, vanuse ja eluskaaluga küülikutele.

Söötmisnormiks nimetatakse küüliku normaalseks elutegevuseks ja toodanguks vajalike toitainete — valkude, rasvade ja süsivesikute hulka, mis on väljendatud söötühikutes ja seeduvas proteiinis.

Normeerides küülikute toitainete tarvet, tuleb arvestada ka nende vajadust mineraalainete (kaltsiumi, fosfori) ja vitamiinide järele.

Praktiliseks kasutamiseks võib soovitada Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt väljatöötatud ligikaudseid söötmisnorme (tabel 19).

Neid söötmisnorme ei tule võtta muutumatutena, dogmana, mida võib uskuda ja mida ei tohi kriitiliselt kontrollida. Need on ainult ligikaudsed, keskmised normid. Üksikuil juhtudel, konkreetseis majandeis, sõltuvalt nende looduslikest, majanduslikest ja söötmistingimustest ning tootmise tehnilisest tasemest, tehakse praktikas neisse parandusi ja vajalikke muudatusi.

Tabel 19

Küülikute päevased söötmisnormid (grammides)

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

Küülikute vanus ja seisund	Eluskaal (kg)	Suvel					Talvel				
		söötühikuid	seeduvat proteiini	fosforit	kaltsiumi	karotiini (mg)	söötühikuid	seeduvat proteiini	fosforit	kaltsiumi	karotiini (mg)
Emas- ja isasküülik puhkeperioodil	3	90	9—10	0,45	0,75	1,0	110	9—10	0,45	0,75	1,0
	4	105	10—11	0,65	1,00	1,2	135	10—11	0,60	1,00	1,2
	5	120	12—13	0,75	1,25	1,4	160	12—13	0,75	1,25	1,4
Isasküülik paarituseelsel perioodil	3	130	14—15	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	0,75	1,2	1,6	160	16—19	0,75	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	1,25	2,0	2,0	230	24—27	1,25	2,0	2,0
6—7 poega imetav emasküülik laktatsiooni 1. poolel	3	220	29,5—31,5	1,2	2,8	3,0	250	29,5—31,5	1,2	2,8	3,0
	4	255	34—36	1,6	3,0	3,2	285	34—36	1,6	3,0	3,2
	5	315	37—41	2,0	3,2	3,4	340	37—41	2,0	3,2	3,4
6—7 poega imetav emasküülik laktatsiooni 2. poolel	3	300	37—41	2,2	2,8	3,0	340	37—41	1,2	2,8	3,0
	4	345	43—47	1,6	3,0	3,2	385	43—47	1,6	3,0	3,2
	5	425	48—52	2,0	3,2	3,4	460	48—52	2,0	3,2	3,4
1—2 kuu vanused noorküülikud	3	80	9—9,5	0,4	0,7	1,6	90	9—9,5	0,4	0,7	1,6
	4	90	9—11	0,4	0,7	1,8	100	9—11	0,4	0,7	1,8
	5	100	11—12	0,4	0,7	2,0	115	11—12	0,4	0,7	2,0

Küülikute vanus ja seisund	Eluskaal (kg)	Suvel					Talvel				
		söötühikuid	seeduvat proteiini	fosforit	kaltsiumi	karotiini (mg)	söötühikuid	seeduvat proteiini	fosforit	kaltsiumi	karotiini (mg)
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

Märkus. Kevadiste ja sügiseste söödaratsioonide koostamisel lähtutakse suviste ja talviste normide keskmistest vahepealsetest näitajatest.
Normide määramisel noorküülikuile tuleb arvestada nende vanemate eluskaalu.

Söödaratsiooniks nimetatakse päevast söödaannust. Söödaratsioonides märgitakse kaalulistes ühikutes ära kõik söödaliigid, mida tuleb loomale päevas sööta. Päevasesse söödaratsiooni kuuluvate erinevate söötade üldine toiteväärtus peab söötühikute ja proteiini poolest vastama kindlaksmääratud normile.

Kasutades söötmisnormide ja söötade keskmise toiteväärtuse tabeleid, võib kergesti välja arvutada, kui palju ja milliseid söötasid on vaja küülikule päevases söödaratsioonis anda, et söötade toiteväärtus (söötühikud ja proteiin) kokkuvõttes vastaks ettenähtud normile. Kuid piirduda ainult õigete aritmeetiliste arvutustega oleks väär — ei ole küllaldane arvestada ainult ratsiooni üldist toiteväärtust ning proteiini-, mineraalainete- ja vitamiinisisaldust.

Toiteväärtuse poolest kõige parem sööt võib anda häid tulemusi ainult siis, kui loom seda hästi sööb ja seedib.

On vaja, et küülikute söödaratsioonid sisaldaksid mitmekesiseid, meelsasti söödavaid ja hästi seeduvaid söötasid.

Näiteks on teada, et viki (terade) toiteväärtus on tunduvalt suurem kaera toiteväärtusest. Vikk sisaldab proteiini $2^1/_2$ korda rohkem kui kaer. Kuid küülikukasvatajail on ka teada, et küülikud söövad kaera meelsamini kui vikki. Siit tuleneb praktiline järeldus — vikki tuleb küülikuile sööta jahvatatult koos teiste söötadega, näiteks keedetud kartulite ja kliidega.

Kevadel söövad küülikud meelsasti haljasrukist, kuid sedamööda, kuidas rukis kasvab ja kõrsub, väheneb ka tema söödavus.

Kui küülikukasvataja piirdub söödaratsioonile haljasrukki lisamisel ainult temas sisalduvate söötühikute ja seeduva proteiini aritmeetilise arvutusega, arvestamata rukki söödavust, siis, kuigi söödaratsioon üldise toiteväärtuse poolest vastab normile, võib ta praktiliselt osutuda «näljaratsiooniks».

Suur tähtsus sööda õigel kasutamisel ja loomade söödatarbe täielikul rahuldamisel on majandis kehtestatud söötmisrežiimil.

Küülikuid tuleb sööta iga päev ühel ja samal kellaajal.

Selle nõude mittesilmaspidamine mõjub kahjulikult küülikute seedimisele ja sööda omastamisele.

Üksikute söödaannuste suurust ja söötmiste arvu päevas võib õigesti kindlaks määrata ainult küülikute tähelepaneliku vaatluse teel. On vaja, et küülik ühekordse söödaannuse täielikult ära sööks. Loom peab saama sellest söönuks teatud kindlaks ajavahemikuks, pärast seda tekib tal uuesti hea isu.

Mõnikord lähevad küülikud vastumeelselt üle uuele söödale, seepärast on vaja neid uue söödaga pikkamööda harjutada. Pikkamööda tuleb üle minna ka talvistelt söötadelt suvistele söödaratsioonidele, sest järsk üleminek kutsub küülikuil esile seedehäireid.

Toome näite söödaratsiooni koostamise tehnikast.

Vastavalt söötmisnormidele on tiinele emasküülikule, eluskaaluga 4 kg, vaja talvel anda 195 gramm-söötühikut ja 20—24 g seeduvat proteiini päevas. Majandis on järgmisi söötasid: metsa- ja ristikheina, punast porgandit, kartulit, kaera, nisukliisid ja päevalillekooke. Tavaliselt alustatakse söödaratsioonide koostamist koresööda hulga kindlaksmääramisega.

Anname emasküülikule 150 g ristikheina. Tabelist 18 leiame, et 100 g ristikheina sisaldab 51,7 gramm-söötühikut ja 7,9 g seeduvat proteiini, järelikult 150 g heina sisaldab 77,6 gramm-söötühikut ja 11,8 g proteiini. Juur- ja mugulvilju anname 250 g, sealhulgas 100 g porgandeid ja 150 g keedetud kartuleid. 100 g porgandeid sisaldab 13,7 gramm-söötühikut ja 0,7 g proteiini, 150 g kartuleid — 44,3 gramm-söötühikut ja 2,4 g proteiini.

Kokku on neis söötades 135,6 gramm-söötühikut ja 14,9 g proteiini, järelikult on vaja meie ratsioonile veel lisada ligikaudu 60 gramm-söötühikut ja 5,1—9,1 g proteiini. Puuduv kogus söötühikuid ja proteiini kaetakse tavaliselt jõusöötadega.

Kui lisame söödaratsioonile 60 g kaeru (sisaldab 60 gramm-söötühikut) ja 5,1 g proteiini, siis sisaldab kogu söödaratsioon 195,6 gramm-söötühikut ja 20 g proteiini.

Aritmeetiliselt koostasime söödaratsiooni õigesti, sest vahe ettenähtud normiga võrreldes on täiesti tühine. Söödaratsiooni niisugune koostamine on aga mehaaniline.

Mis on siis meie söödaratsiooni puuduseks?

Kavatseme sööta küülikuile keedetud kartuleid, kuid praktikast on teada, et kartulite söödavus tõuseb tundu-

valt, kui neid maitsestada kliidega. Arvestades seda, tuleb vähendada kaera normi, asendades kaera vastavas koguses nisukliidega.

Seega koosneb küülikute päevane söödaratsioon järgmistest söötadest:

ristikhein . . .	150 g	(77,5	gramm-söötühikut,	11,8 g	proteiini)
porgandid . . .	100 g	(13,7	„ „	0,7 g	„)
keedetud kartulid	150 g	(44,3	„ „	2,4 g	„)
kaer	40 g	(40,0	„ „	3,4 g	„)
nisukliid . . .	25 g	(17,8	„ „	3,2 g	„)

Söödaratsiooni üldine toiteväärtus (193,3 gramm-söötühikut, 21,5 g proteiini) on ligilähedane ettenähtud normile. Arvestades küülikukasvatuses ettenähtud söödanorme, on Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt koostatud küülikute päevased näidis-söödaratsioonid (tabel 20).

SUGULOOMADE SÖÖTMINE

Isassuguloomade hea aretuskonditsioon on üheks põhiliseks tingimuseks karja edukal taastootmisel. Hea aretuskonditsioonini jõuavad suguloomad tingimusel, et neile organiseeritakse õige, täisväärtuslik söötmine, hea hooldamine ja küllaldane liikumine.

Isasküülikute täisväärtuslikku söötmist ja head hooldamist võib majandis organiseerida, kuid saavutada nende head aretuskonditsiooni on raskem, võrreldes teiste loomadega, sest küülikuil puudub küllaldase liikumise võimalus.

Küülikud ei saa vabalt valida meeldivamaid, paremaid ja nende organismile kasulikumaid taimi, nagu seda teevad teised põllumajandusloomad karjatamisel. Looma liikumist alaliselt piirav puur takistab tema arenemist ja soodustab rasvumist.

Küüliku organismi eluliste vajaduste kõige täielikum rahuldamine nõuab, et küülikukasvatajad pööraksid erilist tähelepanu küülikute söötmisele, söötmises esinevate puuduste õigeaegsele väljaselgitamisele ja kõrvaldamisele ning küülikute pidamisele ja hooldamisele.

Isasküülikud peavad pidevalt olema heas toitumuses. Nii lahjunud kui ka rasvunud isasküülikud on halvad suguloomad — nad paaritavad loiult ja nende seemnevedeliku

3—5 kg eluskaaluga küülikute ja nende järglaste päevased näidis-söödaratsioonid (grammides)

Küülikute vanus ja seisund	Eluskaal[1]	Suvel		Talvel		
		haljassööt	jõusööt	hea hein	juur- ja mugulviljad	jõusööt
Emas- ja isasküülik puhkeperioodil	3	600	20	125	100	35
	4	700	20	150	150	40
	5	800	30	175	200	45
Isasküülik paarituseelsel perioodil	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 laktatsiooni 1. poolel	3	1000	50	150	250	75
	4	1200	50	200	300	85
	5	1300	70	250	400	95
6—7 poega imetav emasküülik laktatsiooni 2. 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

[1] Söödaratsioonide koostamisel noorküülikutele on vaja arvestada nende vanemate eluskaalu.

Tabel 21

Suurimad söödaannused (grammides)

Söödad	Täiskasvanud küülikule (eluskaaluga 4 kg)			Noorloomadele (vanus kuudes)					
	puhke-perioodil	tiinus-perioodil	imetamis-perioodil	imevad noorloomad alates 18—20 päeva vanusest pärast sündimist	1—2	2—3	3—4	4—5	üle 5 kuu
Haljassööt	700	900	1200-2000	100	200—350	350—450	450—600	600—750	750—900
Silo	200	—	300	20	50	75	100	150	200
Mugulviljad	200	200—250	300—500	20	50—75	75—100	100—150	150—200	200—250
Porgandid	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
Hein	175	175—200	200—300	20	50—60	60—80	80—100	100—125	125—150
Lehised	100	100—150	150—200	20	50—60	60—80	80—100	100—125	125—150
Teravili	50	75—100	100—150	8	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
Ölikultuuride seemned	10	10—15	15—20	2	3—5	5—6	6—8	8—10	10—12
Kliid, mitmesugused	50	50—60	75—100	5	8—10	10—15	20—25	25—30	30—40
Ölikoogid (peale puuvillakookide)	10	20—25	26—30	2	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25
Rasvatustatud õlikoogijahu	20	25—30	40—60	3	3—5	8—10	10—15	15—20	20—30
Kuivikud	30	30—40	40—50	3	8—12	12—15	15—20	20—25	25—30
Leib	50	50—60	60—80	5	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40
Kapsalehed	400	400—500	500—600	30	50	100—150	200—300	300—400	400—500
Köögiviljajäätmed	200	200—250	250—300	30	30	50—75	75—100	100—150	150—200
Piim	—	—	200	20	30	50	—	—	—
Kondijahu	—	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—5	1,5—2	2,0

(sperma) kvaliteet on ebarahuldav. Isasküülikute sperma intensiivsemaks moodustumiseks ja selle kvaliteedi parandamiseks ning küülikute sugulise aktiivsuse tõstmiseks on vaja neile anda valkude, mineraalainete ja vitamiinide poolest täisväärtuslikke söötasid. Sel eesmärgil suurendatakse isasküülikute söötmisnorme paaritusperioodil märgatavalt, proteiini osas isegi kuni 60%. Isasküüliku söödaratsiooni võetakse karotiinirikkaid söötasid — punast porgandit, lidandatud kaera- ja odrateri, paaritusperioodiks spetsiaalselt varutud ja säilitatud vitamiinheina. 2—3 nädalat enne paaritust ja paaritusperioodil söödetakse isasküülikuile kastides kasvatatud 7—8 sm pikkust teraviljade orast, 10—15 g küüliku kohta päevas.

Emasküülikute söötmine. Emasküülikuid söödetakse vastavalt nende füsioloogilisele seisundile. Eristatakse mitut perioodi: puhke-, paarituseks ettevalmistamise, tiinus- ja laktatsiooni- (ehk imetamis-) perioodi.

Paaritusajaks peavad emasküülikud olema heas toitumuses, mis tagab üksmeelse paarituse, emasloomade hea viljastumise ja loodete normaalse arengu. Heas toitumuses olevail küülikuil on kergem alal hoida suurt piimajõudlust, mis on vajalik laktatsiooni- ja imevate poegade söötmise perioodil. Niisugused emasküülikud kaotavad poegade võõrutamise ajaks oma kaalust väga vähe ja taastavad sellegi kiiresti ning indlevad uuesti. 2—3 nädalat enne paaritust hakatakse emasküülikuile söötma vitamiinheina, punast porgandit ja lehiseid. Võimaluse korral organiseeritakse neile kaera- ja odraorase lisasöötmist. Samal perioodil viiakse ebarahuldava toitumusega emasküülikud tugevdatud söödaratsioonidele.

Kõikide tiinete emasküülikute söödaratsioone suurendatakse vastavalt normidele.

Et poegimine toimuks normaalselt, ei tohi emasküüliku seedetrakt viimasel tiinusnädalal olla üle koormatud. Nädal aega enne poegimist vähendatakse emasküüliku söödaratsioonis koresöötade (heina või kuivade lehtede) hulka, asendades neid toiteväärtuse poolest võrdse hulga jõusöötadega. Kui majandis on vähe liblikõieliste taimede kaltsiumirikast heina (ristikut, vikki jt.), siis alates tiinuse esimesest päevast kuni laktatsiooniperioodi lõpuni lisatakse emasküüliku söödaratsioonile kriiti või kondijahu, mida söödetakse kas kliidega või keedetud kartulitega segatult 1,5—2 g päevas iga küüliku kohta.

Üks kuni kaks päeva enne poegimist peab emasküüliku puuris alaliselt olema jooginõu veega, sest poegimise ajal tunnevad emasküülikud tugevat janu. Veepuudus poegimise ajal võib olla poegade söömise põhjuseks. Kui poegimine toimub suvel, siis tuleb vett mitu korda päevas vahetada, sest emasküülikud reostavad tavaliselt vee kiiresti ära, kandes pesa ehitamiseks mööda puuri heinu. Kui poegimine toimub talvel, tuleb jooginõu täita puhta lumega.

Pärast poegimist suurendatakse emasküüliku söödaratsiooni üldist toiteväärtust 2—2½ ja enam korda (võrreldes puhkeperioodiga), sõltuvalt emasküüliku individuaalsetest iseärasustest: tema piimajõudlusest ja söötade seedimise võimest, samuti imetatavate poegade arvust. Imetava emasküüliku söödaratsioonis suurendatakse jõu- ja mahlakate söötade kogust.

Kui emasküüliku söödaratsioonis on söötasid vähe, mõjub see kohe piimajõudlusele ning järelikult ka järglaste kvaliteedile, arenemisele ja kasvule.

Söötade söödavuse ja seeduvuse tõstmiseks tuleb söödaratsiooni mitmekesistada, sööda söödavust hoolikalt jälgida ja emasküülikuid õigeaegselt joota. Kui emasküülikud söövad mõnda sööta halvasti, on vaja sööta maitsestada; kui aga see söödavust ei paranda, tuleb sööt asendada teisega. 16-ndal päeval pärast poegimist suurendatakse emasküüliku söötmisnormi uuesti, sest sel perioodil hakkavad pojad pesast väljas käima ja sööma emasküülikule antavat sööta. Selleks ajaks peab küülikukasvataja muutma ka emasküüliku söödaratsiooni, arvestades seda, et küülikupoegade seedeaparaat ei ole veel kohanenud koreda heina ja tervete terade seedimiseks.

Sel perioodil söödetakse emasküülikuile hästi peent ja leherikast heina, väikesteks tükkideks lõigatud juurvilja, peenestatud või pressitud jõusööta, keedetud ja pudrustatud, kergelt soolatud ja kliidega segatud kartulit.

Suvel antakse hästi leherikast rohtu ja võimaluse korral ka umbrohtu — õrna ja mahlakat võilille, piimohakat, soolikarohtu, raudrohtu jt.

NOORKÜÜLIKUTE SÖÖTMINE

Esimestel päevadel pärast küülikupoegade võõrutamist antakse neile söötasid, mida nad sõid koos emaga.

Jõusööta (kaera, otra) antakse pressitult või peenestatult $2^1/_2$—3 kuu vanuseni. Keedetud pudrustatud ja kergelt soolatud kartulid, millele lisatakse veel söödakriiti või kondijahu, maitsestatakse piimaga ja segatakse kliidega.

Kliidega segatud keedetud kartulite söötmisel peab küülikukasvataja vaatluse teel kindlaks tegema, kui palju küülikupojad seda sööta korraga ära söövad. Söödanõusse kartuleid jätta ei tohi, sest talvel pehmesööda jäätmed külmuvad, reostuvad ja muutuvad küülikupoegadele söötmiseks kõlbmatuks, suvel aga, eriti kuumade ilmadega, lähevad kiiresti hapuks ja nende söömine kutsub esile seedehäireid.

Aprillikuus sündinud ja maikuus võõrutatud noorküülikute söödaratsioonis peab põhisöödaks olema noor rohi. Küülikupoegade üleviimine haljassöödale peab toimuma pikkamööda. Alates 15—20-ndast elupäevast antakse haljassööta üks kord päevas väikestes annustes, siis kord päevas 20 g igas annuses ja edasi 6—7-ndaks päevaks viiakse haljassööda söötmine kuni täieliku normini (250—300 g). Eriti ettevaatlikult tuleb üle minna liblikõieliste taimede, iseäranis ristiku söötmisele. Noore ristiku üleliigne söötmine kutsub tihti esile puhituse mitte üksnes küülikupoegadel, vaid ka täiskasvanud küülikutel. Suvel, kui küülikupoegade söödaratsioonis on ülekaalus mahlakad söödad, piiratakse noorküülikuile vee andmist ja lisatakse söödaratsiooni vähesel hulgal head värsket heina.

