

7
PÕLLUMAJANDUSLIKKE
NÕUANDEID KOLHOOSIDELE

L. JANOV

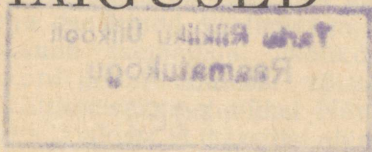
**LOOMADE
SISEPARASITAAR-
HAIGUSED**



PÖLLUMAJANDUSLIKKE NÕUANDEID KÕLHOOSIDELE

L. JANOV

LOOMADE
SISEPARASITAAR-
HAIGUSED



RK

POLIITILINE KIRJANDUS
TALLINN 1949

KOLLEKTORIDELI KÄSITÄMÄT



NOOR

LOOMADE

SISEPARASTAAR-

RAKENDUS

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
7963

RA

POLITSEI KIRJANDUS
TALLINN 1959

Nõukogude Liidus toetub loomahaiguste vastu võitlemine haiguste vältimisele, kõigi tegurite, mis võivad põhjustada loomade haigestumist või takistada loomade arenemist, õigeaegsele avastamisele ja kõrvaldamisele. Haiguste vältimise põhimõtted omavad eriti suurt tähtsust nakkushaiguste ning looma nahal ja kehas elunevate igasuguste kahjurite vastu võitlemisel. Nende kahjurite hulka kuuluvad ka loomade seedetraktis elunevad mao- ja sooleussid, maksalutikad, hingamiselundites elunevad kopsuussid jne., üldnimega nugalised. Loomade kehas elunevad nugalised eritavad massiliselt mune, millest soodsatel tingimustel võivad kergesti nakatuda teised loomad, kes puutuvad kokku nugaliste munadega saastunud karjamaaga, loomasöödaga, joogiveega ja muude esemetega. Nõukogudemaa võimas sotsialistlik kord pakub laialdasi võimalusi loomade usstõbede vastu võitlemiseks: ainuüksi Nõukogude Liidus on võimalik läbi viia laialdasi ja massilisi abinõusid haiguste vältimiseks. Kui kapitalistlikes maades üksikud loomakasvatajad teostavad oma majapidamistes usstõve vastu võitlemist, sealsamas kõrvalmajandis seda võitlust aga ei peeta, siis jääb haigus vastavas rajoonis ikkagi püsima ja usstõvest vabastatud majandites võib jälle kergesti tekkida ussidega nakatus. Nõukogudemaaal aga teostatakse niisuguse usstõve vastu võitlemist paljude rajoonide viisi, hävitatakse laiemas ulatuses kõik usstõve levimise kolded ja puhastatakse arvukad rajoonid sellest haigusest. Nõukogude Liidus on usstõve uurimise ja selle vastu võitlemise eesotsas ülemaailmse kuulsusega akadeemik K. I. Skrjabin. Tema juhtimisel uuritakse loomade usside arenemise ja levimise viise, töötatakse välja usstõve vastu võitlemise uuemaid meetodeid, leiutatakse ja katsetatakse usstõve raviks tarvitatavoid uusimaid medikamente. Ratsionaalse töö tagajärjel

sotsialistlikus ühiskonnas on saavutatud ka väga häid tulemusi: loomade usstõve all kannatavate loomade hulk väheneb, terved Nõukogude Liidu rajoonid on täielikult vabas-
tatud usstõvest ning teostatakse plaanikindlat edasist usstõve vastu võitlemist.

Tõrjenäiteid. Loomade usstõve eduka tõrje näitena võib nimetada hobuste tõulava nr. 169 peaveterinaararst Bel-
jajevi aruannet 1949. aastal, kus ta kirjeldab hobuste usside tõrje tulemusi 3122 hobuse juures. Sealjuures on ravi ja usstõve õige vältimisega vabanenud ussidest kõik hobused. Selles tõulavas kannatavad hobused väga harva seedimishäirete all, varsad arenevad hästi ja ületavad ettenähtud kasvunormid, nakkushaigusi hobuste hulgas peaaegu ei esine. Tavaliselt suuri kahjustusi põhjustavaid vereparasi-
taarhaigusi tõulavas nr. 169 peaaegu ei esine või esineb väga harva.

