

ISSN 1024-2600

3/2000

Eesti Loomaarstlik Ringvaade



Eesti Loomaarstlik Ringvaade

E E S T I L O O M A A R S T I D E Ü H I N G U A J A K I R I

THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW • ESTNISCHE TIERÄRZTLICHE RUNDSCHAU • REVUE VÉTÉRINAIRE ESTONIENNE

Sisukord

Esimene veerg

Miks on "meie" ja miks on "nemad"? — *Arvo Soomets* 98

Teooria ja praktika

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi tegevusest 1999. aastal
1. osa: Loomade nakkushaiguste uurimise tulemustest — *Arvo Viltrop, Katrin Lõhmus, Külli Must, Ants Jauram, Mare Viigipuu, Lea Rander* 99
Muudatustest parasitootside nomenklatuuris — *Toivo Järvis* 114
Munade infitseerumine ja selle vältimine — *Inge Murak* 116

Ravimid ja meetodid

Seleen ja looma tervis — **KOMMERTSTEKST** 118

Väliskirjandusest

Imidaklopriid — uus ja ohutu insektitsiid koertele ja kassidele 119
Imidaklopridi larvitsiidsest toimest *Ctenocephalides felis* e vastsetesse 122
Kirbutõrje kirbuallergiaga loomadel 126

Eesti Loomaarstide Ühingu

ELÜ juhatusel koosolek 129
Augustis algavad suurloomaarstide täienduskursused 131

Mõttevahetus

Kas tööd ka aukohtule? — *Jaan Tuha* 132
Koeratute probleemid koertega — *Jaan Tuha* 133

Uusi raamatuid

"Koerte haigused" 135

Kroonika

TAIEX kutsus vabade elukutsete esindajad Viini 135
Eesti-Läti-Leedu 27. kohtumine 136
Loomasõbrapäev 137
Koerte show 139

Personalia

Dotsent Mihkel Jalakas — 60 140

Eesti Loomaarstide Ühing

Kreutzwaldi 62
51014 Tartu
Tel/faks: 07 422 582
e-post: ely@eau.ee
www.eau.ee/~ely/
Reg. nr. 80077287
Kontor avatud E-R 9-16

President

Toomas Tiirats

Sekretär

Birgit Aasmäe

Pangaarved

1120072962 Hansapank
10102001501001 Eesti Ühispank

«ELR» toimetus

peatoimetaja:

Arvo Soomets
Tel 051 38 001

toimetajad:

Jaagup Alaots, Arvo Viltrop,
Evald Reintam

Reklaam ja kuulutused

Tel./faks 07 422 582

Küljendus ja kaane kujundus

Tiit Lepp
e-post: lepp@kodu.ee

Trükk

AS Stilet, Tartu

Kaanefoto:

Toivo Suuroja



«ELR» ilmub 6 korda aastas. Tellimusi vormistab ELÜ, tel 07 422 582

Miks on “meie” ja miks on “nemad”?

Eelmises numbris käisin välja vekslid, et kommenteerin ühte teemat ja palusin lugejaid mulle teada anda oma arvamust. Vaid kolleeg Jaan Luht Valgast ei pidanud paljukes helistada ja oma seisukohta avaldada. Lühidamalt kokku võttes on meie veterinaarses vennaskonnas tekkinud aastate vältel kummaline olukord, kus isa ei tunne poega ja vastupidi. Vahel jääb koguni arusaamatuks kumb on “isa” ja kumb on “poeg” ning kas nad omavahel “sugulasedki” on.

Olgu see veterinaariaprofessor või lihtne loomaarst, mõlemad on saanud oma akadeemilise haridusalge sama teaduskonna seinte vahel. Lõpuaktusel nimetasid nad teineteist hardumusega kolleegideks... ja sinna see ühtsustunne pidama jäigi. Seal edasi hakkas arenema suhtumine “meie ja nemad”. Teadusesambad jäid “neid” ja “meid” lahutama kui rootsi kardinad.

Kõige ilmekamalt illustreerivad seda “meie—nemad” suhet meie aja-

kirjas ning ka muudes trükistes ilmuvad kirjutised.

Kui keegi praktiseeriv loomaarst võtab ette ja kirjutab omaenese praktikal tugineval teemal, siis millegipärast ta ei konsulteerin inimesetega teaduskonnast, kes peaks ju tõelised oma eriala professionaalid olema. Miks?

Kui teadusemees saab hakkama üllitiseaga, milles ta kirjeldab 70-ndatel aastatel kasutusel olnud ja tänaseks prügimäel vedelevat seadeldist, jääb mulje, et ta ei tea reaalsest elust enam midagi. Ta ei konsulteerin praktikutega. Miks?

Viimastel loomaarstide suvepäevadel oli kohal suhteliselt palju nii tegevloomaarste kui riigiametnikest ametivendi, kuid teaduskonna esindajate kokkulugemiseks kaunil Peipsi rannal jäi ka ühe käe sõrmedest paljukuks. Miks?

Miks?, miks?, miks?....

Kas keegi oskab nendele “miksidade” vastust või siis vähemalt mõnd arusaadavat seletust anda?



Kui ühel päeval peaks juhtuma, et kellegi kõrgelseisja karvane käsi kirjutab alla meie teaduskonnaliikideerimise käsule, siis pange tähele, see “meie—nemad” suhtumine tõmbab vee peale meile kõigile.

Arvo Soomets

Isik, kes püüab olla ei “meie” ega “nemad” vaid...

Pagan, ise ka ei tea, kes ma olen!

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi tegevusest 1999. aastal

1. osa: Loomade nakkushaiguste uurimise tulemustest

Arvo Viltrop, Katrin Lõhmus, Külli Must, Ants Jauram, Mare Viigipuu, Lea Rander
Veterinaar- ja Toidulaboratoorium

Proloog

Sarnaselt 1999. aastale avaldab Veterinaar- ja Toidulaboratoorium (VTL) ülevaate oma tegevuse tulemustest Eesti Loomaarstlikus Ringvaates (vt. ka ELR 2/99). Viimasel aastal toimunud VTL-i areng kajastub loodetavalt ka järgnevas üllitises, mis sel aastal ilmub kaheosalisena. Nimelt järgmises ELR-i numbris avaldame toiduainete, söötade ja vee uurimise 1999. aasta tulemusel. Ainuüksi kirjutise maht näitab, et seekordne ülevaade on oluliselt laiahaardelisem kui möödunud aastal.

Ühtlasi loodame, et see ka kvaliteedi poolest on paranenud ning sisaldab informatsiooni, mis loomaarstile huvi pakub ja talle igapäevatoos abiks on.

*Olev Peetsu
VTL-i direktor*

Sissejuhatus

1999 aastal tehti VTL-i osakondades nakkushaiguste uurimisel kokku 13601 mikrobioloogilist ja 87731 seroloogilist analüüsi. Joonis 1.1 kirjeldab erinevat uurimisliiki analüüside arvulist vahekorda.

Virooloogilisi uurimisi tehti 1999.

aasta alguses VTL-i viies osakonnas: Tartus, Tallinnas, Rakveres, Pärnus ja Võrus. Kolm viimast tegelesid vaid marutaudi uurimisega. Pärnu osakonnas uuriti marutaudi I poolaasta lõpuni, Võru osakond lõpetas marutaudi uurimise III kvartali lõpus. Mikrobioloogiliste uurimiste arv osakonniti on toodud joonisel 1.2.

Seroloogilisi uurimisi tehti vaid Tartu ja Tallinna osakondades. Seroloogiliste uurimiste arvu jaotumine Tartu ja Tallinna osakonna vahel on esitatud joonisel 1.3.

Joonisel 1.4. on toodud VTL-i

MAGNUM
VETERINARIA

Pärnu mnt. 139c
11317 Tallinn
Telefon (0) 6501 901
Faks (0) 6501 996

Tellimine telefonidel:
(0) 6501 997
(0) 6501 998
vet@magnum.ee

MAGNUM
VETERINARIA

osakondadesse saabunud uurimismaterjal erinevate prooviliikide kaupa (välja arvatud seroloogiliseks uurimiseks toodud proovid).

1997—1999 aasta võrdluses on näha, et nakkushaiguste uurimiseks toodud proovide arv on pidevalt vähenenud. Samas võib märgata ka teatavat olukorra stabiliseerumist, sest 1999 aastal ei olnud proovide arvu vähenemine enam nii suur kui 1998. aastal (vt. joonis 1.5.).

Joonistel 1.6.—1.9. esitatud andmetest ilmneb, et kõige rohkem on langenud seroloogiliseks uurimiseks saadetud proovide arv. Kui varem tehti seroloogilisi uurimisi peamiselt vereproovidest, siis viimastel aastatel on järjest enam mindud üle piimaproovidele, mida sageli võetakse ka koondproovidenä ja selle tulemusel on proovide koguarv märgatavalt vähenenud.

Nakkushaiguste uurimise tulemused

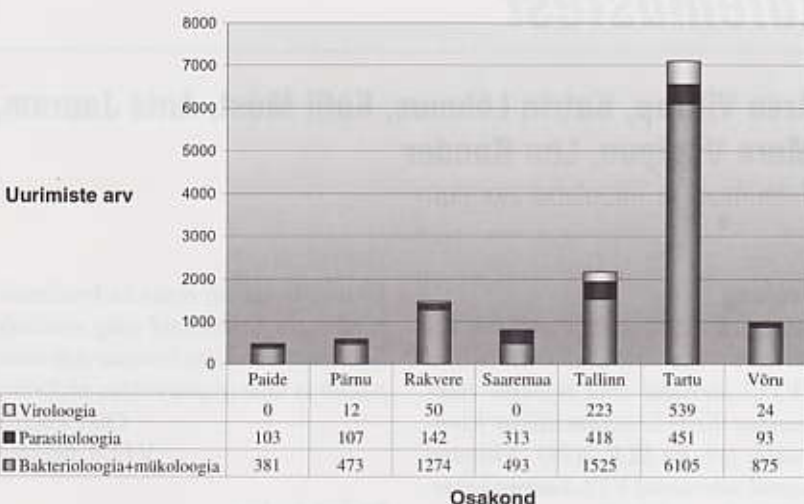
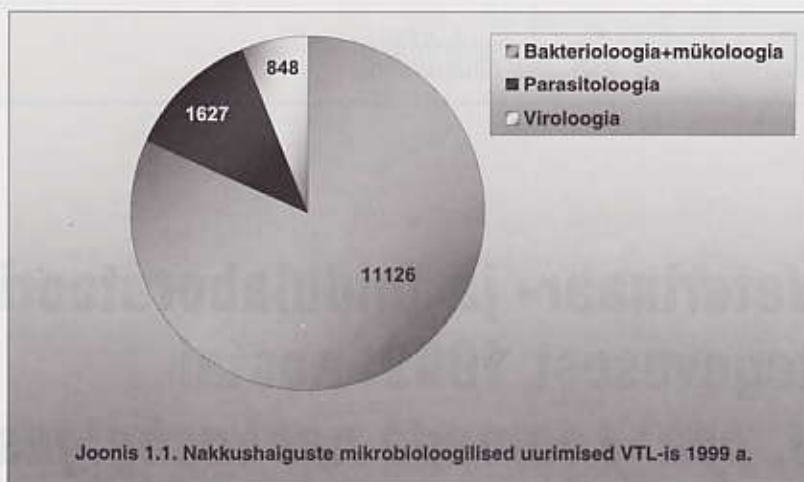
Tabelis 1.1. on esitatud nakkushaiguste uurimise tulemused loomaliikide kaupa. Eraldi on välja toodud OIE klassifikatsiooni järgi A-nimekirja kuuluvad haigused. OIE poolt klassifitseeritud haiguste puhul on toodud ka haiguse OIE kood.

Epizootoloogiline analüüs

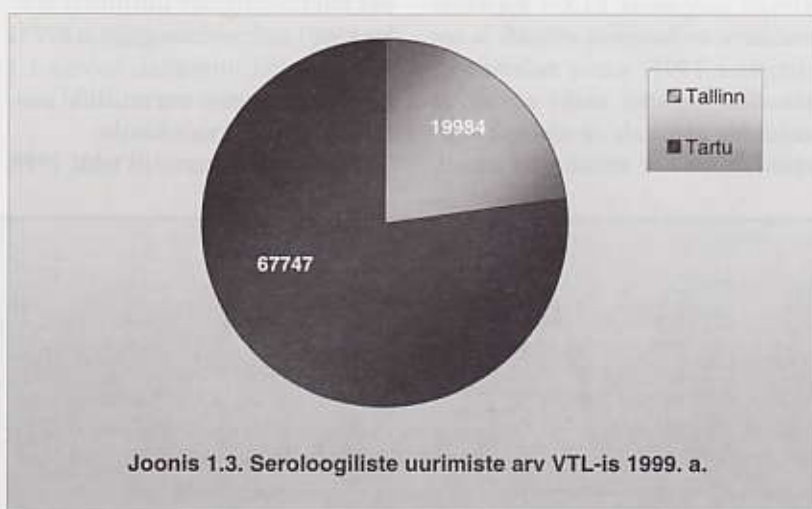
OIE A-nimekirja haigused

OIE A-nimekirja haiguste puhanguid 1999. aastal Eestis ei täheldatud. Ühtlasi näitas Sigade klassikalise katku ja sigade vesikulaarhaiguse alane seroloogiline seire, et meie seapopulatsioon on vaba nimetatud haigusi põhjustavatest viirustest. 1999. aastal uuriti riikliku seireprogrammi raames seroloogiliselt kokku 101 karjast pärineva 1394 nuumsea vereproovi.

Ka sigade katku seroloogiline seire metssigadel õnnestus hästi, kuna laboratooriumi jõudis 73 vereproovi 13 maakonnast. Kõik proovid osutusid negatiivseks, mistõttu esmakordselt võib ka laboratoorsete uurimiste alusel väita veenvalt, et Eesti metsseapopulatsioon on vaba sigade klassikalisest katkust.



Joonis 1.2. Nakkushaiguste uurimine VTL-i osakondades 1999. a. (v.a. seroloogia).

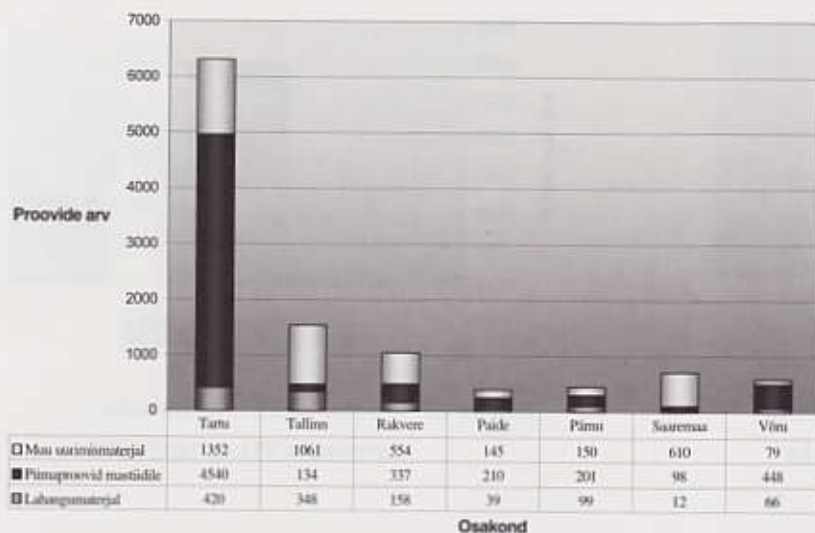


Joonis 1.3. Seroloogiliste uurimiste arv VTL-is 1999. a.

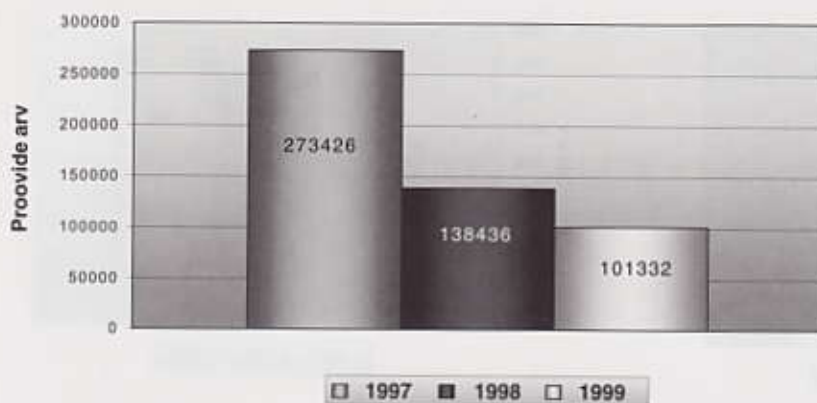
Newcastle'i haiguse (NH) seroloogiline seire tõi taas ilmsiks, et enamikes Eesti linnukarjades esineb seropositiivseid kanu. Samas NH-le iseloomulikke kliinilisi tunnuseid lindudel ei täheldata ning ka vakt-

sineerimist selle vastu ei ole viimastel aastatel tehtud.

Alates 1997. aastast on VTL-i Tallinna osakonnas uuritud Eesti linnukarju seroloogiliselt NH-le. Sellest ajast on ka registreeritud posi-



Joonis 1.4. Uurimismaterjal prooviliikide kaupa VTL-i osakond



Joonis 1.5. Nakkushaiguste uuritud proovide arv VTL-is 1997-1999.

tiivseid reaktsioone. Nii osutus 1997 aastal 210-st uuritud vereseerumist 94 positiivseks. 1998. aastal avastati positiivseid vastavalt 34-st uuritud vereseerumist 18 ja 1999. aastal 1921 vereproovist 800 (vt. tabel 1.2). Positiivsete proovide protsent seropositiivsetes karjades varieerub 10-st 100-ni.

Seni tehtud viroloogiliste uurimiste tulemusena seropositiivsetest karjadest võetud materjalist, ei ole aga suudetud selgitada seroloogiliste reaktsioonide põhjust. Nimelt annab seroloogilises reaktsioonis NH viiruse antigeenidega ristreaktsioon paramüksoviirus-3 (PMV-3), mida aga kanadelt on harva isoleeritud. Samas ei saa välistada mittevireulente PMV-1 tüve ringlemist Eestis, mille esinemisel samuti saadakse positiivseid tulemusi seroloogilisel uurimisel. Eelnevast tulenevalt on igati põhjendatud serolo-

ogiliste ja viroloogiliste uurimiste jätkamine, et selgitada välja nimetatud reaktsioonide tegelik põhjus.

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi valmisolek A-nimekirja haiguste diagnoosimiseks

Laboratooriumi valmisolek haiguste diagnoosimiseks rajaneb tehnilisel varustatusel, sealhulgas varustatusel diagnostikumidega, personali oskustel ja kogemustel vastavate tehniliste vahendite rakendamisel, personali teadmistel haigustele iseloomulikest kliinilistest ja morfoloogilistest muutustest, mis võimaldab haigust ära tunda ja kahtlust püstitada.

Käesoleval ajal on Veterinaar- ja Toidulaboratoorium tehniliselt valmis tegema A-nimekirja haiguste esmatasandi labordiagnostikat, st. määrama haigusetektajate antikehi seroloogiliste analüüsimeetoditega

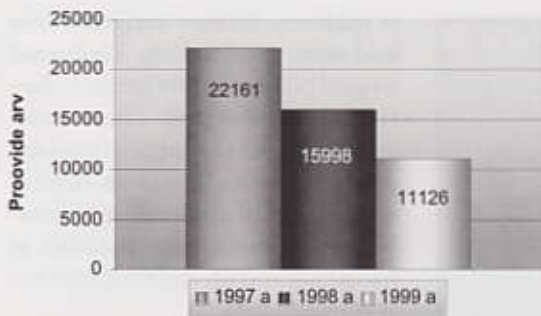
ja määrama tekitaja antigeene otse kudedest. A-nimekirja kuuluvaid haigusi põhjustavate viiruste isoleerimiseks vajalikele bio-ohutuse tingimustele ükski laboratoorium praegu ei vasta. Siiski on olemas muud tehnilised võimalused viiruste isoleerimiseks, mis tähendab, et hädaolukorras on vastavaid uurimisi võimalik teha.

Arvestades Euroopas ja selle lähinaabruses valitsevat epizootilist olukorda, on VTL valmistunud diagnoosima suu- ja sõrataudi, sigade vesikulaarhaigust, sigade klassikalist katku ja lindude Newcastle'i haigust ning omab ühtlasi vastavaid diagnostikume.

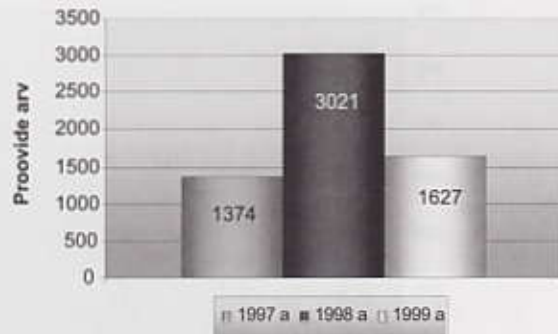
Personali oskuste tasemel hoidmiseks on osaletud rahvusvahelistes võrdluskatsetes sigade klassikalise katku seroloogiliste uurimiste osas, samuti Newcastle'i haiguse diagnoosimise osas. Personali oskusi aitab hoida tasemel ka pidev töö vastavate diagnoosimeetoditega seireuringute raames. Seda võimalust pakub sigade klassikalise katku, sigade vesikulaarhaiguse ja Newcastle'i haiguse riiklik seire. Saamaks rohkem kogemusi suu- ja sõrataudi antikeha ELISA-ga töötamiseks, on tehtud mõningaid uurimisi ulukmäletsejalistelt võetud proovidest. Metsloomadelt võetud proovid on olnud kõik negatiivsed (vt. tabel 1.1).

Personali teadmisi A-nimekirja haiguste diagnoosimise osas on aidanud tõhusalt tõsta Phare programmi raames korraldatud koolitus, kus osalenud inimesed viivad läbi jätkukoolitust VTL-i loomahaigustega tegelevatele spetsialistidele.

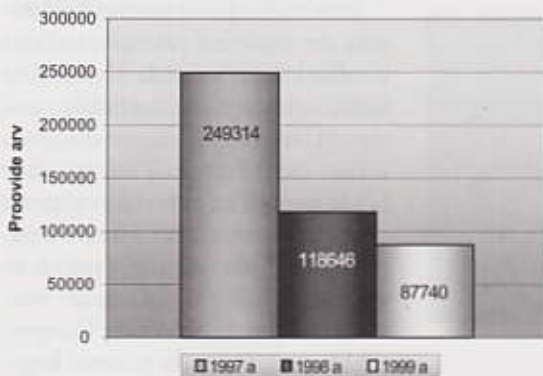
OIE B-nimekirja ja muud haigused 1999. aasta töi mõningaid korrektiivse Eesti OIE B-nimekirja haiguste alase olukorra suhtes. Esmakordselt läbiviidud seire lammaste Maedi-Visna viiruse leviku suhtes näitas, et viirus Eestis levib ning teiseks, veisekarjade seroloogiline seire paratuberkuloosi suhtes töi ilmsiks seroreageerivuse vanemate veiste hulgas, mis annab alust eeldada, et ka paratuberkuloosi tekitaja levib Eesti veisekarjades.



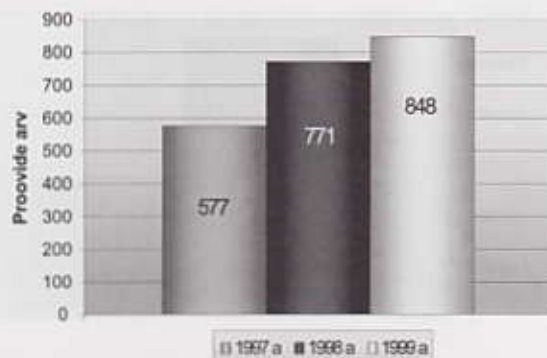
Joonis 1.6. Proovid bakterioloogiliseks ja mükoloogiliseks uurimiseks VTL-is 1997-1999



Joonis 1.7. Proovid parasitoloogiliseks uurimiseks VTL-is 1997-1999



Joonis 1.8. Proovid seroloogiliseks uurimiseks VTL-is 1997-1999



Joonis 1.9. Proovid virooloogiliseks uurimiseks VTL-is 1997-1999

Samas säilis Eesti taudivabasis olulisemate haiguste suhtes, nagu brutselloos, veiste tuberkuloos, siberi katk, Aujeszky haigus, sigade reproduktiiv- respiratoorne sündroom, hobuste infektsioosne aneemia jpt. Veiste enzootilise leukoosi alane olukord muutus taas mõnevõrra paremaks. Oluliselt vähem diagnoositi 1999. aastal põllumajandusloomade ja lindude salmonelloose. Marutaudi alane olukord jäi laias plaanis sarnaseks 1998. aasta omaga. Piirkonniti oli muutusi nii paremuse kui halvemuse suunas. Seega võib öelda, et ka 1999. aastal oli Eestis kõige tõsisemaks probleemiks loomade infektsioonhaiguste vallas marutaud.

Marutaudi uuringud ja situatsioon 1999. aastal toodi Veterinaar- ja Toi-

dulaboratooriumisse uurimismaterjali kokku 312 marutaudikahtlaselt loomalt. Neist 166 olid mets- ja 146 koduloomad. Uuritud proovidest osutus positiivseks kokku 119, s.o. 38,1%. Uuritud metsloomadest osutus marutaudile positiivseks 89, s.o. 53,6% ja koduloomadest 30, s.o. 20,6% (vt tabel 1.3.)

Marutaudi juhtude loomaliigiline jaotumine ei ole viimastel aastatel muutunud. Koduloomadest registreeritakse enam juhte kassil ja koeral, metsloomadest rebasel ja kährikul (vt. joonised 1.10 ja 1.11).