Küülikupoegade kasvades suurendatakse nende söödaratsioonide üldist toiteväärtust kooskõlas soovitatavate normidega.

KÜÜLIKUTE NUUMAMINE

Küülikute nuumamine on majandile üheks tõhusamaks, majanduslikult kasulikumaks abinõuks, mis võimaldab täielikult kasutada küülikute lihatoodangut ning saada neilt maitse ja toiteväärtuse poolest heast kanalihast mitte halvemat liha.

Praktikast on teada, et noorloomad annavad küll suuri ööpäevaseid kaaluiibeid, võrreldes vanade loomadega, kuid nende liha toiteväärtus on märgatavalt madalam täiskasvanud nuumatud loomade liha toiteväärtusest. Professor I. S. Popov toob oma raamatus «Põllumajandusloomade

söötmine» võrdleva näite, milles märgib, et 1 kg vasikaliha sisaldab ligi 1500 kilokalorit, 1 kg hästi nuumatud härjaliha aga kuni 3000 kilokalorit.

Paljudes majandites pannakse noorküülikud nuumale 4—5 kuu vanuselt. Küülikuid nuumatakse 25—30 päeva, saades keskmiste tõugude ööpäevaseks kaaluiibeks ligikaudu 25 g ja suurt tõugu küülikute nuumamisel 35 g.

Nuumamise praktika on näidanud, et 4—5 kuu vanuste küülikute nuumamisel moodustab rasv üldises kaaluiibes 150—200 g. 5—6 kuu vanuste noorküülikute nuumamisel suureneb rasva hulk üldises kaaluiibes kuni 500 grammini, s. o. enam kui kahekordseks.

Sõltuvalt majandis olevaist ruumidest kasutatakse kas individuaalset või rühmaviisilist nuumamist.

Parimaid tagajärgi saadakse individuaalsel nuumamisel tavalistes puurides, kuhu küülikud paigutatakse ühekaupa. Rühmaviisilisel nuumamisel on vaja küülikud eelnevalt soo, vanuse ja toitumuse järgi rühmadesse jagada.

Nõrku ja riiakaid küülikuid nuumatakse individuaalselt. Noorte isasküülikute rühmaviisilisel nuumamisel on vaja nad kolm nädalat enne nuumalepanekut kastreerida, sest vastasel korral on kisklemised, traumaatilised vigastused ja nahkade rikkumine hammustusjälgede tõttu vältimatud.

Tuleb märkida, et isegi kastreeritud isasküülikute rühmaviisiline nuumamine ei taga hammustuste täielikku vältimist. Rühmaviisilisel nuumamisel võib tähele panna, olgugi võrdlemisi harva, kisklemisi isegi noorte emasküülikute vahel.

Noorküülikuid nuumatakse tavaliselt sügiseste söödaratsioonidega, kasutades aedviljakultuuride jäätmeid, väikesi peete ja porgandeid, söödakapsast, liblikõieliste taimede ädalat, jõusöötadest kaera ja odra jäätmeid, aga samuti kliisid segatult keedetud ja mõõdukal määral soolatud kartulitega.

SÖÖTMISE TEHNIKA JA KORD

Söötade kvaliteeti ja kõlblikkust on vaja õigeaegselt kontrollida.

Maitse, söödavuse ja seeduvuse tõstmiseks valmistatakse söötasid vastaval teel ette: peenestatakse, pressitakse, idandatakse, maitsestatakse jne.

Rohtu tuleks sööta kohe pärast niitmist ja niisugusel

hulgal, et küülikud saaksid söönuks ning samal ajal ei jätaks midagi järele.

Kui küüliklasse toodud rohi on söödavuse poolest mitmekesine, antakse kõigepealt halvemini söödavat rohtu. Mõnikord on vaja kõrrerikast rohtu sööta hekseldatult ja kliidega segatult. Kui rohi on märg, tuleb seda enne etteandmist kuivatada, laotades ta laiali spetsiaalsetele alustele.

Kevadel mahlaka noore rohu söötmisel on vaja küülikuid hoolikalt jälgida. Seedehäirete puhul ja rooja vedelaks muutumise korral tuleb rohu andmist miinimumini vähendada, mõnikord see isegi täielikult katkestada ja lisada söödaratsiooni tammelehti ning värsket heina.

Küülikuil, eriti noortel, tekivad seedehäired tihti värskete aedviljapealsete söötmisel.

Kui pealsed on mullased, tuleb neid eelnevalt pesta ja vastavatel alustel kuivatada. Pealsete söötmist alustatagu väikestest kogustest — 50—60 g täiskasvanud küülikule ja 30—40 g noorküülikule. Täiskasvanud küülikuile võib päevas sööta kuni 300 g peedi-, söödanaeri- või kaalikapealseid ja kuni 500 g kapsalehti. Porgandipealsete söötmisest on väga harva seedehäireid tekkinud.

Noore mahlaka rohu söötmisel joodetakse küülikuid ainult üks kord päevas.

Enne etteandmist pestakse juur- ja mugulviljad ning söödetakse toorelt väikesteks kuubikesteks lõigatult. Suuri juurviljatükke tassivad küülikud tavaliselt söödanõust välja puuri määrdunud põrandale. Määrdunud juurviljatükid aga jäävad söömata.

Juurvilja lõikamine väikesteks tükkideks on vajalik mitte üksnes kui majanduslik abinõu, mis aitab sööta säästa, vaid ka kui profülaktiline abinõu võitluses koktsidioosi levikuga.

Külmunud juurvilja antakse ainult keedetult, välja arvatud porgandid, mida sulatatakse leiges vees ja siis söödetakse küülikuile. Külmunud juurvilja toorel kujul söötmine tekitab küülikuil seedehäireid.

Silo söödetakse värskelt, kohe pärast tornist või kaevikust väljavõtmist (mitte hiljem kui 3—4 tunni pärast). Puhkeperioodil võib täiskasvanud küülikuile silo sööta 200—250 g, imetavaile emasküülikuile aga 300—350 g päevas. 1—2 kuu vanustele noorküülikutele võib päevas sööta 25—50 g silo juhul, kui emasküülikule imetamisperioodil samuti silo anti. Kui emasküülik imetamisperioodil

silo ei saanud, siis söödetakse tema poegadele silo mitte varem kui kahe kuu vanuselt, alustades 50 grammist ja viies annuse kuni 100 grammini (3 kuu vanuselt). 3—4 kuu vanustele küülikupoegadele söödetakse 100—150 g ja 4—5 kuu vanustele 150—200 g silo päevas.

Küülikutele antav hein peab olema ainult hea kvaliteediga, peeneleheline ja õigeaegselt koristatud. Sooheina andmine küülikutele on lubamatu, nad söövad seda halvasti ja lisaks sellele kutsub see esile maohaigusi mitte üksnes noorküülikuil, vaid ka täiskasvanud küülikuil.

Majandeis varutud hein on maitseomaduste (söödavuse) ja toiteväärtuse poolest tavaliselt erinevate sortidega. Küülikute talvisele pidamisele üleminekul söödetakse neile head heina. Edaspidi, eriti tugevate külmade puhul, söövad küülikud meeleldi keskmise kvaliteediga heina. Head, eriti vitamiinheina, tuleb kasutada küülikute ettevalmistamisel paarituseks ja poegade imetamise perioodil.

Noorküülikuile söödetakse ainult parema kvaliteediga heina.

Heina antakse kaks korda päevas — hommikul 40% ja õhtul 60% päevasest normist.

Teravilja — kaera ja otra — söödetakse kas tervete teradena või idandatult, peenestatult või pressitult.

Herneid leotatakse eelnevalt 3—4 tundi, maisi aga 20—24 tundi. Herneid söödetakse ka peenestatult, kuid segatuna teiste söötadega. Maisijahu kasutatakse tükikesteks lõigatud juurvilja või keedetud kartulite maitsestamiseks. Vikki söövad küülikud halvasti, seepärast ei ole soovitav seda teradena anda. Parem on sööta küülikuile vikijahu koos kliidega. Niisuguse seguga maitsestatakse keedetud kartuleid.

Õlikooke söödetakse väikestes kogustes, peeneks tambitult ja kliidega segatult. Õlikookide ja kliide seguga maitsestatakse väikesteks tükkideks lõigatud juurvilja ning keedetud kartuleid ja küülikute poolt vastumeelselt söödavat hekseldatud rohtu.

Söötmise kord. Küülikuid tuleb sööta iga päev ühel ja samal kellaajal vastavalt kindlaksmääratud päevakorrale. Täiskasvanud küülikuid söödetakse puhkeperioodil kolm korda päevas.

Imetavaid ja tiineid emasküülikuid ning kuni 3 kuu

vanuseid noorküülikuid söödetakse 4—5 korda päevas. Jaotades päevase söödaratsiooni üksikuteks annusteks, tuleb sööta mahlakaid ja koresöötasid vaheldumisi, näiteks hommikul heina (40%) ja jõusööta, päeval juurvilja (või maitsestatud kartuleid), õhtul heina (60%) ja jõusööta.

Õhtuse viimase ja hommikuse esimese söötmise vaheaeg peab olema võimalikult lühem.

AASTANE SÖÖTADE VAJADUS

Arvestades haljassööda tähtsust küülikute söödaratsioonis, planeeritakse majandis poegimised nii, et noorküülikute üleskasvatamine toimuks perioodil maikuu keskelt kuni oktoobrikuuni. Teades farmi tootmisülesannet ja küülikute käivet, samuti majandis kehtestatud küülikute söödaratsioone, võib välja arvutada söötade vajaduse farmis üksikuteks kuudeks ja terveks aastaks.

Küülikukasvatuse praktikas on aastase vajaduse ühikuks võetud põhikarja ühe emasküüliku ja temalt aasta jooksul saadud järglaste söödavajadus koos isasküülikule langeva osaga.

Aastase söödavajaduse ühik on igal majandil erinev, sest ta sõltub emasloomalt saadavate järglaste arvust, nende realiseerimise tähtaegadest, karja tõulisusest ja kehtivaist söötmisnormidest.

Orienteeruvalt võib kasutada järgmist aastast söödavajadust ühe emasküüliku ja tema järglaste kohta (20 poega) koos isasküülikule langeva osaga, arvestusega, et noorküülikud realiseeritakse 4—5 kuu vanuselt: ristikheina — 1 ts, liblikõieliste taimede ja looduslike niitude rohtu — 8—9 ts, kartuleid — 1 ts, punast porgandit — 70 kg, jõusööta — 80 kg. Toodud orienteerivad arvestused on määratud mustmullavööndile. Meie maa lõunaosas, kus talvine periood on lühem ja suvine pikem, on heinavajadus väiksem, kuid haljassöödavajadus suurem.

Pärast aastase söödavajaduse kindlaksmääramist tuleb eraldi välja arvutada noorküülikute haljassöödavajadus kuude viisi. Eesrindlike küülikukasvatajate kogemuste põhjal soovitab Vene NFSV Põllumajanduse Ministeerium arvestuste tegemisel järgmist haljassööda näidisvajadust

ühe emasküüliku kohta koos 4—5 kuu vanuselt realiseeritavate järglastega (tabel 22).

Tabel 22

Kuud	Ühe emasküüliku ja tema järglaste haljassööda vajadus (kg-des), kui iga emasküülik kasvatab üles		
	15 poega	20 poega	25 poega
Mai	34	50	70
Juuni	87	140	170
Juuli	160	200	240
August	164	210	250
September	150	170	200
Oktoober	180	190	230
Kokku	775	960	1160

200 emasküüliku pidamiseks ja neilt keskmiselt 20 järglase saamiseks on majandile suveperioodiks vaja ligi 200 tonni haljassööta.

Küülikute varustamine meeleldi söödava haljasmassiga kevadest kuni hilissügiseni on võimalik ainult sel tingimusel, kui majandis organiseeritakse haljaskonveier.

Vene NFSV Põllumajanduse Ministeerium soovitab NSV Liidu Euroopa-osa mustmullavööndi kolhooside küülikufarmidele tabelis 23 toodud haljaskonveieri skeemi arvestusega 100 emasküülikule koos järglastega.

Haljaskonveieri organiseerimisel tuleb erilist tähelepanu pöörata vitamiini- ja kaltsiumirikka söödakapsa kasvatamisele. Söödakapsas on küülikuile suurepäraseks söödaks alates augustikuu lõpust kuni talve alguseni. Hea agrotehnika korral annab kapsas metsaniiduvööndis haljasmassi kuni 1000 ts hektarilt. Parimaid saake saadakse lammi- ja nõomuldadel. Mullaharimine peab toimuma 20—22 sm sügavuselt.

Kapsas istutatakse siis, kui taimedel on arenenud 4—5 lehekest. Ühele hektarile istutatakse 28000—30000 kapsataime, ridade vahekaugusega 70 sm ja kaugusega vahedes 50 sm. Parimaid kapsasaake saadakse taimede istutamisel turba-toitekuubikutesse.

Söötade ja kultuuride nimetus	Külviajad	Ligikaudsed kasutamisajad	Maa-ala pind-ala (ha)	Saagikus hektarilt (ts)	Haljasmassi-kogusaak (ts)
Mitmesugune rohi ja umbrohud (takjas, angervaks, nõges, metspihlakas), lehissööt jt.	—	1.—12. V	—	—	10
Talirukis	Eelmise aasta augustikuu	13.—25. V	1	60	60
Mitmesugune rohi looduslikelt heinamaadelt	—	26. V—15. VI	—	—	70
1. ja 2. aasta ristik	Möödunud aastal	16. VI—30. VI	1,5	90	135
Sama	Sama	1.—5. VII	0,5	90	45
1. külvi viki-kaera või herne-kaera või peluski-kaera segatis	1.—5. V	5.—20 VII	1	120	120
Sama, 2. külvi	15.—20. V	21.—31 VII	1	100	75
		1.—5. VII			25
Ristikuädal	—	1.—31. VIII	2	30	60
Looduslike ja kultuur-rohumaade ädal kolhoosi mitmesugustelt kõlvikutelt	—	1.—31. VIII	—	—	115
Söödakapsas (taimedena istutatud)	Maikuu lõpus	20.—31. VIII	1	400	50
		1.—30. IX			150
Ristikuädal kolhoosi söödakõlvikuilt		1.—30. IX	—	—	50
Söödakapsas		1.—31. X	—	—	200
Söödakapsalehed ja juurviljapealsed		1.—30. X	1	—	30

Orgaanilistest väetistest antakse kapsastele sõnnikut ja fekaale. Kõige suuremat saaki annab söödakapsas mulla kombineeritud väetamisel sõnniku ja mineraalväetistega.

Ükskõik millise loomakasvatusharu, sealhulgas ka küülikukasvatuse edukas arenemine sõltub põhiliselt õigest söödabaasi organiseerimisest ja loomade söötmisest.

Heaks näiteks selle kohta võiksid olla Valgevene NSV Gomeli oblasti Vassiljevitši rajooni ühe kolhoosi küülikufarmi kogemused ja töötulemused

Kolhoosi küülikufarm organiseeriti 1947. aastal. Kuni 1953. aastani ei osutanud kolhoosi juhatus farmile vajalikku tähelepanu ega tundnud muret küülikute sööda ja ruumide pärast, mille tõttu küülikuid ei peetud spetsiaalsetes puurides, vaid kiires korras halvasti kokkulöödud kastides. On loomulik, et neis tingimustes kasvatati farmis igalt emasküülikult aastas mitte rohkem kui 5—8 poega ja saadi farmist tulu mitte üle kolme, paremal juhul mitte üle viie tuhande rubla aastas.

Kui pärast kolhoosi juhtkonna vahetust kolhoosi uus juhatus pööras tõsist tähelepanu küülikufarmile, muutusid ka farmi töötulemused kiiresti ja järsult — suurenes põhikarja arv, paranes küülikute pidamine ja söötmine ning selle tagajärjel suurenes ka farmi tulu mitmekordselt.

1954. a. tõusis tulu küülikufarmist 32 000 rublani ja 1955. a. 85 000 rublani.

Peamine tähelepanu oli pööratud söödabaasi organiseerimisele, mille tulemusena tõusid farmi töö üldised näitajad ja paranes loomade kvaliteet — emasloomade eluskaal suurenes ning nende piimajõudlus ja viljakus tõusid. Söötmise, hooldamise ja pidamise paranemise tulemusena tõusis emasloomade keskmine eluskaal 3 kilogrammilt 1953. a. kuni 3,5—4 kilogrammini 1955. a. Paremad loomad kaaluvad 5—5,5 kg. 1954. a. saadi igalt emasküülikult keskmiselt 21 poega, 1955. a. aga 24 poega. Viljakuselt paremad emasküülikud andsid tihendatud poegimiste korral aastas üle 40 poja, s. o. üle 700 rubla tulu.

1955. ja 1956. a. oli kolhoosi farm üleliidulisest põllumajandusnäitusest osavõtja.

Farmi küülikutalitajaid koos farmi juhataja S. F. Lavšukiga premeeriti üleliidulise põllumajandusnäituse Väikese hõbemedaliga. Peamist tähelepanu pööravad nad küülikute õigele söötmisele.

«Esimeseks haljassöödaks kevadel on nõgesed, kobrulehed, piimalilled ja madalate, kuid mitte soostunud alade

rohi. Rohtu niidetakse siis, kui kaste on kadunud, ja teda antakse ette värskelt. Nõgesed raiutakse peeneks ja segatakse kliidega. Kasutatakse ka mitmesuguste juurviljade pealseid. Suve jooksul antakse ka pihlaka-, haava-, männi- ja kaseoksi. Suvel varutakse lehissööta, ilma milleta läbi ei saa: kui neile lehissööta ei anta, närivad nad puuri puuosi.

Kolhoosi juhatus eraldab küülikufarmile hea kvaliteediga heina. Juurvili pestakse hästi puhtaks, lõigatakse väikesteks tükkideks ja segatakse kliidega. Sööta antakse väikeste annustena, et mitte esile kutsuda seedetrakti haigestumisi. Kartuleid söödetakse keedetult. Teravilja saavad täiskasvanud küülikud tervete teradena. Mineraalsöötadest antakse küülikuile soola ja kondijahu. Puhas ja värske vesi on savist jooginõudes alati ees. 3,5—4 kg eluskaaluga täiskasvanud emasküülik saab sügis- ja talveperioodil heina ning lehissööta keskmiselt 200 g päevas, kartuleid ja juurvilja 100—150 g, jõusööta 50 g ja haljassööta 400 g. Suvel saab emasküülik ainult haljassööta. Talvel ja sügisel suurendatakse imetavaile emasküülikuile antavate jõusöötade ja mahlakate söötade hulka. 2 kuni 5 kuu vanustele noorküülikutele antakse sügisel ja talvel heina ning lehissööta 80—150 g, kartuleid ja juurvilja 100—300 g ning jõusööta 30—50 g päevas.

Küülikupojad saavad suvel peale haljassööda veel jõusööta. Küülikuid söödetakse kolm korda päevas: hommikul, keskpäeval ja õhtul.» [1]

Harkovi oblasti Izjumi rajooni Vorošilovi-nimelise kolhoosi küülikufarmi küülikukasvataja, üleliidulisest põllumajandusnäitusest osavõtja M. D. Kravets, kes kasvatas 1955. a. igalt emasküülikult keskmiselt 28 poega, söödab täiskasvanud küülikule suvel päevas: jõusööta — kaera 30 g, maisi 20 g; haljassööta — ristikut 400 g, lutserni või esparsetti 300 g ja mitmesugust rohtu 500 g. Peale selle saavad kõik küülikud iga päev ilma normita haava, papli, paju ja teiste puude oksi.