Teiseks näiteks võiks tuua prof. Petrovi ussitõrje menetlusi ühes karusloomakasvatuse sovhoosis Moskva lähedal. Sovhoosis kannatasid hõberebased ühe ümarussi all, kes elutses peakoopas ja kandus edasi eriliiki limuski-
tega. Prof. Petrovi korraldusel puhastati sovhoosi territoorium kividest, kändudest ja hagudest, mille all niisketes kohtades pesitsesid limuskid. Selle töö tulemusena on majand 7 aasta jooksul täielikult vabanenud sellest hõberebastele surmatoovast nügilisest.

Akadeemik K. I. Skrjabin kirjutab lammaste kopsu-usstõve likvideerimisest prof. Orlovi meetodil. Kuna kopsu-usside larvid arenevad karjamaal, siis vastava õigeaegse karjamaade vahetusega saavutatigi olukord, kus kõik lambad vabanesisid kopsu-ussidest.

Loomade usstõbi toob määratu suurt kahju loomakasvatusele loomade suremuse, liha ja lihasaaduste praakimineku, looma kehafunktsioonide nõrgenemise (kõhnumine, piimaanni vähenemine, halb toidu kasutamine, noorloomade kängumine jne.), nakkushaiguste sissepääsuteede avanemise ja aktiivse nakkuse edasikandmise näol.

Ka inimeste tervishoius on looma siseparasitaarhaigused suure tähtsusega, sest paljud inimeste siseparasitaarhaiguste noorvormid pesitsevad larvide näol loomade kehas ja

loomasaadused on inimestele invasiooni (siseparasiidi sissetungimise) allikaks.

Loomade usstõve-haigused on harilikult kroonilise iseloomuga, kusjuures haiguse nähud pikkamööda suurenevad. Seetõttu pööratakse nende haiguste ravimiseks veterinaartöötajate poole sageli liig hilja, alles siis, kui ilmnevad juba kliinilised haiguse nähud. Selleks ajaks on aga helmendid avaldanud organismile sügavat kahjustavat mõju ja asetleidnud muudatusi ei saa sageli kõrvaldada või neid saab kõrvaldada ainult osaliselt ja pikkamööda. Seepärast on loomakasvatuse arendamiseks olulise tähtsusega loomade usstõve profülaktika, usstõve vältimine. Loomade usstõve vastu võitlemise põhijoontega peaksid tutvuma kõik loomakasvatajad, et ühisel jõul tõkestada seda loomakasvatust kahjustavat tegurit.

Loomade usstõve vastu võitlemisel on terve rida võtteid, mis on ühised kõigi nugaliste jaoks. Need võtted on: nugaliste munade ja larvide hävitamine loomade väljaheidetes, usside õigeaegne väljaajamine looma kehast, ja nende usside hävitamine ning karjamaade vahetamine. Peale selle on üksikute nugaliste vastu võitlemisel ka erilised profülaktika võtted, näiteks maksalutikate vältimiseks — hoidumine niisketest kohtadest ja maksalutika vaheperemehe — mudakuke — hävitamine väikestes veekogudes.

Ussidega nakatatud majapidamises tuleb sõnnik tallidest ja sigalatest iga päev välja viia, mida tuleb teostada nii, et teistel loomad ei oleks võimalust väljaveetava sõnnikuga kokku puutuda ja sellega end nakatada. Selleks tuleb sõnnik välja vedada kindlates vankrites või muudes kindlates veokites, et vältida sõnniku maharappumist vedamisel. Koristatav sõnnik paigutatakse eri kohta, kas sõnnikuhoidlasse või hädakorral ka välja, kuid siis kindla taraga piiratud kohta. Tuleb jälgida, et kevadised veed ei viiks sõnnikut loomade karjamaale ja koplitesse. Usstõvehaigete loomade sõnnik tuleb enne karjamaale viimist vabastada parasiitide munadest, mida teostatakse kas sõnniku ülevalamisega kuuma 10%-lise lubjavee või kloorlubja (või ka 5%-lise kreoliini) lahusega, või sõnniku loomuliku isekuumentumise teel. Sõnniku isekuumentumist saavutatakse järgmiselt: sõnnik pannakse 2 m laiustesse ja 1,25 m kõrgustesse

hunnikutesse, peale asetatakse õhukene kiht mulda ja sõnniku kui väetisaine väärtuse alalhoidmiseks turvast, mis peab kinni tekkivaid lämmastiku lenduvaid ühendeid. Kuna veisesõnnik üksinda ei lähe hästi käärima, lisatakse sellele hobusesõnnikut. Niisuguses olukorras areneb pisilaste mõjutuse tulemusena kuumus, mis tapab kiiresti kõik nugi-
liste munad ja larvid.