Maakondadest diagnoositi marutaudi kõige enam Tartumaal (24 juhtu) ja Valgamaal (15 juhtu). Järgnevad Harjumaa 13, Võrumaa 12 ja Pärnumaa 10 marutaudi juhuga. Marutaudi ei diagnoositud Hiiu- maal. Marutaudi geograafilist levi-

kut kirjeldab juuresolev kartogramm (vt joonis 1.12).

Ehkki marutaudi juhtude registreerimine on mõneti seotud laboratooriumi asukohaga (materjali saadetakse enam laboratooriumile lähematest piirkondadest), võib siiski teha järelduse, et marutaudi levikus on Eestis teatud geograafilised erinevused. Kuna Tallinna ja Tartu osakonnas on uuritud enam-vähem sama arv loomi, võib öelda, et Lõuna-Eesti on käesoleval ajal enam tabandunud kui Põhja-Eesti.

Võrreldes 1998. aastaga avastati 1999. aastal VTL-is 49 marutaudi juhtu vähem (vastavalt 168 ja 119). 1998. a. uuriti marutaudile kokku 376 proovi ehk 64 proovi rohkem kui 1999. aastal. Seega positiivsete juhtude osakaal kogu uuritud materjalist vähenes 6,2% võrra (44,3%-lt 38,1%-le).

Võrreldes marutaudi esinemist 1998. ja 1999. aastal maakondade lõikes ilmneb, et suurim erinevus posi-

tiivsete juhtude arvu osas on Järvamaal, kus 1998. a. diagnoositi marutaud 14-el ja 1999. a. ainult ühel ju-

hul. Järvamaal vähenes juhtude arv juba ka eelmisel aastal – 1997. aastal diagnoositi seal marutaud 28 loomal.

Tabel 1.1. Nakkushaiguste uurimise tulemused VTL-is 1999. a.

Kood	Haigus	Loomaliik	Uurimis- materjal	Uurimis- meetod	Uuritud loomi	Posit. juhte	Uuritud karju	Posit. karju	
A-nimekirja haigused									
A030	Sigade vesikulaarhaigus	sig	veri	ELISA	1507	0	104	0	
A001	Suu- ja sõrataud	pöder	veri	ELISA	32	0	x	x	
		metskits	veri	ELISA	81	0	x	x	
A130	Sigade klassikaline katk	sig	veri	ELISA	1426	0	105	0	
			organid	otsene IFR	1	0	1	0	
		metssiga	veri	ELISA	73	0	x	x	
A160	Newcastle'i haigus	kana	veri	ELISA	1917	800	44	39	
		jaanalind	veri	ELISA	3	0	1	0	
		kana	organid	tekit. määr.	10	0	1	0	
		luik	veri	ELISA	1	0	1	0	
B ja C-nimekirja ning muud haigused									
Paljudel liikidel esinevad haigused									
B051	Siberi katk	veis	põrn	Ascol	1	0	1	0	
		sig	põrn	Ascol	1	0	1	0	
B052	Aujeszky haigus	sig	veri	ELISA	1843	0	135	0	
		naarits	organid	isol.koekult.	1	0	1	0	
B056	Leptospiroos	sig	veri	MAR	1406	12	76	4	
		veis'	veri	MAR	1236	1	73	1	
		koer	veri	MAR	4	0	x	x	
		ogahiir	veri	MAR	2	0	x	x	
		hõberebane	veri	MAR	3	0	1	0	
B058	Marutaud	sh.	metsloom	peaaju	IFR	166	89	x	x
			rebane	peaaju	IFR	81	51	x	x
			kährik	peaaju	IFR	58	29	x	x
			tuhkur	peaaju	IFR	3	1	x	x
			nugis	peaaju	IFR	1	1	x	x
			orav	peaaju	IFR	6	1	x	x
			ilves	peaaju	IFR	3	2	x	x
			müger	peaaju	IFR	4	4	x	x
			muud	peaaju	IFR	10	0	x	x
			B058	Marutaud	sh.	koduloom	peaaju	IFR	146
koer	peaaju	IFR				61	11	x	x
kass	peaaju	IFR				68	15	x	x
veis	peaaju	IFR				15	4	14	3
muud	peaaju	IFR				2	0	x	x
KOKKU	peaaju	IFR				312	119	x	x

Kood	Haigus	Loomaliik	Uurimis- materjal	Uurimis- meetod	Uuritud loomi	Posit. juhte	Uuritud karju	Posit. karju
B059	Paratuberkuloos	veis	veri	ELISA	3396	205	285	78
				KSR	9	0	1	0
			roe ²	tekit.määr.	125	-	24	-
C616	Teised klostr. infekts.	koer	organid	tekit. määr.	x	1	x	1
		siiga	organid	tekit. määr.	x	3	x	3
		sinirebane	organid	tekit. määr.	x	2	x	1
		kana	organid	tekit. määr.	x	2	x	1
C617	Pastörelloosid	veis	organid	tekit. määr.	x	10	x	8
		siiga	organid	tekit.määr.	x	7	x	3
C619	Salmonella sooleinfekts.	veis	organid	tekit. määr.	x	7	x	5
			roe	tekit. määr.	22	0	4	0
		siiga	organid	tekit. määr.	3	0	x	0
			roe	tekit.määr.	2	0	1	0
		hobune	organid	tekit. määr.	x	1	x	1
		koer	organid	tekit. määr.	1	1	x	x
C620	Eimerioos (koktsidioos)	kana	roe	tekit. määr.	x	16	x	7
		kääbusküülik	roe	tekit. määr.	x	2	x	x
		küülik	roe	tekit. määr.	x	4	x	4
		lammas	roe	tekit. määr.	x	1	x	1
		veis	roe	tekit. määr.	x	8	x	3
	Aktinomükoos	veis	organid	tekit. määr.	4	0	4	0
	Kolibakterioos	siiga	organid	tekit. määr.	x	37	x	17
		veis	organid	tekit. määr.	x	87	x	29
		kana	organid	tekit. määr.	x	23	x	3
		hiir	organid	tekit. määr.	x	1	x	x
		koer	organid	tekit. määr.	x	1	x	x
	Dermatomükoosid	koer	nahakaabe	tekit.määr.	33	16	x	x
		kass	nahakaabe	tekit.määr.	11	8	x	x
		tõintõilla	nahakaabe	tekit.määr.	2	1	2	1
		leguaan	nahakaabe	tekit.määr.	1	1	x	x
		veis	nahakaabe	tekit.määr.	1	1	1	1
		kakaduu	nahakaabe	tekit.määr.	1	1	x	x
		hobune	nahakaabe	tekit.määr.	1	1	1	1
	Klamüdioos	veis	veri	KSR	322	75	31	16
		veis	sperma	tekit.määr.	7	0	1	0
	Mastiit	lehm	piim	tekit.määr.	5966	1570	x	x
				sh.	staf.	757	x	x
				strep.	308	x	x	
				koli.	77	x	x	
				muud	124	x	x	
		emis	piim	tekit. määr.	1	1	x	x

Kood	Haigus	Loomaliik	Uurimis- materjal	Uurimis- meetod	Uuritud loomi	Posit. juhte	Uuritud karju	Posit. karju
	Soole helmintoosid	veis	roe	tekit. määr.	x	32	x	18
		lammas	roe	tekit.määr.	x	7	x	5
		kana	roe	tekit.määr.	x	6	x	5
		sig	roe	tekit. määr.	x	33	x	14
		hobune	roe	tekit. määr.	x	5	x	5
		kass	roe	tekit.määr.	x	0	x	x
		koer	roe	tekit.määr.	x	5	x	x
		saarmas	roe	tekit. määr.	x	1	x	x
		küülik	roe	tekit. määr.	x	1	x	x
Veiste haigused								
B103	Veiste brutselloos	veis	veri	RBR, KSR	7980	0	538	0
				ELISA	12853	0	2331	0
		piim	ELISA	64259	0	5801	0	
		ab.loode	tekit. määr.	5	0	3	0	
B104	Veiste kampülobakterioos	veis	sperma	tekit. määr.	245	0	4	0
			tupenõre	tekit. määr.	75	0	6	0
			ab.loode	tekit.määr.	2	0	1	0
B105	Veiste tuberkuloos ²	veis	organid	tekit. määr.	6	-	5	-
		mäger	organid	tekit. määr.	1	-	x	x
		sig	organid	tekit.määr.	4	-	2	-
B108	Veiste enzootiline leukoos	veis	veri	IDR	7847	5	100	3
			veri	ELISA	47483	53	4984	25
			piim	ELISA	125033	17	9393	14
B109	Hemorraagiline septitseemia (<i>P. multocida</i>)	veis	organid	tekit.määr.	1	1	1	1
B110	Veiste nakkav rinotraheitiit	veis	veri	ELISA	345	122	35	13
			sperma	isol.koekult.	63	0	2	0
			nõre	isol.koekult.	1	0	1	0
C652	Mukoos haigus/ veiste viirusdiarröa	veis	veri	ag. ELISA	306	3	25	2
			veri	IPT	102	1	13	1
			veri	ak. ELISA	2014	1168	41	17
			piima kp. ¹	ak. ELISA	x	x	201	17
			veri	isol.koekult.	2	0	1	0
Paragriip-3								
	<i>Escherichia coli O157Stx+</i>	veis	roe	tekit. määr.	90	0	17	0
Lammaste haigused								
B151	Jäärade nakkav epididümiit	jäär	veri	KSR	40	0	21	0
B152	Lammaste brutselloos	lammas	veri	RBR,KSR	745	0	24	0
B156	Lammaste enzootiline abort (klamüdioos)	lammas	veri	KSR	5	0	1	0
B161	Lammaste Maedi-Visna	lammas	veri	IDR	685	167	24	12

Kood	Haigus	Loomaliik	Uurimis- materjal	Uurimis- meetod	Uuritud loomi	Posit. juhte	Uuritud karju	Posit. karju
Hobuste haigused								
B202	Kargtaud	hobune	veri	KSR	1198	0	x	0
B205	Infektsioosne aneemia	hobune	veri	IDR	1253	0	x	0
B209	Malleus	hobune	veri	KSR	1186	0	x	0
Sigade haigused								
B251	Nakkav atroofilne riniit	siga	veri	ELISA	1032	0	51	0
			ninanõre	tekit. määr.	6	0	1	0
B252	Tsüstitserkoos (<i>C. cellulosa</i>)	Siga	organid	tekit.määr.	32	0	16	0
B253	Sigade brutselloos	Siga	veri	KSR,RBR	1466	0	65	0
B254	Transmissiivne gastroenteriit ⁴	siga	veri	ELISA	1428	0	105	0
B255	Trihhinelloos	siga	lihased	tekit. määr.	24	1	14	1
		metssiga	lihased	tekit. määr.	559	3	x	x
		karu	lihased	tekit. määr.	24	0	x	x
		hõberebane	lihased	tekit. määr.	15	0	x	x
		mäger	lihased	tekit. määr.	1	1	x	x
		ilves	lihased	tekit. määr.	8	3	x	x
		KOKKU	lihased	tekit. määr.	631	8	x	x
B257	Sigade reproduktiiv- respiatoorne sündroom	siga	veri	ELISA	1405	0	103	0
C801	Punataud	siga	organid	tekit. määr.	27	2	20	2
		Sigade parvoviros ⁵	siga	veri	ELISA	37	33	4
	Sigade enzootiline pleuropneumoonia (<i>M. hyopneumoniae</i>)	siga	organid	IFR	6	6	3	3
			veri	ELISA	1188	250	66	38
	Aktinobatsilloos (<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>)	siga	organid	tekit. määr.	x	2	x	2
	Düsenteeria (<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>)	siga	roe	tekit. määr.	14	4	5	2
	Sügelised	siga	nahakaabe	tekit. määr.	2	1	2	1
Lindude haigused								
B301	Infektsioosne bronhiit ⁶	kana	veri	ELISA	73	56	5	4
B303	Lindude tuberkuloos	kana	organid	histol.	1	1	1	1
	Lindude salmonelloosid	kana	organid	tekit.määr.	228	x	17	x
			rooja/ kloaagi ⁷	tekit.määr.	999	x	30	x
		vutt	rooja/ kloaagi	tekit.määr.	1	x	1	x
C855	Muud lindude salmonelloosid (v.a. <i>S. gallinarum</i> ja <i>S. pullorum</i> infektsioon)	kana	organid	tekit.määr.	x	2	x	2
			rooja/ kloaagi	tekit.määr.	x	3	x	3

Kood	Haigus	Loomaliik	Uurimismaterjal	Uurimismeetod	Uuritud loomi	Posit. juhte	Uuritud karju	Posit. karju
B311	Lindude mükoplasmoos (<i>M. gallisepticum</i>)	kana	veri	AR	5	0	1	0
B310	Mareki haigus	kana	organid	histol.	3	0	1	0
B309	Gumboro haigus	kana	veri	ELISA	25	0	1	0
	Aspergilloos	kana	organid	tekit.määr.	10	5	3	2
	Askaridioos	kana	roe	tekit.määr.	x	5	x	3
	Lihasoõjate haigused							
	Infektsioosne hepatiit	hõberebane	organid	histol.	3	0	1	0
	Koerte katk	hõberebane	organid	histol.	3	0	1	0
	Toksoplasmoos	kass	veri	AR	1	1	x	x
ELISA				1	0	x	x	
koer		veri	ELISA	1	0	x	x	
tiiger		veri	ELISA	1	0	x	x	
	Dipüldioos	koer	roe	tekit.määr.	1	1	x	x
	Mesilaste haigused							
B451	Akarapidoos	mesilased	mesilased	tekit.määr.	173	0	23	0
B452	Ameerika haudmemädanik	mesilased	haue	tekit.määr.	129	30	120	30
B453	Euroopa haudmemädanik	mesilased	haue	tekit.määr.	129	0	120	0
B454	Nosematoos	mesilased	mesilased	tekit.määr.	173	35	23	6
B455	Varroatoos	mesilased	mesilased	tekit.määr.	173	45	23	11
	Brauloos	mesilased	mesilased	tekit.määr.	1	0	1	0
	Askosferoos	mesilased	haue	tekit.määr.	32	6	29	6

Märkused

X - lahtreid ei täideta

- 1- Isoleeritud serotüüp *Leptospira icterohemorrhagiae*
- 2- Uurimistulemused selguvad 2000. a. I kvartalis
- 3- Piimaproovid on uuritud teadustöö raames (grant nr 3684). Positiivsete karjade arv näitab potentsiaalselt püsi-infitseeritud karjade arvu.
- 4- Kolme Austriast imporditud sea verest avastati sigade respiratoorse koronaviiruse (SRKV) antikehad. SRKV antikehade uurimine kaasneb alati diferentseerimise eesmärgil TGEV antikehade uurimisega. SRKV antikehi pole varem Eesti seakarjadest leitud.
- 5- Üks sigade parvoviroosile seropositiivne kari (14 uuritud siga sellest) oli vaksineeritud
- 6- Uuritud on vaksineeritud karju
- 7- Lindude puhul on salmonelloosidele uuritud kloaagi tamponiproove, mis uuritakse koondproovidenä ja roojaproove, mis ka võetakse koondproovina. Seetõttu on tabelis esitatud **uuritud proovide arv**.

Harjumaal oli positiivsete tulemuste arvuks 1998. a. 37 ja 1999. a. 13, Lääne-Virumaal vastavalt 17 ja 8 ning

Jõgevamaal 20 ja 9. Põllumajandusloomadest esines 1999. aastal marutaudi ainult veisel

(4 juhtu). Kolm juhtu oli Valgamaal ja üks Võrumaal. Kokku toodi laborisse uurimiseks 15 marutaudikaht-

lase veise peaju, seega positiivsete proovide protsent uuritustest oli 27.

Muudest koduloomadest uuriti marutaudile 68 kassi, kellest positiivseks osutus 15 (22%) ja 61 koera, kellest positiivseid oli 11 (18%). Kui võrrelda 1998 ja 1999 aasta vastavaid andmeid, siis selgub, et positiivsete protsent uuritustest on mõlema loomaliigi osas 1999. aastal langenud, olles 1998. aastal kassidel 31% ja koertel 22%.

1999. aastal alustati VTL-i Tartu osakonnas marutaudi uurimist polümeraas-ahelreaktsiooniga (PCR), mis võimaldab määrata marutaudi viiruse RNA olemasolu ka sellises materjalis, millest puutepreparaati pole võimalik teha (näiteks roiskumise korral). Samuti kiirendab PCR-i kasutamine diagnoosi täpsustamist kahtlaseks hinnatud proovide puhul. 1999. aastal uuriti marutaudi viiruse RNA-le 21 proovi.

PCR-i kasutamine diagnoosi täpsustamist kahtlaseks hinnatud proovide puhul. 1999. aastal uuriti marutaudi viiruse RNA-le 21 proovi.

Veiste ja sigade tuberkuloos

Tuberkuloosile uuritakse mikrobioloogiliselt sigade ja veiste tuberkuliseerimisel reageerinud loomadelt pärast tapmist võetud materjali. 1999. aastal uuriti bakterioloogiliselt 6 veiselt ja 4 sealt võetud materjali. Lisaks uuriti VTL Tartu osakonnas ühelt mägralt võetud materjali, kuna selle kopsukoos avastati patomorfoloogilisel uurimisel tuberkuloosile iseloomulikke muutusi. 1999. aastal lõpule viidud uurimiste tulemused on olnud negatiivsed nii tuberkuloositekitajate kui atüüpiliste mükobakterite suhtes v.a. mägra materjal, millest isoleeriti *Mycobacterium avium*.

Veiste brutselloos

Veiste brutselloosi järelevalve rajaneb veiste seroloogilisel uurimisel ja aborteerinud loodete bakterioloogilisel uurimisel. Seroloogilised uurimised tehakse valdavalt enamuses piima koondproovidest nn. karjauuringuna. 1999. aastal uuriti seroloogiliselt 8670 veisekarja ja bakterioloogiliselt 5 aborteerunud loodet. Nii seroloogilise kui bakterioloogilise uurimise tulemused on olnud negatiivsed.

Tabel 1.2 Newcastle'i haiguse seroloogilise uurimise tulemused 1997—1999.

Aasta	Uuritud proove	Positiivsete proovide arv	Positiivsete proovide protsent
1997	210	94	44.76%
1998	34	18	52.94%
1999	1921	800	41.64%

Tabel 1.3. Marutaudi diagnoosimine VTL-is ja selle levik maakonniti 1999. a.

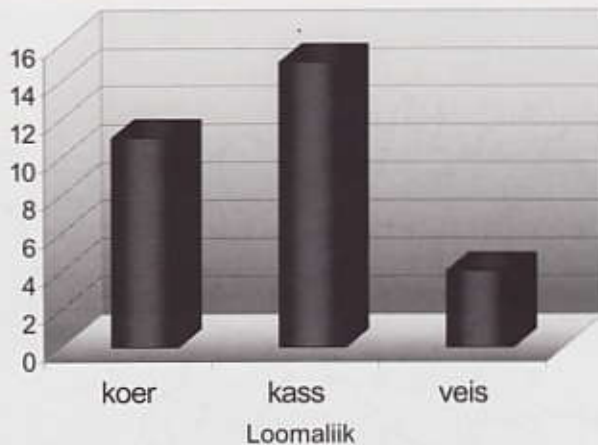
Maakond	Koduloom			Metsloom		
	Uuritud loomade arv	Positiivsed		Uuritud loomade arv	Positiivsed	
		n	%		n	%
Harju	38	4	11	25	10	40
Ida-Viru	5	1	20	6	3	50
Jõgeva	7	3	43	10	6	60
Järva	7	0	0	5	1	20
Lääne	3	0	0	3	3	100
Lääne-Viru	11	2	18	15	6	40
Põlva	4	2	50	6	4	67
Pärnu	6	2	33	15	8	53
Rapla	10	1	10	9	6	67
Saare	0	0	0	5	3	60
Tartu	32	3	9	38	21	55
Valga	9	6	67	12	9	75
Viljandi	4	1	25	2	2	100
Võru	12	5	42	13	7	54
KOKKU	146	30	20,6	166	89	53,6

Paratuberkuloos

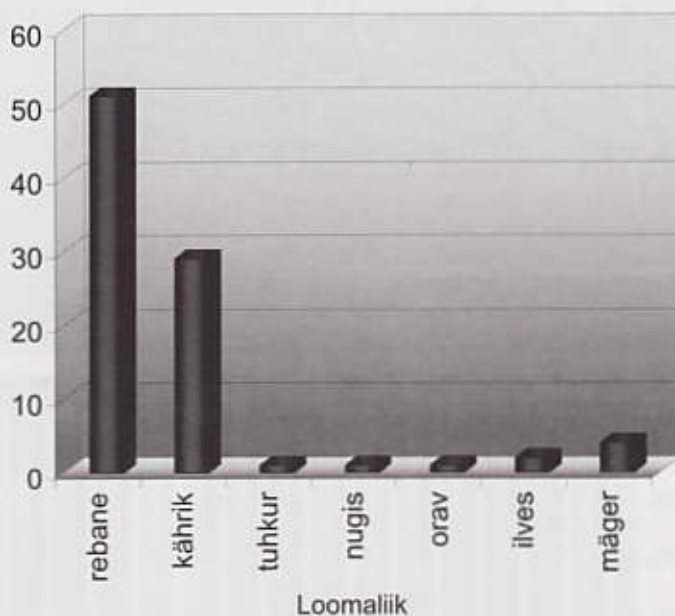
1999. aastal alustati veisekarjades seroloogilist seiret paratuberkuloosi esinemise selgitamiseks rakendades ELISA meetodit. Seni oli Eestis uuritud seroloogiliselt põhiliselt seemenduskeskustesse viidavaid noorpulle, vähemal määral muid müügiloomi. Et antikehareaktsioon paratuberkuloosi tekitaja suhtes tekib väga aeglaselt, siis noorloomade hulgast leitakse seroreageerijaid ülimalt harva. Nii oli ka varem Eestis saadud uuritud loomadelt vaid üksikuid kahtlaseid reaktsioone.

Käesolev seire oli kavandatud selliselt, et see näitaks, kas paratuberkuloosi tekitaja levib Eesti veisekarjades või mitte. Selle eesmärgiks ei olnud selgitada infektsiooni levimust üksikutes maakondades või karjades. Uuringuks valitavate karjade osas mingeid valikukriteeriume ei püstitatud. Uuritavate loomade valiku puhul oli kriteeriumiks looma vanus. Nimelt võeti proovid karja kõige vanematelt loomadelt (soovitavalt 5 ja vanemad).

Nagu esitatud andmetest selgub (vt. joonised 1.13—1.15), uuriti



Joonis 1.10 Marutaudi juhud koduloomadel loomaliigiti 1999. a.



Joonis 1.11 Marutaudi juhud metsloomadel loomaliigiti 1999.a.

1999. aastal riikliku programmi raames paratuberkuloosile 3396 veist, mis pärinesid 285-st karjast. Uuritud proovidest 6% osutus positiivseks. Positiivseid karju oli 27,4% uuritutest.

Ehkki ülaltoodud joonised kirjeldavad eelkõige kuidas on maakonniti kulgenud proovide kogumine ning annavad informatsiooni olukorrast konkreetsetes uuritud karjades, võib täheldada ka teatud geograafilisi erinevusi positiivsete karjade jaotumises. Summeerides esitatud andmeid võib tõdeda, et esialgsete uurimistulemuste alusel on enam seropositiivseid karju ja loomi Lääne-Viru, Jõgeva, Järva, Tartu ja Pärnu maakondades. Edasised

uuringud selgitavad, kas käesoleva uurimisega ilmsiks tulnud leviku geograafilised erinevused osutuvad ka paikapidavaiks.

Kuna mõningatel juhtudel annavad paratuberkuloosi seroloogilises testis ristreaktsioone teiste mükobakterite antikehad (eelkõige *M. avium*), siis on vajalik teha täiendavalt bakterioloogilisi uurimisi praeguseks saadud positiivsete seroloogiliste reaktsioonide kinnituseks. Arvestades aga positiivsete reaktsioonide jaotumist karjades ja nende suhtelist rohkust, võib suure tõenäosusega väita, et infektsioon Eesti karjades levib. Selleks, et saada lõplikku kinnitust infektsiooni levimise kohta on käimas seroposi-

tiivsete veiste roojaproovide bakterioloogiline uurimine. Senised bakterioloogilise uurimise tulemused tulemused on olnud negatiivsed.

Veiste enzootiline leukoos (VEL)

Nii nagu viimastel aastatel tavaline, näitas veiste enzootilise leukoosi viiruse (VLV) levimus ka 1999. aastal languse tendentsi. Vähenes avastatud seropositiivsete veiste arv, samuti positiivsete karjade arv.