Moskva oblasti Ramenskoje rajooni Krupskaja-nimelise kolhoosi farmis kasvatati 1955. a. igalt emasküülikult keskmiselt üles 30 poega. Täiskasvanud valgete hiid-

---

[1] A. V. Korotkevitši brošüürist «Kaheksakümmend viis tuhat rubla tulu küülikufarmist».

küülikute keskmine eluskaal oli 6 kg; paremad loomad, 1956. a. üleliidulise põllumajandusnäituse eksponaadid, kaalusid 6,9—7,0 kg. Küülikuile söödeti päevas (grammides):

	Suvel	Talvel
Jõusööta	100	200
Rohtu	1000	—
Juur- ja mugulvilju	—	100
Heina	—	300

Stavropoli krai Georgijevski rajooni kolhoosi «Velikaja Družba» küülikufarmis on küülikuile 7—8 kuu jooksul aastas söötasid tagatud peamiselt organiseeritava haljaskonveieri arvel.

«Täiskasvanud küülikuid söödetakse farmis kaks korda päevas, võõrutatud noorloomi aga kuni neli korda. Põhiliseks söödaks on haljasmais. Aprillikuust alustatakse taliodra- ja talinisuorase andmist. Maikuu keskpaigani söödetakse küülikuile erinevailt maa-aladelt kogutavaid umbrohte ja orasheinajuuri, mida saadakse põldude kevadisel äestamisel; maikuu keskpaigast juulikuuni antakse haljast kultuurheina: esparsetti, lutserni, sudaani rohtu; juulikuus saavad küülikud päevalillesilo ja haljasmaisi, augustis aga lutserni ja esparseti ädalat. Selleks ajaks valmivad söödaarbuusid ja kõrvitsad.

Septembrist novembri lõpuni söödetakse kapsalehti ja teisi köögiviljakasvatuse jäätmeid.

Imetavaile emasküülikuile ja kasvavaile noorküülikuile antakse peale selle veel jõusööta: maisi, kaera, otra ja teraviljakultuuride jäätmeid 80—100 g küüliku kohta päevas.

Haljassööta saavad küülikud vabalt. Küülikuid joodetakse nii suvel kui ka talvel kaks korda päevas.

Talveperioodil, detsembrist aprillini, saavad küülikud kultuurheina — lutserni, esparsetti jt. — ning looduslike heinamaade heina. Mahlakaist söötadest antakse küülikuile juurvilja — porgandit ja peeti — 100 g küüliku kohta päevas. Jõusööta — maisi, otra ja teraviljakultuuride jäätmeid — antakse igale täiskasvanud küülikule samuti 100 g päevas.» [1]

Küülikukasvatuses on edu saavutanud ka paljud sov-

[1] T. A. Nekrassova, «Küülikukasvatus kolhoosis «Velikaja Družba» ».

hoosid, nende hulgas näiteks Novosibirski oblasti Tšerepanovo karusloomasovhoos. Selles sovhoosis kasvatatakse tšintšilja- ja viini siniseid küülikuid. 1955. a. oli farmis kokku 1150 emas- ja 150 isasküülikut ning kasvatati üles üle 25 000 tõuküülikupoja.

Sovhoosis on loodud hea söödabaas, mis küllaldaselt tagab söödavajaduse. 1955. a. oli söödakultuuride külvide all ligi 800 ha maad, sealhulgas 425 ha söödateraviljakultuuride, üle 250 ha kultuurheina, 20 ha juur- ja mugulviljade ja ligi 100 ha haljassöödakultuuride (kaera, ristiku, lutserni, viki-kaera ja herne-kaera segatise, mitmeaastase rohelise sibula ja rabarbri) all.

Sibulat ja rabarbrit kui uusi söödaliike küülikukasvatuses söödetakse segatult teiste söötadega. Talvel söödetakse küülikuile peale heina veel mitmesuguseid söödasegusid. Jõusöötade segusse kuuluvad kaer (70%), kaerajahu (10%), hernejahu (10%) ja kliid (10%). Mahlakate söötade segu koosneb porgandist (70%), peedist (20%) ja kapsast (10%). Söötade ettevalmistamiseks on sisustatud mehhaniseeritud söödaköök. Küülikute söödaratsioonid koostatakse kindlaksmääratud normide järgi.

Tšerepanovo sovhoos, olles üleliidulisest põllumajandusnäitusest osavõtja 1955. ja 1956. a., kasvatab aastas igalt emasküülikult üles keskmiselt 22 poega ja saab küülikukasvatusest ligi 100 000 rubla kasumit.

Küülikukasvatuse praktika näitab, et paljud eesrindlased kasvatavad küülikuid minimaalse hulga jõusöötadega, asendades neid proteiinide, mineraalainete ja vitamiinide sisalduse poolest täisväärtuslike haljassöötadega.

Üldiselt kasutusel olevates küülikute söödaratsioonides moodustavad jõusöödad umbes 30—40% ratsiooni üldisest toiteväärtusest. Eesrindlased, vähendades jõusööta ratsioonides kuni 20%-ni, saavad samasuguseid häid tulemusi kui majandid, kus kulutatakse kuni 40% teravilja-söötasid.

Kasvatades igalt emasküülikult aastas üles 20 poega ja enam, kulutavad eesrindlased ühe üleskasvatatud poja kohta 3—4 kg teravilja, kuna üksikud sovhoosid samasuguse poegade arvu juures kulutavad jõusöötasid kaks korda rohkem.

Jõusöötade vähendamise võimalust ja nende asendamist haljassöödaga on tõestatud mitte ainult eesrindlaste praktikaga, vaid ka teaduslike uurimistega.

Sel eesmärgil korraldati Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi poolt katsed küülikute söödaratsioonides osa jõusöötade haljassöödaga asendamise efektiivsuse tundmaõppimiseks.

F. P. Niktini ja N. A. Lipatova andmeil, mis avaldati nende artiklis «Jõusöödakulutuse vähendamine küülikute söötmisel» (Küüliku- ja Karusloomakasvatuse Teadusliku Uurimise Instituudi teaduslik-tehnilise informatsiooni bülletään nr. 1, 1956. a.), tehti katseid kahe rühma emasküülikutega, kelle söödaratsioonid sisaldasid esimeses rühmas 17—22%, teises rühmas aga 30—40% jõusöötasid. Proteiinisisalduse ja üldise toiteväärtuse poolest olid nii katse- kui ka kontrollrühma söödaratsioonid ühesugused. Katsed kinnitasid, et jõusöötade vähendamine talvistes söödaratsioonides 17—22 protsendini ei mõju negatiivselt emasküülikute viljakusele ja nende poegade sünnikaalule. Emasküülikute sellise söötmise puhul laktatsiooniperioodil on aga imevate poegade arenemine mõnevõrra pidurdatud (tabel 24).

Emasküülikute pidamisel suvistel söödaratsioonidel arenesid imevad pojad mõlemas rühmas ühetaoliselt (tabel 25).

Noorküülikud, kes kasvasid üles 17—22-protsendilise jõusöötade sisaldusega söödaratsioonidel, ei jäänud oma arengus maha küülikuist, kes said söödaratsioonides 32—35% jõusöötasid (tabel 26).

Tabel 24

Emasküülikute viljakus ja imevate poegade areng talvistel söödaratsioonidel

Rühm	Jõusöötade sisaldus söödaratsioodes (protsentides)	Emasloomade arv rühmas	Emasloomade keskmine kaal (g)			Emasloomade keskmine viljakus	Küülikupoja keskmine kaal (g)			Emasloomalt võõrutatud keskmine poegade arv
			enne paaritust	poegimispäeval	poegade võõrutamise päeval		ühe päeva vanuselt	20 päeva vanuselt	30 päeva vanuselt	
I	17—22	14	4160	4050	3740	7,9	52,2	268	388	6,4
II	35—40	14	4200	4150	3814	7,2	52,9	293	454	6,0

Tabel 25

Emasküülikute viljakus ja imevate poegade areng suvistel söödaratsioonidel

Rühm	Jõusöötade sisaldus söödaratsioonides (protsentides)	Emasloomade arv rühmas	Emasloomade ke kmine kaal (g)		Emasloomade keskmine viljakus	Küülikupoja keskmine kaal (g)			Emasloomalt võõrutatud keskmine poegade arv
			poegimispäeval	poegade võõrutamise päeval		ühe päeva vanuselt	20 päeva vanuselt	30 päeva vanuselt	
I	18	14	3972	3759	8,2	66	278	490	6,7
II	30	14	3965	3714	7,7	62	271	492	6,8

Tabel 26

Noorküülikute eluskaal sõltuvalt vanusest

Rühm ja tõug	Jõusöötade sisaldus söödaratsioonides (protsentides)	Loomade arv rühmas	Küülikupoegade kaal (g) ja vanus (päevades)					
			50	60	90	120	150	180
I — valge hiidküülik	17—22	25	988	1238	1911	2722	3064	3483
II — valge hiidküülik	32—35	25	988	1179	1854	2772	3139	3466
III — moskva tšintšilja-küülik	32—35	25	981	1279	1991	2669	3133	3496

Kõikides rühmades olid 5 kuu vanuste noorküülikute mõõtmed ühesugused. Küülikute tapmisel ei erinenud 17—22% jõusöötasid saanud küülikute nahad kahususe ja suuruse poolest nende küülikute nahkadest, kelle sööda-

ratsioonid sisaldasid 32—35% jõusöötasid. Katse- ja kontrollrühma küülikute lihakehade ja siseelundite kaalumisel olulisi erinevusi ei esinenud.

Katsete tulemusena võib soovitada koostada söödaratsioonid 17—22%-lise jõusöötade sisaldusega. Sealjuures tuleb söödaratsiooni võtta head leherikast heina, liblikõieliste taimedega segatud aruniitude rohtu ja külvatud liblikõieliste rohtu. Talvel imetavaile emasküülikuile on soovitatav anda jõusöötasid 30—40% sööda üldisest toiteväärtusest.

KÜÜLIKUTE PIDAMINE

Küülikukasvatuse arengu esimestel etappidel Nõukogude Liidus kutsus küülikute pidamise parima süsteemi valiku küsimus tavaliselt esile palju vaidlusi. Selle perioodi küülikukasvatusalases kirjanduses soovitati mitmeid pidamissüsteeme: puuriviisilist, kuutides, vabalt, poolvabalt jt. Lugejaile soovitati valida niisugune süsteem, mille ta leiab olevat kõige sobivama majandi konkreetsetele tingimustele.

Enamikus Nõukogude Liidu lõunarajoonides, kus teatavasti puu on defitsiitne ehitusmaterjal, kasutati küülikukasvatusmajandeis küülikute pidamist kuutides või vabalt. Keskvööndis ja eriti maa põhjaosas oli ülekaalus puuriviisiline pidamine. Puuriviisilise pidamissüsteemi vastased pidasid selle süsteemi üheks peamiseks puuduseks kõrgeid kulutusi materjalidele puuride ehitamisel ja tööjõule küülikute talitamisel.

Tegelik praktika ja eriti küülikukasvatuse eesrindlaste kogemused näitavad veenvalt, et puuriviisilise pidamissüsteemi puhul, mida peeti kõige kallimaks, osutus üleskasvatatud küüliku omahind kõige madalamaks. Siin leidis täielikku kinnitust tuntud inglise vanasõna «Ma ei ole nii rikas, et osta odavaid asju».

Käesoleval ajal on puuriviisiline pidamissüsteem küülikukasvatajate hulgas võitnud üldise tunnustuse kui süsteem, mis teistest paremini tagab zootehnika põhinõuete täitmist, kõrgetoodanguliste loomade üleskasvatamist ja küülikukasvatuse suurt efektiivsust.

Puuriviisilisel pidamisel hoitakse põhikarja iga küülikut, nii isas- kui ka emasküülikut, eraldi puuris. Noorküülikud kasvatatakse üles kas samasugustes puurides rühmiti või spetsiaalsetes noorloomade rühmapuurides või jooksuaedades.

Ainult küülikute puuriviisilisel pidamisel on võimalik rangelt täita põhilisi zootehnilisi ja veterinaarseid nõudeid, mis on suunatud küülikute edukale kasvatamisele ja nende jõudluse tõstmisele. Paarituste läbiviimine kindlaksmääratud tähtaegadel, zootehniline tõuaretuslik arvestus, kindlaksmääratud loomade sihikindel paaritamine, arvestades nende majanduslikult kasulikke omadusi, individuaalne söötmine, noorloomade suunav üleskasvatamine, õigeaegne profülaktika ja haigete loomade isoleerimine — kõik need abinõud on võimalikud ainult küülikute puuriviisilise pidamissüsteemi puhul.

Kogemused on näidanud, et küülikute pidamiseks talveperioodil ei ole vaja spetsiaalseid sooje ruume. Veelgi enam. Küülikute aasta ringi välispuurides pidamine võimaldab kasvatada elujõulisi, haiguste suhtes vastupanuvõimelisi ja ilmastikutingimuste muutustega hästi kohanenud küülikuid. Samuti on teada, et küülikute väljas pidamisel on nende karvkatte kvaliteet märgatavalt parem kui kinnistes soojades ruumides pidamisel. Nõukogude Liidu põhjaosa mõnedes rajoonides kasutatakse küülikute nn. kombineeritud pidamist, kus küülikud koos puuridega viiakse talveks kinnistesse mitteköetavaisse, hästi tuulutatavaisse ruumidesse. Kevadel, suvel ja sügisel peetakse küülikuid väljas. Kombineeritud pidamine hõlbustab küülikute talitamist tugevate lumesadude ja külmade perioodil ning võimaldab saada varajasi pesakondi.

P u u r i d e e h i t u s. Puur peab olema lihtsa ehitusega, vajalike mõõtmetega ja neis peetavate küülikute talitamine peab olema hõlpus.

Puurid ehitatakse mitmesugustest materjalidest: puust, tellistest, samaanist[1], okstest punutud ja saviga kaetud mattidest jne. Põhja- ja keskvööndi rajoonides kasutatakse puuride ehitamiseks peamiselt laudu ja saematerjalide

[1] Samaan — põletamata tellis sõnniku, õlgede, hobusejõhvi ja muude kiudainete sisaldusega. — Tõlk.

jäätmeid. Lõunarajoonides, kus talved on lühikesed ja suvi soe ning ei esine pikaajaliste sadudega ilmu, kasutatakse kohalikke ehitusmaterjale: telliseid, samaane, saviga pressitud pilliroogu või okstest punutud ja saviga kaetud matte.

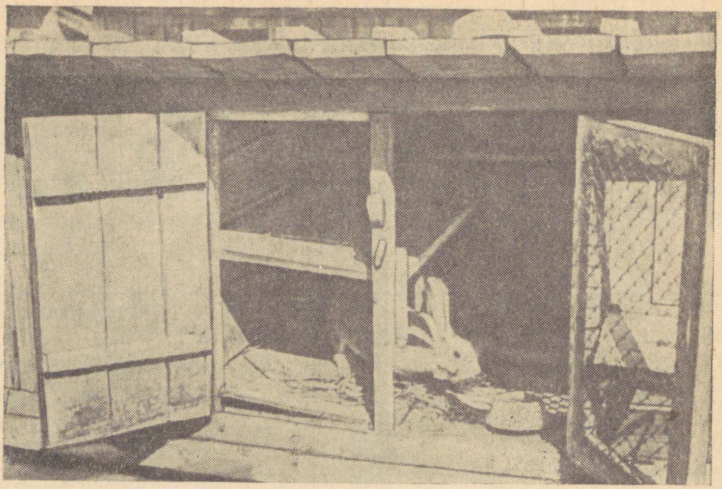
Mõõtmetelt ehitatakse puurid vastavalt kasvatatavatele küülikutõugudele. Praktikas on kasutusele võetud järgmised puuride mõõtmed (tabel 27).

Tabel 27

	Pikkus sm	Laius sm	Kõrgus sm	
			eesseinal	tagaseinal
Suurt tõugu küülikuile	130	70	70	60
Keskmist tõugu küülikuile	110	60	65	55

Katus tehakse kallakuga tagaseina poole, kusjuures eesseinast ulatub katuseäär 20—25 sm ja tagaseinast 10—15 sm üle. Puuri põrand on tihe, laudadest, 5—6-sentimeetrise kallakuga eesseina suunas, et uriin ära voolaks. Villaküülikute puurides asetatakse villa määrdumise vältimiseks tiheda põranda peale veel äravõetavad puuliistudest restid, liistude vahekaugusega 1,5 sm.

Puuri eesseina keskkohta tehakse traatvõrgust uks laiusega 40—50 sm ja kõrgusega 55—60 sm. Uksest paremale poole (kui seista näoga puuri suunas) tehakse välissõim heina jaoks, vasakule poole aga pesaruum (laudadest, tiheda uksega), kuhu emasküülik valmistab oma pesa (joon. 47). Talvisteks või varakevadisteks poegimisteks pannakse pesaruumi vineerist või õhukestest laudadest valmistatud pesakast. Pesakasti kõrgus on 30—35 sm, laius 30—40 sm ja pikkus 50—55 sm. Pesakasti lagi on ühtlasi lahtikäivaks kaaneks. Pesakasti küljesse, umbes 15 sm kaugusele äärest, lõigatakse 20-sentimeetrise läbimõõduga ümar avaus, mille kaudu emasküülik pesakastis käib. Pesakast tuleb pesaruumi asetada nii, et avaus oleks puuri eesseinale lähemal, sest sel juhul teeb emasküülik pesa avause vastaspoolele, s. o. puuri tagaseina juurde, kus on märgatavamalt soojem ja kus küülikupoegadel on rahulikum viibida.



Joon. 47. Emasküüliku puur koos alalise pesaruumiga.

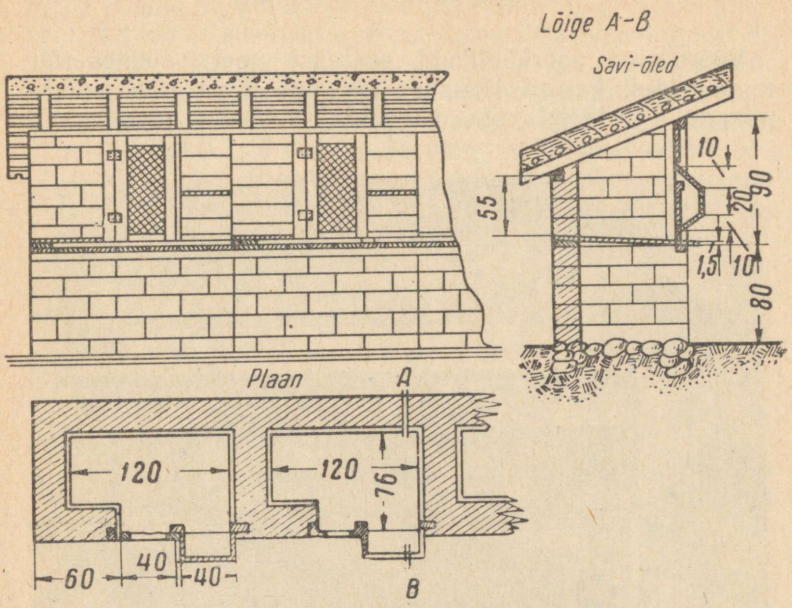
Mõnikord pannakse pesakasti asemel puuri ümara avausega (läbimõõt 20 sm) vineerist vahesein. Pärast poegade võõrutamist eemaldatakse ka pesakast või vahesein. Kirjeldatud puuri kasutatakse kombineeritud pidamise puhul, s. o. kui suvel peetakse küülikuid vabas õhus ja talvel kinnistes ruumides.

Loomade talitamise hõlbustamiseks asetatakse puurid maapinnast 80 sm kõrgustele alustele.

Küülikute aastaringi vabas õhus pidamisel asetatakse seda tüüpi puurid maast 80 sm kõrgustele alustele, kusjuures aluspostid lüüakse 60—70 sm sügavuselt maapinda.

Statsionaarsed puurid ehitatakse 16—18-puuriliste sektsioonidena, s. o. 14—16 emasküülikule ja kahele isasküülikule. Isasküülikud paigutatakse tavaliselt äärmistesse puuridesse, sektsiooni keskele aga isasküülikutele kinnistatud emasküülikud. Statsionaarsete puuride sektsioonilise paigutuse korral väheneb ehitusmaterjalide kulutus.