Nugiliste vastu võitlemisel tuleb loomade jootmise juures pöörata tähelepanu järgmistele asjaoludele:

Ei tohi lubada loomade jootmist kohtadest, kus on seisev vesi, tiikidest, lompidest, soolaugastest jne. Loomi on kõige parem joota jooksvas vees. Kui näiteks jões, siis asulatest, farmidest ülalpool (ülesvoolu). Samuti on loomi kasulik joota headest kaevudest, eriti arteesia või pumbakaevudest, kusjuures kaevu ümbrust tuleb vastavalt korraldada: jootmiskoha juurdepääsuteed ja jootmiskoha ümbrus peavad olema kõvaks tambitud lompide tekkimise vältimiseks. Ümbrust tuleb hoida roojastumisest; ei tohi lubada mustuse kogunemist veeallika lähedusse, samuti loomade matmispaikade ja mustusekastide ehitamist vee lähedusse. Kaevurakkeid peavad olema veekindlast materjalist ja ulatuma 50—70 sm üle maapinna nii, et kevadised veed ei satuks kaevu. Kaev peab olema pealt kaetav ja vee väljavõtmine peab toimuma pumba abil või eri ämbriga, mida ei kasutata loomade jootmiseks.

Suvised loomade karjatamise juures on väga tähtsaks usstõve vältimise viisiks karjamaade vahetus. Teatavasti arenevad nugilise munad välise õhusoojuse $+5^{\circ}$ — $+25^{\circ}$ C juures nakatusvõimelise vormini 5—10 päeva jooksul. Kui loomad selle aja möödudes, vastavalt nugilise arenemisomadustele, viiakse teisele karjamaale, et nugilise tõuk vastava peremehe puudusel ei saaks loomi nakatada, siis on nugilise larv määratud hävimisele. Kui karjamaid on vähe ja ollakse sunnitud loomi karjatama seal, kus nad sel aastal on juba käinud, siis toob karjamaade vahetus ikkagi suurt kasu, sest enamik usside larve on vahepeal hävinud, invasioon väheneb ja kaob pikkamööda loomulikult teel. Siinjuures tuleb silmas pidada, et karjamaade vähesuse puhul ei tohi pikendada karjamaal viibimise päevade arvu, vaid kasulik on kogu karjamaa varu kasutamise järele tulla

esimesele karjamaatükile tagasi, kus vahepeal nakkuse võimalus on juba vähenenud.