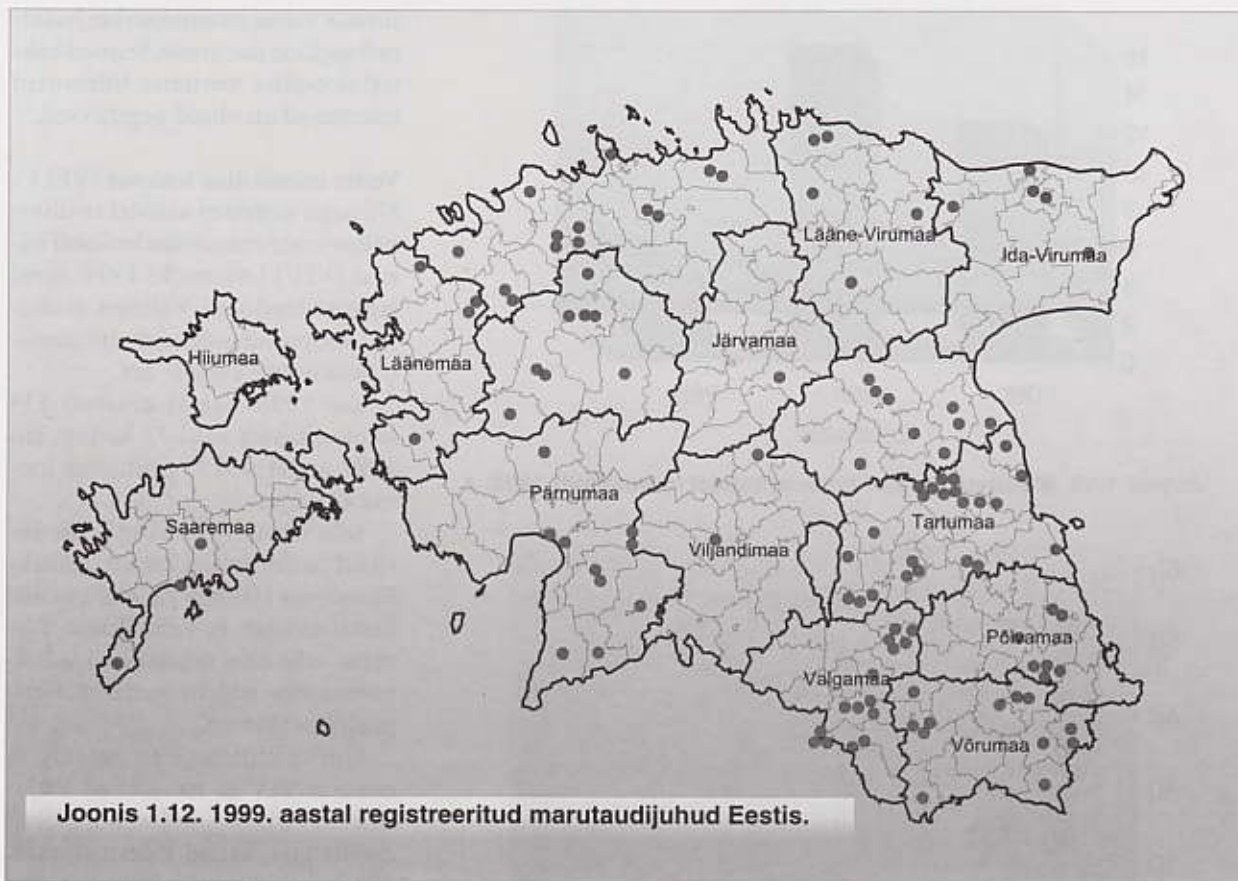
Kui 1998. aastal avastati 133 seropositiivset veist 73 karjast, siis 1999. aastal vaid 75 positiivset looma 42 karjast (vt. Joonis 1.17).

Selle taustal tulevad aga esile üksikud probleemsed karjad. Näiteks Pärnumaa Halinga valla ühes talukarjas avastati 9, Viljandimaa Tarvastu valla ühes talukarjas 5 ja Põlvamaa ühe ühistu karjas 6 seropositiivset looma.

Uurimistulemustest selgub, et enamuse VLV-ga nakatunud karjadest on väikesed, endise nn. individuaalsektori karjad. Infektsiooni leviku kontrollimine sellistes karjades on olnud raskendatud, kuna loomade liikumine karjast karja on seni olnud praktiliselt kontrollimatu. Positiivsete karjade arv on olnud suurem Harjumaal (8), Raplamaal (6), Pärnu- ja Viljandimaal (5).

Veiste viirusdiarröa/mukooshaigus

1999. aastal avastati 4 veiste viirusdiarröa viiruse kandvusega looma. Kõik need loomad pärinesid karjadest, mis eelneva seroloogilise uurimise alusel olid tunnistanud püsiinfitseerituse kahtlusega karjadeks. Üldises plaanis on aga püsiinfitseeritud karjade osakaal Eestis võrreldes 1998. aastaga veelgi vähenenud, olles nüüd väiksem kui 10% (vt. joonis 1.17). See viitab aga omakorda sellele, et karjade vastuvõtlikkus infektsiooni suhtes on suur (karjaimmuunsus on madal). Seetõttu on praegu sobiv aeg rakendada haiguse leviku tõkestamiseks kontrolli meetmeid. Neist olulisim on viiruskandjate loomade karjast karja liikumise tõkestamine. Vähetähtis ei ole ka üldiste ennetusmeetmete rakendamine. Näiteks võib



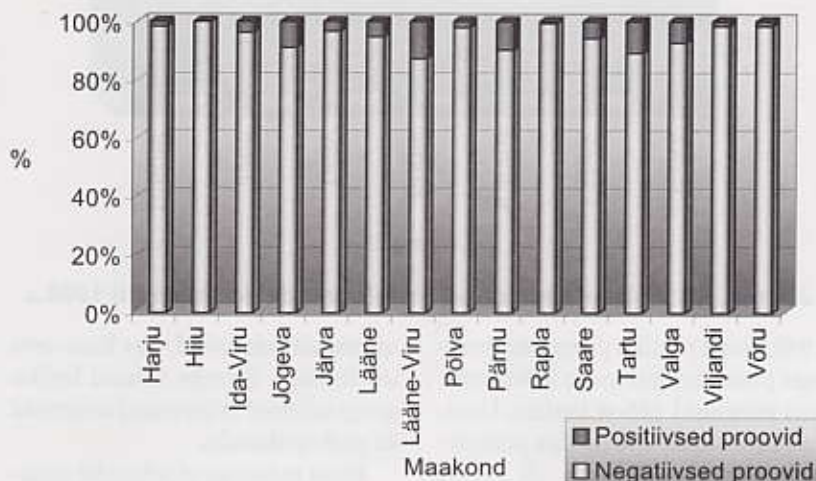
loomaarst, seemendustehnik ja karjakonsulent oma puhastamata jalanõude ja töövahenditega olla tõhusaks viiruse levitajaks.

Leptospiroos

Leptospiroos diagnoositi 1999. aastal seroloogiliselt kahes sea- ja ühes veisekarjas, seejuures kliinilist haigust ei täheldatud üheski neist. Üks seropositiivne seakari avastati seireuuringute käigus, teine müügiloomade uurimisel. Seropositiivne veis pärines nn.ühe lehma karjast ning avastati samuti rutiinse uurimise käigus.

Sigade enzootiline pleuropneumoonia (EPP)

Sigade EPP e. respiratoorne mükoplasmoos on põhjustatud *M. hyopneumonia* infektsioonist. Eestis rakendatakse EPP suhtes meetmeid aretuskarjades. 1999. aasta uuringud VTL-is näitavad, et infitseeritud karjade osakaal on mõnevõrra tõusnud võrreldes paari viimase aastaga. Kokku on 1999. aastal uuritud aretuskarjadest positiivseks osutunud 72%.



Joonis 1.13. Veiste paratuberkuloosi seroloogilise uurimise tulemused 1999.a. (positiivsete proovide protsent)

Respiratoorne koronaviirus sigadel (SRKV)

Kolme Austriast imporditud sea vere-seerumist avastati sigade respiratoorse koronaviiruse (SRKV) antikehad. Uurimine SRKV antikehadele kaasneb diferentseerimise eesmärgil alati sigade uurimisel transmissiivse gastroenteriidi viiruse (TGEV) antikehadele. SRKV antikehi pole varem Eestis uuritud sigadel leitud.

Sigade respiratoorse koronaviirusega nakatumine ei põhjusta üldjuhul normaalsetes tingimustes peetavatel sigadel haigestumist või ilmnevad nõrgad hingamisteede tabandumise tunnused. Samas tuleb arvestada, et halbades pidamis-tingimustes ja teiste haigustekitajate kaasosalusel võib SRKV mõnedel andmetel olla isegi kopsupõletiku tekkepõhjuseks.

Tulevik näitab, kas nimetatud Austriast pärit sead osutuvad ka viiruse eritajateks ja kui jah, kas see toob kaasa ka terviseprobleeme sigadel.

Trihhielloos

VTL-is diagnoositud trihhielloosi juhtumitest 1999. aastal annab ülevaate juuresolev tabel. 1999. aastal diagnoositi üle pika aja trihhielloos kodusigadel (viimati 1994. aastal), kusjuures enne nakkuse avastamist sigadel jõudsid liha söömise tõttu nakatuda ka inimesed. Juhtum leidis aset Järvamaal Koigi vallas, kus ühe pere enda tarbeks kasvatatud sead osutusid trihhielloosiga nakatunuks. Lisaks sigade omaniku perekonnale haigestus inimesi ka nende sugulaste ja tuttavate perekondadest, kuhu liha oli jagatud. VTL-i Paide osakonnas uuriti ühe nimetatud karja sea soolatud ja külmutatud liha proove, kust leiti trihhielloos nii kompressooriumi kui seedimise meetodiga.

Erinevalt 1998. aastaga avastati 1999. a. trihhielloosi ka metssigadel (3 juhtu). Kolm trihhielloosi juhtu tuvastati ka ilvestel.

Lindude salmonelloosid (*S. gallinarum*, *S. pullorum* jm. salmonella infektsioonid)

Võrreldes 1998. aastaga isoleeriti 1999. aastal lindudel salmonellasid oluliselt vähem. Ägedaid lindude salmonelloose põhjustavate *S. gallinarum*'i ja *S. pullorum*'i infektsiooni juhte VTL-is ei registreeritud.

1999. aastal lindudel isoleeritud salmonellade serotüübid on loetletud tabelis 1.6.

Põllumajandusloomade salmonelloosid

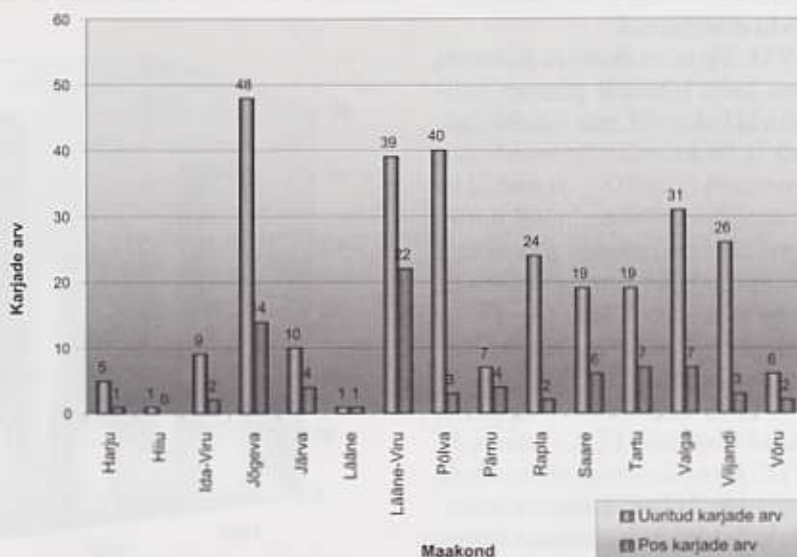
Võrreldes 1998. aastaga diagnoositi 1999. aastal mõnevõrra enam salmonelloosi veistel (7 juhtu). Sigadel salmonelloose ei avastatud. Veistelt isoleeritud salmonella serotüübid olid *S. dublin* ja *S. typhimurium* (vt. Tabel 1.7).

Lammaste Maedi-Visna infektsioon

1999. aastal viidi esmakordselt läbi

Tabel 1.4. Seroloogilised uurimised veiste enzootilisele leukoosile 1999. a.

Maakond	Uuritud loomade arv	Positiivsed		Uuritud karjade arv	Positiivsed	
		n	%		n	%
Harju	9932	16	0,16	809	8	0,99
Hiiu	627	0	0	31	0	0
Ida-Viru	4911	1	0,02	975	1	0,1
Jõgeva	24456	4	0,02	1372	4	0,29
Järva	27144	1	0,004	847	1	0,1
Lääne	5600	9	0,161	350	2	0,57
Lääne-Viru	19261	1	0,005	918	1	0,1
Põlva	9594	9	0,094	941	4	0,4
Pärnu	22924	14	0,061	1912	5	0,3
Rapla	10877	6	0,055	831	6	0,72
Saare	9113	0	0	813	0	0
Tartu	11010	1	0,009	1336	1	0,07
Valga	7986	1	0,01	1465	1	0,07
Viljandi	13622	9	0,066	1203	5	0,4
Võru	3303	3	0,09	674	3	0,4
Kokku	180360	75	0,03	14477	42	0,19



Joonis 1.14. Paratuberkuloosile seroloogiliselt uuritud ja seropositiivsed karjad maakonniti 1999. a.

lambakarjade seire lammaste Maedi-Visna viirusinfektsioonile. Seire eesmärk oli selgitada, kas viirus levib eesti lambakarjade. Uurimise tulemused on esitatud alljärgnevas tabelis. Tabeli andmetest selgub, et uuritud loomadest 24,4 ja karjadest

50% osutus positiivseks.

Maedi-Visna kui haiguse kliinilist avaldumist Eestis varem ei ole täheldatud või pole seda osatud kahtlustada. Teadaolevalt võib haigus kulgeda karjas ka subkliinilisena ning avalduda ebatüüpiliste tun-

nustega.

Käesoleva seire tulemusena saab konstanteerida, et viirus levib Eesti lambakarjades. Edasised uurimised ning analüüs peab näitama viiruse leviku erinevusi geograafiliselt ja tõugude vahel.

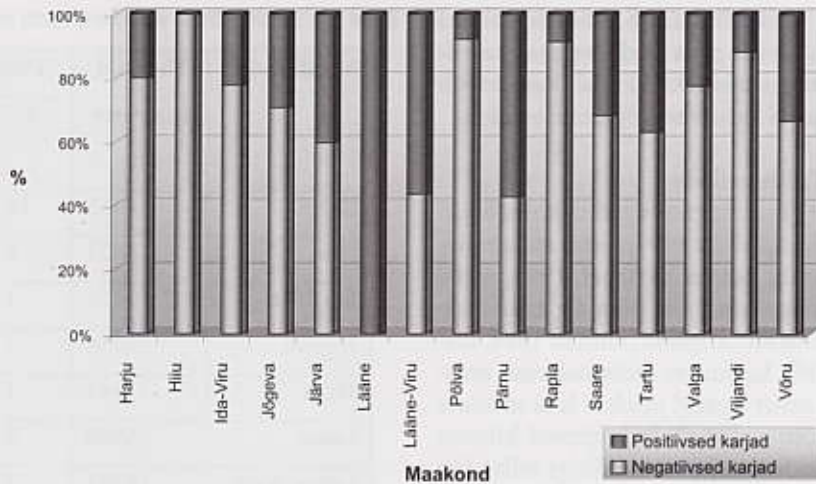
Verotoksiline *E. coli* (VTEC)

1999. aasta aprillis registreeriti Eestis esmakordselt verotoksilise *e. enterohemorraagilise E. coli* O₁₅₇ infektsioon inimesel. Lääne-Virumaal täheldati lühikese aja jooksul 4 lapsel nimetatud infektsioonile iseloomulikku verist kõhulahtisust. Kahe lapse (3 ja 9 kuune imik) roojast isoleeriti *E. coli* O₁₅₇, mis hilisemal uurimisel Soome Tervisekaitse Kesklaboratooriumis, osutus ka verotoksiliseks. Kuna kahe viimati nimetatud patsiendi perekonnad tarbisid pastöriseerimata piima, mida võeti otse talust, siis kahtlustati nakatumist just piima kaudu (piima võeti erinevatest taludest). Tervisekaitse inspeksiooni Rakvere laboratoorium isoleeris ühe karja ühe lehma piimast *E. coli* O₁₅₇. Kahjuks seda tüve edasisteks uurinuteks ei säilitatud.

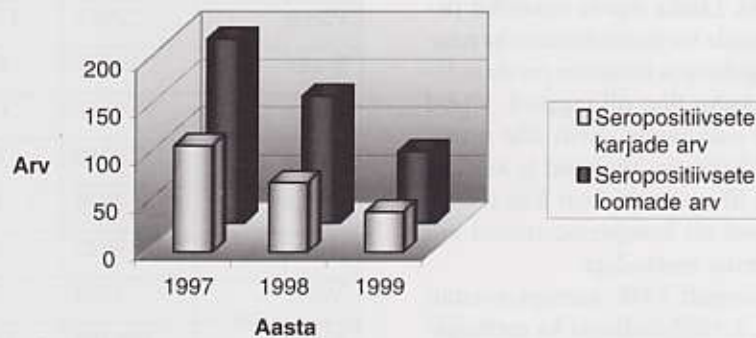
VTL Tartu osakonnas isoleeriti sama karja lehmade piimast koli-laadseid baktereid, mis morfoloogiliselt ja biokeemilistelt omadustelt sarnanesid *E. coli* O₁₅₇ ja andsid ka seroloogilisel tüpiseerimisel mitte-spetsiifilise reaktsiooni *E. coli* O₁₅₇ seerumiga. DNA-uuring näitas aga, et tegemist ei ole VTEC-ga.

Järgnevalt uuriti nimetatud karjas olnud kolme veise rooja proove VTL Tartu osakonnas. Ühe lehma roojas tuvastati PCR-i meetodil VTEC geeni kandvate mikroobide olemasolu. Hiljem õnnestus isoleerida ka bakteri puhaskultuur. Isoleeritud *E. coli* puhaskultuuri DNA-uuring PCR meetodil kinnitas esmaseid uurimistulemusi, tegemist oli VTEC-ga. Samas ei olnud see aga serotüüp O₁₅₇. Tüve serotüüpi ei õnnestunud määrata, kuna olemasolevate immuunseerumitega see ei reageerinud.

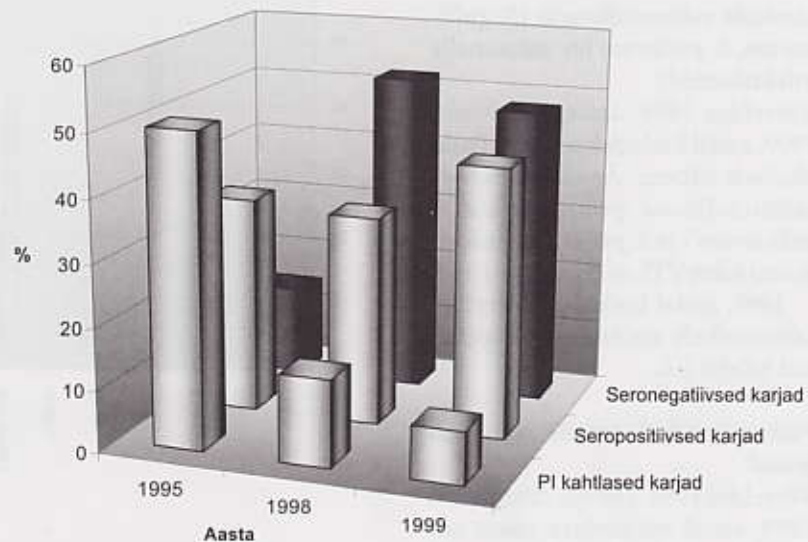
Kuna tegemist oli VTEC-i esma-leuga Eesti veistel ja VTL Tartu osa-



Joonis 1.15. Paratuberkuloosile seropositiivsete karjade protsent uuritustest 1999. a.



Joonis 1.16. Veiste enzootilise leukoosi levimus Eestis aastatel 1997-99.



Joonis 1.17. Ajalised muutused VVDV levimuses Eestis

konnas napib kogemusi vastavaks tööks, siis lähetati nimetatud bakterikultuur uurimiseks Soome Veterinaar- ja Toidu Instituuti (EELA) ja Tervisekaitse Kesklaboratooriumisse (KTL). Mõlemad laboratoo-

riumid kinnitasid VTL Tartu osakonnas saadud tulemusi.

KTL-is viidi läbi lisaks täiendav tüpiseerimine, mille tulemusel selgus, et H-antigeeni alusel on tüve serotüübiks H-25 (O-antigeen mää-

Tabel 1.5. VTL-is diagnoositud trihhinelloosi juhud 1999. a.

Maakond	Loomaliik	Pos. arv
Harjumaa	Metssiga	2
	Ilves	1
Järvamaa	Siga	1
Saaremaa	Metssiga	1
Tartumaa	Mäger	1
Valgamaa	Ilves	2
KOKKU	X	8

Tabel 1.6. 1999. a. lindudel isoleeritud salmonellade serotüübid.

Serotüüp	Juhtude arv
<i>Salmonella montevideo</i>	2
<i>Salmonella enteritidis</i>	1
<i>Salmonella infantis</i>	1
<i>Salmonella spp.</i>	1

Tabel 1.7. Põllumajandusloomadel (v.a. linnud) diagnoositud salmonelloosid 1999. a.

Maakond	Loomaliik	Positiivsete juhtude arv	Positiivsete karjade arv	Isoleeritud serotüübid
Jõgevamaa	Veis	1	1	<i>Salmonella spp.</i> B grupp
Järvamaa	Veis	2	1	<i>S. typhimurium</i>
Läänemaa	Veis	2	1	<i>S. dublin</i>
Pärnumaa	Veis	2	2	<i>S. dublin</i>
	Hobune	1	1	<i>S. typhimurium</i>

Tabel 1.8. Maedi Visna seroloogilise seire tulemused 1999. a.

Maakond	Uuritud loomade arv	Positiivsed		Uuritud karjade arv	Positiivsed	
		n	%		n	%
Järva	55	18	32,7	5	2	40,0
Põlva	167	37	22,2	2	1	50,0
Pärnu	73	1	1,4	2	1	50,0
Saare	106	42	39,6	4	2	50,0
Tartu	36	3	8,3	3	1	33,3
Valga	63	11	17,5	3	1	33,3
Viljandi	164	44	26,8	4	3	75,0
Võru	21	11	52,4	1	1	100,0
Kokku	685	167	24,4	24	12	50,0

ramatu), eritatava verotoksiini tüüp on stx-2.

Teise karja loomade (17) rooja- ja piimaproovidest VTEC-it ei leitud.

Käesolevaks ajaks olemasoleva informatsiooni põhjal ei ole kinni-

tust leidnud oletus, et aprillikuus Lääne-Virumaal haigestunud lapsed said nakkuse pastöriseerimata piimast. Kuna VTEC leviku teed on väga mitmekesised, siis on raske nakkusallikat tuvastada. VTEC levib

eelkõige veiselihaga ja veiselihatoodetega. Samas on esinenud nakatumist toorsalatist (saastumine veise-sõnnikuga), mahlast, veest (k.a. sup-luskohtade vesi). Välistada ei saa ka nakkuse ülekandumist inimeselt inimesele. Oluliseks ohuallikaks on kindlasti ka pastöriseerimata piim. Kuna VTEC nakkuslik doos on väga väike (10–100 bakterit, võrdluseks salmonelladel 2000–3000 bakterit), siis ohtlikuks võib osutuda ka kõige kõrgematele nõudmistele vastav toorprodukt. Vaid toidu piisav kuumutamine välistab nakatumise.

Soomes KTL-is tehtud uurimise tulemusel selgus, et lastelt isoleeritud VTEC tüved kuulusid faagtüüpi-PT4, mis on tavaline Rootsis. Arvestades suhteliselt suurt toiduainete importi, kaasaarvatud liha importi Rootsist, samuti suurt Rootsi turistide hulka, mis külastab Eestit, on vägagi tõenäoline, et Rootsis levinud VTEC tüved on jõudnud Eestisse.

VTEC tüvedest kõige patogeensemaks loetakse serotüüpi O₁₅₇, millest põhjustatud verine kõhulahtisus tüsistub lastel sageli hemolüütilis-ureemilise sündroomiga (HUS), millega kaasneb püsiv neerukahjustus või surm. Siiski põhjus-

tavad HUS-i ka teised serotüübid, eelkõige O₁₁₁ ja O₂₆. Seetõttu on oluline pöörata tähelepanu kõikidele VTEC tüvedele. Seega nõuab VTEC avastamine Eesti veistel täiendavate abinõude rakendamist inimese nakatumise vältimiseks tulevikus. Eel-

kõige puudutab see pastöriseerimata piima müügi reguleerimist, kuid ka veiste tapmishügieeni nõuete täitmise järelevalvet. Ühtlasi on vajalik läbi viia Eesti karjade laialdasem uurimine olukorra täpsemaks selgitamiseks.

Muudatustest parasitooside nomenklatuuris

Toivo Järvis

EPMÜ parasitoloogia õppetool

Nomenklatuuri all mõistetakse bioloogias organismide süstemaatilist e. taksonoomilist seisundit tähistavate teaduslike nimetuste ja mõistete süsteemi.

Meil kaua kasutusel olnud parasitaarhaiguste nomenklatuuri loojaks oli väljapaistev veterinaarhelmintoloog akad. K. J. Skrjabin (1878—1972). Selle kohaselt nimetati parasitaarhaigusi tekitaja ladinakeelse perekonnanime järgi, kusjuures sõna tüvele lisati järelliide e. suffiks *-osis*. Parasitooside eestikeelsetes nimetustes asendub suffiks *-osis* lõpuga *-oos*.

Seega:

Fasciola hepatica — *fasciolosis*
— fastsioloos

Mõnede kreeka keelest tuletatud parasiidinimetuste puhul selgus sõna tüvi omastavast käändest.

Näiteks:

Ascaris suum — *ascaridosis* — askaridoos

Kreeka päritoluga a-lõpuliste perekonnanimetuste puhul (liitsõnad lõpuga *-nema*, *-stoma*, *-derma*, *-soma*) puhul lisandus sõna tüvele täht *t*.

Näiteks:

Habronema muscae — *habronematosi*
— habronematoos

Ancylostoma caninum — *ancylostomatosi*
— ankülostomatoos

Hypoderma bovis — *hypodermatosi*
— hüpodermatoos

Crenosoma vulpis — *crenosomatosi*
— krenosomatoos

Suffiks *-osis* abil saab tuletada parasitooside nimetusi ka perekonnadest suuremate süstemaatiliste või ökoloogiliste rühmade nimetusest.

Näiteks:

Sugukond
Strongylidae — *strongylidosis* (*-oses*)
— strongüliidoos (*-oosid*)

Alamselts
Strongylata — *strongylatosi* (*-oses*)
— strongülatoos (*-oosid*)

Klass
Nematoda — *nematodosis* (*-oses*)
— nematodoos (*-oosid*)

Hõimkond
Protozoa — *protozoosis* (*-oses*)
— protozoos (*-oosid*)

Maailmakirjanduses on olnud katseid täiendada K. J. Skrjabini nomenklatuuri haigusetekitajate liigi äramärgimisega. Nii on soovitatud lisada tekitaja perekonna nimetusest moodustatud parasitoosi nimetusele liigi nimetus genitiivis.