S a m a a n i s t p u u r. Nõukogude Liidu lõunarajoonides kasutatakse puuride ehitamiseks sageli samaane. Lõunarajoonide tingimustes soojendab päike samaanist puure



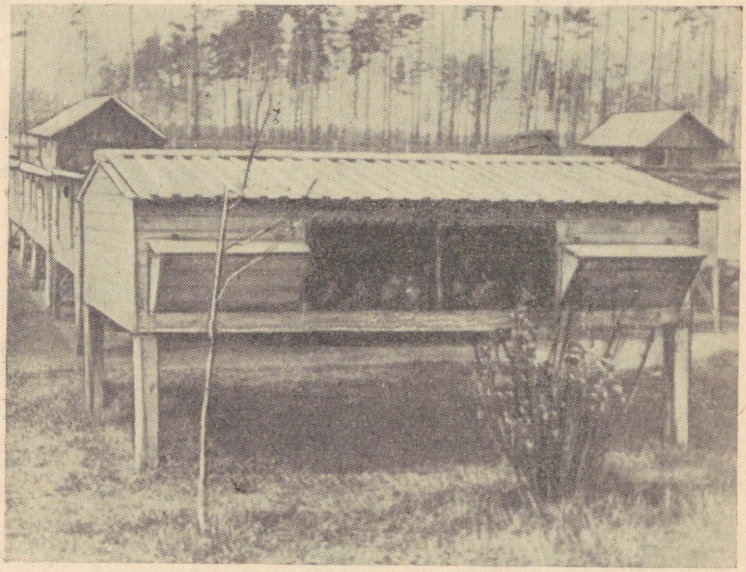
Joon. 48. Samaanist puur küülikutele.

vähem kui puust valmistatud puure, järelikult on küülikud ka paremini kaitstud kuumuse ja kuumapistete eest.

Joonisel 48 on näidatud samaanist puuri ehitus ja mõõtmed. Puuride põrandad tehakse puust, kallakuga eesseina poole uriini äravooluks, nagu puust puurideski.

Katus on savist ja õlgedest, kallakuga ja ulatub eesseinast 20—25 sm ning tagaseinast 10—15 sm üle. Puurid asetatakse maapinnast 80 sm kõrgusele samaanist vundamendile, kusjuures vastupidavuse saavutamiseks tehakse vundamendi alus kividest või põletatud tellistest. Puuri eesküljele tehakse traatvõrgust uks ja kaanega välissõimed. Samaantelliste mõõtmed on järgmised: pikkus 40 sm, laius 20 sm ja kõrgus 20 sm. Samaanist puurides peetavad küülikud sageli õõnestavad seinu. Seinte kaitsmiseks purustamise vastu pannakse puuri sisse vastu seina alumist äärt 10 sm laiused puust liistud (või põletatud tellised serviti ja seina äärega tasa). Liistud kaitsevad puuri seinu ka uriini purustava toime eest.

Võõrutatud noorküülikuid peetakse spetsiaalsetes rühmapuurides, kaetud jooksuaedades või tavalistes statsionaarsetes ja tõstetavates puurides.



Joon. 49. Kahepoolne rühmapuur noorküülikuile

Noorküülikute rühmapuur. Paljudes majandites peetakse noorküülikuid 300 sm pikkades ja 200 sm laiades kahepoolsetes paarispuurides. Niisuguse puuri keskele, piki puuri, paigutatakse 75 sm kõrgune tihe vahesein, millele toetub kaheviiluline katus, 20-sentimeetrise kallakuga eesseinte poole. Sel viisil saadakse kaks paarispuuri ühise tagaseinaga, mille moodustab sisemine vahesein. Paarispuuri eesseinte kõrgus on 55 sm. Igasse niisugusesse puuri võib paigutada kuni 20 võõrutatud või 15 üle 2 kuu vanust küülikupoega (joon. 49). Puuride eesküljе keskkohale tehakse kaks traatvõrgust ust pikkusega 65 sm ja kõrgusega 45 sm. Ustest vasakule ja paremale poole paigutatakse välissõimed heina või rohu jaoks. Sõi-

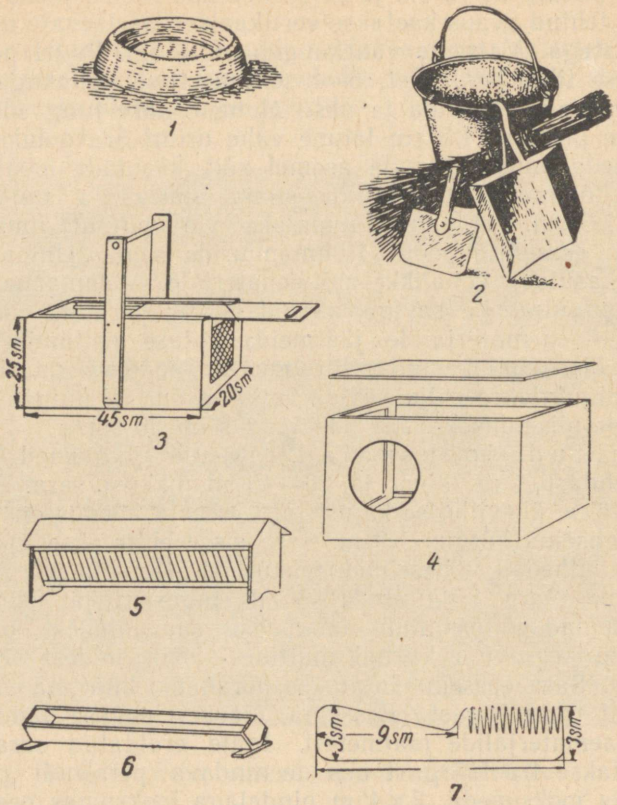
mede pikkus on 70 sm ja kõrgus 30 sm. Sõime jaoks puuri seina tehtud avaus kaetakse vertikaalselt asetsevate metallvarrastega. Varraste vahekaugus on 4 sm. Puuri põrand tehakse tihe, laudadest, 6—8-sentimeetrise kallakuga eesseina poole. Põranda ja ukse alumise ääre ning sõimede vahele jäetakse 1,5 sm laiune vahe uriini äravooluks.

Tiheda puust põranda asemel võib kasutada hästi pingule tõmmatud traatvõrku silma suurusega mitte üle 1,5×1,5 sm. Sel juhul tõmmatakse võrk pingule ilma kallakuta eesseinte poole. Rühmapuuride seinte ehitamiseks võib kasutada kohalikke ehitusmaterjale — samaane, okstest punutud ja saviga kaetud matte; põranda ehitamiseks — saematerjalide jäätmeid; katuse ehitamiseks — õlgi või saviga kaetud pilliroogu. Kahepoolsed paarispuurid paigutatakse neljale jalale, mis on ühtlasi puuri nurgapostide pikenduseks. Jalgade kõrgus on 80 sm.

Kaetud jooksuaiad. Kaetud jooksuaed kujutab endast 4 m laiust ja 20—40 m pikkust sara. Sara ehitatakse üheviilulise katusega. Eesseina kõrgus on 1,8 m ja tagaseina kõrgus 1,3 m. Sara sisse ehitatakse iga 2 m tagant tihedad vaheseinad pikkusega 4 m ja kõrgusega 1,2 m. Sara külgmised seinad, tagasein ja sisemised vaheseinad võib ehitada laudadest, saepindudest, okstest puntud ja saviga kaetud mattidest, samaanidest või tellistest. Sara eessein ehitatakse põrandast kuni 1,5 m kõrguseni traatvõrgust. Eesseina ülaosa tehakse laudadest või saematerjalide jäätmetest. Igale eraldatud saraosale ehitatakse traatvõrgust uks teenindava personali pääsemiseks jooksuaeda. 2×4 m pindalaga jooksuaias peetakse 20 noorküülikut.

RUUMIDE VARUSTUS JA INVENTAR

Jõusöötasid ning pehmeid ja mahlakaid söötasid antakse küülikuile ümarates savist söödanõudes. Samasugustes söödanõudes antakse küülikuile ka vett. Söödanõude mõõtmed on järgmised: põhja läbimõõt 15 sm, ülemise ääre läbimõõt 11 sm ja kõrgus 6 sm. Söödanõu põhi ja seinad peavad olema paksud ja rasked, et küülikud ei saaks söödanõu kummuli pöörata ja sööta välja pilduda. Igale põhikarja küülikule on vaja kaht söödanõu — üks sööda ja teine vee jaoks. Noorküülikute rühmaviisilisel pidamisel pannakse söödanõud ainult küülikute jootmi-

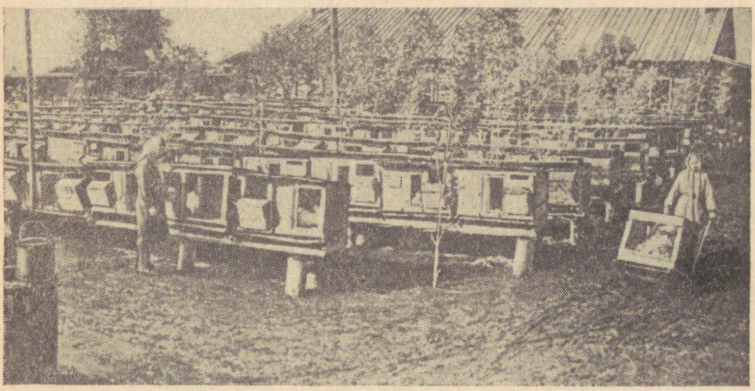


Joon. 50. Küülikufarmi inventar:

1 — savist söödanõu; *2* — inventar puuride puhastamiseks; *3* — küülikute kandekast; *4* — pesakast; *5* — sõimed noorküülikute söötmiseks jooksuaedades; *6* — puust söödanõu noorküülikuile jõusöötade söötmiseks jooksuaedades; *7* — metallkamm villa kammimiseks.

seks (üks söödanõu 3—4 küülikule), jõusöötasid ning pehmeid ja mahlakaid söötasid söödetakse puust rühmasöödanõudes, mis linnukasvatuses kasutatavate söödanõude eeskujul on valmistatud laudadest, ainult selle erinevusega, et söödanõu ülemistele äärtele lüüakse liistud 1-sentimeetrise kallakuga siseseina poole. Kallakuga liistud takistavad sööda laialipildumist söödanõust. Söödanõu pikkus on 1,2—1,5 m (joon. 50). Noorküülikute rühmavii-

silisel pidamisel jooksuaedades kasutatakse heina või rohu söötmiseks rühmasõimi pikkusega 1,5 m, kõrgusega 0,3 m ja laiusega ülaosas 0,25 m. Sõimed kujutavad endast kahte nurga all kinnitatud puu- või metallvarrastega redelikest. Varraste vahekaugus on 4 sm. Sõimed ehitatakse kaanega, et küülikud ei pääseks sõime ega reostaks sööta.



Joon. 51. Sverdlovski oblasti «1. Mai» kolhoosi küülikufarmi puuride ja teiste tootmishoonete paigutus.

Igas farmis peab olema vajalikul hulgal pesakaste külmal aastaajal poegimiste jaoks, samuti kaste küülikute kandmiseks. Pesa- ja kandekastide ehitus on näidatud joonisel 50.

Peale selle on vaja järgmist inventari: ämbrid sööda ja vee väljajagamiseks; nõud savist söödanõude ja muu inventari pesemiseks; soad, luuad, labidad, hargid; kaltsud nõude pesemiseks; korvid sõnniku kogumiseks, kärud sõnniku väljaveoks ja sööda kohaleveoks.

Inventari tuleb kasutada rangelt ainult selleks, milleks ta on määratud. Näiteks haigete küülikute talitamiseks määratud inventari on kategooriliselt keelatud kasutada tervete küülikute talitamisel.

Sõnniku kogumiseks ja väljaveoks määratud korve ja kärusid ei tohi kasutada söötade kohaleveoks.

Farmi jaoks valitakse vett hästi läbilaskva pinnasega kuiv maa-ala, mis oleks põhja- ja valitsevate tuulte suunast kaitstud heki, metsa või ehitustega. Farmi territoorium peab olema püstaiaga piiratud ja asetsema mitte lähemal kui 300 m elamuist, loomakasvatushoonetest ja teedest.

Paljudes farmides on tavaliselt järgmised tootmishooned:

a) maja talitajatele puhkamiseks, kus on eraldatud isoleeritud ruum söödaköögi jaoks;

b) majake küülikute tapmiseks ning nahkade nülgimiseks, esmaseks töötlemiseks ja kuivatamiseks;

c) väike juurviljahoidla ja küün heina, muude söötade ning inventari hoidmiseks.

Kõik küülikute ruumid — tõstetavad ja statsionaarsed puurid ning noorküülikute jooksuaiad — paigutatakse eesküljega kagusse.

Täiskasvanud küülikute individuaalpuurid ja noorküülikute rühmapuurid paigutatakse ridadena. Täiskasvanud küülikute puuride read moodustavad ühe sektsiooni, noorküülikute puuride read teise sektsiooni. Ridade vahekaugus on 1,5 m. Sektsioonide vahel peab olema 6—7 m laiune läbisõidutee.

KÜÜLIKUTE HAIGUSED

Küülikute nagu teistegi loomade haigused jaotatakse kahte rühma: nakkushaigused ja mittenakkushaigused.

Nakkushaiguste hulka kuuluvad niisugused haigused, mille tekitajaiks on ühel või teisel teel organismi sattunud mikroobid või muud haigusetekitajad. Nakkushaiguste iseloomulikuks iseärasuseks on see, et neid võib haigelt loomalt tervele edasi anda nii vahetu kokkupuute teel kui ka vahendajate kaudu, kelledeks võivad olla loomi talitavad inimesed, kärbsed, närilised (hiired ja rotid), söödad, vesi ja hooldamisesemed. Nakkushaigused võivad kiiresti levida ja kahjustada suurt hulka loomi.

Nakkushaiguste hulgas on suur rühm haigusi, mida tekitavad loomade siseelundeis ja kudedes, naha pinnal ja nahas elavad mikroobidest palju keerukamad organismid. Niisuguste organismide poolt tekitatud haigusi nimetatakse invasiooni- ja parasitaarhaigusteks.

Invasiooni- ja parasitaarhaigused võivad kahjustada suurt hulka loomi, kuid neil on ka omad iseärasused. Ühed levivad ainult vaheperemeeste kaudu, teised aga emaste poolt munetud munade kaudu ning kolmandad vahetul ja kaudsel kokkupuutel.

NAKKUSHAIGUSED

Pastörelloos (hemorraagiline septitseemia, infektsioosne riniit).

Pastörelloosi tekitajaks on kepikesekujuline ovoidne ümarate otstega mikroob ehk kokk. Füüsikaliste ja keemiliste mõjutuste suhtes on need mikroobid vähese vastupanuvõimega. Roiskuvais korjustes ja maapinnas säilitavad nad eluvõime ühest kuni kolme kuuni, sõnnikus aga

kuni ühe kuuni. 5—8°-ses vees ilma õhu juurdepääsuta säilivad nad kuni 18 päeva, jääs kuni kolm nädalat. Õhu käes kuivatamisel otseste päikesekiirte mõjul säilivad nad kuni 48 tundi, valguse juurdepääsuta aga kuni 72 tundi. 70—90°-ne temperatuur surmab nad 5—10 minuti jooksul. 5%-lises karboolhappes hävivad mikroobid 1—2 minuti, 5%-lises lubjapiimas 4—5 minuti ja 1%-lises sublimaadilahuses 5 minuti jooksul. Kuumutamine 3%-lises kaltsineeritud sooda lahuses või 1%-lises kloorlubjalahuses kuni 50°-ni surmab mikroobid 3 minuti jooksul.

Pastörelloosi haigestuvad paljud loomad ja linnud. Pastörellad, olenevalt kohanemise kestusest ühe mingisuguse loomaliigiga, kaotavad mõnevõrra oma virulentseid (haigust esilekutsuvaid) omadusi teiste loomaliikide suhtes. Kuid kõigil pastörellade tüüpidel on virulentsed omadused küülikute ja valgete hiirte suhtes, mille tõttu pastörelloos on üks ohtlikumaid küülikute haigusi.

Pisikute kandmine on laialdaselt levinud iga liiki loomade ja lindude hulgas. Pastörellad asuvad tavaliselt tervete loomade ülemiste hingamisteede limaskestadel, tekitamata loomadele kahju seni, kui mingisugustel põhjustel (külmetumine, alasöötmine, avitaminoosid, teised haigused) organismi kaitsevõime ei nõrgene.

Nakkusallikad ja nakkusteed. Tervete loomade peamiseks nakkusallikaks on haiged loomad, sest nende poolt eritatavatel mikroobidel on suur virulentsus. Looduslikes tingimustes nakatuvad terved küülikud pastörelloosihaigete küülikute kaudu, kui viimased aevastavad ja nakatavad sealjuures eritatavate mikroobidega sööta, vett, allapanu ja õhku. Paljude uurijate töödega on kindlaks tehtud, et ka kliiniliselt terved küülikud levitavad laialdaselt pisikuid.

Kliinilised tunnused. Kliiniliste tunnuste järgi jaotatakse küülikute pastörelloos ägedaks ja krooniliseks. Ägedal vormil kestab lõimetusperiood 2—3 päeva, kroonilisel vormil 14—21 päeva.

Äge vorm esineb peamiselt 1—3 kuu vanustel noorküülikutel ja neis majandeis, kus varem seda haigust ei ole esinenud. Haigetel loomadel väheneb järsult isu ja tekib kõhulahtisus. Keha temperatuur tõuseb 40—41°-ni ja alaneb siis kuni 33—35°-ni, tekib nõrevool ninast. Loomad surevad täieliku jõuetuse tagajärjel. Haigus kestab 2—3 päeva, harva kuni 5 päeva. Kuid esineb ka juhtu-

meid, kus tavaliselt ilma igasuguste haigustunnusteta loomad leitakse puurist surnult. Niisugust haiguse kulgu nimetatakse üliägedaks ja seda esineb majandeis, kus eelnevalt olid haigestumiseks soodsad tingimused.

Ägeda vormi puhul on suremus suur, ulatudes 60—80 ja enama protsendini.

Krooniline vorm kulgeb aeglaselt, nn. «nakkava nohu» näol, mida iseloomustab ninasõõrmetest algul seroosse, seejärel limase ja siis mädase nõre eritumine, mis hiljem kuivab ümber nina, moodustades koorikud ja raskendades hingamist.[1]

Haiguse algusstaadiumis võib mittetähelepanelikul vaatlusel äge vorm jääda märkamatuks, sest vähesel hulgal eritunud nõret eemaldavad küülikud eeskäppadega. Seetõttu peab küülikute vaatlusel tähelepanu pöörama mitte ainult ninast erituva nõre olemasolule, vaid tuleb hoolikalt vaadelda ka eeskäppade sisekülgi — kas ei leidu neil niiskete ja kleepunud karvadega «soetud» kohti.

Pastörelloosi kroonilisse vormi haigestunud küülikud, puhastades käppadega nina erituvast nõrest, kannavad tavaliselt nakkust silmade piirkonda ja neil areneb silma sidekesta põletik, algul seroosne, seejärel mädane, mis tihti lõpeb nägemise kaotusega.

Pastörelloosi kroonilise vormi puhul täheldatakse tihti komplikatsioone kopsupõletiku, pleuriidi ja mitmesugustel kehaosadel naha alla tekkivate mitut liiki mädaste abstsesside näol. Haigetel emasküülikutel tekib tihti teisejärguliste nakkushaiguste — stafülokokkooside komplikatsioonina udarapõletik. Kui küülikute pidamis- ja söötmistingimused on head, siis on suremus pastörelloosi kroonilise vormi puhul vähene. Kui aga need tingimused halvenevad, võib haiguse kulg muutuda ägedaks ja esile kutsuda suure suremuse.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Kroonilise vormi puhul. Ninasõõrmete ümber on kuivanud, ninasõõrmeid kinnikleepivad koorikud. Nina limaskest on paksenenud, tugevasti liigvereline ja sinakaspunase värvusega.

Silmade limaskest on sidekestapõletiku puhul liigvere-

[1] Käesoleval ajal peetakse küülikute nakkavat nohu iseseisvaks nakkushaiguseks (Кролиководство, 1958 г. № 8, lk. 29). — Tõlk.

line, sarvkest aga tuhmunud. Silmade ümber on kuivanud nõre-eritised.

Naha all, mõnikord aga ka lümfisõlmedes, piimanäärmeis ja siseelundeis leidub kapseldunud mädakoldeid, milledest lahkamisel voolab välja kooretaolist mäda.