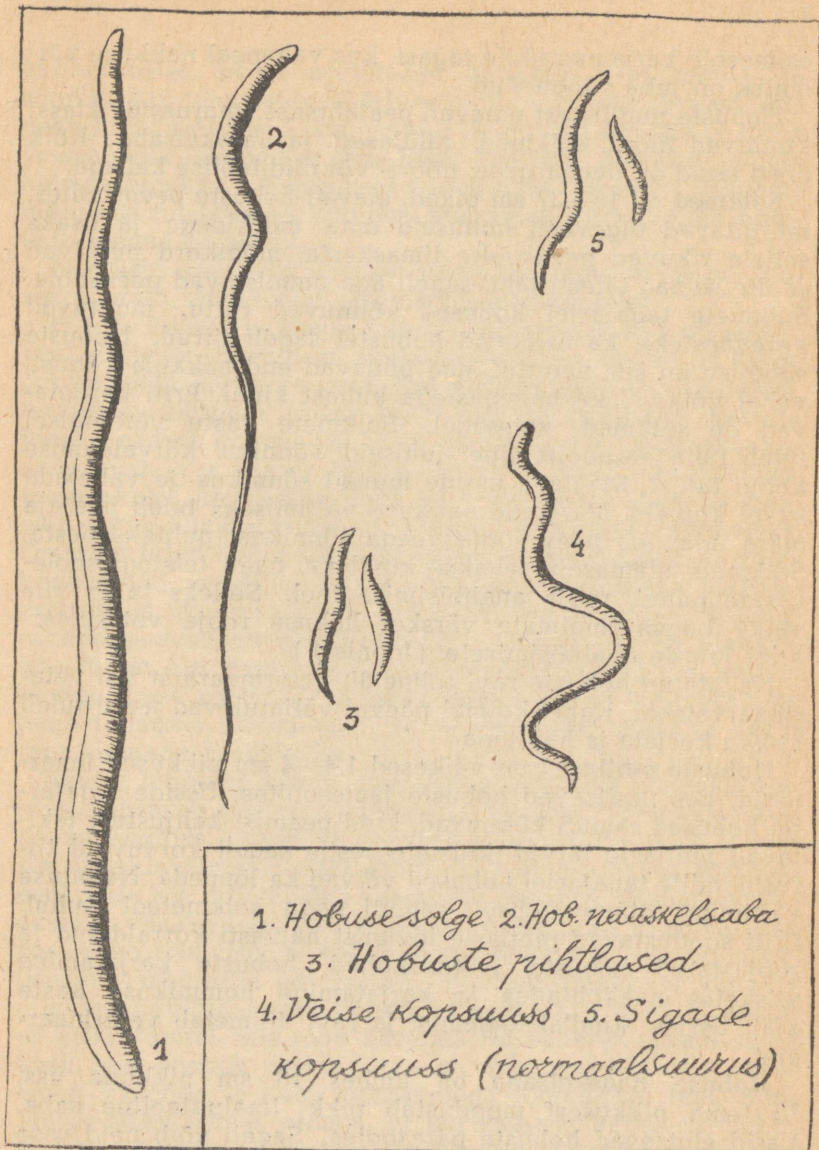
Hobuste nugilistest omavad peatahtsust ümarusside klassi kuuluvad liigid: solkmed, pihtlased ja naaskelsaba. Kõik need ussid on ümmarguse, nõöri- või niiditaolise kehaga.

Solkmed on 15—37 sm pikad, elavad hobuste peensooltes, mürgitavad tugevasti hobuseid oma mürkidega ja lisaks sellele rikuvad peensoolte limaskesta, mõnikord puurivad soolte seinad täiesti läbi, sageli aga ummistavad peensoole. Solkmete tagajärjel hobused kõhnuvad ruttu, muutuvad verevaesteks, ka esinevad hobustel sageli tiirud. Hobuste söögiisu on siis muutlik, nad püüavad end näkkida kõhust, vahel võtavad ka hammastega künast kinni. Eriti kardetavad on solkmed varssadel. Solkmete vastu võitlemisel tuleb täita eespooltoodud juhiseid sõnniku kõrvaldamise kohta tällist, hävitada usside munad sõnnikus ja vahetada suvel kopleid. Varssade nakkuse vältimiseks tuleb imetaja mära udar iga päev sooja veega sõnnikust puhtaks pesta. Solkmete olemasolu tehakse kindlaks, nagu teistegi sooleusside puhul, rooja analüüsimise teel. Selleks tuleb viia väike kogus tingimata värsket hobuse rooja veterinaararsti juurde analüüsimisele. (Joonis 1.)

Nakatatud hobuste ravi toimetab veterinaararst või veterinaarvelsker. Kahel-kolmel päeval väljatulevad ussid tuleb kokku korjata ja hävitada.

Hobuste pihtlased on väikesed 1,4—4 sm pikkused ümarussid, kes pesitsevad hobuste jämesooltes. Usside tagajärjel hobused samuti kõhnuvad, kuid peamist kahjustust tekitavad pihtlaste larvid, kutsudes esile sageli korduvaid tiirusid, mille tagajärjel hobused võivad ka lõppeda. Nakatuse vältimine toimub üldiselt samuti nagu solkmetegi puhul. Eriti soodustavad pihtlaste levimist halvasti korraldatud ja roojastatud hobuste jootmiskohad, hobuste karjatamine niisketes maakohtades ja karjatamine hommikuse kaste ajal. Usside kindlakstegemist ja ravi toimetab veterinaararst.