Näit.

Fasciola hepatica — *fasciolosis hepaticae*

Fasciola gigantica — *fasciolosis giganticae*

See on otstarbekas, kui uurimisandmete alusel on võimalik panna liigiline diagnoos ja kui samal perekonnamoosil võib haigestumist põhjustada mitu ühte perekonda kuuluvat parasiidiliiki. Siiski ei ole see ettepanek parasitoloogiaalases kirjanduses erilist levikut leidnud.

Kirjandusallikatest leiab väga erinevalt kirjutatud parasitooside ni-

metusi. Enamikul juhtudel lähtutakse haiguste nimetuste moodustamisel tekitaja perekonna ladinakeelse nimetuse nominatiivist, jättes lõpust ära 1—2 tähte. Mõnedel juhtudel, kreekakeelse päritoluga nimetuste korral selgub sõna tüvi aga omastavast käändest. Nii on tekkinud parasitooside nimetused nagu *piroplasmatoosi*, *histomonadosis*, *trypanosomosis*, *ancylostomatosi*, *hypodermatosi* jt. Kasutusel on ka taksoni nimetavast käändest moodustatud haiguste nimetused, seega *piroplasmosis*, *histomonosis*, *trypanosomosis*, *ancylostomosis*, *hypodermosis* jt. Mõnedes kirjandusallikates on kasutatud parasitooside nimetuse moodustamiseks suffiks *-iasis*, näit. *ascaridiasis* — askaridiaas, askaridoos.

Näiteid erinevate kirjapiltide kohta:

Trichinellosis, *Trichinosis*, *Trichinelliasis*...

Taeniosis, *Taeniasis*, *Taeniiasis*, *Taeniidosis*...

Ancylostomosis, *Ancylostomatosi*, *Ancylostomiasis*...

Ascaridosis, *Ascarosis*, *Ascariasis*, *Ascaridiasis*...

Nimetatud reegli erandiks on parasiitide perekondade nimetused, mille puhul nominatiiv lõpeb tähega *x*. Sel puhul moodustub sõna tüvi omastavast käändest. Näit. *demodicosis*, *pulicosis*, *dispharyngosis* jt. Mõnedel juhtudel on liide *-osis* lisatud parasiitide perekonna täieli-

kule nimetusele, näit. *multiceps*, *ascaros*, *loa*, *dermacentor*, *argas*, *acarap* jt.

Segadust on tekkinud parasiitide nimetuste moodustamisega juhul, kui parasiidi nimetus lõpeb *-zoon*, näit. *hepatozoon*, *encephalitozoon* jt. Vastavad haigused on siis *hepatozoonosis*, *encephalitozoonosis* jt., millel ei ole muidugi midagi ühist zoonoosidega (loomalt inimesele ülekanduvate haigustega).

On olnud ettepanek ja katsed kasutada haigust tähistavat liidet *-osis* kliiniliste tunnustega parasiitide korral ja liidet *-iasis* ilma kliiniliste tunnusteta parasiitide märkimiseks.

On ka mitmeid laialdaselt kasutatavaid parasitaarhaiguste termineid, mis ei ole moodustatud üldse parasiidi taksoni nimetusest, nagu *malaria*, *scabies*, *cysticercosis*, *visceral larva migrans* jt.

Vahel kasutatakse ikka veel ka vanu parasiitide nimetusi, nagu näit.

eimeriooside asemel koktsidioosid, sarkotsüstooside asemel sarkosporidioosid jt. See tekitab segadusi ja ei soodusta üksteisemõistmist.

Eeltoodust ilmneb küllaltki suur segadus parasitoloogiaalases terminoloogias. Nii on andmed sisestatud ka arvutitesse. Kuna arvutite kasutamine õppe- ja teadustöös laieneb iga päevaga, on tungiv vajadus ühtse ja nõuetele vastava terminoloogia järele ilmne. Terminoloogia ühtlustamiseks loodi 1985. aastal Veterinaarparasitoloogia Edendamise Maailmaliidu (WAAPV) poolt rahvusvaheline terminoloogia komitee. Tema peaulesandeks sai parasiitide nimetuste ühtsete põhimõtete väljatöötamine ja selle soovitamise üleüldiseks kasutamiseks parasitoloogia-alases kirjanduses ning praktikas. Siinjuures tuleb arvestada, et parasitoloogiline terminoloogia on kunstlik keel, mis sõltub enam nende kasutajate kokkuleppes kui rangetest filoloogilistest reeglitest.

Eespool mainitud rahvusvahelise terminoloogia komitee soovitusel on vastava terminoloogia ühtlustamiseks käesolevaks ajaks välja töötatud loomade parasitaarhaiguste standardiseeritud nomenklatuur. Selle üldpõhimõtted on järgmised.

Mitmetest sufiksist (*-osis*, *-iasis* ja *-asis*) kasutada haiguse või nakatumise märkimiseks ainult sufiksist *-osis* (mitmuses *-oses*).

Sufiks *-osis* lisatakse taksoni nimetuse tüvele, mis tavaliselt moodustub taksoni nominatiivist ühe või kahe viimase tähe ärajätmise teel.

Näit.

Trypanosoma — *trypanosom+osis*

Trichomonas — *trichomon+osis*

Sarcocystis — *sarcocyst+osis*

Taenia — *taeni+osis*

Trichinella — *trichinell+osis*

Ancylostoma — *ancylostom+osis*

Ostertagia — *ostertagi+osis*

Ascaris — *ascari+osis*

Hypoderma — *hypoderm+osis*

Konverents-näitus

"Veterinaarmeditsiin '2000"

28.-30. septembrini Tartus

Peasponsor Magnum Veterinaria

Konverents on pühendatud Eesti Loomaarstide Ühingu 80. aastapäevale.
Toimumiskoht EPMÜ loomaarstiteaduskond.

TÖÖ TOIMUB NELJAS SEKTSIOONIS:

suurloomade seksioon, juhataja Piret Kalmus; **väikeloomade seksioon**, juhataja Tiina Toomet; **toiduainete hügieeni seksioon**, juhatajad Aadu Kolk ja Meili Rei; **teadusseksioon**, juhataja Jaan Praks.

Konverentsi esimese päeva õhtul bankett. Konverentsi teisel päeval diskussiooniõhtu teemal "Eraloomaarst, volitatud loomaarst ja veterinaarinspektor riigitellimuslike tööde täitmisel!"

Eelregistreerumisel enne 8. septembril 3 päeva osavõtumaks:

ELÜ liikmele 300 kr, mitteliikmele 400 kr.

Registreerumisel kohapeal 3 päeva osavõtumaks

ELÜ liikmele 400 kr, mitteliikmele 500 kr.

Osavõtumaks 1 päeva eest kõigile 200 kr.

Eeltoodud hinnad sisaldavad loengute kuulamist,

konverentsi toimetisi ning näituse külastamist.

Ainult näituse külastamine 25 kr. Banketi pilet 200 kr.

Jälgi jooksvat infot Eesti Loomaarstide Ühingu koduleheküljel www.eau.ee/~ely/



MAGNUM
VETERINARIA

Varroa — varro+osis
Trichonema — trichonem+osis
Crenosoma — crenosom+osis
Heterakis — heteraki+osis
Gongylonema — gongylonem+osis
Kui taksoni nimetus lõpeb nominatiivis (nimetavas käändes) x-iga, moodustatakse sõna tüvi genitiivist (omastavast käändest).
Näit.
Demodex — Demodicic demodic+osis
Pulex — Pulicis pulic+osis
Dispharynx — Dispharyngos dispharyng+osis
Cyathostoma (*Syngamidae*) korral moodustatakse parasitoosi nimetus

genitiivi tüvest, seega *cyathostomat+osis*. Nii eristatakse seda haigust *Cyathostomum*'i (*Strongylidae*) poolt põhjustatud:

cyathostom+osis
Mõnedel juhtudel moodustatakse parasitoosi nimetus parasiidi taksoni nimetusest viimast tähte (viimaseid tähti) ära jätmata.
Näit.
Hepatozoon — hepatozoon+osis
Encephalitozoon — encephalitozoon+osis
Leucocytozoon — leucocytozoon+osis
Multiceps — multiceps+osis
Ascarops — ascarops+osis
Dermacentor — dermacentor+osis
Argas — argas+osis

Loa — loa+osis
Acarapis — acarapis+osis
Mõningaid levinud parasitaarhaiguste nimetusi, mis ei ole moodustatud parasiidi taksoni nimetusest, võib endiselt kasutada.

Näit. *scabies*, *larva migrans cutaneous*, *larva migrans visceralis*, *cysticercosis*, *larval echinococcosis*, *surra*, *nagana*, *malaria* jt.

Nimetatud nomenklatuuri juurutatakse praegu intensiivselt kogu maailmas. Rahvusvahelistel veterinaarparasitoloogia konverentsidel rõhutatakse selle vajadust ja erialaste ajakirjade toimetused nõuavad uue ühtse terminoloogia kasutamist.

Munade infitseerumine ja selle vältimine

Inge Murak

Veterinaar- ja Toiduamet

Munade infitseerumise teed

Tervetelt kanadelt saadud munad on mikroobidevabad. Niisuguseid mune võib säilitada värsketena pikka aega.

Mikroobide sisalduse korral riknevad munad kiiresti, sest nad on mikroorganismidele väga soodsaks arenemiskeskkonnaks. Eriti kiiresti rikneb munarebu. Munavalge säilib värskena märksa kauem.

Mikroobid võivad munasse sattuda nii endogeenselt kui ka eksogeenselt.

Teatud tingimustes, nagu kanade söötmissigade ja haiguste puhul, võivad munad infitseeruda endogeenselt, s.o. arenemisel munasarjas ja edasisel kujunemisel munajuhas. Näiteks soodustab A-avitamiinoo kanadel munade infitseerumist, sel puhul võivad 27—31% munadest sisaldada *E. coli*'t, *Proteus*'e liike, stafülokokke ja muid mikroobe.

Munade eksogeenne infitseerumine on tavaline nähtus. Nende

välispinnal leidub rohkesti mikroobe ja hallitusseente eoseid, mis munakoores leiduvate pooride kaudu pääsevad koore alla ja sealt muna sisemusse. Tähelepanekud näitavad, et 16 kuni 18 °C temperatuuris tungib *Proteus vulgaris* munakoore pinnalt muna sügavusse 6—7 päevaga, *E. coli* aga 11—17 päevaga.

Munade bakteriaalne riknemine

Täiesti värskena püsib muna säilitamisel keskmiselt kaks nädalat. Selle aja vältel toimub ensüümide mõjul muna valkude osaline hüdrolyüs ja muna kolloidkeemiline struktuur muutub, millega hiljem kaasneb munavalge vedeldumine. Samal ajal kaob lüsoosüümi inaktiveerumise tõttu munavalge bakteritsiidne toime, millega tekivad soodsad tingimused mikroobide sissetungimiseks ja paljunemiseks munas.

Muna riknemist põhjustavad mitut liiki mikroobid, mis on või-

melised lahustama lubikoore all asuvaid kesti, näiteks *P. vulgaris*, *Bac. subtilis*, *Bac. pumilus* ja *Ps. fluorescens*. Peale mainitud mikroobide võivad muna riknemist põhjustada *E. coli*, *Achromobacterium*'i ja *Serratia* perekonda kuuluvad mikroobid, *Ps. aeruginosa*, flavobakterid, diplo-, strepto- ja mikrokokid ning *Cl. butyricum*.

Proteus'e perekonna esindajate poolt põhjustatud roiskumise korral on muna sisu tugevasti muutunud. Munavalge muutub halliks ja rebu mustjasrohelisteks; muna eraldab väävelvesinikku, mis põhjustab iseloomuliku "mädamuna haisu". Munakoore kaotab loomuliku värvuse, tuhmub ja omandab halli või koguni roheka varjundi.

E. coli ei põhjusta väävelvesiniku moodustumist, rebu suureneb, tema kest tavaliselt rebeneb ja rebu seguneb munavalgega. Muna sisu lõhnab juustusarnaselt.

Külmhoonetes säilitavate muna-

de roiskumist võivad põhjustada *Pseudomonas*'e ja *Achromobacterium*'i perekonda kuuluvad mikroobid. Riknemise algul muutub munavalge rohekaks. Aegamööda munavalge vedeldub ja sellesse ilmub väikesi valgeid helbeid. Hiljem muutub munavalge kollakasrohelisteks või koguni pruunikaks. Rebu jääb pikaks ajaks muutumatuks. Niisuguse muna avamisel valgub rebu laiali ja seguneb munavalgega, muna lõhn on muutunud. Olenevalt roiskumist põhjustava mikroobi tüvest võib muna lõhn olla mitmekesine: kõige sagedamini esineb heina, kuid mõnikord ka ammoniaagi lõhna.

Munade riknemine hallitusseente toimetel

Munade välispind saastub hallitusseente eostega juba kanalas ja hiljem vedamisel. Säilitamisel hakkavad munakoorel leiduvad hallitusseente eosed idanema ja edasi arenedes kasvavad hallitusseente niidid munakoore booridest läbi. Muna koore all on hallitusseentel soodsad tingimused arenemiseks. Eriti lopsakalt areneb hallitus muna õhuruumis. Hiljem tungivad seeneniidid munavalgesse ja moodustavad seal tiheda põimiku. Munavalges leiduvad süsivesikud on head toitained hallitusseentele. Muna hallitamise intensiivsus oleneb suurel määral ruumi temperatuurist, õhuniiskusest ja muna vanusest. Munade kunstliku infitseerimise katsed hallitusseentega näitavad, et täiesti värske muna ei hallita. Kui aga munavalge bakteritsiidne omadus on kadunud, siis arenevad hallitusseened jõudsasti ja 2–3 nädala kestel on muna tugevasti hallitanud.

Munade hallitamise põhjustajateks on hallitusseened *Penicillium glaucum*, *P. brevicaulis*, *Cladosporium herbarum*, *Mucor mucedo*, *M. racemosus*, *Aspergillus glaucus*, *Oospora nigra* ja *Thamnidium elegans*.

Kõige sagedamini on leitud hallitanud munades *Penicillium*'i liike (75%), teises järjekorras *Aspergillus*'e liike (24,5%), harvemini *Mucor*'i ja *Cladosporium*'i liike (11,5 ja 7%).

Patogeensete mikroobide esinemine munades

Inimesele patogeensetest mikroobidest võib kanamunades leiduda *Salmonella* perekonda kuuluvaid mikroobe.

Salmonelloosi taudistunud kanafarmi munadest võib olla infitseerunud kuni 52%, kui tegemist on *S. gallinarum*iga. Peale selle on kanamunadest isoleeritud *S. typhimurium*'i ja teisi *Salmonella* liike.

S. enteritidis PT4 ei ole kanade puhul peremeesorganismi suhtes kohandunud, kuid mikroob on siiski invasiivne ja võimeline moodustama kolooniaid soolestikuvälistes kohtades, nagu maksas, põrnas, munajuhades ja munasarja folliikulites.

Erinevalt paljudest muudest salmonella liikidest seostatakse *S. enteritidis* PT4 nakkusi kanadel sageli kliiniliste tunnustega, sealhulgas nõrkuse ja sepsisega, mille tulemuseks on lindude kõrge suremus ja väljapraakimise protsent.

Ehkki eelkirjeldatud kliinilised tunnused on *S. enteritidis* PT4'ga infitseeritud noorte broilerite hulgas tavalised, näib täiskasvanud munakanade puhul kulgevat teisiti. Munakanad nakatuvad juba 100 mikroobiraku manustamisel, kuid kliinilised tunnused tekivad harva, olenemata sellest, et mikroob on tuvastatud nakatunud lindude siseorganites ja munades.

Salmonelladega saastunud munade esinemissagedus infektsioonipuhangute ajal on hinnatud olevat vahemikus 0,1–0,4%. Ehkki esinemissagedus on madal, tuleb arvestada, et mune tarbitakse väga suurel hulgal ja mõnes munatoidus võib üksainus saastunud muna põhjustada paljude inimeste nakatumise. Esinemissagedus võib olla alahinnatud proovivõtuprobleemide tõttu, sest salmonella on nakatunud munades jaotunud ebaühtlaselt ning uurimisel soovitatatakse kontrollida kogu muna sisu ja ka munakoort.

Munakoorel püsivad salmonellad kuude vältel eluvõimelistena, kuid munasse on nende tungimine takistatud seni, kuni munavalgel on bakteritsiidne toime.

Väga raskekujulisi, mõnikord surmaga lõppevaid toidumürgistusi täheldatakse neil juhtudel, kui infitseerunud mune kasutatakse niisuguste toitade valmistamiseks, mis ei vaja tugevat kuumutamist. Tugev keetmine hävitab salmonellad munas.

Tuberkuloosihaigete kanade munad võivad sisaldada lindude tuberkuloosi tekitajat *Mycobacterium avium*'i, mis inimesele on võrdlemisi vähepatogeenne. Kuid inimeste nakatumist *M. avium*'iga on siiski täheldatud.

Munade saastumise vältimine

Munad võivad saastuda, kui mune mikeskeskkond on tugevalt saastunud. Saastatuse taset saab vähendada puhta pesamaterjali, väljavahetatavate pesade ja munade sagedase kogumisega. Munakaste tuleb pesta ja desinfitseerida ning kinni pidada üldhügieeninormidest.

Munade pesemisega võib eemaldada neilt suure mustuse, kuid see võib soodustada edasist saastumist, kui kuivatamine ei ole piisav. Kui pesemiselahus on madalama temperatuuriga kui muna, tõmbub muna sisu pesemisel kokku ja lahus võib läbi koorepooride muna sisse imbuda.

Oluline etapp munade väliskeskkonna kaudu saastumise vältimisel on munade puhtuse ja katkisuse kontroll. Täiesti puhtaid mune on praktiliselt võimatu toota, kuid vähene mustus ei kujuta endast probleemi.

Oluline on ka munade hoolikas käitus pärast kogumist ning vältida tuleks munade hoidmist kõrges temperatuuris ja niiskuses.

Pikemas perspektiivis saab *S. enteritidis*'est põhjustatud probleeme vältida üksnes bakteri eemaldamisega nii munakanade kui broilerikarjadest. Selles kontekstis tähendab transovariaalse nakatumise olemasolu, et infektsiooni likvideerimine sõltub nakkusvabadest aretuskarjadest.

S. enteritidis'e hulk värskest munetud munades on väike (alla 10) ja kujutab endast tervele inimesele suhteliselt väikest ohtu, kuid toatemperatuuril säilitamisel paljuneb organism kiiresti. Paljunemist aitab

edukalt piirata munade hoidmine temperatuuril 8 °C, 10 °C hoidmisel juures on viivitusperiood enne arenemise algust 5 päeva.

Sõltumata muna nakatumise allikast ja mikroorganismist on piisav keetmine ja omavahelise saastumise ärahoidmine peamised tegurid munadega edasikanduva nakkuse vältimisel. Enamik munadega seotud *S. enteritidis*'e nakkuspuhanguid on tulenenud otse toore muna

või toorest muna sisaldavate toitumise tarbimisest. Katsed on näidanud, et mune peab keetma vähemalt 7 minutit, et munakollase temperatuur saavutaks piisava taseme mikroobi hävitamiseks. Mikroob võib ellu jääda ka mõnedes praetud munades ning vähepraetud omlettides. *S. enteritidis* ja teiste mikroorganismide ellujäämine on tõenäolisem munakollases tänu selle viskoossusele, mis aeglustab kuumuse sisse-

tungimist, samuti tänu rasva kaitsvale toimele.

Kirjandus

A. H. Varnam, M. G. Evans *Foodborne pathogens*, 1991, Wolfe Publishing Ltd. 557 lk.

J. Tuha *Kanakasvatuse veterinaarabi*, 1996, Tallinn, 63 lk.

E. Peebsen, M. Rei *Tapasaaduste tehnoloogia ja hügieen*, 1976, Tallinn

Ravimid ja meetodid

Seleen ja looma tervis

KOMMERTSTEKST

Pharmacia&Upjohn

Bioloogid pöörasid esimest korda seleenile tähelepanu 1930-ndatel aastatel kui leiti, et taimedes leiduv element põhjustab karvade väljalangemist, lonkamist ning sõrgade ja kapjade hapraks muutumist Ameerikas, eriti Lõuna-Dakotas ja Wyomingis. Seda sümptomit — keratiinkihi kahjustust hakati kutsu- ma "aluseliseks haiguseks", sest haigust esines just aluselise mullastiku- ga territooriumitel.

Seeleni käsitleti toksilise ühendi- na kuni 1957 aastani, mil Schwarz ja Foltz kirjeldasid seda kui vajalik- ku mikroelementi, mida organism vajab väikestes kogustes. 1973 aastal selgus seleeni bioloogiline funktsioon katalüsaatorina. Seeleni puudusel tekivad mitmesugused häired. Sõltuvalt muldade seleeni sisaldus- est lisatakse paljudes riikides Se loomasöödale 0,1—0,3 ppm.

Seeleni tähtsus

- antioksidant, kaitseb raku- membraane, kaitseb vabade

radikaalide eest, vähendades sellega riski haigestuda vähki ning südame-veresoonkonna haigustesse

- abiks kudede elastsuse säilita- misel
- aeglustab vananemist

Seeleni puudus

Seeleni defitsiidil võivad ilmneda:

- häireid lihastes
- liikumishäireid (krambid, halvatused) — Ca, P, Na, Mg, Mn, Se puudus või vähesus
- kasvu peetust — Ca, Mg, Na, Zn, Cu, Co, I, Se puudus või vähesus
- sigimishäireid — Ca, Na, Zn, Mn, I, Se puudus või vähesus
- nõrgenenud immuunkaitse — Mg, Zn, Cu, Se puudus ja vähesus
- enneaegne vananemine
- südamehaigused
- nahakahjustused
- väheneb seleenist sõltuvate ensüümide aktiivsus

Toitumisest tingitud lihaste düs- troofia ja toksilise maksadüstroofia põhjuseks on seleeni puudus. Nende haiguste raviks kasutatakse E-vitamiini ja seleeni koostoimet. Lihaste düs- troofiat ehk valgelihastõbe esineb sageli nendel vasikatel ja talledel, kelle emad on saanud seleenivaest sööta paaritamisest kuni poegimiseni. Samuti haigestuvad põrsad, kana- ja partitibud ning varsad. E-vitamiini ja seleeni lisamine söödale vähendab ka mastiitide sagedust ja lühendab haiguse kulgu. Seeleni saanud lehmade piimaseerum muutub bakteriostaatiliseks kui seleeni mitte saanud lehmadel, st. bakterite võime piimas paljunedu väheneb. Seeleni lisa söötmine tõhustab tõenäoliselt fagotsüütide aktiivsust ning nende defitsiidi korral läheb organismil infektsioonist vabanemiseks rohkem aega.

Seelenivaeses piirkonnas kasva- nud taimed sisaldavad vähe seleeni ja see võib olla seleenipuuduse tekkepõhjuseks. Seeleni kontsentratsioon mullas ja taimedes on väga

varieeruv erinevates maades. Seeleni osakaal paljudes riikides on teadmata, kuid on teada, et selenivaeseid taimi leidub igal kontinendil. Uuringute teostamisel Soomes, Rootsis ja Norras selgus, et nende maade mullastik on väga selenivaene ning kuna on olemas seos pinnase ning sellel kasvanud taimede selenisisalduse vahel, lubati alates 1969. a. Soomes, 1975. a. Taanis ja 1980. a. Norras ja Rootsis lisada seeleni loomasöödale.

Lõplikult on uurimata veel Eesti pinnase seeleni sisalduse tase, kuid mitmete uuringute põhjal võib järeldada, et Eesti on üks maailma selenivaesemaid piirkondi, mistõttu on oluline manustada loomadele seeleni söödaga.

Selevitan® vet. graanuleid on lihtne loomadele suukaudu manustada, kuna see on vee baasil valmistatud pulber, mida võib anda lahustatuna joogivees või söödaga segatuna. Seleen esineb Selevitan®is

naatriumseleniidina, mille omastatavus on kõrge (60–95%) noortel mäletsejalistel ja ühekambrilise maoga loomadel. Eritumine toimub neerude kaudu. Toode sisaldab ka E-vitamiini, millel on sünergistlik toime seleeniga. Kõrvaltoimeid ei tunda ning tiinetel ja lakteerivatel loomadel kasutamine on lubatud. Samuti ei ole Selevitan®i manustamise korral keeluaegu lihale ja piimale.

Liigtarbimine

Üledoseerimisel on seleen mürgine. Toksiline doos sõltub ravimvormist, manustamisviisist ja sagedusest ning loomaliigist. Mürgistusnähud tekivad kui seeleni doos on üle 1 mg/kg kehamassi kohta. Teoreetiliselt sisaldab 1250 g Selevitan®i piisavalt seeleni, et tekitada äge mürgistus. LD50 on 3mg/kg kehamassi kohta hiirel ja 7mg/kg kehamassi kohta rottil. Mürgistuse tunnused on ebakindel kõnnak, ebanormaalne kehaasend, kõhulahtisus, kõhuva-

lud, kõrgeenenud pulss ja hingamisagedus, vahune ninanõre. Ravi on sümptomaatiline. Võivad tekkida ka naha haiguslikud muutused, karvad muutuda haprateks. Siiani ei ühtegi teadet Selevitan® vet. graanulite toksilisuse kohta kasutamisel etteantud kogustes.

Kui loom on hea tervise juures jäävad ära ravikulud, keeluaegadest tulenev kahju ning ei pea looma karjast välja prakeerima.

Kasutatud kirjandus.