Lahkamisel tehakse kõhuõõnes kindlaks neerude ja maksa parenhümatoosne väärastus; põrn on mõnikord suurenenud. Rinnaõõnes võib vahel kindlaks teha seroosset, serofibrinoosset või mädast rinnakelmepõletikku.

Ägeda vormi puhul. Keelepäral ja hingetoru limaskestades leitakse hulgaliselt täppverevalumeid. Samasuguseid verevalumeid leitakse rinna- ja kõhuõõne seroossetes limaskestades. Kopsud on liigverelised, tursunud ja tihti esineb kopsukoes täpp-verevalumeid; analoogilisi verevalumeid esineb serooskestades, südamelihastes ning soolte limas- ja serooskestades. Põrn on liigvereline ja mõnikord ka tunduvalt suurenenud.

Diagnoos. Pastörelloosi, eriti kroonilise vormi kliinilised tunnused on küllaldaselt iseloomulikud. Ägeda vormi puhul on iseloomulikeks tunnusteks verevalumid siseelundeis, haiguse üliäge kulg ja suur suremus. Lõplik diagnoos pannakse aga bakterioloogiliste uurimuste põhjal. Bakterioloogilisteks uurimisteks saadetakse lähemasse veterinaarbakterioloogia laboratooriumi kas terve korjus või üksikud elundid: põrn, tükk maksa, lümfisõlmed, toruluu või paksud äigepreparaadid verest (fikseerimata). Kui veterinaarbakterioloogia laboratoorium asub kaugel, saadetakse elundite tükid 30—40%-lises steriilses glütseriinilahuses.

Tõrjeabinõud. Põhilisteks vahenditeks võitluses pastörelloosiga on üldised loomataudidevastased abinõud. Ilmselt haiged küülikud on vaja viivitamata eraldada isolaatorisse, paigutades võimalikult vähem loomi ühte puuri. Kõikidele küülikutele tuleb süstida naha alla sigade hemorraagilise septitseemia või kanade koolera (pastörelloosi) vastast hüperimmuunset seerumit, ravi eesmärgil 20 milliliitrit, profülaktilisel eesmärgil aga 10 milliliitrit.

Seerumi süstimist ravi eesmärgil võib korrata 2—3 päeva pärast, profülaktilisel eesmärgil aga 7—10 päeva pärast.

Üheaegselt haigete loomade paigutamisega isolaatorisse tuleb puurid ja puuridealune maapind hoolikalt desinfitseerida kas 5%-lise kloorlubjalahusega või hästi kustu-

tatud lubjast valmistatud 10%-lise lubjapiimaga. Sõnnik ja praht on vaja hoolikalt koristada ja põletada või hästi niisutada ühe ülalnimetatud desinfitseeriva lahusega ning maha matta.

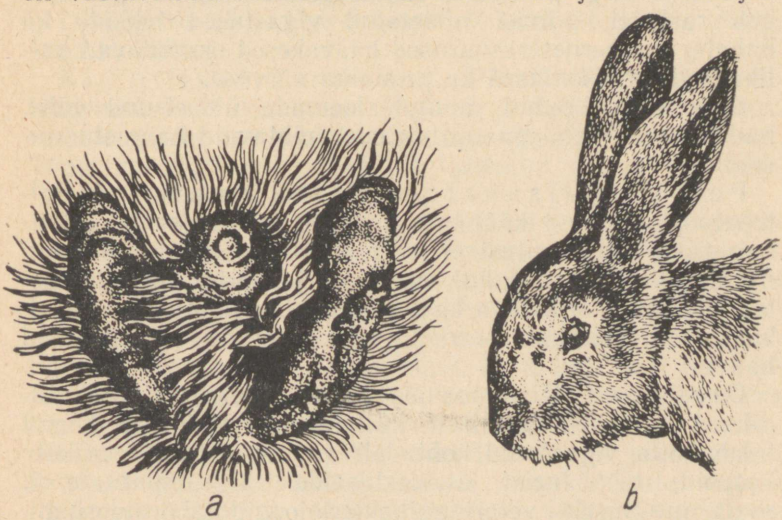
Kõikide küülikute söötmist tuleb parandada, viies ratsiooni värskeid kergesti seeduvaid söötasid. Vett peab jooginõudes vahetama iga 2—3 tunni järel. Kui kasutatakse seisvat vett, on soovitatav seda klooritada.

Loomataudidevastaste abinõude rakendamise käigus on vaja välja selgitada ja kõrvaldada nakkuse allikas.

Võitluses pastörelloosiga, nagu teistegi haigustega, peab profülaktika olema juhtival kohal. Peamisteks profülaktilisteks abinõudeks on loomade täisväärtuslik söötmine, head pidamistingimused ja hoolikas hooldamine.

Kõige kindlam abinõu pastörelloosi likvideerimiseks ja leviku tõkestamiseks on nohuhaigete küülikute tapmine lihaks ning nende puuride desinfitseerimine.

Spontaanne spirohetoos. See on küüliku suguelundite krooniline haigus. Teda nimetatakse spontaanseks sellepärast, et eraldada teda eksperimentaalsest, mis esineb siis, kui inimeste süüfilise uurimisel nakatatakse küülikuid inimeste süüfilise tekitajaga, mille suhtes küülikud on vastuvõtlikud. Inimeste süüfilise tekitaja — kahkjas



Joon. 52. Küülikute spirohetoos.
a — haavandid suguelundeil; *b* — vigastused peanahal.

spiroheet — ja küülikute spirohetoosi tekitaja — küülikute spiroheet — on morfoloogiliselt sarnased. Kirjanduses on küülikute spontaansel spirohetoosil ka teisi nimetusi, nagu küülikute treponemoos, loomulik süüfilis (luues), paraluues, ebasüüfilis, küülikute sugu- (veneeriline) haigus. Haigus kulgeb küülikuil kroonilisel kujul. Küülikud nakatuvad spirohetoosi looduslikes tingimustes peamiselt haigete küülikute paaritamisel tervetega. Lõimetus- ehk inkubatsiooniperiood, ajavahemik nakkuse momendist kuni haigustunnuste ilmumiseni, on ebaühtlane: ühel juhul kestab see 5—7 päeva, teisel juhul 20—30 päeva ja kolmandal juhul ulatub 3—4 kuuni.

K l i i n i l i s e d t u n n u s e d. Haiguse esmased kliinilised tunnused ilmuvad väliste suguelundite kerge punetuse ja tursete näol (isasküülikuil kürvatupel ja emasküülikuil suurtel häbememokkadel). Haigusprotsessi arenedes eraldub suguelundeist seroos-limast, mõnikord ka mädast eritist, haigestunud suguelundite äärtele moodustuvad aga väikesed hirsiterasuurused sõlmekesed, mis suurenedes muutuvad haavanditeks ja hiljem kattuvad koorikutega.

Kirjeldatud patoloogilised tunnused võivad ilmuda ka päraku ja isegi pärasoole limaskestadele. Kui haigus kulgeb raskesti, võivad nimetatud vigastused tekkida ka nahale, kus herneterasuurused haavakesed omandavad hallikaskollaka, mõnikord ka pruunika värvuse.

Spirohetoosi puhul muutub loomade üldseisund vähe, nad söövad hästi ega avalda teisi nähtavaid haigustunnuseid.

P a t o l o o g i l i s a n a t o o m i l i s e d m u u t u s e d. Spirohetoosi põdenud küülikute korjuste lahkamisel siseelundeis tavaliselt muutusi ei leita. Põhilised muutused paiknevad spirohetoosi puhul marraskil ja pärisnaha pindmistes kihtides koorikutega kaetud paapulite ja erosiooni näol, kusjuures koorikute eemaldamisel leitakse veritsevaid haavu.

D i a g n o o s. Diagnoosimiseks on ülalkirjeldatud kliinilised tunnused tavaliselt küllaldased. Kahtluse korral tuleb võtta vigastatud kohtadelt (haavakestelt) koorikute kaapeid, teha neist esemeklaasidele äigepreparaate ja saata uurimiseks veterinaarbakterioloogia laboratooriumi.

R a v i. Spirohetoosi raviks kasutatakse novarsenooli, mida süstitakse kõrva veeni 0,015 g ühe kilogrammi elus-

kaalu kohta. Preparaat lahustatakse väheses toatemperatuurilises steriilses destilleeritud vees. Värskelt valmistatud lahus süstitakse looma veeni. Preparaadi süstimist korratakse 1—2 päeva pärast. Tervistumine saabub 4—7 päeva pärast.

Peale novarsenooli kasutatakse edukalt ka vismutipreparaati. Selleks valmistatakse salitsüülhapu vismuti 10%-list õliemulsiooni (vaseliin-, oliivi- või teistes õlides), soojendatakse seda ja süstitakse küülikuile lihastesse 0,7—0,8 milliliitrit ühe kilogrammi eluskaalu kohta. Emulsiooni süstimist korratakse 3—5 päeva pärast kuni tervistumiseni.

Profülaktika. Et vältida infektsiooni sattumist majandisse ja seal laialikandumist, on vaja kõik soetatud küülikud hoolikalt üle vaadata. Niisama hoolikalt peab veterinaartöötaja üle vaatama ka kõik küülikud enne paaritamist. Haigeid küülikuid tuleb viivitamata ravida.

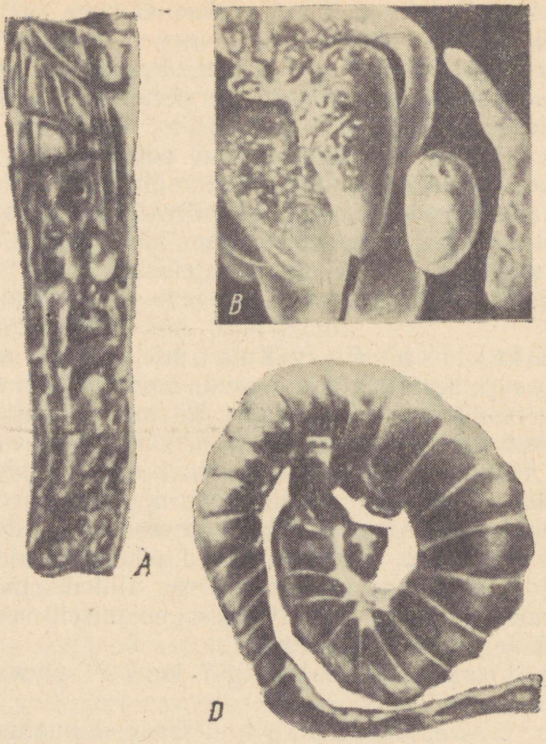
Paratüüfus. See on paratüüfuse mikroobi poolt tekitatav nakkushaigus, mis kulgeb peamiselt ägedal kujul. Pärast tervistumist võivad küülikud pikemaks ajaks pisikute kandjaiks ja uue nakkuspuhangu allikaks jääda.

Küülikud nakatuvad paratüüfusse peamiselt seedetrakti kaudu söödaga või joogiveega.

Lõimetusperiood kestab 7 kuni 21 päeva, mõnikord ka enam.

Kliinilised tunnused. Pärast lõimetusperioodi lõppemist kaob loomadel söögiisu ja tekib kõhulahtisus, emasloomadel aga lisaks sellele limas-mädane eritis tupest. Tupe limaskest on punakas ja tursunud. Tiined emasküülikud sageli aborteerivad.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Korjuste lahkamisel leitakse umbsooles ja kogu jämesooles suurel hulgal mooni- või hirsiterasuurusi läbi seerooskesta paistvaid sõlmekesi. Üksikuil juhtudel on sõlmekesed herneterasuurused ja suuremadki. Peensoole seinad on paksenenud, limaskest aga liigvereline. Eriti tugevasti on kahjustatud umbsoole limaskest. Sageli leitakse jämesoole limaskestal difteroidseid kattusid. Emasküülikuil on emakasarved suurenenud, limaskestadel leidub aga juustutaolisi kattusid. Mõnikord esineb tiinetel emasküülikutel mumifitseerunud looteid. Maksal leitakse väikesi nekrotiseerunud sõlmekesi. Põrn on tavaliselt tugevasti suurenenud.



Joon. 53. Küülikute paratüüfus:
A — soolte limaskestade vigastused (haavad); *B* — nekroossõlmekesed küüliku maksal, neerul ja põrnal; *C* — nekroossõlmekesed ussjätke seinal.

Diagnoos. Ülalkirjeldatud kliinilised tunnused ja patoloogilisanatoomilised muutused on aluseks diagnoosi määramisel. Kuid küülikute paratüüfusel on mõningaid ühiseid jooni tulareemia ja pseudotuberkuloosiga, mille tõttu peab silmas pidama seda, et paratüüfuse puhul on küülikuil kõige enam kahjustusi soolestikus, emasloomadel aga peale selle veel emakas, mida ei esine tulareemia puhul. Erinevalt paratüüfusest on pseudotuberkuloosi puhul iseloomulikuks tunnuseks põrnal leiduvad nööpnõelapeakuni herneterasuurused nekrootilised sõlmekesed; põrna pind on sageli kaetud fibriinikihiga, mida ei täheldata paratüüfuse puhul.

Peale selle täpsustatakse diagnoosi veel bakterioloogiliste uurimistega.

Ravi ei ole veel välja töötatud, seetõttu tuleb haiged loomad tappa ja korjused põletada.

Selle haiguse vastu võitlemise aluseks peavad olema profülaktilised abinõud. Haiged loomad tuleb viivitamata tappa, haiguskahtlased isoleerida ja nakkuskahtlased panna karantiini. Pärast seda on vaja puurid ja maapind hoolikalt desinfitseerida kas 3—5%-lise kreoliini-, lüsooli-, formaliini- või karboolhappelahusega või 1%-lise kaustilise sooda lahusega.

Nakkav stomatiit (märg koon). See haigus esineb tihti noortel, 1—3 kuu vanustel küülikutel. Ühtede autorite kinnituse järgi on selle haiguse tekitajaks filtreeruv viirus (Leontjuk), teised arvavad, et haigus ilmub küülikuil koktsidioosi läbipõdemise ja mitmesuguste söötmisvigade tagajärjel (Makarovski jt.).

Selle haiguse kliinilised tunnused langevad tihti ühte koktsidioosi arenemisega või tunnustega, mis arenevad teiste kahjulike mõjutuste tagajärjel suuõõne ja mao limaskestadel. Kui ei võeta tarvitusele kiireid abinõusid haigust esilekutsuvate põhjuste kõrvaldamiseks, hakkab haigus progresseeruma, haarates suurt hulka küülikuid. Seetõttu võib arvata, et algpõhjuseks on ikkagi koktsidioos või suuõõne ja mao limaskestade ärritus kas halva, hallitanud sööda või mõnede mürgiste taimede söömise tagajärjel. Ülalkirjeldatud tegurite mõjul ilmuva rohke süljevoolu tõttu nõrgeneb looma organismi kaitsejõud ja avaneb võimalus nii viiruselise kui ka mikroobilise nakkuse sissetungimiseks.

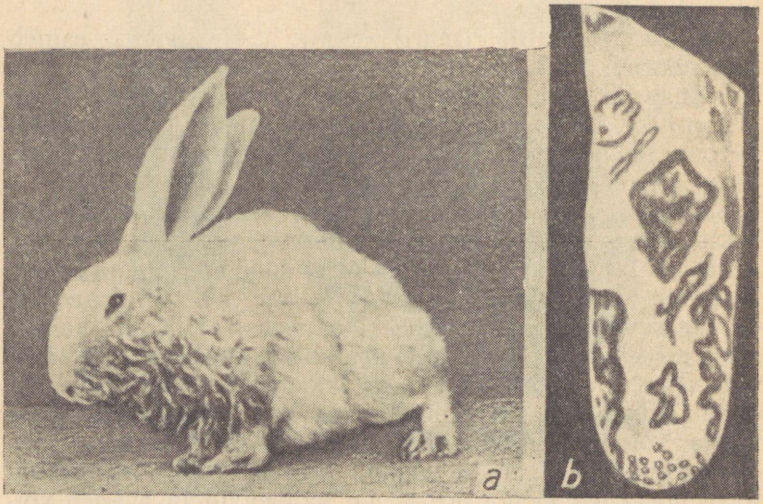
K l i i n i l i s e d t u n n u s e d. Tekib rõhutud olek, väheneb või isegi kaob söögiisu ja pikkamööda suureneb süljevool; sülg tilgub looma alalõuale, kaelale ja rinnale. Karv muutub neis kohtades niiskeks ja kergelt kleepuvaks. Haiguse edaspidisel kulgemisel tekivad seedehäired, kõhulahtisus ja looma progressiivne kõhnumine.

Ägedatel juhtudel kestab haigus 3—5 päeva ning lõpeb tihti nõrkade loomade surmaga ja tugevamate loomade tervistumisega.

P a t o l o o g i l i s a n a t o o m i l i s e d m u u t u s e d. Hukkunud loomade korjuste lahkamisel leitakse keele ja mokkade limaskestadel väikesi haavandeid, kurgupiirkonnas vahuse vedeliku kogunemist ning maos ja soolestikus

püdelaid söödamasside jääke ja limaskestade liigverelisust.

Ravi. Haiguse likvideerimiseks on vaja loomadele esmajärjekorras anda värskeid, hästi seeduvaid söötasid (pruunistatud kliid, pressitud kaeratangud, hea niiduhein, hundipaju-, kase-, tamme- ja teised küülikute poolt söödavad lehised). Joogivett on vaja tihedamini vahetada ja lisada veele kaaliumpermanganaati nii palju, et vesi muutuks roosakaks või nõrgalt violetseks.



Joon. 54. Küülikute nakkav stomatiit:
a — süljevool; *b* — haavandid keelel.

Haigetel loomadel tuleb iga päev suuõõnt määrida 2%-lise vasevitriolilahusega, sisse aga anda kaks korda päevas valget streptotsiidi 0,1 g looma iga eluskaalu kilogrammi kohta.

Nekrobatsilloos. Vähese vastupanuvõimega nekrobatsilli poolt tekitatav nakkushaigus.

Desinfitseerivaist lahustest tapavad nekrobatsille: 1%-line kreoliinilahus 10 minuti, 5%-line lüsoolilahus 5 või 9 minuti, 2%-line karboolhappelahus 2 minuti, sublimaat 1 : 2000 20 minuti, 1%-line kaaliumpermanganaadilahus 10 minuti, 2,5%-line formaliinilahus 13 minuti ja otsesed päikesekiired 10 tunni pärast.

Sellele haigusele on vastuvõtlikud veised, lambad, sead, hobused, põhjapõdrad, koerad, küülikud jt. Nekrobatsilloosi võib ühelt loomaliigilt teisele üle anda, näiteks veiselt küülikutele ja teistele loomaliikidele.

Nekrobatsillid satuvad looma organismi kõige sagedamini suu kaudu söötadega, mistõttu esineb tihti suuõõne kahjustusi. Kui nekrobatsillid tungivad organismi teisel teel, näiteks vigastatud naha kaudu, siis tekivad sissetungimiskohal haavandid.

K l i i n i l i s e d t u n n u s e d. Kui nekrobatsill sattus organismi suu kaudu, siis täheldatakse mokkadel, igemeil ja teistel osadel kärbuslikke koldeid. Edaspidi levib haigusprotsess nahaalustele kudedele, verre sattunud nekrobatsillid aga kanduvad verega organismis laiali, jäädes püsima üksikutesse elunditesse ja kudedesse, kus nad moodustavad uusi nekrootilisi koldeid. Verega või teisel teel nahaalusele koele sattunud nekrobatsillid kutsuvad esile nekrootiliste kollete moodustumise nahas.

Väga sageli esineb küülikute tagajäsemeil nekrootilisi koldeid haavandite näol ühes kärbusliku koe äralangemisega. Kuid tuleb märkida, et küülikute tagajäsemeil esinevad sageli ka mädased haavandid või traumalise päritoluga haavad. Neil juhtudel täheldatakse ainult mädaste haavandite ja haavade moodustumist neisse sattunud mädapisikute — stafülokokkide, streptokokkide jt. tõttu, mis ei kutsu esile niisugust kudede kärbust, nagu seda teevad nekrobatsillid.

D i a g n o o s. Kui haigus hakkab arenema suuõõnes, siis algul leitakse mokkadel liigverelisi, tursunud kohti. Peagi läheb turse edasi põskede sisepinnale, mis muutub tumepruuniks.