Hobuse naaskelsaba on umbes 16 sm pikkune uss, $\frac{2}{3}$ tema pikkusest moodustab pikk linaluutaoline saba. Ussid elutsevad hobuste pärasooles. Sageli võib neid usse hobuseil näha, kui nad pärasoolest poolenisti välja ronivad,



1. Hobuse solge 2. Hob. naaskelsaba
 3. Hobuste piktlasted
 4. Veise kopsuuss 5. Sigade
 kopsuuss (normaalsuurus)

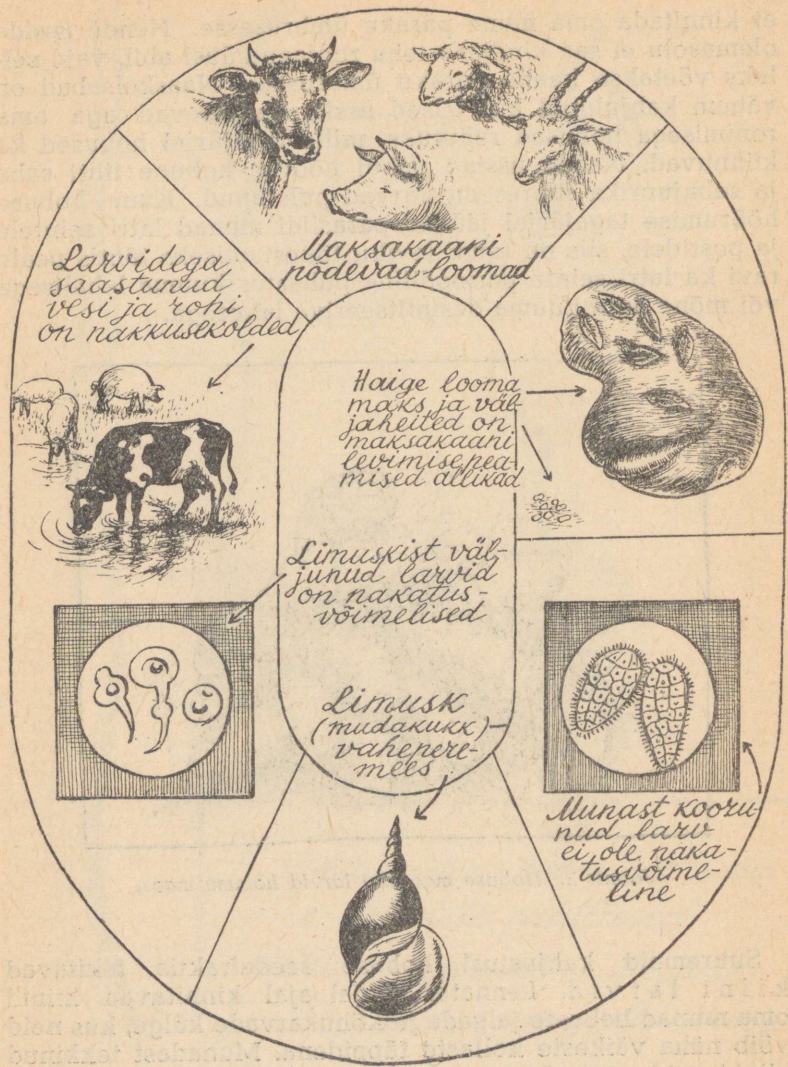
Joonis 1. Põllumajanduslike loomade tähtsamad ümarussid.

et kinnitada oma mune päraku ümbrusesse. Nende usside olemasolu ei saa kindlaks teha roojaanalüüsi abil, vaid selleks võetakse kaabe päraku ümbrusest. Naaskelsabad on vähem kahjulikud kui teised ussid, nad teevad aga oma ronimisega hobused rahutuks, mille tagajärjel hobused ka kõhnuvad. Nende usside puhul hõõrub hobune tihti saba ja sabajuurika juures on karvad pulstunud. Kuna hobuse hõõrumise tagajärjel jäävad parasiidi munad latri seintele ja postidele, siis on taudi leviku tõkestamiseks tähtis peale ravi ka latri seinte perioodiline puhastus kuuma lehelisega või mõne muu kuuma desinfitseeriva lahusega.



Joonis 2. Hobuse maakiini larvid hobuse maos.

Suuremaid kahjustusi hobuse seedetraktis tekitavad kiini larvid. Lennates soojal ajal kinnitavad kiinid oma munad hobuste jalgade ja kõhukarvade külge, kus neid võib näha väikeste kollaste täppidena. Munadest tekkinud kiini larvid satuvad ronimise teel, ja kui hobune karvu lakub, hobuse suhu, kus nad alla neelatakse. Osa larvidest kinnitub hobuse neelu, osa maopõhja ja osa pärasoole külge.