Sandholm, M. *Acute and Chronic Selenium Toxicity, Norwegian Journal of Agricultural Sciences, Supplement No. 11:37–50, 1993*

Sandholm, M., Honkanen – Buzalski, T., Kaartinen, L., Pyörälä, S. *Lehma udar ja udarahaigused, ELÜ Kirjastus, Tartu 1996, 42, 66.*

Pehrson, B., Ling, K., Ortman, K. *The Selenium Status of Dairy Cattle in Estonia, Brief Communication, 1997 Pharmacia & Upjohni materjalid*

Väliskirjandusest

Imidaklopriid — uus ja ohutu insektitsiid koertele ja kassidele

Laurie Griffin, BVSc

Bayer AG, Business Group Animal Health Leverkusen, Germany

Terence J. Hopkins, BVSc (1st Class Hons.) Carmel Kerwick, BVSc

Bayer Australia Ltd. Beenleigh, Australia

Sissejuhatus

Antiparasitaarsete preparaatide kasutamisel on peamine, et see oleks loomale, kellele seda manustatakse, ohutu. Uute toimeainete katsetamine välisparasiitide tõrjeks on pikaajaline protsess. Vaja on määrata kindlaks doos, mis oleks efektiivne

parasiitide vastu ning samal ajal ei põhjustaks haigustunnuseid. Kassidel ja koertel viidi imidaklopriidi välispidise manustamisega läbi mitmeid ohutuse katseid. Täielik kirpuvaste vastane toime saavutati igakuise imidaklopriidi manustamisega doosis 10mg/kg KM kohta.

Ohutuse katsed koertel

Äge üledoseerimine kutsikatel

Pesakonnale (6 kutsikat) 10-päevastele karjakoera kutsikatele (kaaluga 0,74–0,79 kg) tehti kliiniline läbivaatus ja neid raviti imidaklopriidiga doosis 200 mg/kg KM kohta, manustades seda ühele koha-

le abaluude vahel. Emasele koerale manustati samal viisil imidaklopriidi ühekordses doosis 10 mg/kg KM kohta. Nii emaslooma kui kutsikaid jälgiti iga tunni tagant 6 tunni jooksul pärast ravimi manustamist ning seejärel igapäevaselt kuni 9 päeva pärast ravi. Kõik kliinilised muutused registreeriti läbivaatuse käigus. Kutsikaid kaaluti uuesti 7 päeva pärast ravi.

Tulemus: Manustades 10- päevastele kutsikatele 20-kordse soovitatud imidaklopriidi doosi, ei täheldatud ühtegi kõrvalnähtu.

Äge üledoseerimine täiskasvanud koertel

Viiele täiskasvanud, erinevast tõust koerale (kehakaaluga 14,7-18,2kg), manustati ühte kohta abaluude vahel 200mg/kg KM kohta imidaklopriidi. Kliinilised vaatlused viidi läbi iga tunni järel, 6 tunni jooksul pärast ravi ning seejärel igapäevaselt 6 päeva jooksul pärast ravi. Seejärel tehti kõikidel loomad del lõplik kliiniline läbivaatus.

Tulemus: Manustades täiskasvanud koertele 20-kordse soovitatud imidaklopriidi doosi, ei täheldatud ühtegi kõrvalnähtu.

Korduvate üledoseerimiste 1. katse

Selles Good Laboratory Practise (GLP) töös kasutati imidaklopriidi ohutuse testimiseks üheksat koera.

- kolmele koerale manustati kontrolliks platseebod kolmel järjestikusel päeval ekvivalent-ses doosis 50 mg/kg KM kohta päevas.
- kolmele koerale manustati ühekordselt ravimit (10%-st lahust) doosis 50 mg/kg KM kohta.
- kolmele koerale manustati kolmel järjestikusel päeval ravimit 50 mg/kg KM kohta päevas.

Ravimit manustati laiguna nahale abaluude vahele. Katse ajal jälgiti koertel kehakaalu, kliinilisi tunnuseid, nahaärrituse esinemist ja kliinilise patoloogia parameetreid (seerumi biokeemiat ja hematoloogiat). Uurimistöö kestus oli 21 päeva.

Tulemused: Manustades koertele viis korda soovitatud doosist suuremas koguses imidaklopriidi kolm päeva järjest, ei täheldatud ühtegi

kõrvalnähtu.

Korduvate üledoseerimiste 2. katse

Selles katses, kus uuriti 10%-se imidaklopriidi ohutust välispidisel manustamisel, osales kaheksateist mõlemast soost, erineva tõu ja vanusega koera:

- kuuele koerale manustati platseebo ravimit, mis ei sisaldanud toimeainet, 7 päevaste intervallidega kaheksal järjestikusel nädalal. Lahust oli mahuliselt sama palju, kui seda oleks olnud doosis 50 mg/kg KM kohta.
- kuuele koerale manustati toimeainet sisaldavat ravimit 7 päevaste intervallidega kaheksal järjestikusel nädalal doosis 10 mg/kg KM kohta.
- kuuele koerale manustati toimeainet sisaldavat ravimit 7 päevaste intervallidega kaheksal järjestikusel nädalal doosis 50 mg/kg KM kohta.

Kõikidele loomadele manustati lahust *spot-on* meetodil nahale abaluude vahele. Katses osalenud loomad jälgiti mitmesuguseid parameetreid: kehakaal, kliinilised tunnused, nahaärritus, kliiniline patoloogia (seerumi biokeemia ja hematoloogia), nekropsia esinemine ja histopatoloogia.

Tulemus: Manustades kaheksa nädala jooksul koertele ravimit viiekordses soovitatud doosis, ei esinenud kõrvalnähte.

Ohutus tiinuse/laktatsiooni ajal

Pärast tiinuse diagnoosimist valiti katsesse kuus erinevat tõugu emast koera. Nende kehakaal oli vahemikus 4,7 kuni 31,6 kg (tabel 1).

Viiele koerale manustati tiinuse ajal kahel korral (2 ja 4 nädalal) imidaklopriidi doosis 10 kuni 30 mg/kg KM kohta. Neljale koerale keda raviti tiinuse ajal, manustati imidaklopriidi doosis 18 kuni 30 mg/kg KM kohta ka kahel korral

imetamise ajal. Neil neljal koeral oli 24 kutsikat. Üks koer, kellel oli 6 kutsikat, sai imetamise ajal kahel korral 20 mg/kg KM kohta imidaklopriidi.

Tulemus: Manustades tiinuse ja laktatsiooni ajal 10%-st imidaklopriidi kuni kolm korda suuremas doosis, ei täheldatud kõrvalnähte. *Erinevate dooside (soovitatud doosid ja mis olid suuremad, kui soovitatud doos) mõju võrdlus on ära toodud joonisel 1.*

Ohutuse katsed kassidel

Äge ja korduv üledoseerimine

Katses osales üheksateist võõrutatud kassipoega (lühij- ja pikakarvalised kodukassid), kes olid pärit kolmest pesakonnast. Neid raviti üks kuni kaks korda *spot-on* meetodil 10%-se imidaklopriidi lahusega erinevates doosides (vaata tabel 2).

Kuus kassipoega moodustasid kontrollrühma. Katses osalenud loomadele manustati ravimit selja keskosa nahale *spot-on* meetodil. Kassipoegi jälgiti 2 kuni 6 tundi pärast ravi ja kliinilist läbivaatust teostati regulaarselt kuni 14 päeva pärast ravi. Kassipoegi kaaluti 7, 9, 14 ja 21 päeval.

Tulemus: Kassipoegadel, kellele manustati 8 kuni 24 korda soovitatust suuremaid doose, ei täheldatud ühtegi kõrvalnähtu.

Ohutus tiinetele kassidele

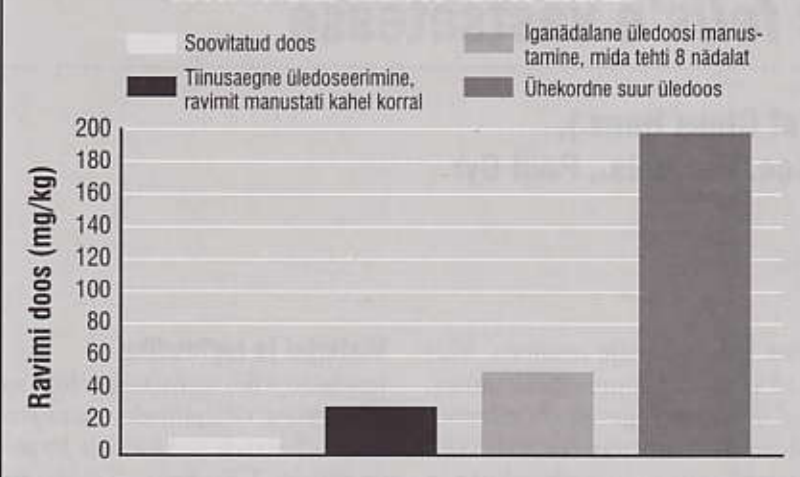
Katses osales kolm tiinet kodukassi, kellest kaks olid lühikarvalised ja üks pikakarvaline. Pärast tiinuse diagnoosimist raviti neid 10%-se imidaklopriidi lahusega kaks korda, doosis 40 mg/kg KM kohta (tabel 3). Ravimit manustati *spot-on* meetodil selja keskosa nahale.

Kasse uuriti kliiniliselt läbivaatus üks päev pärast igat ravimi manustamist ning kogu katse vältel vaadeldi kasse igal päeval. Sünninud poegi uuriti kliiniliselt ja neid kaaluti 2

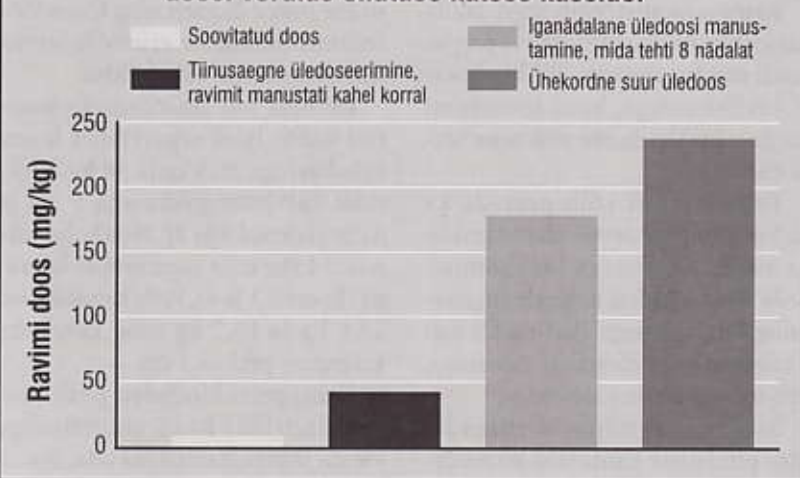
Tabel 1. Kuue tiine/imetava koera ravi imidaklopriidi 10%-se lahusega.

TÕUG	KEHA- KAAL	TIINUS		LAKTATSIOON		ELUSAD KUTSIKAD	VAATLUSE KESTUS PÄRAST PÖEGIMIST
		RAVIPÄEV DOOS mg/kg	DOOS mg/kg	RAVIPÄEV DOOS mg/kg	DOOS mg/kg		
bullterjer	22,8 kg	23,51	20,2	3,31	20,2	8 tk	7 päeva
rottweiler	31,6 kg	27,53	20,2	—	—	3 tk	1 päev
rhodeesia mägi	21,5 kg	—	—	2,3	20,2	6 tk	7 päeva
bullterjer	21,9 kg	39,52	20,3	4,33	30,3	9 tk	5 päeva
chihuahua	4,7 kg	22,47	20,2	1,21	20,2	3 tk	7 päeva
malta terjer	5,5 kg	28,58	10,1	10,38	19,18	4 tk	39 päeva

Joonis 1. Soovitusliku ja kõrgendatud imidaklopriidi doosi võrdlus ohutuse katses koertel



Joonis 2. Soovitusliku ja kõrgendatud imidaklopriidi doosi võrdlus ohutuse katses kassidel



Tabel 2. Kasside katses kasutatud imidaklopriidi doosid.

KASSIPOEGADE ARV	KEHAKAAL KATSE ALGUSES (kg)	VANUS (nädalates)	DOSEERING (mg/kg)	PREPARAADI MAHT (ml)
7	1,09 - 1,47	12 — 13	80, ühekordselt	0,87 — 1,18
8	0,69 - 0,91	6 — 10	240, ühekordselt	1,64 — 2,18
4	0,51 - 0,67	6	180 - 239, kahel korral	1,2

Tabel 3. Imidaklopriidi korduvate üledoseerimiste skeem.

ESIMENE RAVIPÄEV ^a	KEHAKAAL #1 ^b (kg)	MANUSTATUD DOOS #1 ^b (ml)	TEINE RAVIPÄEV ^a	KEHAKAAL #2 ^c (kg)	MANUSTATUD DOOS #2 ^c
22	2,8	1,12	37	2,83	1,13
6	2,7	1,08	21	2,85	1,14
21	3,42	1,4	36	3,42	1,4

^a tiinuse diagnoosimise päev

^b kehakaal/doos esimesel ravikorral

^c kehakaal/doos teisel ravikorral

päeva vanuselt ja nädal pärast esimest kaalumist. Esimesed kehakaalud olid 100 kuni 140 grammi va-

hemikus, teised vahemikus 160 kuni 235 grammi.

Tulemus: Tiinete kasside järjes-

tikusel ravimisel imidaklopriidiga neli korda suuremas doosis, ei täheldatud ühtegi kõrvalnähtu.

Erinevate dooside (soovitatud doosid ja mis olid suuremad, kui soovitatud doosid) mõju võrdlus on ära toodud joonisel 2.

Kokkuvõte

Selles artiklis kirjeldatud katsed näitavad igakülgset imidaklopriidi välispidiselt manustatava preparaadi ohutust koertele ja kassidele, kelle jaoks see ravim on välja töötatud.

Imidaklopriidi ohutus koertele

Eelpool kirjeldatud katsed tõestavad, et ohutuse/ravi piirdosis on: kuni 20-ne kordne üledoos ühekordselt manustatuna ning soovitusliku doosi manustamine 5 korda, lühikeste vahedega. Korduva ravimi manustamisi suurtes doosides talusid hästi nii tiined ja imetavad emad, kui nende pesakonnad.

Imidaklopriidi ohutus kassidele

Ohutuse piirdosisid selgusid analoogselt koertele. Ilma haigustunnuste ilmnemiseta taluti ka 24-kordsest üledoosi. Samuti talusid kassid hästi korduva ravimi manustamisi 18-kordse üledoosiga ja 5-kordseid üledoose tiinuse ajal. Kõrvalnähtusid ei esinenud.

Eelpool kirjeldatud katsed näitavad, et 10%-se imidaklopriidi manustamine doosis 10 mg/kg KM kohta (välispidiselt spot-on meetodil) kord kuus, on ohutu.

Artikkel on tõlgitud väljaandest Clinical Advances, Supplement to Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, Vol. 19, No.5, 1997

Tõlkinud ja refereerinud
Liina Laaneoja

Parim koht reklaami avaldamiseks on professionaalne ajakiri – «ELR».

Telli reklaam ajakirja! ELR toimetus

Imidaklopriidi larvitsiidsest toimest *Ctenocephalides felis*'e vastsetesse

Terence J. Hopkins, BVSc. (1st Class Hons.),
Ian Woodley, B. App. Sc., Assoc. Dip. Bus., Paul Gyr

Bahrs Hill Research Station
Bahrs Scrub, Queensland, Australia

Kokkuvõte

Imidaklopriidi 10%-ne lahus töötati üle kogu maailma välja kui koerte ja kasside välispidine kirbutõrjevahend. Imidaklopriidiga ravitud koertel testiti preparaadi larvitsiidset efekti. 1., 2., 7., 14., 21. ja 28. päeval pärast ravi koguti ravitud koertelt langenud kõõm ja nahaosised. Korduvate igapäevaste kogumistega koguti kuni 10 mg materjali, mis asetati koos *Ctenocephalides felis*'e munadega Petri tassile. Seejärel määrati koorunud vastsete hulk. Teises uurimises hinnati larvitsiidse efekti praktilist erinevust karpude arenemisvõime määramisega ruumis, kus viibisid imidaklopriidiga ravitud koerad. Neid andmeid võrreldi ruumiga, kus koerad ei viibinud. Ravitud koertelt kogutud materjal oli vastsete areng pärssitud rohkem kui 99% ulatuses nelja nädala jooksul pärast ravi. Seda efekti täheldati ka 2 kuud hiljem. Ruumis, millele oli juurdepääs imidaklopriidiga ravitud koertel, täheldati 98,6%-st karpude arengu pärssumist nii nuku kui valmiku staadiumis.

Sissejuhatus

Rasked ja pikaajalised kirbuinvasioonid nõuavad kiiresti täiskasvanud karpudeesse toimivaid kirbuvastaseid ravimeid. 36 tunni jooksul pärast peremeeslooma nakatamist emane karp märkimisväärselt ei mune (Osbrink, Rust, 1984). Kui kõik kirbud hävitada 36 tunni jooksul, ei jää emaskirbul aega munemiseks ja kirbu arenemistsükkel on edukalt katkestatud. Siiski enamasti jõuavad emased kirbud oma munad enne ravi al-

gust looma kehale muneda. Munad langevad looma pealt maha, kui ta ennast liigutab või pikutab. Mõnedest munadest väljuvad vastsed, mis arenevad nukuks ja valmikuks ning kujutavad seega endast taas nakkusallikat juba ravitud loomadega.

Reinvasioonist võib jagu saada kas kirbuvalmikutele toimiva preparaadi residuaalsusega või korduvate ravikuuridega, kuni invasiooni kordumine lõpeb. See võib aega võtta nädalaid.

Reinvasiooni võib peatada ka kirbuvalmikute arvu vähendamise või hävitamisega keskkonnas. Seda võib teha kas karpude mehaanilise hävitamisega (kasutades tolmuimejat) või efektiivse ravimiga, mis toimib kirbu vastsetesse.

Saadaval on mitmeid erinevaid otse pindadele kantavaid kirbutõrjevahendeid: organofosfaadid, karbamaadid, püretroidid ja viimasel ajal ka putukate kasvu inhibiitorid. Selliste preparaatide manustamine ei anna aga sageli täielikku tulemust, sest karpudega saastunud piirkonda ei ole võimalik täielikult töödelda. Sellisel juhul on vaja kasutada efektiivset kirbuvastsetesse toimivat preparaati ja toimeainet, mis toimiks täiskasvanud karpudeesse.

Imidaklopriidi 10% w/v preparaati on välja arendatud täiskasvanud karpude tõrjevahendina kasutamiseks koertel ja kassidel (vaata eelmine artikkel, lk 119-121). Käesolev uurimus kajastab tulemusi, mis saavutati *Ctenocephalides felis*'e vastsete tõrjes imidaklopriidiga ravitud koertel.

Materjal ja meetodika

Imidaklopriidi turustatakse 10% w/v lahuseks välispidiseks manustamiseks koertele ja kassidele karpude tõrjeks. Töös kasutati erinevaid Kagu-Queenslandist pärit kirpe.

Läbi viidi kaks katset, millest esimeses määrati preparaadi larvitsiidne toime üldiselt ning teises töös määrati praktiline erinevus larvitsiidsete toimete vahel üldse.

Esimese töö läbiviimiseks kasutati kahte isast segaverelist koera kehakaaluga 25,5 kg ja 18 kg, keskmise karvkatte pikkusega 5 cm ja 6 cm (koerad 1 ja 2). Need olid sarnased kahe teise segaverelise koeraga (koerad 3 ja 4), kelle kehakaal oli 23,8 kg ja 18,2 kg ning karvkatte keskmine pikkus 4 cm.

Koeri peeti kindlates, pealt kaetud puurides koos võimalusega joosta ja regulaarselt liikuda. Puure pesti kord päevas.

Koertel oli toidule juurdepääs *ad libitum* ning neid toideti kuivtoiduga (Country Kennel — Bayer Australia), mille toorproteiini sisaldus oli 20% w/v.

Päevane õhutemperatuur oli vahemikus 22 °C kuni 29 °C ja suhteline õhuniiskus 54% kuni 71%.

2 nädalat enne katse algust pesti koerad puhtaks. Koertele 3 ja 4 manustati välispidiselt imidaklopriidi 10% lahust doosis 10mg/kg ühekordse annusena abaluudevahelisele nahale *spot-on* meetodil. Koerad 1 ja 2 moodustasid kontrollgrupi.

1. ja 7. päeval pärast ravi hoiti koeri 1 ja 3 tundi aega eraldi metallpuurides, millel olid võrkpõrandad ja selle all metallist kandik. Kogu koertelt langenud kõõm ja nahaosi-

sed koguti kokku. Samasugune protseduur viidi läbi ka ülejäänud kahel koeral (koertel 2 ja 4) 2., 14., 21. ja 28. päeval pärast ravi.

2. ja 7. päeval korrati materjali võtmist ja katsetati samal viisil vastavalt 61 ja 51 päeva hiljem. Vahepealsel perioodil hoiti materjali loomulikus valguses ja toetemperatuuril.

Kandikutele kogunenud materjali hulgest eemaldati kõik karvad. 5mg kuni 10mg sellest jäägist koos 10mg kuivatatud veise verega asetati klaasist Petri tassile (diameetriga 28,8 mm) ning selles materjalis inkubeeriti 22 kirbumuna, et neist areneksid välja vastsed. Igalt koeralt saadud igast proovist tehti viis kuni kuus korduvat proovi.

Petri tasse hoiti pimedas inkubaatoris temperatuuril 23,5 °C kuni 26,5 °C, suhtelise õhuniiskusega 75% kuni 92%. Vastsete elujõulisust kontrolliti 9 päeva jooksul, algul nelja tunni pärast ning hiljem kord päevas.

Larvitsiidset efekti määrati elusate vastsete arvuga ravitud ja ravimata koertelt saadud materjalis. Ravimata grupis olnud surnud larvid võeti samuti arvesse, et saada korrektne suremuse protsent ravitud loomadel Tattersfield'i (Tattersfield, Morris, 1924) valemi järgi:

VASTSETE SUREMUS (KORRIGEERITUD) =

TÄHELDATUD SUREMUS — SUREMUS KONTROLLRÜHMAL

100 — KONTROLLSUREMUS

Teises töös oli üks konkreetne ala jagatud kinnise seinaga, mille kõrgus oli 2,5m, kaheks võrdseks ruumiks (ruumid A ja B). Mõlemas ruumis olid sarnased tingimused: temperatuur 16 °C kuni 26,5 °C ja suhteline õhuniiskus 67% kuni 91%. Nii loodi kirpude arenguks väga soodsad tingimused.

Et luua kirpude arenguks ideaalne keskkond, puistati ruumide põrandatele 4 kg saepuru (eelnevalt kirpudevastaselt töötlemata).

Katses osales seitse koera. Nelja emast (karjakoer 30,2 kg, borderkoll 25,6 kg, segavereline koer 26,9 kg ja segavereline karjakoer 12 kg) nakatati kaks korda nädalas, nelja nädala jooksul umbes 100 toitmata kirbuga. Nii säilitati ühtlane invasiooni tase, mis oli kahel koeral >30, ühel koeral >50 ning neljandal koeral >100.

48 tundi pärast teist ja ka pärast sellele järgnevat nakatamist, asetati kaks koera üksteise järel ühte ruumi ja teine paar koeri teise ruumi. Kõik koerad veetsid nendes ruumides kaks tundi. Seda menetlust korrati esmaspäeviti, kolmapäeviti ja reedeti kolme nädala jooksul, eesmärgiga "külvata" kirpude mune sinna, kus iganes koerad pikutasid või ennast liigutasid. Et saavutada ühtlane nakatamise tase, oli koertele manustatud kirpude üldarv ekvivalentne.

Ülejäänud kolmele emasele koerale (*Staffordshire* terjer 17,6 kg, *Kelpie* 9,6 kg ja segavereline karjakoer 27,7 kg) manustati imidaklopridi 10% lahust (doosis 10mg/kg) ühekordses annuses välispidiselt abaluudevahelisele nahale. Kõik kolm koera paigutati viiel päeval nädalas üheks tunniks ruumi B (alates esimesest päevast peale ravimata koerte sealviibimist). See kestis

kolm nädalat. Lühidalt tähendas see seda, et mõlemad ruumid (nii A kui B) olid kirbumunadega saastunud, kuid vaid ruumis B viibisid ka imidaklopriidiga ravitud koerad.

Kaheksateist päeva pärast esimest kirbumunade "külvi" koguti ruumi A põranda saepurust viis proovi. Proove võeti igast nurgast üks ning lisaks üks ruumi keskelt. Saadud materjal asetati plastiktassile koos 500mg veise verega ja 100 kirbumunaga. Sama protseduur viidi läbi

ruumist B saadud materjaliga. Proovide kogukaal oli 89 kuni 96 grammi ning need tähistati kui **esimene tassiproov**.

Ruumide A ja B põrandate saepurust koguti veel kaks lisaproovi (umbes 146 grammi saepuru) ning mõlemale lisati võrdselt umbes 2500 koorumata kirbumuna, 500mg veise verd ja 100mg kuiva pärmipulbrit (**teine tassiproov**).

Seitse päeva pärast proovide kogumist ja kirbumunade lisamist uuriti mõlema ruumi esimesi tassiproove täiskasvanud kirpude suhtes. Üksteist päeva pärast teise tassiproovi kogumist võeti tassidelt, juhusliku valikuna ja hästi segades, proovid ning uuriti analoogselt. Kontrollimaks nukkumise esinemist, uuriti teist tassiproovi uuesti 23 päeva pärast kogumist.

Kakskümmend üheksa päeva pärast seda, kui koerad esimest korda neisse kahte ruumi sisenesid, võeti nende ruumide põrandate saepurust proovid (umbes 193 grammi) ning uuriti mikroskoobiga täiskasvanud kirpude suhtes.