Kui haigestunud looma ei ravita, haarab haigusprotsess pea allosa, kaela ja isegi rindkere.

Haige loom ei söö, ilmub nõrevool suust ja ninast. Kehatemperatuur tõuseb 39—40°-ni. Hingamine on sagenenud. Loom hukkub tavaliselt 10—15 päeva pärast.

Haiguse naha-vormi puhul võib nekrobatsilloosi tihti ära vahetada siirdelise mädaveresusega, mistõttu selle vormi eristamiseks on vaja teha bakterioloogilisi uurimisi.

R a v i. Nekrootilise kolde kohalt ja ümbert pöetakse karvad ning eemaldatakse kärbunud kude. Niiviisi ettevalmistatud pind desinfitseeritakse piiritusega, haavad

pestakse kas 3%-lise vesinikülihapendi- või 0,5%-lise kaaliumpermanganaadilahusega. Pärast desinfitseerimist määritakse haavu 10%-lise jooditinktuuriga. Loomadele antakse pehmet sööta ja juurvilja.

Profülaktika. Kõik ilmselt haiged loomad tuleb isoleerida ja nende puurid hoolikalt desinfitseerida ühe ülalpool märgitud nekrobatsillidele surmavalt mõjuva lahusega.

Nakkuse kiire lokaliseerilise ja likvideerimise eesmärgil on kõige parem esimeste haigestumiste avastamisel kõik haiged loomad tappa ja nende korjused põletada, nakkuskahtlased aga eraldada kolmeks nädalaks karantiini; kui neil ei ilmu haiguse kliinilisi tunnuseid, siis tuleb nad küülikufarmi tagasi viia. Pärast haigete loomade isoleerimist ja tapmist ning nakkuskahtlaste eraldamist karantiini on vaja farmis kõik puurid hoolikalt desinfitseerida. Tähelepanu tuleb pöörata ka allapanu kvaliteedile, sest allapanu on üheks peamiseks infektsiooni allikaks.

Listerelloos. Listerelloosi haigestuvad loomad, linnud ja inimesed. Professor P. P. Sahharovi ja teiste uurimustega on kindlaks tehtud, et haigetelt inimestelt isoleeritud listerella tüved kuuluvad näriliste seroloogilisse tüüpi ja seetõttu, nagu märgib P. P. Sahharov, on närilised peamiseks allikaks inimeste ja põllumajandusloomade nakatumisel listerelloosi.

Listerelloosi tekitajaks on kokikujuline ovoidne mikroob.

Listerellade vastupanuvõimet keemiliste ja füüsikaliste mõjutuste suhtes iseloomustab see, et nad hukkuvad: keetmisel 15 minuti, kuumutamisel kuni 70°-ni 30 minuti, 2,5%-lises karboolhappelahuses 5 minuti, 5%-lises lüsooli- ja kreoliinilahuses 10 minuti, 2,5%-lise seebikivi- ja formaliinilahuses 20 minuti, 1%-lises permanganaadilahuses 30 minuti, 40%-lises piirituses 20 minuti ning 70- ja 96°-ses piirituses 5 minuti pärast. Kloorlubjalahuses, kui see sisaldab 100 milliliitrit aktiivset kloori ühe liitri kohta, hukkuvad listerellad ühe tunni pärast, 200 milliliitri aktiivse kloori sisaldusel 30 minuti pärast ja 400 milliliitri sisaldusel 10 minuti pärast.

Tiined ja noorküülikud on listerelloosi suhtes vastuvõtlikumad kui vanad ja mittetiined küülikud. Paljud uurijad on kindlaks teinud, et listerelloosi haigestumise eelsoodumuslikeks tegureiks on avitaminoosid.

Küülikute listerelloosi nakkusteid looduslikes tingimustes ei ole kuni käesoleva ajani veel hästi tundma õpitud. Kui otsustada kunstliku nakatumise tulemuste järgi, siis võib arvata, et looduslikes tingimustes nakatuvad küülikud listerelloosi mikroobidega saastunud tolmu sissehingamisel ja selle tolmu sattumisel silma sidekestale, samuti ka listerelladest nakatunud sööda söömisel. Et need nakkusteed on kõige tõenäolisemad, seda näitavad paljud haigetel loomadel ja inimestel teostatud vaatlused.

Listerelloosi nakkuskollete ilmumise kohtadel püütud näriliste uurimisel leiti neil listerellasid. Listerelloosist nakatunud rotid, hiired ja teised närilised saastavad oma väljaheidetega söötasid ja maapinda, millede kaudu nakatuvad ka loomad ja inimesed. Ollakse arvamusel, et selle nakkuse levitajaiks võivad olla ka puugid, kirbud, kiinid ja teised verd imevad putukad.

Haiguse kliinilised tunnused. Küülikuil võib täheldada haiguse kolme vormi: ägedat, mis meenutab pastörelloosi, kroonilist, millega kaasnevad emakapõletikud, abordid ja loodete mumifitseerumine, ning närvivormi, mis meenutab ajukelmepõletikku.

Ägeda vormi puhul, kui see ei kulge üliägedalt, ilmub küülikuil kiiresti arenev jõuetus ja isutus, karv kaotab läike, loomad muutuvad väheliikuvaks, arenevad silma sidekesta ja nina limaskesta põletik. Kehatemperatuur tõuseb kuni 40°-ni ja 2—3 päeva pärast sureb loom täielikus jõuetuses.

Üliägeda vormi puhul õnnestub nähtavaid kliinilisi tunnuseid harva märgata, sest loom sureb mõne tunni jooksul ja tervistumist ei esine. Listerelloosi äge vorm esineb enzootilisel kujul.

Kroonilist vormi täheldatakse sageli tiinetel küülikutel ja see avaldub emakapõletikkude arenemisega, millede puhul tupest ilmub tumepruuni või muu värvusega nõret, loomad kaotavad isu ja lahjuvad progresseeruvalt. Areneva septilise protsessi tagajärjel tiined emasküülikud aborteerivad või nende looted mumifitseeruvad. Mumifitseerunud loodetega emasküülikud võivad elada pikemat aega ja olla sigimatud.

Närvivorm kulgeb sageli krooniliselt ja avaldub kaela progresseeruva kõverdumisena, nn. «kõõrkaelsusena», mille tagajärjel küülik ei saa normaalselt edasi liikuda. Edasiliikumiskatsetel kukub ta maha. Silmamunad tungi-

vad tihti silmakoopast välja. Selle vormi korral saabub looma surm tavaliselt täielikust kurnatusest.

Patoloogilisanatoomilised muutused paiknevad enamikul juhtudel parenhümatoossetes elundites, peamiselt maksas ja põrnas, kust leitakse suurel hulgal nekrootilisi koldeid. Tiinetel emasküülikutel tehakse kindlaks aborte või loodete mumifitseerumist, mittetiinetel aga emakapõletikku. Kopsud on katarraalse põletiku seisundis, hingetoru limaskestas ja südamekelmel on täpp- ja triipverevalumid.

Diagnoos. Kliinilisi tunnuseid ja patoloogilisanatoomilisi muutusi võib pidada diagnoosimise aluseks.

Listerelloosi eristamiseks niisugustest haigustest nagu söödamürgistused (puuvillataimedega, siloga jt.), tiinete loomade tokseemia, avitaminoosid, hemorraagiline septitseemia jt. on vaja kliinilis-patoloogilist diagnoosi täiendada bakterioloogilise diagnoosiga. Bakterioloogiliseks uurimiseks saadetakse veterinaarbakterioloogia laboratooriumi kas terved korjused või tükikesed peaaju, looted ja lootekestad 40—50%-lises steriilses glütseriinilahuses.

Ravi ja tõrjeabinõud. Listerelloosihaigete loomade ravimiseks on katsetatud paljusid ravimeid, nagu sulfaniilamiidrühma preparaate, penitsilliini ja teisi, kuid senini ei ole ükski katsetatud preparaat häid tulemusi andnud. Seetõttu jäävad käesoleval ajal põhilisteks meetoditeks võitluses listerelloosiga üldised loomataudidevastased ja profülaktilised abinõud, mis seisavad heades sanitaar-hügieenilistes pidamistingimustes ja heas täisväärtuslikus söötmises, kusjuures loomade söödaratsioon peab olema rikas A-, B- ja C-vitamiini poolest.

Haiged ja haiguskahtlased loomad tuleb viivitamata isoleerida ja kui neil ei ole majanduslikku tähtsust, siis tappa ja korjused põletada.

Küülikute listerelloosi tekkimisel on vaja teenindavale personalile selgitada, et see haigus on hädaohtlik ka inimestele. Seepärast on vaja listerelloosivastaste abinõude rakendamisel tagada ka teenindava personali isikliku profülaktika vahendite tarvitusele võtmist.

Stafülokoki-infektsioonid. Stafülokokid on nii inimestel kui ka loomadel paljude haiguste tekitajaiks, alates kergetest kohalikest follikuliitidest kuni üldise nakkuseni — roiskveresuseni ja roiskmädaveresuseni, mis kulgevad raskesti ja suure suremusega. Stafülokokid on kerakujuli-

sed. Nad on looduses laialt levinud, esinedes nahal, karvadel, talitusesemeil jne.

Loomadest on sellele haigusele kõige vastuvõtlikumad küülikud. Mikroobid kutsuvad küülikuil esile mitmesuguse vormiga mäda- ja roiskveresust, mis mõnikord omandavad progresseeruva enzootia kuju.

Stafülokokid on mitmesuguste füüsikaliste ja keemiliste mõjutuste suhtes suure vastupidavusega. Nii näiteks 30°-se külmaga püsivad nad eluvõimelistena 18—20 päeva, otsesed päikesekiired tapavad neid 5 tunni pärast, kuivatamist taluvad nad ühe kuu jooksul, kuumutamisel kuni 52—53° surevad nad 2—3 tunni pärast, keetmine tapab nad aga mõne sekundi jooksul. Niisugused keemilised ained nagu 1%-line karboolhappelahus tapab nad 35 minuti pärast, 5%-line lahus aga 10—15 minuti pärast; 1%-line formaliinilahus 24 tunni pärast, 3%-line lahus aga 60 minuti pärast. 70%-lises piirituses surevad stafülokokid 10 minuti pärast.

Hävitavalt mõjuvad stafülokokkidele 20%-line värskelt kustutatud lubja lahus ja 10%-line kloorlubjalahus, samuti väävel- ja karboolhappest valmistatud lahus.

N a k k u s e l e v i m i s t e e d. Stafülokokid satuvad küüliku organismi peamiselt läbi vigastatud naha: haavade, marrastuste, kriimustuste ja teiste nahavigastuste kaudu. Samuti võivad nad looma organismi tungida karvanääpsude ja higinäärmete kaudu.

Olles ühel või teisel teel organismi sattunud, paljunevad stafülokokid seal kiiresti ja eritavad oma elutalitluse mürgiseid produkte, mis lagundavad punaseid ja valgeid vereliblesid. Need mürgised produktid mõjuvad kahjulikult ka närvisüsteemile ja tervikuna kogu organismile, häirides tema füsioloogilisi funktsioone.

Kohal, kus mikroobid haavasse või vigastatud nahasse tungivad, hävitavad nad organismis kaitsefunktsioone täitvaid valgeid vereliblesid, mille tagajärjel sellel kohal areneb kärbuslik protsess koos mäda tekkimisega.

Moodustunud mädakoldest võivad stafülokokid tungida verre ja kanduda mööda organismi teistesse kehaosadesse, kus nad moodustavad uusi kärbuslikke koldeid ja tavalisi mädanikke.

Nende mikroobide iseloomulikuks iseärasuseks on võime anda siirdeid kudedes ja moodustada paiknemiskohtades uusi mädanikke. See mikroobide iseärasus ongi nn.

mädaveresuse tekkimise põhjuseks, mis võib ilmneda udarapõletikkude, nn. siirdelise mädaveresuse, lõualuu mädapõletiku ja muude kahjustuste näol.

Stafülokokooside kliinilised tunnused. Piimanäärmete kahjustamisel muutuvad nisad ja piimanäärmed valusaks, nad paistetavad ja punetavad ning 7—8 päeva pärast ilmuvad mädanikud.

Sel ajal muutub küülik väheliikuvaks, söögiisu on vähenenud, loom lahjub, imetavail emasküülikuil lakkab piima eritumine. Kui mädanikud avanevad kudedes iseenesest ja mikroobid selle tagajärjel satuvad vereringesüsteemi, siis lõpeb haigus sageli looma surmaga bakterieemia tõttu.

Niinimetatud siirdelise mädaveresuse korral tekivad mitmetel kehaosadel naha alla mädanikud. Tekkinud mädanikud on mitmesuguse suurusega — pähklist kuni kanamuna suuruseni. Kui niisugune mädanik ei avane ise või teda ei avata kirurgilisel teel, siis mädanikku kattev nahk kärbub ja mädanik avaneb iseenesest ning temast voolab välja paks kooretaoline valge värvusega, ebameeldiva lõhnaga mäda. Niisuguste mädanikkudega (mädaveresusega) küülikuil ei esine märgatavaid haigustunnuseid.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Hukkunud loomade korjuste lahkamisel tehakse kindlaks massilisi väikesi verevalumeid kõris ja siseelundite serooskestades. Kopsud on tursunud. Mõnikord leitakse mitmesugustes kehaosades väikesi mädanikke.

Nahaalused mädanikud on suletud sidekoelisse kapslisse ja tihti on neil paljukambriline ehitus.

Diagnoos. Diagnoosimisel tuleb silmas pidada seda, et sel haigusel on mõningaid ühiseid jooni pastõrelloosiga ja tihti esinevad mõlemad haigused üheaegselt. Seetõttu tehakse diagnoosi täpsustamiseks peale epizootoloogilise, kliinilise ja patoloogilisanatoomilise uurimise veel bakterioloogiline uurimine.

Ravi. Udarapõletikkude ja mädaveresuse esmaste juhtude avastamisel annab häid tulemusi 0,1 g valge streptotsiidi ja 0,02 g norsulfasooli sisseandmine eluskaalu iga kilogrammi kohta. Veeni võib süstida sulfantrooli 0,005 g eluskaalu iga kilogrammi kohta.

Nahaaluse mädaveresuse puhul kasutatakse kombineeritud ravimeetodit, mis seisab selles, et kapseldunud mäda-

kolded eemaldatakse kirurgilisel teel koos kapsliga, vältides selle purustamist, ja tekkinud haavad puistatakse üle valge streptotsiidiga.

Kapsli läbilõikamisel või tema avanemisel puhastatakse tekkinud haav hoolikalt mädast ja loputatakse kas 3%-lise vesinikülihapendiga, 0,5%-lise kaaliumpermanganaadi- või 5%-lise keedusoolalahusega. Pärast loputamist kuivatatakse haav steriilse tampooniga ja puistatakse üle valge streptotsiidiga või sulfidiiniga ning antakse sisse norsulfasooli ülalpool mängitud annustes.

Stafülokokiliste haigestumiste profülaktika seisab loomade pidamises heades sanitaar-hügieenilistes tingimustes. Ravi- ja profülaktiliste abinõude rakendamisel tuleb silmas pidada seda, et mädaveresushaiged küülikud ei kujuta endast suurt hädaohtu tervetele loomadele. On vaja ainult puurid pidevalt puhtad hoida ja süstemaatiliselt läbi viia puuride, puuridealuse maapinna ja läbikäiguteede jooksvat desinfitseerimist.

Kogutud mustus ja sõnnik töödeldakse biotermiliselt.

Aspergilloos. Ka see haigus kuulub nakkushaiguste hulka. Küülikukasvatuse praktikas esineb seda haigust võrdlemisi harva. Kõige rohkem esineb teda seal, kus küülikuile söödetakse hallitanud heina ja allapanuna kasutatakse hallitanud õlgi.

Aspergilloosi tekitajaks on paljudel taimedel levinud hallitusseen, mille eoseid võib leida ka hallitanud heinas ja õlgedes.

Aspergilloosiseeneke on suure vastupidavusega atmosfääriliste mõjutuste suhtes.

Küülikud nakatuvad aspergilloosi hingamisteede kaudu. Küülikute vastuvõtlikkus aspergilloosile tõuseb külmetumisel.

Kliinilised tunnused. Hingamiselundeisse sattunud haigusetekitajad jäävad püsima kopsudesse, kahjustades neid ja raskendades hingamist.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Korjuste lahkamisel leitakse kopsudes suurel hulgal hallikasvalgeid, mõnikord ka kollakasvalgeid nööpnõelapeakuni herneterasuurusi sõlmekesi. Mõnikord need sõlmekesed liituvad, omandades kollete iseloomu, ja erituvad tihti kopsude pinnale. Mõnel juhul leitakse niisuguseid sõlmekesi ka kopsu- ja hingetorude limaskestadel.

Teistes elundites erilisi muutusi ei täheldata. Korjus on enamikul juhtudel lahjunud.

Ravi ja profülaktika. Kuivõrd aspergilloosiseeneke eritab väga mürgiseid, küüliku organismi mürgitavaid aineid ja haigus tuntakse ära alles siis, kui on arenenud tugev kopsupõletik, on ka ravi tavaliselt kasutu.

Haiguse varajases staadiumis võib sisse anda norsulfasooli 0,1—0,2 g kaks korda päevas või süstida lihastesse 2000—3000 toimeühikut penitsilliini. Võitluses aspergilloosiga peab esikohal olema profülaktika.

Peamiseks profülaktiliseks abinõuks on loomadele värske (mitte hallitanud) heina ja hea allapanu tagamine. Küülikuile tuleb luua head pidamistingimused ja neid on vaja hästi hooldada.

Müksomatoos. Väga nakkav ja kiiresti leviv küülikute nakkushaigus. Selle haiguse kutsub esile filtreeruv viirus. Teised loomad peale küülikute ja jäneste ei ole müksomatoosile vastuvõtlikud. Müksomatoos on laialdaselt levinud Ameerika Ühendriikides, peamiselt Kalifornias, kus ta tihti omandab loomataudi kuju.

1953. a. nakatas üks prantsuse arst, et lahti saada tema mõisa maa-alal elavaist küülikuist, müksomatoosiviirusega kahte küülikut ja laskis nad oma mõisa lahti. Mõne kuu pärast levis müksomatoos kogu Prantsusmaal, põhjustades küülikute massilist hukkumist. Prantsusmaalt levis haigus naabermaadesse: Luksemburgi, Lääne-Saksamaale, Belgiasse, Hollandisse ja Hispaaniasse. 1953. a. oktoobris tehti haigus kindlaks ulukküülikute hulgas ühes krahvkonnas Inglismaal, 1954. a. aga haaras ta juba 38 krahvkonda Inglismaal, 10 krahvkonda Walesis ja 10 krahvkonda Šotimaal.

Sellest on näha, millist ohtu küülikuile kujutab endast müksomatoos.

Viiruse püsilikkus. Paljude uurijate andmeil on müksomatoosiviirus suure püsilikkusega. Nii näiteks kuumutamine kuni 50°-ni, 5%-line formaliinilahus, 2%-line karboolhappelahus ja 0,1%-line sublimaadilahus ei tapa müksomatoosiviirust ühe tunni jooksul.

50%-lises glütseriinilahuses ja kuivatatud olekus säilib müksomatoosiviirus jääkapis üle kahe aasta.

Küülikud nakatuvad müksomatoosi nii vahetul kokkupuutel haigetega kui ka haiguse levitajate vahendusel, kelledeks võivad olla haigeid küülikuid talitavad inime-

sed, hiired ja rotid ning viirustest nakatatud söödad ja vesi.

Lõimetusperiood kestab kunstlikul nakatamisel 3 kuni 11 päeva.

Kliinilised tunnused. Pärast lõimetusperioodi areneb haigestunud küülikul silmalau ja silma sidekesta põletik valkja nõre eritumisega silma sidekestast. Silma sidekesta põletiku järel moodustuvad erinevail kehaosadel, eriti koonul ja kõrvadel, küllaltki tihked kasvajad. Üheaegselt kasvajate ilmumisega kehal areneb ka kõigi loomulike avade ja eriti suguelundite, päraku ning kurgu limaskestade põletikuline protsess. Haiguse lõpuks tõuseb kehatemperatuur. Haigus lõpeb tavaliselt surmaga 7—15 päeva pärast haiguse algust. Suremus haigestunud küülikute hulgas ulatub kuni 100%-ni.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Korjuste lahkamisel leitakse suurel hulgal nahaaluseid nööpnõelapea- kuni pähklisuurusi kasvajaid, mis sisaldavad suurel hulgal roosat seroosset vedelikku. Maks, põrn ja neerud on liigverelised, isasküülikuil esineb tihti munandipõletik.