Joonis 3. Maksakaani arenemiskäik.

Kiini larvid tekitavad eriti maos suuri vigastusi ja põletikke. Rooja analüüsiga ei saa kiini larvide olemasolu kindlaks teha, seda võib ainult oletada ja seejärel võimalikult läbi viia prooviravi. Kiini larvide vältimiseks tuleb kiini lendamise ajal kiini munad iga päev hobuse karva pealt terava noaga ära kraapida. (Joonis 2.)

Veiste siseparasitidest on tähtsamad maksakaaniid ja kopsu-ussid. Maksakaan on lame, pohlalehekujuline, 2—3 sm pikk ja 0,8—1,3 sm lai parasiit, kes pesitseb veiste ja lammaste, vähesel määral ka teiste koduloomade maksa- ja sapikäikudes, kus ta kutsub esile põletikulisi nähte, sapikäikude lupjumist, mürgitab organismi oma mürkidega, mille tagajärjel loomad kõhnuvad, nende piimaand langeb jne. Maksakaani edasikandjaks on väike limusk — mudakukk, kes pesitseb väikestes kraavikestes ja lompides. Sellepärast levibki maksakaantõbi niisketes, soistes kohtades. (Joonis 3.)

Haiguse vastu võitlemisel tuleb kõigepealt arvestada rajooni olukorda haiguse suhtes: kus esineb haigust rohkem ja missugused on looduslikud tingimused — kas neis larvid võivad kergesti areneda. Uheks põhilisemaks maksakaantõve vastu võitlemise momendiks on maaparandus. Kuivendades niiskeid, soiseid maa-alasid hävitame me maksakaani vaheperemehe — mudakuke, kes ei ole võimeline elama ilma veeta (hävib 40 päeva jooksul); samuti takistame maksakaani larvide arenemist, kes ei või areneda kuivas. Järgmiseks tõve vastu võitlemise momendiks on mudakuke hävitamine kraavikestes, lompides jne. Hävitamist teostatakse kevadel, kohe pärast vee alanemist, korratakse 1—2 kuu pärast ja uuesti sügisel — septembris. Hävitamine toimub mitmete kemikaalide lisamisega vette. Parim vahend selleks on vasevitriol, mida kasutatakse kanguses 1 : 10 000 ehk 2 g ühe m² veepinna kohta, kui vee sügavus on 5 sm. Võib ka tarvitada lubjaveet (0,5 : 1000) või keedusoola (1 : 20 000). Mudakuked elavad ainult madalates, kuni 20 sm sügavustes veekogudes ja just neid veekogusid tuleb ka mõjutada.

Nakkusest hoidumiseks tuleb keelata veiste ja lammaste karjatamine soistes ja madalates kohtades, samuti rohu etteniitmine neist kohtadest.

Haigete loomade ravi tuleb läbi viia plaanikindlalt, kevadel 2 nädalat enne karjatamist ja sügisel 2 nädalat pärast lauta asetamist.

Veiste kopsu-ussid on ümarussid, kes pesitsevad veistel, peamiselt vasikatel, kopsutorudes, kutsudes esile pikaldast kõha, kopsupõletikku, kõhnumist ja sageli ka surma (kuni 50% vasikatest). Usside munad tulevad kõhaga suhu, neelatakse alla ja heidetakse ühes roojaga välja. Peamisteks nakatuse allikateks on niisked kohad ja väikesed veelombid, mis soodustavad eriti usside levikut. Kopsu-usside vastu võitlemisel on peale haigete ravi eriti tähtis karjamaade vahetus, vasikate karjatamine kuivades kohtades ja karjatamise katkestamine vihmaste ilmade puhul.

Sigade sooleussidest on tähtsamad solkmed, kes suuruse ja kuju poolest sarnlevad hobuste solkmetele, ja peenpihtlased. Viimased on väga väikesed, kuni 0,5 sm pikad ümarussid, kes lahkamisel sea sooltes sageli ei paistagi silma. Mõlemad sooleussid kahjustavad eriti tunduvalt sea tervist.