Nelikümmend kaks päeva pärast seda, kui ravimata koerad ruumides viibisid, käis valget kaitseriietust kandev tehnik kirpude tabamise eesmärgil igas ruumis ja liikus seal ringi. Sel ajal kaitseülikonnale hüpanud kirpude arv registreeriti.

Järgnevalt hinnati imidaklopriidiga ravitud koerte toimet kirbu valmikutele oma ümbruses. Selleks võrreldi vastsete ja nukkude arvu tassiproovides ning kahe ruumi põrandalt saadud proovides. Arvesse võeti ka täiskasvanud kirpude arv mõlemas ruumis teatud aja jooksul.

Tabelis 3. ära toodud statistiline analüüs põhineb kirpude arvu ühe ühiku saepuru kohta. Seda arvestati kui esinemissagedust ning analüüsi Langley poolt soovitatud meetodil (Langley, 1970).

Tulemused

Esimeses töös täheldati vastsete arengu inhibeerumist ravitud koertelt võetud proovides >99% (788 795 vastsest hukkus). I., 7., 14. ja 28. päeval pärast ravi võetud proovides tä-

heldati 100% vastete hukustumist. 2. ja 21. päeval oli suremus vastavalt 98,8% ja 95,3%. Kõikidel elus vastetel olid 21. päeval toksikoosi nähud. Ravitud koertelt võetud proovides ei arenenud ühtegi nukku. Samal ajal täheldati nukkumist aga kontrollproovides. Kõikide tehtud katsete tulemusena selgus, et enim surnud ja kahjustatud vastseid esines 4 tundi pärast ravimi manustamist.

Koertelt saadud materjal, mis koguti 2. ja 7. ning 61. ja 51. päeval, näitas jätkuvat aktiivsust ning vastsete suremus oli 97,4% ja 100%. 61. päeval täheldatud suremus oli väiksem oma tegelikust tasemest mõnede vastsete kogemata juhtunud suremuse tõttu ühes kontrollgrupilt võetud proovis. Taas ei täheldatud nukkumist ravitud koertelt võetud proovides.

Vastsete suremus on ära toodud tabelis 1. ning kokkuvõtavad tulemused tabelis 2. Statistiline analüüs ei olnud vajalik, kuna kasutati absoluutväärtusi.

Teises uurimuses saadud vastsete ja nukkude arv põrandalt võetud proovides (29. päeval, või tassides 7 päeva pärast munade lisamist) näitab, et selles ruumis, kus viibisid imidaklopriidiga ravitud koerad, oli 87,3% kuni 90,1% vähem varases arengujärgus vastseid. 11 päeva pärast munade lisamist oli kahe ruumi vaheline vastete arvu erinevus tassides 95,7%. Kakskümmend kolm päeva pärast munade lisamist oli ruumi B tassiproovides 98,9% vähem nukke.

Pärast 29. päeva ei olnud ruumi B proovides ühtegi nukku, kuid ruumist A võetud kõigest 193g saepurus oli 83 nukku.

42. päeval loendati tehniku katterüetusest 94 kirpu pärast 14 sekundilist viibimist ruumis A, kusjuures vaid 3 kirpu loendati pärast 12 minutilist viibimist ruumis B. Tähelepanuväärsed erinevused mõlema ruumi vahel on näidatud tabelis 2.

Üldine karpude arengut pärssiv efekt imidaklopriidiga ravitud koertel oli 98,6% ning see tulemus põhineb nukkude ja täiskasvanud karpude arvu.

Tabel 1. *Ctenocephalides felis*'e vastsete suremus materjalis (5% ühe tunni jooksul kogunenud hulgast), mis oli saadud imidaklopriidiga (10% w/v, välispidiselt doosis 10mg/kg) ravitud koertelt.

Materjali kogumise päevad alates ravi algusest	Elusate vastsete keskmine ja proovi standardhälve (SSD- sample standard deviation) materjalis			
	Ravimata koertel		Ravitud koertel	
	Elus vastsete arv	Vastsete arv kokku	Elus vastsete arv	Vastsete arv kokku
1 (n=6)				
keskmine	18,8	20,8	0	20
SSD	1,7	1,0	—	1,1
2 (n=5)				
keskmine	16,4	19,4	0,2	19,4
SSD	1,3	1,8	0,5	1,1
7 (n=6)				
keskmine	19,2	21	0	21
SSD	1,3	1,1	—	0,9
14 (n=5)				
keskmine	18,8	19,8	0	18,2
SSD	1,8	1,1	—	2,2
21 (n=5)				
keskmine	15,8	16,2	0,8	17,8
SSD	0,5	0,5	0,8	2,2
28 (n=5)				
keskmine	15,2	15,8	0	16,6
SSD	2,7	3	—	2,7
7. päeval võetud proovi testiti 58. päeval (n=5)				
keskmine				
SSD	17,8	19,6	0	20,4
	1,9	1,1	—	
2. päeval võetud proovi testiti				
keskmine				
SSD	15,4	17,8	0,4	17,4
	2,8	1,9	0,6	1,1
n=proovide arv				

Tabel 2. *Ctenocephalides felis*'e vastsete suremus 5-10mg materjalis (1 tunni jooksul kogunenud), mis oli saadud imidaklopriidiga (10% w/v, välispidiselt doosis 10mg/kg) ravitud koertelt.

	Päevad pärast ravi						Uuesti testimine	
	1	2	7	14	21	28	51 päeva hiljem	61 päeva hiljem
Suremus	100	98,8	100	100	95,3 ^b	100	100	97,4 ^c
%-des nukkusid ei leitud ^a					nukkusid ei leitud			nukkusid ei leitud
Võrreldes kontrollproovidega oli vastsete arengu inhibeerimine >99%.								

^a Nukkumist esines kontrollproovides, mitte koertelt saadud materjalis

^b Toksikooosi nähtudega, kuid mitte veel surnud vastsed

^c Toksikooosi nähtudega vastsed. Arv ei ole päris tõene, kuna ühest proovist lahkusid mõned vastsed

Detailed andmed on ära toodud tabelis 3. Kõik vastsete ja nukkude arvud viidi proportsionaalsesse vastavusse proovide suurusega.

Arutelu

Esimeses töös kasutati Bruce-i poolt soovitatud karpude arenguks vajalikke bioloogilisi nõudeid (Bruce,

Tabel 3. *Ctenocephalides felis*'e vastsete, nukkude ja valmikute arv kahes identses ruumis, mis olid kirbu munadega loomulikult teel (koerte küljest) nakatunud. Välispidiselt imidaklopriidiga (doosis 10mg/kg) ravitud koertel oli ruumile B juurdepääs üle 15 päeva, 3 tundi päevas.

Proovi materjal	Proovi võtmise aeg	Proovi päritolu		
		Ruum A (imidaklopriidiga ravitud koertel ei olnud juurdepääsu*)	Ruum B(juurdepääs imidaklopriidiga ravitud koertele*)	Inhibeerimine Imidaklopriidi toimel
Saepuru ruumi põrandalt, kuhu oli kunstlikult "külvatud" kirbu mune	7 päeva pärast munade lisamist	58 varases arengujärgus vastset 96 grammis materjalis	5 vastset 96 grammis materjalis	91%
	11 päeval	1972 vastset 99 grammis	84 vastset 99 grammis	96%
Tassides	23 päeval	711 nukku 51 grammis	7 nukku 51 grammis	99%
Saepuru ruumi põrandalt, kuhu nakatunud koerad sisenesid 1. päeval	29. päev	47 vastset ja 83 nukku 99 grammis	6 vastset 193 grammis	87% (vastset)
				100% (nukud)
	42. päev	94 kirpu 14 sekundi jooksul hüppasid ruumis liikunud inimese peale	3 kirpu 12 minutiga	97%

* Proovi suurust korrigeeriti

1948). Nende tingimuste tulemusena säilis kontrollproovides üle 91% vastsetest ning vastsete areng tassis arvatult normaalne kuni ravitud koertelt saadud materjali lisamiseni.

Vaatamata sellele, et töös kasutati ainult kahte ravitud ja kahte ravimata koera, näitas vastsete elujõulisuse pärssimine ka väga väheses koertelt saadud materjalis, et tegemist on tugeva larvitsiidse efektiga. Koertelt saadava materjali (nahaosised jms.) kvaliteet ja kvantiteet võib varieeruda sõltuvalt tõust, karvakatte tüübist, aktiivsusest, vee mõjust karvkattetele jne. Nende faktorite kvantifitseerimiseks on vaja edasist tööd.

Kõikidest proovidest eemaldati karvad, kuna need võivad kanda endaga suurel hulgal vastseid kahjustavaid osiseid. Siiski ei langeta kõik loomad karvu kogu aeg ning karvad kalduvad paiknema pindmiselt ega tungi läbi nendest kohtadest nahal, kus kirpude vastsed naha läheduses ja pragudes leavad.

Väikesed nahaosised, mis kukuvad imidaklopriidiga ravitud koertelt, on sarnased levitajad nagu kir-

bu väljeheidet (vastsete peamine tootumise allikas) ning tänu oma larvitsiidsele efektile vägagi olulised.

Teises töös leiti sellest ruumist, kus käisid imidaklopriidiga ravitud koerad, küll mõned varases arengustmes vastsed. See on seletatav sellega, et vastsel kulub mõni päev, et saavutada kontakt larvitsiidse nahaosisega. Kohtadest, kuhu pääsesid ligi ravitud koerad, leiti 98,6% vähem nukke ja valmikuid.

Mõlemad ruumid oli nii tehnikute kui koerte kasutuses (ravimata koerad mõlemas ruumis ja ravitud koerad vaid ruumis B) kolm nädalat. Tassiproovide ja põrandaproovide uurimine sel ajal näitas, et kirpude areng kestis kuni nuku staadiumini. Sel ajal ei lastud koeri ruumidesse ja ka tehnikud viibisid seal minimaalselt. See kindlustas mõlemas ruumis identsed tingimused nukkude arenguks ning mitte ühelgi koorunud kirbul ei olnud võimalusi ei koera ega inimese peal ilma registreerimiseta ruumist lahkuda.

Tavalistes tingimustes on koeral magamisase, pikutamise kohad ja liikumise piirkond. Arvesse võtmata aktiivsuse faktoreid, mis võivad mõ-

jutada munade langemise hulka karvkattelt, kajastab nakatunud koeral olevate kirbumunade ja seega ka vastsete kontsentratsioon ilmselt nii suhtelist aega, mis on igas piirkonnas veedetud, kui ka iga piirkonna suurus. Töö tulemused näitavad, et nakatamine on maksimaalne pikutamise ja magamise piirkondades, on samal ajal ka kõige väiksemad piirkonnad, kus koer veedab enamuse oma ajast (Bruce, 1948; Kern, 1993; Osbrink, Rust, Reiersen, 1986). Esimeses töös selgus, et väikeste nahaosiste eraldumine jätkub vähemalt 4 nädalat. Larvitsiidsete nahaosiste levitamine on korrelatsioonis loomade liikumisharjumustega ja kirbumunade kontsentratsiooniga. Kui kokkupuude ravitud koeraga viib vastsete arengu inhibeerimiseni on see ilmselgelt väga efektiivne meetod kirpude reinvasiooni tõrjumiseks, kuna inhibeerimine on lähedalt seotud munade ja vastsete levitamisega ruumis. Efekt ei ole kasutu ka neis kohtades, kus loom tegelikult ei viibi.

Sel viisil toimides puudub vajadus keskkonna töötlemiseks larvitsiidsete kemikaalidega. Üldine kemikaalide kasutamine väheneb.

Sellest järeldub, et imidaklopriidi 10%-sel lahusel on lisaks kirbu valmikute vastasele toimele ka praktilisest seisukohast väga tugev larvitsiidne efekt. Selle efekti täielik realiseerumine sõltub omanikust, mitte kitsenduste loomisest looma loomulikele liikumis- ja magamisviisidele.

Ei saa loota, et see fenomen annab 100% noorvormide tõrje, kuid kahe töö tulemused näitavad, et kombinatsioonis tugeva valmikutele toimiva efektiga, ei ole imidaklopriidiga ravi ajal ilmselt vaja kasutada muud larvides toimivat kemikaali keskkonna töötlemiseks.

Kirjandus

Osbrink, W. L. A., Rust, M. K. Fecundity and longevity of the adult cat flea, *Ctenocephalides felis felis* (Siphonaptera: Pulicidae). *J Econ Ent* 21(6):727, 1984.

Tattersfield, F., Morris, H. M. An apparatus for testing the toxic values

of contact insecticides under controlled conditions. *Bull Ent Res* 14:223, 1924.

Langely, R. *Practical Statistics*, ed 2. UK; David and Charles, 1970, pp 230-245.

Bruce, W. N. *Studies of the biological requirements of the cat flea*. *Ann Ent Soc Am* 40(1): 346, 1948.

Kern, W. H. *Where the flea falls*. *Pest management*, p 24, July 1993.

Osbrink, W. L. A., Rust, M. K., Reiersen, D. A. *Distribution and control of cat fleas in homes in Southern California (Siphonaptera: Pulicidae)*. *J Econ Ent* 79:135, 1986.

Robinson, W. H. *Distribution of cat flea larvae in the carpeted household environment*. *Vet Dermatol* 6:145, 1995.

Artikkel on tõlgitud väljaandest *Clinical Advances, Supplement to Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, Vol. 19, No.5, 1997

Tõlkinud ja refereerinud
Liina Laaneoja

Kirbutõrje kirbuallergiaga loomadel

J.M. MacDonald, DVM Diplomate ACVD

Department of Small Animal Surgery and Medicine, College of Veterinary Medicine, Auburn University, Alabama

Kõikjal kus leidub kirpe, on kirbuallergia üheks kõige levinumaks nahaprobleemiks koertel ja kassidel. Kirbuallergia on sagedamini esinev haigus kui püoderma, teised allergiad või muud ektoparasiitidest põhjustatud haigused. Kirbuallergiat võib esineda igas vanuses kassidel ja koertel. Haiguse raskusastme kujunemises on oma mõju sensibiliseerumises.

Sõltudes looma allergeensuse lävest ja nakkuse ulatusest, varieeruvad haiguse tunnused suurtes piirides Kliiniliste tunnustena esineb sügelust ja iseloomulikku karvakadu. Koertel on kahjustatud enamasti kuklapiirkond, selja lumbosakraalne piirkond ja reieosad. Kassidel võivad tunnused olla rohkem varieeruvad ning neil põhjustab kirbuallergia: karvakadu kõhu tagumises piirkonnas, miliaarset dermatiiti nii kaela ümber kui lumbosakraalses piirkonnas. Kroonilistel juhtudel ja ebapiisava ravi korral võivad tekkida generaliseerunud paapulid ja koorikud (miliaarne dermatiit).

Diagnoosimine

Kirbuallergia diagnoosimine põhineb tavaliselt haiguslool ja kliinilistel tunnustel. Mõnel juhul on kõige

keerulisemaks asjaoluks loomaomaniku veenmine, et tema loomal esinev dermatiit on põhjustatud kirpudest. Eriti keeruline on see juhul kui omanik (ja ka teie) ei ole sellel haigel loomal eriti kirpe näinud. Kirbuallergiaga loomade puhul on fenomen "pole kirpe näinud" väga tavaline. Kirpude hulka mõjutab nii selle looma sobivus peremeesorganismina kui looma harjumus eemaldada endalt kirpe sügamisega, nakitsemisega, nakitsemisega ja lakkumisega.

Dermatoloogid puutuvad oma töös sageli kokku juhtumitega, kus probleem on suuresti seotud kirbuallergiaga. Sageli ei ole selline diagnoos vastuvõetav loomaomanikule. Diagnoosi aitab kinnitada näiteks intradermaalne allergia test. Samuti on abi kirbukammiga kammimisest, et kontrollida sel viisil kirpude olemasolu ning alustada seejärel ravi.

Ravi

Põletikuvastaste ravimite efektiivsus kirbuallergia korral ei anna sageli soovivat tulemust. Traditsioonilisest glükokortikoidide kasutamisest võib olla abi mingil määral, kuid nende võime leevendada kirbuinvasiooni on piiratud. Sügelust leevendab toetusravi antihistamiinidega või asendamatute rasvhapetega.

Püüd hüposensibiliseerida kirbuallergiaga loomi, kirbu allergeeniga, ebaõnnestus. Edu aitab saavutada vaid selle allergeeni vältimine.

Andmed selle kohta, kas kirpude hulk mõjutab kuidagi allergia tugevust, puuduvad. Seda on väga raske määratleda, sest kirbuallergiaga loom elimineerib oma kehalt kirpe pidevalt ja mõjutab niimoodi nende tegelikku arvu.

Suhteliselt olulised on kaks asjaolu:

- omavahelises seoses on allergeeni hulk (kirpude arv) ja kirbuallergia tugevus;
- kuna konkreetse looma nakkulävi ei ole teada, ei saa määratleda ka selle piire.

Seega on vajalik kirbuallergiaga loomadel täielikult elimineerida kirbuinvasioon ning seda ka tulevikus täielikult vältida.

Kuni viimase ajani oli selle eesmärgi saavutamine küllaltki problemaatiline. Ajalooliselt oli nii, et loomadel kasutatavad antiparasiitaarsed preparaadid olid lühikese toimega ning sageli koos kasutamise sageduse piirangutega. Kirbutõrje oli küll esmase tähtsusega, kuid neil toodetel olid omad puudused. Isegi pärast suurepäraselt läbi viidud kirbutõrjet olid kirbuallergiaga loomad kirpudele vastuvõtlikud: kas

kontakteerudes teiste, ravimata loomadega või viibides kirpudega saastunud piirkonnas. Mõlemal juhul oli tegemist ravi nurjumisega invasiooni rohkuse tõttu ning ka kirbuallergia tegevnenemisega.

Putukate kasvuregulaatorid — IGR (*insect growth regulator*) ja putukate arengu inhibiitorid — IDI (*insect development inhibitors*) on suurepärase toimega, et ära hoida kirpude tulevase generatsiooni. Kuid nad ei ole võimelised elimineerima loomal parasiteerivat aktiivset invasiooni. Kirbutõrje võimalused loomadel on loetletud tabelis 1. Asjaolud, mis pärsivad ravi efektiivsust:

- samas majapidamises ei tehta kirbutõrjet kõikidele loomadele
- kaitsetus kirpude eest kontakteerudes teiste loomade ja inimestega (eriti siis kui ei ole kasutatud täiskasvanud kirpudele toimivat preparaati)
- võimalus uidata suurel maaalal, mis vähendab IDI ja IGR raviga saavutatut.

Kombineeritud ravi võib olla erilistel juhtudel sobilik. Kirbuallergia loomade puhul on peamiseks eesmärgiks saavutada nulltasemega kirbuinvasioon. Selle eesmärgi saavutamise on keerukas ja varieeruv ning lõpuks sõltub kõik looma omaniku finantsvõimalustest.

Kirbuallergia loomade järelvalve on tõrjeprogrammi üks olulisemaid aspekte. Sageli ilmneb mitmeid kaasnevaid asjaolusid. Ettevaatusega tuleb suhtuda nende loomade ravimisse, kellel on tugev na-

Tabel 1. Kirbutõrje võimalused.

- **Loomadel kasutatavad**, k.a. välispidised antiparasitaarsed preparaadid (puistepreparaadid ja pihustid), mis sisaldavad: püretriine, püretroide ja vähesel määral organofosfaate. Need tooted on efektiivsed kirbutõrjevahendid, kuid neid peab manustama sageli. Kontsentraate, mis sisaldavad tavalistes doosides püetriini/permetriini tuleb manustada ülepäeviti, et aktiivset kirbunakkust vältida; suurtes doosides (2% permetriini) tuleb manustada kord nädalas. Ravi hulka kuuluvad ka iganädalased puistepreparaatide manustamised.
- **Eelravi** on olulise tähtsusega kogu kirbutõrje programmis, eriti kui kasutatakse ka tavalisi loomadele manustatavaid antiparasitaarseid preparaate. Püriproksifeen on kättesaadav IGR nii seespidiseks kui välispidiseks raviks. Naatriumpolüboraat on parim valik seespidiseks raviks just oma residuaalse toime tõttu.
- **Süsteemne või välispidine IGR ja IDI** manustamine võib anda ideaalsetes tingimustes efektiivse tulemuse ühekordselt manustatuna, kuid võib olla ka vägagi piiratud toimega kirbuallergiaga loomadel, kes puutuvad taas kirpudega kokku. Siiski võib sellisel juhul nendest toodetest abi olla toetusravina.
- **Loomadele manustatavad**, täiskasvanud kirpudesse toimivad preparaadid (uus kemikaal imidaklopriid ja fiproniil) on residuaalse aktiivsusega ning ideaalsed kasutamiseks kirbuallergiaga loomadel. Need preparaadid teostavad looma kehal kirbutõrje ning lõpuks on võib-olla võimelised elimineerima ka edasise invasiooni.

hapõletik, sest nii mõnigi toopiline kirbutõrjevahend võib looma tervislikku seisundit halvendada. Alkoholi sisaldavad preparaadid on näidustatud siis, kui põletik on juba taandunud ja nahk on vähem tundlik. Enne kui kasutada potentsiaalselt ärritavate komponentidega preparaate on võib-olla sobilik manustada vee baasil või lokaalselt manustatavaid preparaate. Enamusel aktiivse kirbuallergiaga koertel esineb ka bakteriaalset folliculiiti, mis nõuab süsteemset antibakteriaalset ravi. Kuiv ja kõõmendav nahk soodustab sügelemist; seda seisundit võib leevendada välispidiste niisutavate ja sügelemisvastaste preparaatide manustamisega. Kaasnevad allergiad (k.a. atopia), mis esinevad sageli koos kirbuallergiaga, ei reageeri antiparasitaarsele ravile. Atoopiast tingitud äkilise sügeluse

esinemise puhul võib oodata kirbuallergilise koera mittetäielikku reageeringut.

Kirbuallergia ravi edu ei saavutata siiski vaid kirpude invasiooni taseme jälgimisega. Paljudel kirbuallergiaga koertel on kirbuinvasioon minimaalne. Läbi tuleb viia korduva dermatoloogilisi uuringuid et hinnata põletiku muutusi, sügelemise esinemist ja karvkatte taastumist.

Artikkel on tõlgitud väljaandest Clinical Advances, Supplement to Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, Vol. 19, No.5, 1997

*Tõlkinud ja refereerinud
Liina Laaneoja*

"BIOWET" Pharmaceutical Company Ltd, member of the Asklia Holding incorporating two other companies Chassot and Pharmedica is seeking a sales representative. Should he be accepted, the candidate will be responsible for sales and marketing in Estonia.

The ideal candidate should hold a university degree in veterinary medicine, be acquainted with the rules of marketing, have a driving licence, be energetic and communicative, not older than 35 yrs, preferably conversant in English and Russian.

The candidates may expect an interesting job in a multinational company, upgrade training, and a salary commensurate with efficiency.

CVs, letters of motivation and photographs of the candidates should be sent to:

Zakłady Farmaceutyczne "Biowet" Sp. z o.o.
Attn.:lek. wet. Krzysztof Sieradzki, MBA,
Baltic States Market Manager ul.Kosynierów Gdynskich 13-14
PL- 66-400 Gorzów Wlkp. POLAND

Phone +48 95 728 55 43
Fax +48 95 735 90 48
Mobile:+48 602 43 92 20

ELÜ juhatuse koosolek

Eesti Loomaarstide Ühingu juhatuse koosolek toimus 19.05.2000.

Päevakorras:

1. Põllumajandusministri vastus ELÜ märgukirjale. Arutelu järgmist aastat silmas pidades.

2. Aukohtu ettepanek juhatusele (Luunja Ratsakooli kaebus EPMÜ loomakliiniku arstide tegevuse üle).

3. ELÜ omanduses olevate EVPde kasutamisest/realiseerimisest.

4. Kohalalgatatud küsimused.

Osavõtjad: juhatuse liikmed Toomas Tiirats, Arvo Viltrop, Agu Kabrits, Raivo Raja, Urve Laidvee, kutsutud külalised Hendrik Kuusk, Tiit Orav ja Väino Miil.

Esimese päevakorrapunkti raames arutati volitatud loomaarstide tasustamist riigitellimuslike tööde täitmisel, seda põllumajandusministrile saadetud kirja ning põllumajandusministri vastust aluseks võttes (vt. ELR nr. 2). Koosolekust oli osa võtma kutsutud just seda punkti silmas pidades kolleegid H. Kuusk ja A. Pärtel. Lisaks volitatud loomaarsti tööd iga päev tegevad kolleegid T. Orav ja V. Miil. T. Tiirats andis edasi A. Pärteli vabanduse, kes ei saanud töökohustuste tõttu koosolekust osa võtta.

Järgnevalt mõtteid koosolekul toimunud arutelust.

A. Kabrits leiab, et on positiivne, et üle hulga aja saab tunda end legaalse loomaarstina, ei ole vaja kasutada terminit "haltuura". Samas, transporditasu 500.- EEK kuus on nonsens. Klient ikkagi maksab puudu jääva vahe kinni. Häirib ka see, et aprillis tehtud töö eest saab tasu mai lõpus. On võimalik teha ju avansilisi makseid. Sel kevadel on tulnud palju tegeleda marutaudiga. On olnud neli haigusjuhtu. Haigusjuhtude vahendamine on juba väl-

jaspool profülaktilistele töödele ettenähtud kulutusi. Selle kompenseerimine on täiesti lahendamata.

R. Raja: Võtsin kokku Järva maakonna kuue piirkonna volitatud loomaarstide kulutused transpordile. Loomaarstide poolt on ära tehtud nn masstööde ring, üle vaadatud ka loomapidamisruumid. Loomapidaja aga ei pruugi kogu aeg kodus olla, ta kutsub loomaarsti endale sobival ajal ning näiteks ei tule loomaga vaksineerima siis, kui on käimas nn korraline ring. Taolistel juhtudel, et mitte kahjumit kanda, paneb loomaarst tehtud kulutused näiteks ühistutele osutatud teenuste maksumusele juurde, samuti ravitavate loomade juurde sõitmise arvele. Mõned loomaarstid on andnud oma auto rendile näiteks mõnele ühistule, siis makstakse kogu transport kinni. Kas ei võiks samamoodi auto rendile anda Veterinaar- ja Toiduametile, et transpordikulutusi täies mahus tagasi saada?