Diagnoos. Müksomatoosi diagnoosimisel on aluseks haiguse kiire levik, ülalpool kirjeldatud iseloomulikud kliinilised tunnused ja suur suremus.

Tõrjeabinõud. Ravivahendeid ja aktiivset immuniseerimist ei ole selle haiguse puhul kuni käesoleva ajani välja töötatud, seetõttu peavad otsustaval kohal olema üldised loomataudidevastased abinõud. Kõik haiged loomad tuleb viivitamatult tappa ja nende korjused põletada. Puurid ja pind, kus haiged loomad asusid, on vaja hoolikalt desinfitseerida 1%-lise kuuma seebikivilahusega. Kogu mustus ja sõnnik puuridest tuleb põletada. Söötade tagavarad küülikla ruumides, kus esines hukkumisi, on vaja põletada. Uusi söötasid tuleb kohale tuua ainult päevaseks vajaduseks, moodustamata tagavarasid. Haigeid küülikuid talitaval personalil on keelatud külastada neid küüliklaid, kus ei ole veel haigestumisi. Küülikute talitamiseks neis küüliklais, kus esines haigusjuhtumeid, tuleb eraldada spetsiaalsed talitajad, kes on varustatud eri kitlite ja jalanõudega. Küüliklast, kus esines haigusjuhtumeid, on eririietuse ja jalanõude väljaviimine keelatud; neid on vaja iga päev desinfitseerida — kitleid keeta 3%-lises kaltsineeritud sooda lahuses, jalanõusid aga hõõ-

ruda desinfitseeriva lahusega. Kitsendused kaotatakse mitte varem kui 45 päeva pärast viimase haigusjuhu esinemist ja lõplikku desinfektsiooni.

INVASIOONIHAIGUSED

Küülikuil esineb ümarussidest tihti oksüuuriseid ja paelussidest tangtõbe, mis kujutab endast paelussi põisvormi.

Oksüuurised. Need on peened, väga lühikesed valged ussikesed, kes parasiteerivad jämesooles. Isased kasvavad 5 mm ja emased 11 mm pikkuseks. Oksüuurised arenevad ilma vaheperemeheta. Nende parasiitide arenemistsükkel on järgmine. Pärast munade valmimist laskuvad emased pärasoolde, sealt paisatakse nad väljaheidetega väliskeskkonda, kus nad munevad. Osa neist jääb kinni pärakuavasse, mille ümber nad munevad. Väljamunetud munades arenevad juba mõne tunni pärast vastsed. Kui niisugune muna, kus on arenenud vastne, kas söödaga, veega või mõnel muul teel alla neelatakse, siis vabaneb vastne seedetraktis munast ning liigub peensoole alumisse ossa ja jämesoolde, kus ta areneb suguküpseks vormiks.

Oksüuuriste munad on väliste füüsikaliste mõjutuste suhtes väga vastupidavad ja võivad väliskeskkonnas säilida mõned kuud. See parasiit on laialt levinud ning võib nakatada küülikuid ja teisi närilisi.

Soolestikus asuvad oksüuurised kutsuvad esile soolte limaskestade tugeva ärrituse ja põletiku, mille tagajärjel arenevad kõhulahtisus ja kõhnumine, mis tihti lõpevad looma surmaga.

Diagnoos pannakse oksüuuriste leidumise järgi roojas ja munade avastamisel pärakuava ümbruse kaabetes.

P a t o l o o g i l i s a n a t o o m i l i s e d m u u t u s e d ilmnevad ussjätke ja kogu jämesoole limaskestade põletiku kujul.

T õ r j e a b i n õ u d. Seoses sellega, et oksüuuristega nakatumine toimub kergesti ja kiiresti, on vaja tarvitusele võtta ranged profülaktilised abinõud, mis seisavad puuride hoolikas puhastamises ja desinfitseerimises. Puure on kõige parem desinfitseerida kas kuuma tuhaleelisega või 1—2%-lise kaustilise sooda kuuma lahusega. Kaustilise soodaga desinfitseerimisel tuleb desinfitseerimise

ajaks küülikud puuridest eemaldada ja 24 tundi pärast desinfitseerimist pesta puure puhta veega. Alles selle järel võib neisse küülikuid paigutada. Seda tuleb teha selleks, et vältida küülikutel käppade ja koonu põletust.

Ravi. Kõige parem ravimeetod on küüslaugu või ussipujuseemne leotise klistiir. Selleks võetakse 10 osa küüslauku või ussipujuseemneid ja leotatakse kaks tundi 100 osas keevas vees. Enne klistiiri tegemist on kasulik lisada leotisele 1—2 g söögisoodat või lüsooli.

Koktsidioos. See on üks kõige levinumaid küülikute haigusi, mis toob küülikukasvatusele suurt kahju. Haigus kulgeb tihti ägedal kujul, kutsudes esile eriti noorloomade suure suremuse.

Koktsidioosi tekitajaks on üks lihtsamaid organisme. Küülikutel parasiteerib kaks liiki koktsiide — maksakoktsiidid ja sooltekoktsiidid. Mõlema liigi arenemistsüklit ja bioloogilisi iseärasusi ei ole käesoleva ajani hästi uuritud, seetõttu tuleb ka liigitust pidada tinglikuks, sest ta põhineb ainult koktsiidide ootsüstidel täheldatavatel morfoloogilistel tunnustel.

Koos roojaga satuvad ootsüstid väliskeskkonda. Väliskeskkonnas saavad ootsüstid suguküpseks ja on võimelised uuesti loomi nakatama.

Haigete küülikute poolt nakkuse käigus eritatavate ootsüstide hulk ulatub mõnede uurijate tähelepanekute järgi 300 000—500 000-ni 1 g väljaheite kohta.

Koktsidioos on küülikute hulgas laialdaselt levinud ja raske on leida sellest nakkusest vaba küülikut.

Koktsiidide haigusttekitava mõju kohta ei ole käesoleva ajani ühtset arvamust. Ühed arvavad, et koktsiidid eritavad erilisi mürke, teised väidavad, et koktsiidid, vigastades soolte limaskesti, avavad väravad bakteriaalseks nakkuseks; kolmandad aga arvavad, et koktsiidid on saprofüütsed organismid, kes ei too loomadele palju kahju. Kellel on õigus, seda on raske otsustada, kuid on selge, et koktsiidide poolt tekitatav kõhulahtisus toob küülikukasvatusele palju kahju ning kutsub esile raskeid haigestumisi ja loomade massilist hukkumist, mille tõttu ei saa antud invasioonihaigusse suhtuda ükskõikselt.

Kliinilised tunnused. Sooltekoktsidioosi korral kaob loomal söögiisu, seisund on rõhutud, tekib kõhulahtisus, millega tihti kaasnevad puhitused. Loom lahjub pro-

gresseeruvalt ja 10-15 päeva pärast sureb täielikus jõuetuses. Sooltekoktsidioosi korral on kõhulahtisus kõige iseloomulikumaks tunnuseks. Kuid nagu väidab A. I. Metelkin, ei esine koktsidioosi korral alati kõhulahtisust; kõhulahtisus tekib siis, kui küülikule söödetakse mahlakaid söötasid; kuivsöötade puhul esineb kõhulahtisust harvemini.

Mõnikord täheldatakse suurenenud uriinieritust, mille tagajärjel reostuvad jalad ja mida tihti peetakse ekslikult kõhulahtisuseks.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Maksakoktsidioosi korral leitakse maksas vigastusi, mis esinevad mitmesuguse suurusega hallikate või kollakate, kapslitega ümbritsetud ja kooretaolist või püdelat massi sisaldavate kolletena. Sapikäigud on laienenud ja sapipõis liigselt täitunud. Maks on mahult suurenenud, haiguse pikaajalisel kulgemisel aga atrofeerunud ja mahult vähenenud.

Sooltekoktsidioosi korral on peensoole seinad valkjad ja tunduvalt paksenenud. Soole limaskestal esineb katarraalne põletik, harva täheldatakse ka hemorraagilist põletikku. Haiguse pikaldase kulgemise korral täheldatakse peensoole limaskestadel massiliselt väikesi mannatangutaolisi koktsiidide koldeid.

Diagnoos. Ülaltähendatud elupuhused kliinilised tunnused ei võimalda täpset diagnoosi panna. Kogenud küülikukasvatajate arvates täheldatakse maksakoktsidioosi korral kestvat kõhulahtisust, puhitust, nähtavate limaskestade kollakat värvust, halba söögiisu ja progresseeruvat kurnatust. Nende tunnuste järgi koktsidioosi diferentseerida muidugi ei saa, nad võivad olla ainult aluseks koktsiidide invasiooni üldise diagnoosi panemiseks. Koktsiidide liigi diferentseerimiseks on vaja rooja Fülleborni meetodi järgi mikroskoopiliselt uurida.

Kui aga puudub võimalus rooja mikroskoopiliseks uurimiseks, täiendatakse nähtavaid kliinilisi tunnuseid patoloogilisanatoomiliste muutustega ja selle alusel pannakse diagnoos.

Ravi ja profülaktika. Käesoleva ajani on küülikute ja teiste loomade ravimiseks koktsiidide invasioonist katsetatud suurel hulgal vahendeid, kuid ükski neist ei ole häid tulemusi andnud. On katsetatud ammooniumkloriide, kusjuures veiste ravimisel on saadud positiivseid tulemusi. Ka sulfaniilamiidipreparaatidega ravimine on andnud positiivseid tulemusi.

Viimasel ajal on saadud häid tulemusi süntomütsiini kasutamisel. Nii näiteks anti Krimmi oblasti Nižne-Gorski rajoonis, kus küülikute suremus koktsidioosi tagajärjel ulatus kuni 90%-ni, suurele hulgale koktsidioosihaigetele küülikutele süntomütsiini 0,01—0,02 g eluskaalu kilogrammi kohta. Süntomütsiin lahustati eelnevalt (1:10) 96°-ses piirituses ja siis segati jahtunud keedetud veega. Seda lahust anti küülikuile joogivee asemel kolm korda päevas viis päeva järjest. Ravimisperioodil ei antud neile mahlakaid söötasid. Juba kolmandal päeval paranes küülikute seisund ja viiendal päeval ei esinenud enam ühtegi surmajuhtu.

Profülaktiliselt anti kõikidele küülikutele süntomütsiini samas koguses nagu ravi otstarbekski, kuid kaks korda päevas kolm päeva järjest. Süntomütsiini andmist korrati iga kuu kogu suve jooksul. Selle tagajärjel ei esinenud enam ühtegi koktsidioosipuhangut.[1]

Võitluses koktsiidide invasiooniga peab profülaktika olema juhtival kohal. Profülaktilisteks abinõudeks on küülikute, eriti noorküülikute pidamine võrkpõhjaga puurides, kust väljaheited kukuvad maapinnale, ning puuride ja puuridealuse maapinna õigeaegne ning hoolikas puhastamine sõnnikust ja prahist. Kõik kogutud sõnnik töödeldakse biotermiliselt, alles pärast seda võib teda kasutada põldude väetamiseks.

Profülaktiliste abinõude hulgas on erakordselt suur tähtsus täisväärtuslikul söötmisel, headel pidamistingimustel ja hooldamisel, seepärast peab ka neile tarvilikku tähelepanu pöörama.

Sügelised. Selle haiguse tekitajaks on looma nahal parasiteerivad sügelislestad. Küülikuil parasiteerivad kõige sagedamini süüdiklestad, imilestad ja kõõmelestad, kes kutsuvad esile vastavalt süüdiklestsügelist, imilestsügelist või kõõmelest-sügelist.

Kõik need lestad võivad esineda ka teistel loomadel ja nendel esile kutsuda vastavaid haigusi. Mõnedel lestade liikidel on siiski omad iseärasused, mis seisavad selles, et parasiteerides kogu eluaja mingisuguse looma kehal, kohanevad nad sellega ja seetõttu ei satu mitte alati teistele loomadele. Kuid see ei tähenda, et näiteks lehmadel, hobus-

[1] Ajakirjast «Кролиководство и звероводство» nr. 1, 1959, lk. 31. — Tõlk.

tel ja teistel loomadel sügelist esilekutsuvad lestad ei võiks sattuda küülikuile ja ümberpöördult.

Sügelislestad paljunevad emaste poolt munetud munadest, mis on ovaalse kujuga ja kaetud läbipaistva kestaga. Emane süüdiklest muneb oma eluea jooksul 20 kuni 40 muna, emane kõõmelest aga kuni 100 muna. Sügelislestade eluiga on ligi 40 ööpäeva. Soodsate arenemistingimuste puhul kasvavad emaslestade poolt looma kehale munetud munadest 15—20 päeva pärast suguküpsed lestad. Lestad arenevad peremehe (looma, kelle kehal nad parasiteerivad) kehal kiiresti. Nii on näiteks mõned uurijad kindlaks teinud, et kui emane süüdiklest muneb ainult 15 muna, siis areneb neist 3 kuu jooksul 6 põlvkonda ühtekokku ligi 150 000 000 lestaga; nendest 2/3 on emased, kes on võimelised järglasi andma.

Süüdiklestad toituvad marraski sügavate kihtide lümfist, mille kättesaamiseks nad teevad nahasse kanalitaolisi käike, kuhu emased munevad ka mune, milledest arenevad uued lestade põlvkonnad. Imilestad toituvad lümfist ja verest, mida nad saavad, torgates oma kärsa läbi naha. Kõõmelestad toituvad marraski soomustest (lahtikoorunud rakkudest).

Otsides toitu, ärritavad ja vigastavad loomade nahale sattunud sügelislestad nahka, millega kutsuvad esile kiheluse ja avavad väravad mikroobide sissetungimiseks looma organismi.

Kliinilised tunnused olenevad haigust esilekutsunud lestade liigist.

Süüdiklestsügelised. Nagu ülalpool märgitud, kutsub haiguse esile süüdiklest, vigastades peamiselt pea nahka. Kuid see ei tähenda, et süüdiklestad ei võiks vigastada ka muid kehaosi. Kõige enam vigastuvad süüdiklestsügeliste puhul need kohad, kus karvkate on hõre, — lõug, nahk silmade ümber, nina ja mokad. Algul ilmub naha punetus, siis langevad sellel kohal karvad välja, mille järel moodustuvad väikesed hallikad ketud, mis mõne päeva pärast muutuvad korpadeks. Loomad on rahutud, isu kaob.

Süüdiklestsügelised kulgevad tavaliselt kroonilisel kujul, kusjuures loomi on raske ravida, sest lestad asuvad enamasti nahas nende poolt uuristatud käikudes. Naha vigastamise tagajärjel tungivad looma organismi mikroobid, kes teevad haiguse kulu keerukaks ja kutsuvad esile sekundaarse nakkushaiguse, mis toob kaasa looma surma.

Imilestsügelised esinevad küülikuil tavaliselt kõrvalesta sisepinnal, mille tõttu haigust kutsutakse ka kõrvasügelisteks. Toidu — lümfi — saamiseks vigastavad imilestad nahka. Selle tagajärjel moodustuvad vigastatud kohtadel väikesed roosa värvusega sõlmekesed, mis mõne aja pärast täituvad algul seroosse, hiljem mädase eksudaadiga. Pärast seda need sõlmekesed liituvad, nahk nende peal rebeneb, eksudaat voolab välja ja, kuivades pindmiselt, moodustab kollaseid korpasid.

Kooriku alleksudaadis paljunevad lestad kiiresti, kutsudes kõrvalestas esile tugeva ärrituse, mille tõttu küülikud raputavad pead ja kriimustavad käppadega kõrvu, vigastades sellega naha pealispinda. Haavade kaudu tungivad küüliku organismi mikroobilise nakkuse tekitajad. Kui tekkinud korbad eemaldada, siis täheldatakse naha põletikku ühes väikeste veritsevate haavanditega.

Kui ei võeta tarvitusele raviabinõusid, tungivad lestad sügavale kõrvalesta, jõuavad trumminahani, läbistavad selle ja haigusprotsess haarab ka peaaju.

Kui haigusprotsess haarab peaaju, on häiritud liikumise koordinatsioon, loom hoiab pead vigastatud kõrva poole viltu, ilmuvad krambihood ja kui loom püüab liikuda, siis veereb ta põrandat mööda.

Kõrvasügelised võivad muutuda kauakestvaks, vältates mitu kuud, ja rasketel juhtudel lõppeda loomade surmaga kas kurnatuse või mikroobilise päritoluga sekundaarse nakkuse tagajärjel.

Kõõmelestsügelisi esineb küülikuil harva. Parasiteerides naha pindmistes kihtides, toituvad kõõmelestad marraski pindmistest kihtidest. Toitematerjali hankimisel mööda nahka roomates ja marraskit hammustades kutsuvad nad esile naha ärrituse, kihelemise ja loomade rahutuse. See sügeliste vorm kulgeb healoomulisemalt kui teised vormid.

Diagnoos. Sügeliste iga vormi kliinilised tunnused, andes iseloomuliku pildi üht või teist liiki sügelistest, võivad olla aluseks diagnoosi panemisel. Kahtluse puhul tehakse mikroskoopilisi uurimisi. Selleks kogutakse sügeliste korpade sügavatest kihtidest sisaldist, pannakse see katseklaasi ja saadetakse veterinaarbakterioloogia laboratooriumi uurimiseks. Kui aga majandil on endal olemas mikroskoop või luup, siis teostatakse uurimisi kohapeal. Selleks peenendatakse korbad klaasitükikesel, lisatakse

peenendatud massile tilk glütseriini või vett ja vaadeldakse luubi all või lihtsalt palja silmaga. Klaasi alla asetatud must paber võimaldab paremini lesti avastada. Sügelislestad on võrdlemisi suurte mõõtmetega ja neid on kerge näha isegi palja silmaga, ilma luubi ja mikroskoobita.

Diagnoosi panemisel kliiniliste tunnuste järgi mõnikord eksitakse, võttes sügelistena seente poolt tekitatud kahjustusi — lubiraiga või naha spirohetoosseid kahjustusi. Neil juhtudel tuleb silmas pidada seda, et sügeliste korral puudub suguelundite punetus, kuna see spirohetoosi puhul on selgesti avaldunud; sügeliste korral on ketud väikesed ja katavad vigastuskollet tiheda kihina, spirohetoosi puhul täheldatakse kettude asemel tüügasjaid pahku. Sügeliste korral tekib kihelemine, spirohetoosi puhul see puudub.

Süüdiklestsügelised erinevad lubiraiast sellepoolest, et sügeliste korral ei ole korpasid moodustavail koorikuil kindlat kuju, kuna aga lubiraia puhul on korbad vaagnakujulised.

Tõrjeabinõud. Sügeliste raviks on mitu meetodit. Ühe puhul, nimelt ravimisel hüposulfitiga, pöetakse eelnevalt vigastatud kohtadel ja nende ümber karvad, pestakse pöetud kohad sooja vee ja rohelise seebiga ning kui nahk on kuivanud, hõõrutakse see sisse hüposulfiti 60%-lise vesilahusega; kui lahus kuivab ja kristalliseerub naha pinnal härmatisetaoliselt, ligikaudu 1—2 tunni pärast, hõõrutakse sisse 10%-list soolhappelahust. 3—4 tunni pärast korratakse sissehõõrumist.

Häid tulemusi annavad DDT-preparaadid. Neid kasutatakse 2—3%-liste mineraalõli emulsioonide vesilahustena või 10%-list puhast DDT-d, nn. dusti sisaldavate pastade ja pulbrite näol.