Sigade sooleusside vastu võitlemisel on eriti tähtis sõnniku kõrvaldamise kord ja sulgude puhastamine kuuma lubjaveega. Samuti tuleb lasta uurida kangujäänud põrsaste ja kehvemate sigade roojaproovi ja läbi viia ussidevastast ravi.

Sigade **kopsu-ussid** kahjustavad suuresti sigu. Kopsu-usside larvid elavad vihmaussi sees. Et vihmauss on kasulik mullastiku struktuuri loomisel, pole vihmausside hävitamine otstarbekohane. Sellepärast tuleb sigade kopsu-ussitõve likvideerimiseks haigeid sigu õigeaegselt ravida ja ussi munad sõnnikus hävitada.

Koerte ja inimeste sooltes, vähesel määral ka teistel koduloomadel, esinevad **paelussid**, kes on lapergused, linditaolise kehaga, mis koosneb paljudest lülidest. Nende paelusside munad esinevad massiliselt koerte ja inimeste roojas. Kui mõni koduloom — veis, siga, lammas jne. — sööb niisuguse sõnnikuga määrdunud rohtu, arenevad looma kehas paelussi vahevormid, nn. tangud, ja suuremad põied. Need tangud ja põied tekitavad looma kehas vahel väikesi, vahel päris tõsiseid häireid. Nii näiteks kutsuvad koera paelussi larvid, sattudes lamba peaaaju juurde, lammastel

esile raskeid häireid, nagu sihita ringitammumist jne. Kui niisugust tangus liha või kehaosa sööb koer või inimene, siis areneb nende kehas jälle paeluss.

Paelusside leviku vältimiseks on äärmiselt tähtis jälgida, et paelussihaige inimese ja koera väljaheidet ei satuks lahtiselt karjamaale. Selleks tuleb hästi korraldada käimlad, samuti on tähtis iga-aastane koerte ravi paelussidest. Samuti tuleb inimeste ja koerte nakatumise vältimiseks alati toimetada tapetud loomade ja liha korralikku järelevaatust ja hävitada või teha kahjutuks tangus looma liha.

Kujuka näite paelusside vastu võitlemisel võib tuua Tartu linna ümbrusest, kus esines 0,7% tapetud loomadelt tangus liha. Pärast käimlate vastavat korrastamist langes tangus liha protsent tapamajas paari aastaga 0,009-ni ja edaspidi ei esinenud tangus liha üldse.

Lõppjärelus

Toodud lühikesest ülevaatest selgub, et ilma profülaktikata, ilma hoidumisabinõudeta pole võimalik läbi viia tõsisit võitlust nügiliste vastu. Profülaktika-abinõude rakedamine nõuab teatavat pingutust ja kulu, kuid sotsialistlikus ühiskonnas, kus rahva tervishoiu nõuded on asetatud kõrgele, kus loomapidamine kui rahva jõukuse tähtis tegur on alatise riikliku kontrolli all, on nende hoidumisabinõude kasutamine kindlalt nõutav.

Profülaktika-abinõud, mis kapitalistlikes maades on väga raskesti teostatavad, sest nad pörkavad üksikute inimeste majanduslike huvide vastu, on sotsialistlikus riigis täielikult teostatavad. NSV Liidu suurem teadlane K. I. S k r j a - b i n arvab vastandina kapitalistlike riikide teadlastele, et on võimalik ja kindlasti teostatav kogu rahva ja kõigi koduloomade vabastamine nügilistest. Esimeseks maaks, kus see vabastamine teostub, on kindlasti demokraatlik sotsialistliku ühiskonna maa — Nõukogude Liit.

L. JANOV

Tartu Seerumilaboratooriumi
direktor

Kaanejoonise valmistanud R. Tungla

Vastutav toimetaja I. Jürisson

Tehniline toimetaja V. Alev

Л. Янов, Глистные заболевания животных

На эстонском языке

Ladumisele antud 7. VII 1949. Trükkimisele antud 18. VII 1949. Paber 56×79 sm ¹/₁₆. Trükiarv 5000. Trükitähti trükipoognas 35 468. Trükipoognaid 1. Arvutuspoognaid 0,71. MB-06115. Tellimise nr. 1128. Trükikoda „Punane Täht“, Tallinn, Pikk t. 54/58.

Tu

50 kop.

A-17909
7

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496464 1