Tiit Orav: Paljud loomaarstid on füüsilisest isikust ettevõtjad. Vastavalt seadusandlusele võib nende töötasul makse kinni pidada nende nõusolekul. Volitatud loomaarstidel võetakse maksud maha täisalgalt, raha saab tagasi alles 1,5 aastat hiljem, pärast tuludeklaratsiooni esitamist. Töötetevõtulepingu peaks sõlmima FIEga, mitte füüsilise isikuga. Samuti kulub loomaarstil aega ja transpordiraha ka näiteks proovide laborisse viimisele. See peaks samuti kajastuma üldises transpordihinnas. Maal kutsub enamik inimesi loomaarsti ikka koju vaksineerima, kliendilt transporditasu aga küsida ei saa.

Põllumajandusministeeriumi Veterinaaria ja Toiduosakonna juhata-

ja Hendrik Kuusk vastab: Kahjuks ei eksisteeri üheski valdkonnas ideaalselt funktsioneerivaid süsteeme. Riigikassasse ei teki raha iseeneest. Käesoleval aastal volitatud loomaarstidele ette nähtud summa on ära jagatud, rohkem ei saa lihtsalt kusagilt. Tegelikult teeb volitatud loomaarst ju ka praktilist loomaarstitööd. Tööleping volitatud loomaarstina töötamiseks on sõlmitud vabatahtlikult, kusjuures lepingutingimused näevad ette, et loomaarstil peavad endal olema tööks vajalikud vahendid. Kui tal pole oma piirkonnas midagi teha praktiseeriva loomaarstina, ei ole sinna piirkonda volitatud loomaarsti üldse vaja.

Urve Laidvee: Sellisel juhul suurenevad mõne teise arsti transpordikulud veelgi.

Hendrik Kuusk: Võibolla saaks sel juhul veidi suurendada vastava veterinaarkeskuse eelarvet. Praegu siin esitatud kalkulatsioonides on puudu loomaarsti erapraksise kulud-tulud, seetõttu ei saa öelda, et loomaarst teeb profülaktilisi töid erapraksise arvelt.

Raivo Raja: Kui transpordirahadega tõesti välja ei tule, kas ma pean siis kliendile üttelema, et selle kuu liimit on läbi, rohkem tööd teha ei saa?

Agu Kabrits: Mingil hetkel oleme ilmselt sunnitud transpordikulude katmise kaasama ka kohaliku omavalitsuse.

Hendrik Kuusk: Soomes kehtib taoline süsteem, üks-ülele seda Eesti oludesse üle kanda ei saa. Hetkel saab osa arste ühistutest palka, kas see ei ole tulevikus töötegemisel takistuseks?

Agu Kabrits: See on üks võimalus ellujäämiseks. Samas on muidu-

gi oht sellest ühistust sõltuvusse sattuda. Loomaarst ei tohiks olla loomaomaniku palgal, samas ei saa keelata ühistutel palgata loomaarste.

Toomas Tiirats: Loomaarst osutab teenust. Riigitellimuslik töö on tegelikult samuti teenus. Kui riigil on vähe raha, tuleks välja arvutada teenuse tegelik maksumus ja leida võimalus kulude katmiseks.

Hendrik Kuusk: Keegi ei hakka muutma Vabariigi Valitsuse määrust, kus on sätestatud transpordi kompenseerimine, 260 volitatud loomaarsti pärast. Teenuste hinda tõenäoliselt saaks tõsta. Lisaks - hetkel on kõik volitatud loomaarstide kohad täis, seega tundub, et tegelikult polegi probleem nii suur.

Urve Laidvee: Pärast konkurssi ei tule need kohad enam täis.

Arvo Viltrop: Farmihügieeni järelvalve programm nõuab, et ametlikult turustatavat piima tootvat farmi külastatakse neli korda aastas farmihügieeni hindamiseks. Lisaks piimafarmidele tuleb külastada ka teisi lautu. Aega ja kilomeetreid kulub selleks väga palju.

Tiit Orav: Loomaarstil on majanduslikult kasulikum sõlmida leping veterinaarkeskusega füüsilisest isikust ettevõtjana (FIE), kui tööleping lihtkodanikuna.

Hendrik Kuusk: Et loomaarstid kõikide tehtud tööde eest saaksid arved esitada, tuleks veterinaarkorralduse seadusest välja jätta §15 lõiked 3 ja 4 (riiklikud garantiid volitatud loomaarstile).

Urve Laidvee: Sellisel juhul loomaarstid võibolla ei tahakski FIE'dena töölepingut sõlmida. Eriti siis, kui volitatud arstil erapraksist peaaegu pole, ei taha ta riiklikest garantiidest ilma jääda.

Raivo Raja: Kas ei oleks lahenduseks see, kui seadusesse kirjutatakse juurde, et profülaktiliste tööde juures kõik muud kulud katab riik, transpordi maksab loomaomanik?

Hendrik Kuusk: Sellel variandil puudub kontrollimehhanism.

Agu Kabrits: Loomaomanik ise on kontrollijateks, keegi ei taha ju liigselt maksta.

Urve Laidvee: Praeguse 500-

kroonise kompensatsiooni transpordi eest võiks panna baasrahade (tundmatute haiguste tõrjeks ette nähtud summad) juurde.

Tiit Orav: Miks ei tohi riigitööd tehes võtta visiiditasu?

Agu Kabrits: Tõenäoliselt sellepärast, et eri loomaarstidel on erinevad tasud.

Hendrik Kuusk: Kui loomaomanik peab transpordi eest maksma, tekib oht, et keegi ei kutsu loomaarsti taudi korral.

Arvo Viltrop: On ju võimalus, et klient maksab transpordi eest profülaktiliste tööde puhul, erakorralistel juhtudel (taudipuhangud) oleks ka transport kaetud riigi vahenditest.

Hendrik Kuusk: Tõenäoliselt on võimalik reguleerida ka teenuste hindu.

Toomas Tiirats: Kui ka järgmisel aastal on riigi poolt eraldatav summa sama, oleks võibolla lahenduseks, kui transpordiraha tuleks mujalt, selle maksmise kaasataks loomaomanik ja kohalik omavalitsus ning 500 kr transpordiraha kantaks baasraha hulka.

Raivo Raja: Kas arutlusel oleva probleemi teravus on tunnetatav ka riigiametniku poolt?

Hendrik Kuusk: Loomulikult. Probleemiga tuleb töötada. Tõenäoliselt on tehtud viga — põllumajandusministri määrusest tuleks välja võtta lause isikliku sõiduauto kasutamise kohta, seega 500 krooni läheks üldtranspordi kulude hulka. Tuleb mõelda, kes tasub volitatud loomaarsti transpordi eest. Sellega kaasneb muidugi kilometraazhi aruanne. Peaks olema kehtestatud ka kilomeetri hinna ülemmäär. Samuti ei pea liikumisvahendiks olema tingimata isiklik sõiduauto, võib olla ka mootorratas vm. Loodetavasti leiame kõiki osapooli rahuldava lahenduse.

Juhatus leidis, et transport peaks olema tasuline kommertsstegevusega klientidele profülaktiliste tööde tegemisel. Juhatus loodab, et kolleeg Hendrik Kuusk lähitulevikus omalt poolt toimunud arutelule tuginedes pakub välja sobiliku lahenduse.

Teise päevakorrapunkti all oli arutlusel ELÜ aukohtu ettepanek ELÜ juhatusel. ELÜ aukohus on arutanud ja seisukoha võtnud juhtumi suhtes, kus EPMÜ loomakliiniku arstide kohta laekusid pretensioonid Luunja Ratsakoolilt. Kuna EPMÜ loomakliiniku juhtkond ja personal on mõistnud oma vajaka jäämisi nii kliiniku töökorralduses kui ka suhtlemises kliendiga isiklikul tasandil, ei pea aukohus vajalikuks rakendada EPMÜ loomakliiniku suhtes eetiliste eksimuste eest kohaldatavaid karistusi. Aukohus soovib Luunja Ratsakoolil ja EPMÜ loomakliinikul teha mõlemale poolele kasulikku koostööd. Juhtum loeti lõpetatuks.

Kolmanda päevakorrapunkti raames tegi ELÜ president Toomas Tiirats juhatusel järgmise ettepaneku. ELÜl on seoses varade tagastamisega kompensatsioonina saadud üle 60 000 EVP krooni. Et vahetuskurs on hetkel soodne, võiks EVPd ära müüa ning raha kasutada sihtotstarbeliselt kas uue paljundusmasina või arvuti ostmiseks. ELÜ juhatus oli ettepaneku poolt.

Kohalalgatatud küsimuste raames informeeris T. Tiirats ühingu juhatus konverentsi "Veterinaarmeditsiin 2000" korraldamise hetkeseisust. Vastav info avaldatakse jooksvalt ELRis ning on kättesaadav ELÜ kodulehelt.

ELÜ suvepäevad toimuvad käesoleval aastal 7.-8. juulil Jõgevamaal Rannal.

T. Tiirats edastas juhatusel informatsiooni Põhjamaade ja Baltimaa loomaarstide Ühingu presidentide koosolekust, mis toimus sel aastal Stockholmis, 5-7 mai. Täpselt juhatus koosoleku toimumise päeval, 19. mail, algas Norras loomaarstide streik. Põhjuseks plaanitavad ümberkorraldused riigi veterinaarteenistuses ja töö organiseerimisel nädalavahetustel jm.

Enam ei toimu Põhjamaade loomaarstide kongresse, see üritus osutus liiga kulukaks. Hakkavad toimuma kitsamaid valdkondi käsitlevad konverentsid. Võimaik, et lähitulevikus hakkavad toimuma Baltimaa-

de loomaarstide kongressid. Vastav töökoosolek toimub augustikuus Jelgavas. Idee autoriks on Läti loomaarstide ühing.

Jooksvate küsimuste all tõstata Hendrik Kuusk probleemi, et on kuulda proteste teistelt riigi teenis-

tuses olevatelt loomaarstidelt, nagu oleks ELÜ nad ära unustanud ja vastandaks neid volitatud arstidele. Ka nende probleemid tuleks võtta järgmiste juhatuse koosolekute päevakorda, näiteks enamik veterinaarinspektoreid saab väga väikest pal-

ka. T. Tiirats oli teadlik probleemist ning ka juhatas toetas küsimuse tõstatamist.

*Koosolekut protokolilis
Birgit Aasmäe*

Augustis algavad suurloomaarstide täienduskursused

ELÜ korraldab sellel aastal suurloomaarstidele 2 üheksapäevast täienduskoolitust.

Tänaeni on läbi viidud 4 kursust, millest on osa võtnud 48 loomaarsti 11 maakonnast. Kursused on hästi vastu võetud loomaarstide poolt ning saanud heakskiidu nii EPMÜ Loomaarstiteaduskonnast kui ka Haridusministeeriumist.

Selle aasta I täienduskursuse ajakava on järgmine:

23.—25. august ainevahetushaigused (hõlmab ainevahetushaiguste tekkemehhanisme, sisehaiguste diagnoosimist, ortopeediat, farmakoloogiat, laboratoorset diagnostikat ja suhtlemist)

20.—22. september günekoloogia (hõlmab söötmise seoseid haiguste tekkimisega, sigimise füsioloogiat ja patoloogiat, ravimiskeeme, udaraterivishoidu ning udarahaigusi, laboratoorset diagnostikat ja suhtlemist)

18.—20. oktoober nakkushaigused ja seadusandlus (hõlmab nakkushaigusi ja nende levikut Eestis, desinfitseerimise osa piimatootmisel, seadusandlust, suhtlemist ja müügioskuste treeninguid)

Kursuste läbimisel loomaarst:

- omab paremat ülevaadet haiguste tekkemehhanismidest (mõtte teekonna kujundamine)
- omab head diagnoosimise meetodikat

- hakkab edaspidi oma töös rohkem ära kasutama labori võimalusi ja selekteerima labori teenuseid

- oskab koostada õiget raviskeemi

- oskab anda kirjalikult soovitusi haiguste ennetamiseks ja vältimiseks

- oskab paremini orienteeruda ravimiturul

- oskab paremini suhelda, loomaomanikku kuulata, suunata ja olukorda analüüsida

- oskab oma aega paremini planeerida, et töö organiseerimise ja juhtimisega paremini toime tulla

- oskab ennast paremini müüa

Mis tagavad kursuse õnnestumise ja miks toimuvad kursused Raplas:

- Hea ajakava teoreetilise ja praktilise osaga, grupitööde, arutelude, ajurünnakute ja rollimängudega (söögiajad ja kohvipausid)

- Päevade orienteeruv pikkus:

I päeval 10.00—20.00,

II päeval 9.00—20.00,

III päeval 9.00—17.00.

- Etteantud päevakavade paindlikkus vastavalt kursustlaste soovidele

- Piisav ja hea materjal, lektorid ja esinejad

- Kursuse tsükliline ülesehitus — kolm korda kolm päeva

- Võimalus praktiseerida farmis — 2 korda 3 tsükli jooksul (sigimine, sisehaiguste diagnostika,

sõrahaiguste diagnostika ning sõrahooldus, proovide võtmine). Peale farmis käimist on olemas korralikud pesemisvõimalused.

- Võimalus käia ja töötada laboratooriumis

- On olemas õppematerjalid ja tehnilised teostusvahendid kursuse õnnestumiseks:

- kirjalikud materjalid

- kaante vahel

- valguskiled

- tahvel

- vahetatavad seinalehed

- diagnostikumid

- preparaadid

- mikroskoobid

- Loomaarstil on võimalus tulla kodunt välja ja elada kursuste toimumise ajal grupis, st.:

- pidevalt ühel lainel olemist

- ühe katuse all õõbimist

- ühist toidulauda — väga hea köök

- ühist vaba aja veetmise võimalust (vaba vestlus, arutelud, saun)

- kliendid, kodu- ning töömured on kaugel

- puhkamist igapäeva askeldustest

- hea distsipliini olemasolu (hilinekimised, ärakäimised ja varem lahkumised segavad grupitööd)

- Grupi suurus kursustel 15 loomaarsti

See kõik loob koduse miljö,

meeskonna tunde ja parimad töötulemused

Kursustelt osavõtjatele antakse tunnistus tõendamaks, et nad osalesid täienduskoolitusel (75 tundi).

Kursused toimuvad Raplas, Alu tee 13. Osavõtumaks kursustest on koos toitlustamise ja majutusega 4500.-. Osavõtutasu maksmine võib toimuda osade kaupa vastavalt loomaarstide võimalustele.

Täpsem info:

Piret Kalmus 05136247 ; 07490281
Jaana Kala 05205764; 04874662
ELÜ 07422582

Registreerimine:

Jaana Kala 052 05 764,
Jaana.Kala@mail.ee

Mõttevahetus

Kas tööd ka aukohtule?

N* maakonnas, X* vallas Y* alevis ilutseb kuulutus, milles loomaarst M. teatab koerte vaktsineerimise võimalusest selles alevis teatud kuupäeval hindadega: marutaud — 70 kr., kompleksvaktsiin — 130 kr. Kuidas sellest aru saada? Piirkonda on seatud teenindama selle valla volitatud loomaarst, marutaud on ametlikult koeraomanikele tasuta, aru koerte-kasside vaktsineerimise kohta selles piirkonnas peab andma ju teine tohter. Teisele tohtrile on see ühtlasi ka leivakannikaks. Kahtlematult esindab kõrgemalt poolt paika pandud territooriumide ümber-

jagamisi kolleegide omavaheliste kokkulepete või maakondlike funktsionääride soovitude alusel. Antud ettevõtmises puudus aga iga-sugune kooskõlastatud tegevus ning volitatud loomaarst on nahaalselt oma toidunõu juurest eemale tõrjutud. Kuidas keegi osalistest peaks nüüd käituma? Arvan, et käituma peaks edaspidi vaid kolleeg M. Ta peaks:

- 1) vabandama (ehk isegi avalikult?),
- 2) tegema midagi taolist viimast korda,
- 3) korraldama tõrjutule korralikus pubis korraliku koosviibimise.

Kommentaari asemel artiklile "Kas tööd ka aukohtule?"

Keegi Maali jagab turul rahvale tasuta porgandeid ja talle maksab selle tegevuse eest keegi Karla. Maali letil puudub reklaamplakat ja keegi ei tea, et Maali jagab porgandeid täiesti tasuta. Turulistel pole aimugi sellest, et Maali juurikad täitsa tasuta saadaval on.

Kõrvalletis müüb aga suure reklaamplagu all, millele on kirjutatud "PORGANDID — 100 krooni tükk", oma kaupa Juuli. Kõik näevad, et Juuli kaubal on hind. Kõik teavad, et Juuli porgand on sajakroonine.

Siit küsimused:

- kas Juuli teeb Maalile liiga selle-ga, et ta reklaamib oma tegevust?;
- kas Juuli tegevust saab Maalilt leivakannika röövimiseks nimetada?;
- kas see, et Maali peab Karla käsu kohaselt (saab ta ju Karlalt palka) jagama porgandeid tasuta, tähendab seda, et Juuli oma porgandeid müüa ei või?;
- kas mitte Maali pole midagi tegemata jätnud...?

Minupoolne soovitus:

Mingugi Maali ja Juuli pubisse ja klattigu oma suhted isekeskis mõ-

Tegelikkuses toimus aga tegevuse mingi ähmane õigustamine!!!

Kooskõlastamata tuleb kõne alla vaid raviteenuste osutamine, kui see on mingil põhjusel vastuvõetavam loomaomanikule (sõprussidemed, lihtsam kättesaadavus jne.) Profülaktilised tööd, milliste tegemiseks on volitatud konkreetne aruandeko-hustuslik loomaarst, peaks aga teos-tama viimane.

Tekstis tundmatud N*, X*, Y* ja M on tegelikult teada ning vajaduse korral ka avaldatavad.

Loomaarst Jaan Tuha

Kas Sina oled juba kaastööd teinud?

Teeme koos ajakirja huvitavamaks!

Helista 27 422 582

või saada e-kiri: ely@eau.ee

ELR toimetus

nusa õhtusöögi saatel selgeks!

Arvo Soomets

Koeratute probleemid koertega

Jaan Tuha

Saku valla loomaarst

Võimatu on eitada, et lemmikloomad (peamiselt koerad-kassid) on kujunenud valdaval osal Eesti loomaarstidest oluliseks sissetuleku allikaks. Seda eriti just linnades ja linnalähedastes valdades, kus asub kümneid tuhandeid valvurit vajavaid suvilaid. Nii mõnegi volitatud loomaarsti sissetulekule lisavad sellised neljajalgseid valvurid vähemalt poole. Sellest johtuvalt ei saa kuidagi taunida, et LR viimaste aastate numbrid sisaldavad esmapilgul eba-proportsionaalsena näivas mahus infot lemmikloomade kohta. Tegelikult tõesti ei ole käesoleval ajal suurloomad (v.a. hobused) mitte eriti popid. Infotulv lemmikloomade asjus võib olla aga tingitud ka sellest, et lemmikloomad on omanikele kallimad, nii otseses kui kaudses tähenduses, mis omakorda tingib suhteliselt kõrgema maksuvõimega sponsorite (pean silmas ravimite firmasid) huvi asja vastu. Loodan, et allakirjutanut ei hakata pidama ei konservatiiviks ega opositsionääriks, kui ta valgustab lemmikloomi ja peamiselt just nende omanikke veidi teisest vaatevinklist. Alati võib ju spekuloida teemal — “raha ei haise”, kuid paraku mõnikord ei saa asjale nii ka läheneda. Tagapool esitatud näidete varal tahan valgustada peamiselt koerte buumi pahupoolt. Ühtlasi tahaks juhtida tähelepanu sellele, et ehk tuleks meie ajakirjas paika panna mingisugused üldised põhimõtted koerte (ka kasside) pidamise eeskirjadest, millistest lähtuvalt siis saaksid oma nõuded ühtlustada ka praktiseerivad loomaarstid. Mõnikord isegi populaarsetes telesaadetes võib kohata elementaarsete eeskirjade sätete rikkumist. Kindlasti paljudel juhtudel koeratud pöörduvad loomaarsti kui taolistel teemadel volitatud isiku poole mõne hulkuva või

vabakäigu koera-kassi asjus. Samal ajal on loomaomanik ehk arstile potentsiaalne ja pealekauba ka kasulik klient. Kuidas käituda? Arvan, et juhendada tuleks sellisel juhul LR-s avaldatavatest eeskirjadest ning olla igal juhul printsiipiaalne. Mõnikord võib koeratu osutada kasulikmaks kliendiks, kuid tähtsam veel on siiski igale oma enese MINA ja töekspidamine. See tähendab, et rakendada tuleb igal juhul ametnikule ettenähtud õigustest ja kohustustest tulenevaid abinõusid.

Illustreerimaks eelpooltoodut ning näitamaks, kui kaugemale võivad asjad minna linnalähedases vallas, kus iga hinna eest ilmselt soovitakse luua koerte paradiisi, kirjeldan tegelikku olukorda ning esitan ka tösielus aasta jooksul asetleidnut.

Vallas, kus allakirjutanu tegutseb volitatud loomaarstina, on kahel viimasel aastal kas hukatud või varjupaika toimetatud ligi kolmkümmend hulkuvat koera. Nende arv on mingilgi määral talutavuse piiridesse stabiliseerunud. Hoopis hulluks on läinud aga olukord nn. vabakäigukoertega. Need on koerad, keda vastutustundetud omanik laseb teadlikult “puhastusringile”. No olgu pealegi koer inimese parim sõber ja perekonna liige — tark perekonnapea ei lase ju oma pere liikmeid, kes igal ajahetkel oma tegude eest ei vastuta, omapead hulkuma. Mujal maades on koerte jalutamise, jookutamise ja kakatamise tarbeks tehtud suletud territooriumid, kus ka jäätmete konteinerid, millistesse omanik koristab oma lemmiku ekskremendid. Saku alevis jääb aga küll mulje, et hoopis inimestele peaks tegema tarandikud, kus nad võiksid tunda endid turvalisena koerte rünnakute eest, kus nad võiksid nautida sinitaevast ja jälgida linnulendu selle asemel, et vahtida pide-

valt jalge ette koerte hunnikute asjus. Kõigil oleks ka kasulik teada, et hulkuvad koerad, kui nad pole just marutõbised, ei ründa ega ähvarda kunagi inimesi, on lahjunud, alandlikud ja abipaluvad. Hoopis teisiti näevad aga välja ja käituvad vabakäigukoerad. Enamasti hästitoidetud, üleolevad, jultunud, ähvardavad, valmis oma tähtsuse rõhutamiseks sind oma territooriumina tähistama. Paljudel neist on kaelas hinnalised kaelarihmad. On tuntud tõsiasia, et koer on sama tark (loll) kui peremeeski. Mõnikord ütleks — kahju küll! Eesti tuntumaid kurjade koerte kasvatajaid P. Pahk kirjutab, et tal oleks väga piinlik, kui ükski tema koertest võõra inimese peale põhjusega urisekski. Meie koeraomanikud paraku käituvad vastupidiselt. Nad kasvatakski omi lemmikuid vaid tigatedatena esinema, igas olukorras. Nüüd siis ka näiteid, millistest esimene juhtus alles paar päeva tagasi.

Ühe vallavanema pisike puudel pääses lahtisest uksest kogemata välja. Aias aga luusis naabri suur hunt. Veerand tunni pärast tuli hundi omanik sõnadega: “Siin ta teil on, miks ta lahti lasete?” Puudlike oli elutu, hunt aga terroriseerib ümbruskonda edasi. Loomulikult ei lähe teise valla vallavanem asja klaarima, sest tema koerake oli ju tõesti samuti lahti. Inimlikust seisukohast on ju siiski asi veidi teisiti. Juriidiliselt aga mitte.

Suur krässuskarvaline koer käib pidevalt võõras aias toitumas selle aia loomadele ja metslinnuketele pandud toidulaual, märgistades ümbrust kui oma. Omanik: “Ta ei hammusta ju kunagi”. See veel puuduks! Ja kõik kordub.

Kaupluse ukse taga on priske rotveiler. Lähenedes uksele 5—6 meetrist lähemale, koer uriseb, ajab

turjakarvad turri, paljastab hambad. Käitumine ju väga ühetähenduslik. Keegi ei julgegi läheneda. Omanik väljub poest umbes 5 min. pärast. Küsimusele — miks nii? järgneb kuri vastus — miks te sisse ei tulnud? Ta ei puutu ju kedagi. Samas sööstab rotweiler peremehelt julgustust saanuna araverelisele küsijale kallale. Rünakat ei luba peremees siiski võidukalt lõpetada. Kuna rünnatav oli loomaarst ise, siis ilmus see fakt ka kohalikus ajalehes, kus oli ära toodud ka koera nimi. Seda peeti äärmiselt solvavaks (ei saanud hästi aru, kas omanikule või koerale) ning telefonitsi ähvardati kohtu ja ei mäleta, millega veel. Alles hoiatuse peale, et Teie tegevus oli siiski seadusevastane, fakt on tuvastatud, teatage oma aadress, et saaksin tulla trahvi vormistama, visati noore daami suust eriti meeldivalt kõlanud ropude sõnadega toru hargile.

Suur hunt tormab eikellegimaal kallale ema käeotsas leplese. Rebib lõhki jope, vigastades ka lapse jalga!!! Peremees jõuab sündmuskohale, käratades: "Miks Te teda jalaga ei löönud?" Tõesti. Miks see daam seda siis ei teinud? (Mina küll ei tihkaks ega julgeks).

Kaunis daam koerakesega. Koe-rake on aga tugev salakaval doberman, näitab perenaisele aeg-ajalt hambaid. Mitte naerataks. Pai tohter, tulge pange magama! Aga kinni on ju vaja hoida. Esimese vägivaldse võtte peale hüppab koer perenaisele hammastega kuklasse. Pahandust kui palju.