DDT duste müüakse apteekides valmis kujul, pastasid ja emulsioone aga valmistatake järgmisel viisil. Võetakse 100 g vaseliinõli või tärpentini, 100 g seepi ja 100 g vett. Vaseliinõli või tärpentin soojendatakse kuni 60°-ni ja siis lahustatakse temas DDT, seep aga lahustatakse eraldi vees. Kui DDT on vaseliinõlis lahustunud, valatakse sinna juurde vees lahustatud seep, segatakse hästi läbi ja lastakse jahtuda. Sel teel saadud pastat võib vigastatud nahasse vähesel hulgal sisse hõõruda. Veel parem on,

kui valmistada sellest pastast 3%-line vee emulsioon, soojendada seda looma keha temperatuurini ja hõõruda nahasse. Sissehõõrumist korratakse 2—3 päeva pärast.

Duste kasutatakse puistepulbritena naha vigastustele ja neid ümbritsevatele nahaosadele.

Küülikute ravimiseks kõrvasügelistest võib kasutada ülalpool märgitud pastat või DDT pulbrit. Peale selle võib kõrvalesta määrida 60 g kasetõrvast, 100 g vaseliin- või taimeõlist ja 10 g DDT pulbrist koosneva seguga.

Profülaktika. Sügelishaigeid küülikuid tuleb viivitamata isoleerida ja neid on vaja ravida. Puurid, kus viibisid haiged küülikud, desinfitseeritakse 3%-lise DDT emulsiooniga hoolikalt kaks korda, kasutades selleks hüdropulti; pärast desinfitseerimist valgendatakse puure 20%-lise värskelt kustutatud lubja lahusega.

Lubiraig on nakkushaigus, mille kutsub esile hallitusseen. Sellele haigusele on vastuvõtlikud kõik loomad ja ka inimene. Haiguse tekitaja on väliste füüsikaliste mõjutuste suhtes suure vastupanuvõimega.

Küülikud nakatuvad lubiraiga naha kaudu. Looma nahale sattunud seeneke tungib karvasibulasse, sealt kasvab edasi karvanääpsu ja karvade välisosadele, tungides epidermise ülemise kihi rakkude vahele.

Karvanääpsudes kujunenud seenekolooniad moodustavad järk-järgult nahal hallikaskollakaid täpitaolisi sõlmekesi, mis kasvavad kuni kopikasuurusteks alustassi meenutava kujuga korpadeks.

Lubiraia tekitaja kõige sagedamateks paiknemiskohtadeks on kõrvajuured, kulmud ja käpad, mõnikord rind, selg ja teised hõredama karvkattega kehaosad.

Haiguse diagnoos pannakse lubiraiale iseloomulike korpade olemasolu põhjal. Diagnoosi õigsuse kontrollimiseks uuritakse nahakaapeid või tekkinud korpasid mikroskoopiliselt. Mikroskoopiliselt võib uurida ka haigusest tabatud kohtadelt võetud karvu.

Uurimine toimub järgmiselt. Nahalt võetud korp asetatakse esemeklaasile, peenendatakse ja lisataks 1—2 tilka 20%-list sööbekaaliumi- või seebikivilahust, mille järel kaetakse preparaat katteklaasiga ja kuumutatakse ettevaatlikult piirituslambi kohal nii, et ei tekiks keemist. Pärast jahtumist uuritakse preparaati mikroskoobi all. Seenekesele iseloomulike eoste ja seeneniitide olemasolu viitab lubiraiale.

Küülikud nakatuvad lubiraiga haigete loomade kokkupuute teel tervetega, samuti nakatunud sööda, allapanu ja talitusesemete kaudu.

Tõrjeabinõud. Ravimisel eemaldatakse tekkinud korbad ja karvad, pehmendades neid eelnevalt rohelise seebi või seebi ja piirituse sooja lahusega. Vigastatud kohti ja nahka nende ümber määritakse jooditinktuuriga või salitsüülhappe või lüsooli 10%-lise piirituslahusega.

Et vältida haigestumise ja nakkuse laialikandumist majandis, tuleb haiged küülikud isoleerida, puurid aga, kus nad asusid, hästi desinfitseerida 5%-lise lüsooli- või kreoliini kuuma lahusega. Territoorium puhastatagu sõnnikust, mis pärast kokkukogumist põletatakse. Seoses sellega, et lubiraiga võivad haigestuda ka inimesed, on vaja teenindava personali suhtes rakendada rangelt profülaktikat ja teha sanitaarhariduslikku tööd.

MITTENAKKAVAD HAIGUSED

Mao- ja sooltekatarr. Seedetrakti haigestumine esineb küülikuil kõige sagedamini ägeda põletiku kujul, mida kutsub esile korratu söötmine. Kõige tundlikumad söötmisvigade suhtes on 1—2 kuu vanused noorküülikud, sest see periood nende arengus langeb ühte võõrutamisega ja ülemineku koredamale söödale.

Mao või soolte haigestumise kliinilised tunnused on mitmesugused. Ühel juhul avalduvad need ainult söögiisu vähenemises, teisel juhul täielikus isupuuduses, rõhutud olekus ja seedehäiretes, milledega kaasneb kas kõhulahtisus, kõhukinnisus või puhitus. Kõhulahtisus vaheldub tihti kõhukinnisusega.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Hukkunud või tapetud loomade lahkamisel täheldatakse sagedamini soolte limaskestade, harvemini mao limaskestade ägedat põletikku. Mõnikord leitakse maos karvadega segatud seedimata sööda jäänuseid. Sooled on lõtvunud, nende seinad õhenenud, sooled sisaldavad ebameeldiva lõhnaga vedelaid, mõnikord ka verega segatud söödamasse. Soolte limaskest on tugevasti punakas.

Diagnoos. Õige diagnoosi panemiseks on vaja hoolikalt analüüsida ja kindlaks teha, kas majandis ei esine nakkushaigusi, nagu paratüüfust, koktsidioosi jt. Kui nak-

kushaigusi ei esine, siis on vaja analüüsida loomade söötmist, pöörates tähelepanu söötade kvaliteedile. Kui söödad on heakvaliteedilised, tuleb kontrollida, kuidas neid söötmiseks ette valmistatakse ja kas neid hoitakse sööda köögis kaua ettevalmistatult kuni söötmiseni. Söötmiseks ettevalmistatud ja soojas köögis kaua aega seisvates söötades arenevad käärimisprotsessid, mille tõttu söödad võivad hapuks minna ning nende söötmine võib esile kutsuda seedetrakti ägeda põletiku ja seedehäireid. Arvestades kõiki võimalikke korratusi söötmises ja andmeid loomataudide kohta, pannakse diagnoos.

Ravi. Eelkõige on vaja kehtestada näljadieet. Selleks tuleb järsult vähendada raskesti seeduvate söötade — õlikookide, juurvilja, silo jt. andmist. Söödaratsioon peab sisaldama niisuguseid hästi seeduvaid värskeid söötasid nagu hea hein või värske rohi ja heakvaliteedilised kliid, mis enne söötmist tuleks pruunistada. Söödateravilja antagu hästi peenestatult. Söötmiste vaheaegadel on küülikuile kasulik anda haava, kase, hundipaju jt. küülikute poolt hästi söödavate taimede lehiseid. Puuris peab alaliselt olema värske ja puhas vesi. Tugeva kõhulahtisuse puhul on väga hea anda küülikuile vee asemel juua tammekoore keeduvedelikku.

Küülikukasvataja V. A. Udovenko kasutab küülikute kõhulahtisuse korral hea eduga ammooniumkloriidi, söötes seda pulbrina noortele küülikutele 1 g ja täiskasvanud küülikutele 1,5—2 g päevas. Üldiselt on vaja seedetrakti ägeda põletiku puhul ennekõike selgitada haiguse põhjus ja see kõrvaldada. Seejärel tuleb asuda ravimisele dieetsöötmisega, haige looma seedetrakti suurte söödaannustega üle koormamata.

Profülaktika. Mao-sooltehaiguste vältimiseks küülikuil, nagu teistelgi loomadel, on suur tähtsus headel pidamistingimustel. Loomi tuleb pidada heades sanitaar-hügieenilistes tingimustes. Neile peab olema tagatud täisväärtuslik söötmine heakvaliteediliste söötadega. Küülikuile ei tohi anda külmunud ja kopitanud söötasid. Juurvili peab olema hästi pestud ja puhastatud riknenud ning mädanenud osadest.

Üleminek ühelt söödalt teisele peab toimuma pikkamööda. Suure tähtsusega on küülikupoegade võõrutamise aeg. Küülikupoegi on kõige parem võõrutada 45 päeva vanuselt, kusjuures ei võõrutata mitte kõiki korraga, vaid

väljavaliku teel — kõigepealt võõrutatakse tugevamad, jättes ema juurde nõrgemad pojad. Küülikuid tuleb sööta rangelt kindlaksmääratud kellaajal, sest sellel on oluline tähtsus seedimise suhtes.

Tümpaania. Seda haigust nimetatakse mõnikord lihtsalt puhituseks. Küülikuil esineb teda tihti. Et endale selgeks teha tihti esinevate puhituste põhjused, on vaja kas või üldjoontes tunda küüliku seedetrakti ehitust. Küüliku seedetrakt koosneb ühekambrilisest võrdlemisi väikesest maost ja tugevasti arenenud, 8—10 korda keha pikkust ületavast soolestikust. Küülikuil on eriti arenenud käär- ja umbsool. Seedetrakti niisuguse ehituse tõttu viibib sööt küülikuil 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.

Peamiseks puhituse põhjuseks küülikuil on kuumaks läinud värske rohu, eriti ristiku söötmine. Sageli tekib puhitus ka hapuks läinud või käärinud sööda söötmisel. Umbsoole puhitus esineb sageli koktsidioosi sooltevormi puhul.

K l i i n i l i s e d t u n n u s e d. Mao puhituse puhul täheldatakse kõhu mahu suurenemist, raskenenud hingamist ja looma rahutust. Umbsoole puhituse puhul on kõhu suurenemine eriti selgesti märgatav, kõht meenutab täispuhutud põit. Küülik on väheliikuv ja rõhutud olekus.

P a t o l o o g i l i s - a n a t o o m i l i s e d m u u t u s e d. Hukkunud või tapetud loomade korjuste lahkamisel leitakse gaasidega täidetud magu või umbsool. Puhitunud elunditega piirnevad siseelundid on väheverelised. Mõnikord täheldatakse kopsude turset või paisliigveresust.

R a v i. Mao ja soolte puhituse korral on raviabinõud vähetõhusad. Mao läbitorkamine troakaariga ei anna tavaliselt tulemusi. Samuti ei ole ka klistiirid tõhusad. Puhituse korral on kasulik loomad puurist välja lasta ja ajada nad jooksma, et esile kutsuda seedetrakti tugevdatud peristaltikat ja sel viisil tagada gaaside väljumist. Kui see abinõu ei anna tulemusi, siis on parem tappa loom lihaks. Puhituse vältimiseks ei tohi küülikuile anda suurel hulgal märga närbunud rohtu, eriti ristikut.

Peale selle tuleb jälgida söötade ettevalmistamist. Ette-

valmistatud söödad ei tohi üle ½ tunni seista soojas köögis. Neid tuleb sööta kohe pärast segamist. Kategooriliselt on keelatud sööta hapnenud või käärinud söötasid.

Kopsupõletik. Kopsupõletikku esineb küülikuil sageli, sest nad on väga tundlikud temperatuuri järskude kõikumiste suhtes. Eriti tundlikud on küülikud tuuletõmbuse ja madala temperatuuri suhtes kõrge õhuniiskuse puhul. Kõige sagedamini põevad küülikud kopsupõletikku sügisel ja siis, kui neid peetakse halva katusega, tuuletõmbusega ning ilma kuiva allapanuta puurides.

Kliinilised tunnused. Kopsupõletikuhaige küülik muutub loiuks ja väheliikuvaks. Hingamine on tal raskenenud, pinnapealne, söögiisu on vähenenud. Kopsude kuulatlusel kuuldub bronhiaalset hingamist, haiguse arenedes on aga kopsudes kuulda teravat räginat. Õigeaegse ravi korral möödub äge kopsupõletik mõne päeva pärast. Kui aga ei võeta tarvitusele raviabinõusid, võib tüsistuda krupoosne põletik, mis tavaliselt lõpeb surmaga. Krupoosse kopsupõletiku tagajärjel hukkuvad eriti kiiresti noorküülikud.

Patoloogilisanatoomilised muutused. Külmetuse tagajärjel tekkinud kopsupõletikku surnud loomade korjuste lahkamisel leitakse, et kopsud on hele- või sinakaspunased. Kopsude läbilõikamisel voolab välja hüübimata veri. Kopsutorude limaskestad on põletikulised. Krupoosse põletiku arengustaadiumil on kopsud tumepunase värvusega, lõikepind on sile. Äralõigatud kopsutükikesed on võrdlemisi rasked, kuid vees põhja ei vaju. Punases maksastumisstaadiumis on kopsud tihked, tumepunase või punakaspruuni värvusega. Lõikepind on kuiv, teraline; niisuguse kopsu tükid vajuvad vees põhja. Hallis maksastumisstaadiumis kaotavad kopsu vigastatud osad järk-järgult värvuse, muutudes hallikaspunasest halliks.

Diagnoos pannakse ülalkirjeldatud kliiniliste ja patoloogilisanatoomiliste tunnuste põhjal.

Ravi ja profülaktika. Kui avastatakse, et küülikud on haigestunud ja hukkunud külmetusest tekkinud kopsupõletiku tagajärjel, tuleb ennekõike luua loomadele head pidamistingimused. Puurid peavad olema kuivad, tuuletõmbuseta ja kuiva allapanuga.

Raviks soovitatakse kasutada sulfaniilamiidipreparaate (sulfidiini, disulfaani jt.) 0,1 g eluskaalu kilogrammi kohta. Väga häid tulemusi annab penitsilliini süstimine

lihastesse, arvestusega 1000 toimeühikut eluskaalu kilogrammi kohta.

Arstimitega ravimine on tõhus siis, kui seda teostatakse haigestumise algusstaadiumis.

Traumaatilised vigastused. Traumaatilisteks vigastusteks on muljumised, mille puhul nahk jääb terveks; haavad, kui on vigastatud nahk ja koed; lahtised luumurrud, kui on vigastatud ka nahk ja teised koed, ning kinnised luumurrud, kui nahk ja murtud luud katvad koed on terved.

Ravi. Muljumiste puhul võimaldatakse loomale rahu. Kui aga muljumisega kaasnevad põletikulised nähud, kasutatakse külmi kompresse ja rõhksidemeid. Kui põletikulised nähud nõrgenevad, võib kasutada kerget masseerimist kampriõliga.

Mädase põletiku arenemise vältimiseks on kasulik süstida tekkivasse uudismoodustisse penitsilliini või anda sisse valget streptotsiidi või norsulfasoôli 0,1 g eluskaalu kilogrammi kohta.

Pea ja lülisamba muljumiste puhul ühes pareeside või halvatuse arenemisega on ravi tulemusteta. Sel juhul on parem tappa loom lihaks.

Haavad on kas aseptilised, kui nad ei ole saastunud ega nakatunud mikroorganismidest, või nad on nakatunud, kui nad on saastunud ja neisse on sattunud mädanikku esilekutsuvad mikroobid. Nakatunud haavade ravi alustatakse nende puhastamisega. Selleks puhastatakse nahk haava ümbert mädast ja verest vati- või marlitampoonidega, mis on niisutatud 3%-lises vesinikülihapendis või mõnes muus desinfitseerivas lahuses. Kui ei ole mingisugust desinfitseerivat vahendit, siis niisutatakse tampoone 5—10%-lises keedusoolalahuses. Karvad haava ümbert pöetakse ja nahka määritakse jooditinktuuriga.

Pärast haava puhastamist kõrvaldatakse sellest kõik surnud ja lahtikärisenud koed ning hõõrutakse uuesti steriilse tampooniga. Kui ei esine tugevat verejooksu, puuderdatakse haava valge streptotsiidi või sulfidiinipulbriga. Haava servad on parem ühendada õmblusega, jättes ava nõre väljavooluks. Olenevalt haava asukohast võib talle teha ka sideme. Kui loom sideme ära rebib, ravitakse haava lahtiselt. Esimestel päevadel puhastatakse haavu ülepäeviti, kui aga algab haava paranemine, siis harvemini.

Aseptilisi haavu ravitakse samuti nagu nakatunud haavugi, ainult selle erinevusega, et neid ei tule puhastada, kuivõrd nad ei ole saastunud. Kohe pärast verejooksu lõppemist tehakse haavale õmblus või seotakse ta steriilse sidemega kinni. Nahk haava ümber määritakse jooditinktuuriga. Pärast õmblemist paranevad aseptilised haavad tavaliselt 10—12 päevaga.

Luumurrud. Küülikuil esineb jäsemete luumurde. Kui jäsemel on lahtine luumurd, siis on kõige parem jäse amputeerida, jäseme ots aga pärast haava puhastamist õmmelda tubakakoti õmblusega, jättes ava nõre väljavooluks.

Kinniste luumurdude puhul, kui nahk ei ole vigastatud, paigaldatakse murdunud luu ja tehakse fikseeriv side kipsist, peergudest või tugevast kartongist. Mäda tekitava nakkuse tüsistuse vältimiseks süstitakse lihastesse penitsilliinilahust.

Jäsemete luumurde ravitakse küülikuil ainult siis, kui loomal suguloomana on suur väärtus, kusjuures tuleb arvestada, et amputeeritud eesjäsemega isasküülik on paarituseks kõlbmatu. Seetõttu on kõikidel luumurdude juhtudel vaja arvestada ravimise otstarbekust ja kui seda ei ole, siis on parem haiged loomad lihaks tappa.

SISUKORD

Koduküüliku põlvnemine 5
Koduküülikute bioloogilised iseärasused ja majanduslik tähtsus 7
Individuaalne küülikukasvatus 10
Küülikute konstitutsioon ja eksterjöör 17
Küülikute konstitutsioon 17
Küülikute eksterjöör (kehaehitus) 20
Küülikutõud 32
Normaalkarvalised nahaküülikud 32
Lühikarvalised nahaküülikud 46
Villaküülikud 48
Välismaiste küülikute tõud ja eluskaal 54
Tõuaretus 55
Paaritussüsteemid 58
Aretusmeetodid 59
Valik 66
Paaridevalik 68
Zootehniline arvestus 71
Küülikute boniteerimine 80
Paaritusplaan 89
Küülikukasvatus üleliidulisel põllumajandusnäitusel . . . 91
Küülikute aretuse tehnika 101
Küülikute suguline kasutamine 101
Paaritus 104
Tiinete emasküülikute pidamine ja hooldamine . . . 107
Poegimine 109
Imevate küülikupoegade üleskasvatamine 113
Paljupoegsete pesakondade üleskasvatamise iseärasused . 115
Noorloomade võõrutamine ja üleskasvatamine . . . 117
Tihendatud poegimised 120
Noorte emasküülikute üleskasvatamine varajaseks poegimiseks 121
Küülikukasvatuse toodang 123
Küülikute tapmine 124
Nahkade nülgimine ja esmane töötlemine 125
Lihakehade tükeldamine 127
Villa kogumine 128

Küülikute söötmine 131
Söötade koostis 131
Sööda toitainete osatähtsus 132
Söötade kvaliteet 134
Sööda seeduvus 136
Sööda üldise toiteväärtuse hindamine 138
Küülikute põhisöödad 138
Küülikute normeeritud söötmine 145
Päevaste söödaratsioonide koostamine 150
Suguloomade söötmine 152
Noorküülikute söötmine 156
Küülikute nuumamine 157
Söötmise tehnika ja kord 158
Aastane söötade vajadus 161
Küülikute söötmine eesrindlikes majandeis 164
Küülikute pidamine 171
Küülikute puuriviisiline pidamine 172
Noorküülikute pidamine 176
Ruumide varustus ja inventar 177
Tootmishoonete paigutus farmis 180
Küülikute haigused 181
Nakkushaigused 181
Invasioonihaigused 200
Mittenakkavad haigused 208

Р. Т. Ахмадеева, А. В. Клетченко, В. К. Новиков
РАЗВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ
На эстонском языке
Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10
*
Toimetaja H. Avarsoo
Tehniline toimetaja E. Lumet
Korrektor H. Nassar
Ladumisele antud 1. VI 1959. Trükkimisele antud 24. VIII 1959. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 13,5. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 11,07. Arvutuspoognaid 11,17. Trükiarv 5000. Tellimise nr. 26. H. Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17|19.

Hind rbl. 3.35

4—10

A-22702
"

Rbl. 3.35

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00345242 4