Naisterahva hääl telefonis: "Ei suuda enam. Tulge appi!" Antud juhul ei vaja aga minu abi mitte koeraomanikud. Need on juba haiglas. Teist korda juba. Sedapuhku kaotas peremees kaks liitrit verd, perenaise aga päästis lemmiku sekspartner. Ründajaks oli mastif. Isane, tugev, tige, 80-kilone. Siin aitas vaid mürgipüss. Kaugelt läbi aia. Mastif oli aga maksnud 26 000 krooni. See ju

peaaegu tooli hind!!! Pole lugu, teine jäi alles.

Lastevanemate kiri. Hommikuti, laste koolimineku ja lasteaeda viimise ajal lastakse lahti kari koeri. Mitte ründama vaid.... Lapsed aga ei tea seda. Kardavad. Nutavad. Ei lähe kooli ega lasteaeda.

Suvilat kaitseb suurekasvuline hundi ja rotveileri ristand. Millegipärast on need eriti tigidad väikesete laste vastu. Peresse toodi külla 5aastane sugulaste tütreke. Valvur on küll päeval ketis, kuid lapsuke sattus keti tsooni, viidi reanimatsiooniga elustamiseks ja kokku õmblemiseks. Süütu tüdrukukese välimus on eluks ajaks rikutud. Nüüd lõpuks omanik leidis, et liig mis liig. Koer pandi küll magama, aga kas mitte hilja?

Linnalähedases ääremaa talus on lahti 3 koera. Muidu õues, kuid kui keegi tuleb jala või rattaga — kohe kallal. Postivedaja, vanem naisterahvas, on püsti hädas. Päästab jalgratas, mille saab kuidagi sobitada enda ja ründajate vahele. Omanik soovib postimehele: "Sõitke rattaga koertest üle!" Tõepoolest! Miks vanemad daamid ei võiks harrastada rattaga koertest ülesõitmist?

Loomaarst kutsutakse tallu abi andma. Esimesena on vastas üks või mitu koera. Mõnes talus väiksemad, teises suuremad. Tohter tardub paigale. "Pole midagi, jääge korraks seisma, las ta nuusutab ära, siis ei tee midagi (ehk)". Miks peab arst seda taluma, et võõrad koerad teda nuhutavad ja siis ehk ei hammustagi. Arst on isegi kerges stressis — mis saab maaslamavast loomast? Ta ei tulnud ju ründama, ta tuli appi kutsu peale!

Muidugi on maailmas igasuguste kommetega maid. Lõuna-Ameerikas on ka selliseid, kus aias on murdjakoerad ning vägivaldne sisetungija murtakse iseenesestmõistetavalt maha. Hommikul koristab politsei jäänused ja jutt lõppenud.

Ega kurjus pole ometi kapitalismi sünnitis? Ei tahaks uskuda. Millest siiski selline suhtumine? Kuidas siiski niivõrd teravaks muutunud probleemi lahendada? Kindlasti pole see ainult Saku vallas nii. Seda võib ju ka sotsiaalseks probleemiks pidada, kuna inimene vajab ju ometi mingitki kaitset (eriti just jõukam). Kas aga kaitsjad peavad just nii käituma? Ja eriti just nende peremehed?

Asjal on aga ka teine külg. Arvatavasti on kõikides valdades kehtestatud volikogude otsustega koerte ja kasside pidamise eeskirjad. Üldreeglina need ei keela murdjakoerte omamist nagu see on näiteks Narvas kehtestatud, küll aga paneb täpselt paika tingimused millal, kus ja kuidas võib koeri-kasse pidada jne. Samuti on volikogude otsusega antud teatud vallaametnikele (sealhulgas loomaarstidele) õigus ja ka kohustus eeskirjadest kõrvalekaldujaid trahvida. Lihtsamate rikkumiste eest (koera lahti laskmine avalikkuse kohta, vales kohas kakatamine, suukorvita inimeste läheduses jalutamine jne.) on trahvi kohapeal kuni 10 päevapalka (kuni 460 krooni). Kui on aga tegu ründest tingitud materiaalse kahjuga või isiku tervise kahjustusega, on trahvi määraks kuni 50 päevapalka suurune summa (2300 kr.)

Kas mõni kolleegidest on seda rakendanud? Aga tuleb vist hakata?

Probleemi aktuaalsust rõhutab asjaolu, et EMOR tunneb huvi, kas koerte omamine ikka muudab inimeste (naabrite eriti!) vahelisi suhteis soojemaks? Oh ei! Kaugeltki mitte! Hoopis vastupidi.

Vaatamata sellele, et ka allakirjutanu tunneb sümpaatiat loomakesete vastu teatan siinjuures avalikult: kui mind kutsutakse appi, samas on aga lahtiolev valvur esimene tervitaja — keeran autost väljumata otsa ringi. Parem elan vaesemalt, kuid stressivabamalt!

“Koerte haigused”

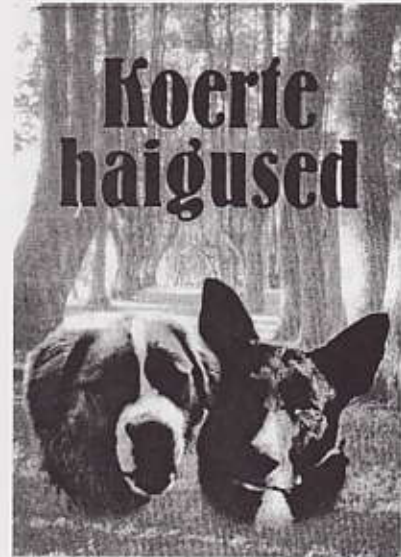
Äsja ilmus käsiraamat “Koerte haigused”, mis on mõeldud eeskätt loomaarstidele, kuid on üsna vajalik ka loomaarstiteaduskonna üliõpilastele.

Raamatu maht on 485 lehekülge, illustratsioone on 204. Raamatu autoriteks on nii EPMÜ loomaarstiteaduskonna õppejõud kui ka praktilised loomaarstid: professorid J. Alaots, T. Jarvis, M. Klaassen ja K. Reidla, dotsendid V. Andrianov ja M. Jalakas, magistrid B. Aasmäe, I. Nikulnikova ja T. Ööpik, loomaarstid E. Rahumägi, T. Toomet ja S. Toomik. Raamatu koostajaks on

emeritprofessor K. Reidla.

Raamatus leiavad käsitlemist eri peatükkidena üldised diagnostika- ja ravivõtted, retseptuur, sise-, günekoloogilised ja kirurgilised haigused, sünnitusabi, infektsioon-, parasitaar-, naha- ja silmahaigused ning mürgistused. Iga haiguse puhul on esitatud selle tekkepõhjused, kliinilised tunnused, diagnostika, prognoos, esmaabi, ravi ja haiguse tõrje küsimused. Koostatud raamat arvestab just Eestis sagedamini esinevaid haigusi koertel ja autorid on oma ala spetsialistid.

Raamatu omahinnaks on 179.-



krooni. Täpsemat informatsiooni raamatu kohta saab telefonil (27)402657.

Raamatu koostaja Kaljo Reidla

Kroonika

TAIEX kutsus vabade elukutsete esindajad Viini

Toomas Tiirats

ELÜ, EPMÜ

TAIEX (*Technical Assistance Information Exchange Office of the Directorate-General Enlargement of the European Commission*) ja Austria Vabade Elukutsete Ühendus (*Bundeskomitee Freie Berufe Österreich*) korraldas Viinis 31.03. - 01.04.2000 seminari teemal “Euroopa Ühenduse laienemine - väljakutse vabadele elukutsetele”. Osalejate

hulgas olid esindatud Bulgaaria, Tsehhi, Eesti, Ungari, Läti, Leedu, Poola, Rumeenia, Slovakkia ja Sloveenia. Eesti esindajatena osalesid Eesti Arstide Liidu poolt Indrek Oro, hambaarstide erialaühenduse asepresident Piret Väli, patendiametnik Jaak Ostrat ning ELÜ president, so allakirjutanu. Eesti advokaatide esindaja oli küll registreeru-

nud, kuid jäi tulemata.

Ürituse avakõnes osutas proua Christiane Kirschbaum (Euroopa Komisjon) taolise seminari kokkukutsumise ühe põhjusena faktille, et paljude maade professionid kurduvad vastavate ministereumite ja riigiametnike leige koostöösoovi üle ning erialaühendustel puudub info nende plaanidest. Lisaks vajadus

veelgi rohkem teadvustada olulisi valdkondi vabade elukutsete tegevuses nagu nõuded haridusele ja diplomile, EL-i direktiivid erinevatele professionidele, pidades silmas EL kandidaatriikide peatset ühinemissoovi. Seejuures rõhutati eriti loomaarstide rolli ja selle elukutse tähtsust peatsetele uutele liikmesriikidele. Ettekande järgselt toimunud diskussioon keerles peamiselt hariduse ja diplomi tunnustamise ümber. Kõlama jäid mõtted, et raske on kõiki vabasid elukutseid ühe mõõdupuuga mõõta. Samas ei ole ka eurodirektiivides väga detailseid standardeid. Kuid EL-i liikmesriigis miinimumtasemel antud haridus peab olema automaatselt tunnustatud, kui selle maa diplom on aksepteeritute nimekirjas. Samas ei tohi võõramaalasest töötajat diskrimineerida keeletestide ja muude ekstra nõudmistega jms. Suhtumine peab olema sama, mis omadesse. Igal juhul järgib uustulnuk kohalikke bürokraatia reegleid praktilise avamisel ning ta ei saa neid vältida väites, et tema kodumaal sellist korda ei ole.

Järgnevad ettekanded puudutasid kutseühingute ja kodade tähtsust kaasaegses ühiskonnas. Tutvustati Saksamaal ja Austrias töötavat vabade elukutsete liitu. Saksamaal on majandusministeeriumis eraldi osakond, kes esindab kõikide vabade elukutsete huve. Tsehhi delegatsioon juhtis tähelepanu asjaolule, et erialaühenduste tulevik kandidaatriikides

ei ole kindel. Riik püüab läbi oma institutsioonide kõike maksimaalselt ise reguleerida.

Pärastlõunal toimus töö eraldi seksioonides. Pidin tõdema, et veterinaaride seksioon oli kõige aktiivsem ja ka tulem lootustandev. Sissejuhatusena tutvustati praegustes EL-i direktiivides antud kontseptsioone. Need on minimaalsed haridusstandardid ja selle koordinaatsioon ning diplomi automaatne tunnustamine. Dr. Hinrich Meyer-Gerbaulet (TAIEX Office, veterinaaria küsimused) arvas, et suund on hariduses ikkagi veelgi suurema harmoneerimise ja ühiste standardite suunas. Diskussiooni käigus tõdeti, et profession (erialaühendus) võib anda või delegeerida regulatiivsed õigused riiklikele institutsioonidele, mitte vastupidi. Hariduse osas jääb tulevikus standardiks ikkagi baasõpe, spetsialiseerumine algab pärast lõpetamist ja kestab kogu elu. Loomaarsti eripärana nõuab aeg, et loomale vaadataks ka tarbija ja keskkonna seisukohalt. Täiendõppe korraldamise ja eesmärkide seadmise taga peab seisma ikkagi erialaühendus. Sageli teaduskonnad ei tunnetata hetke ja tuleviku vajadusi. Näiteks toodi toiduainete hügieen ja arvamus, et ka teised elukutsed oleksid võimelised neid valdkondi kohati katma. TAIEX, FVE (*Federation of Veterinarians of Europe*) ja EAEVE (*Association of Establishments of Veterinary Education*) peavad selles valdkonnas koostööd tegema ning

ette valmistama ka direktiivi 78/1026 (veterinaarmeditsiiniline haridus) kaasajastamise.

Olulisema väljundina arutelust formuleeriti Dr. Meyer-Gerbaulet poolt töösuunad silmas pidades era-loomaarstide koolitust, väljaõpet ja tegevust *acquis communautaire* valguses. Kõigepealt loomatervishoid (volitatud arsti ja vetinspektori koostöö), loomakaitse (transport, pidamistingimused), rahva tervishoid (*ante ja post mortem* kontroll, piimahügieen, jääkained), sertifitseerimine, veterinaarmeditsiinilised produktid (keelatud ained, ravimite kasutus jms). See tulem on samm edasi. Varasem TAIEX-i tegevus veterinaaria valdkonnas oli piiritletud küllalt rangelt riikliku veterinaarüsteemi edendamisega.

Seminar lõppes järgmisel päeval ettekandega interneti kaubanduse ja elektroonilise allkirjaga seotud probleemidest EL praeguste direktiivide valguses ja ettekandega Austria vabade elukutsete ühenduste kogemusest peale riigi euroühendusega liitumist.

Skeptikuna taolise euroturismi harrastamise suhtes (kõik kulud korraldajad) tuleb nentida, et seekord oli kena eurovaimustuse kõrval kuulda asjalikke arvamuseavaldusi ja kasulikke ideid tulevikku silmas pidades. Kes tunneb huvi EL-i institutsioonide ja seaduste vastu, sellele on ELÜ koduleheküljel võimalik leida linkidena mõned interneti aadressid EUROPA serveris.

Eesti-Läti-Leedu 27. kohtumine

Evald Reintam

Eesti-Läti-Leedu veterinaarkõrgkoolide 27. kohtumine toimus sedapuhku 2. juunil Jelgavas.

Ürituse omapära:

- ainult üks veteran oli osalenud kõigil varasematel kohtumistel

- (Hillar Pärn)
- veteranide (H.Pärn, A.Nummert, T.Järvis, E.Reintam jt) asemel tegid ilma noored (Piret ja Kalmer Kalmus, Rainer Hõim, Ingrid Veske jt).
 - kui nõukogude ajal oli konsoli-

deerivaks pms Moskva surve, siis praegu kujuneb ühendavaks reageerimine Brüsseli suunistele. Suhtlemine toimus traditsiooniliselt vene keeles. Järgmine, 28.kohtumine tuleb Kaunases. Osa võtsid Leedu Veterinaarakadeemia, Läti Põllu-

majandusülikooli ja EPMÜ loomaarstiteaduskondade õppejõud ning töötajad (meilt 22). Majutamine ja toitlustamine oli võõrustajate poolt. Päevakord: 1. Seminar (workshop); 2. Spordivõistlused; 3. Kultuuri-programm

Seminar

Dekaanid esitasid lühiülevaate veterinaarharidusest ja selle perspektiividest. Arutluse tonaalsus oli eksistentsiaalne: olla või mitte olla EL reeglite kohaselt. Diskuteeriti õppeplaanide, teaduskraadide, rahastamise, akrediteerimise jm probleemide üle. Jaan Praks tutvustas Euroopa loomaarstiteaduskondade ühenduse Viini kohtumise käiku. Eesti akrediteerimine lükati seal vastavalt meie peaministri allkirjaga taotlusele mõne aasta võrra edasi. Ühtsete seisukohtade kohta vormistati protokoll.

Tutvuti Läti teaduskonna õpperuumide ja sisustusega. Ruume on rekonstrueeritud loomaarstide ühinguga koos käivitatud vethariduskeskuse projekti raames. Sisustatud on arvutiklass, kus õpetatakse esimese aasta tudengeid. Kuna kavas on CD kasutamine, siis on arvutid komplekteeritud kõlaritega. Kuidas tudengid võõrkeelsest võõra matarjali seletusest aru saavad, selle kohta veel kogemust pole. Vaba interneti kasutamist ei ole. Väljaspoole Lätit surfamine vajab eraldi logimist. Nt meie interneti materjalide tutvustamiseks tuli kasutada klassihaldaja isiklikku paroo-



Akadeemilised osalejad professorid Toivo Suuroja ja Enn Ernits K. Helmanise bareljeefi ees. Asta Niinemetsa foto.

li. Õppejõud ja üliõpilased aktiivselt interneti ei kasuta, st oma asju veebi ei pane. Seetõttu õppetöös interneti Lätis ja Leedus seni ka ei kasutata. Veebilehed tutvustava materjalina on võrgus üleval tellimustööna.

Spordivõistlused

Kavas olid võrkpall, tänava korpall (vihma tõttu toimus sees), nooleviskamine, sulgpall, veepall, male, kabe. Väga hästi esinesid meie veepallurid. Sulgpallis ei osaletud. Võõrustajate arvestuse kohaselt jäime kolmandale kohale. Ametlikku tulemuste kokkuvõtet kaasa ei antud. Võistlejate autasustamine diplomitega toimus traditsioonilisel banketil.

Kultuuriprogramm

Läti Põllumajandusülikool paikneb

ajaloolises, Kuramaa hertsogile mõeldud Jelgava lossis. Loss ehitati 1738 itaalia arhitekt Rastrelli poolt ja see on giidi sõnul Euroopa suurim. Lossi muuseum avati 1968, hauakamber sarkofaagidega 1992. Ekskursioonil muuseumi ja hauakambrisse anti asjatundlikke ja huvitavaid selgitusi eksponaatide kohta.

Sõidueelselt oli kõne all peatumine Riias tutvumaks vastavalt huvidele vaatamisväärsuste või ärieluga. Paraku nõudis Riia vanalinna läbimine palju aega, bussijuht ei tundnud linna ega leidnud sobivat parkimiskohata. Poehuvilised said lohutuseks külastada ainult Jelgava müügikohti. Üldiselt olid hinnad Eestiga võrreldes veidi kõrgemad, kuid entusiaste see ei heidutanud. Keraamikale ja balsamile leidis mitmeid austajaid.

Loomasõbrapäev

Anna Zilberberg, Kaija Kullat, Hele-Mai Sammel, Mihkel Rammo

Pühapäeval, 21. mail toimus EPMÜ loomaarsti teaduskonna juures (Kreutzwaldi 62) EALÜ noorliikmete poolt organiseeritud looma-

sõbrapäev. Üritus oli suunatud eelkõige lastele ja peredele ning loomulikult suurematele ja väiksematele loomasõpradele.

Kuna tegijatele see esimene kord oli sellist asja korraldada, siis ei läinud kõik just plaanipäraselt, kuid siiski võib lõpptulemusega rahule

jääda. Kahjuks ei soosinud meie üritust ka ilm. Vahelduvad vihmahood suutsid kogu ajakava segi ajada ja mõnedki külalised koju peletada. Neil, kel siiski piisavalt kannatust ja huvi oli, ei tulnud pettuda, sest hoolimata kõigest toimus väljas suurepärase etendus.

Üritus algas ühingu presidendi hr. Andres Alandi kõnega, kus ta kutsus inimesi üles rohkem oma neljajalgsete sõprade eest hoolt kandma. Järgnesid koolide etteasted, koerte demonstratsioonesisenemised, päeva nael — *agility* (takistuste ületamise võistlus,) taibukaima koera valimine jne. Kohal oli ka pimedate juhtkoer oma perenaiega. Neilt võis nii mõndagi huvitavat ja õpetlikku kuulda.

Majas sees oli avatud laste joonistuste, fotode ja teiste kunstiteoste näitus. Laste jaoks sisustati lastetuba, kus sai joonistada, filme vaadata ja jäneste ning merisigadega mängida (väljas oli võimalik ka hobuste ratsutada.)

Väga põnevaks ettevõtmiseks osutus tarbetute asjade laad, kuhu veterinaarteaduskonna üliõpilased olid toonud müügiks neile mittevajalike esemeid. Asjadel kindlat hinda polnud ja nii võis endale sümbolse tasu eest mõne meene kaasa osta.

Kõigil soovijatel oli võimalus astuda Eesti Akadeemilise Loomakaitse Ühingu liikmeks. Oma neljajalgseid sõpru sai kanda Tartu koerte-registrisse. Auditoriumis näidati loomakaitseteemalisi filme ja loomaarst Merle Valdmann pidas vastavateemalise loengu.

Korraldajad on tänulikud sponsooritele ja muidu kaasaaitajatele. Teie abita head toetajad ei oleks me seda suutnud. Erilist tänu tahaks avaldada Tartu Raadiote hea reklaami eest, mis meie üritusele palju rahvast tõi. Suured tänud kõigile loomasõbralikele koolidele ja nende õpilastele, kes lahkelt oma pilte ja joonistusi meie ürituse jaoks laenasid.

Täname VET-i esimese aasta aktiivsemaid üliõpilasi, kes nii mõnegi õppimiseks mõeldud öhtu ohverdasid, et meie üritus veelgi paremaks. Oleme rõõmsad, et meie üri-



Ühingu akadeemiline, üritus vabameelne; vasakult Annika Ökva, pimedate juhtkoera omanik ja Ulrika Danziger.



Laad lastele, laadapidaja Margit Künnapas.

tusele tuli nii palju rahvast ja täname kõiki, kes ei pidanud paljude teha väike annetust Tartu koerte parema tuleviku nimel. Meie väike entusiastide grupp kulutas ürituse ettevalmistuse jooksul nii mõnegi närvirakuse, kuid oleme saavutatuga rahul ja lubame, et järgmine kord pole kaugel, siis aga hoopis midagi muud ja paremat.

Kirjandikillud

* Meie sigade esivanemaiks olid kuivetud, pikakihvalised metssead

* Samal ajal mõtles rebane oma majakeses, et tal oli täna sünnipäev ja, et tal

oli kõht tihhaks läinud.

* Kutsapoisil on kindel komme minna naabrite juurde kui me päevaks ära läheme. Ta käib seal ja norib süüa ja talle antakse koogelmoogelit ja Sprite'i. Kutsapoisi menüü on 1 jäätis päevas, makaronid hommikul, supp lõunal ja kartulid öhtul.

* Vurrude abil oskab kass (pimedas olev kass) läbida palju tõkkeid.

* Tegelikult peaks loomi hoidma nagu inimesi, sest nad on ka Maa elanikud.

* Iga väikest putukat ei maksa ilmaasjata ära tappa, sest see on sama kui mõni suurem loom tapab sinu ära ja mõtleb, mis see inimene ikka elab.

* Aga muidugi on ka koeral karvkate, kõrvad, saba ja oma iseloom.

* Minu koera nimi on Wilhelm Valluta-ja, aga kõik hüüavad teda lihtsalt Villiks.

* Lambad on oma vagaruse poolest ka söimusõnaks saanud.

* Üks kord kaevas mu kilpkonn end nii sügavale, et ma sain ta suure vaevaga august välja.

* Donna sööb ka loomulikult. Ega ta mingi robot pole.

* Kui Kipsi oli viieaastane, ostsin talle peigmehe. Kui ma olin 10- aastane, kinkis Kipsi mulle 4 musta kutsikat, kellest 1 oli surnud.

* Bobol oli lumivalge karv ja hästi erepunased klaasised silmad ja roosa pikk saba.

* Lõvidel on kaela ümber palju puhvis karvu, mis annavad lõville, minu arust palju stiili ja soliidsust.

* Kui omanikud endale looma võtavad, peaksid nad emaseid loomi vaksineerima poegade eest, et pärast neid mitte ahastuses ära anda. Pealegi on minu koer mitu korda auto alla jäänud, aga on täitsa elus ja terve.

* Väiksena armastas ta veeretada ja mängida kõigegega, mis oli täpsis ümmargune.

* Kuna jänes kedagi ei ründa ja sageli põgeneb on kompleks öelda "jänes piksis".

* Tegelikult on jäneses peidus palju häid

iseloomujooni ning tema põgenemine on vaid viis, kuidas ära hoida vägivalda.

* Ja Joller ajab oma suured sinisilmad nii armsalt punni ja teeb oma sametiste mokaadega vigureid, et porgandeid. (jutt on hobusest)

* Ema ta ei hammusta, sest ta kardab. Mannu oskab ka laulda, vähemalt ulgudes. Kui hakkab "Vaprad ja ilusad" ulub ta täpsis kõvasti. Ja ka Titanicu laulu peale hakkab ta ulguma, sest see laul on väga kurb. Ükskord, kui ema "Vaprata ja ilusate" ajal hääle ära pani, läks koer teleka tagant häält otsima.

* Ja mu vanaema ei kannata nahast mantleid ja jakke nende haisu pärast, aga mulle küll meeldib naha (hais) lõhn.

* Tõud ei tule iseenesest, vaid neid on aretanud inimene.

* Oravatele on omane korjamistuhin.

* (Muinasjutust: Järgmisel päeval hakkas siilil koerast kahju ja läks koera juurde. Ta palus vabandust ja nad said headeks sõpradeks.)

* Muinasjutust: Jänes pahandas tema-aga, et miks siil talle oma okka varba sisse pani. Siil palus vabandust.

* Mul on maal üks ilus ja suur koer, kelle nimi on Aura. Tal oli sünnitrauma ja seetõttu olid tema puusad kahjustatud. Temast taheti teha politseikoera, aga

tema puusakahjustus ei lubanud seda. Tema peremees püüdis teda väga aida- ta, ta lasi tal auto kõrval joosta ja käis temaga jalutamas.

* Jänes on loom, kes armastab närida puukoort, porgandit ja kapsast.

* Mõned inimesed kasvatavad jäneseid selleks, et neid praadida, aga mõned selleks, et nad on lihtsalt nii armsad loomad.

* Niiid ei ole meie kass enam oravatele ohtlik, sest tal ei ole ühte esihammast.

* Tä magas kapi all ja õõsiti kraapis seinu.

* Mõnikord mulle tundub, et hiired on peast segased, mida nad muidugi ongi. Järeldan seda sellest, et kui ma oma näpud puuri topin, hakkavad nad mu sõrmi näksima (mida nad teevad enesekaitseks)

* Mõnikord hiired kaklevad nii et kõik hääliksused (piiksumised) on kõõki kuulda. Väljas on hiired väga metsikud, eriti maas.

* Minu hall hiir on julgem kui valge, sest noh mul on puuri kaas teist pidi, et nad saaksid üles tulla, siis kui hall on üleval ja ma teda ehmatan ta võpatab ja jookseb alla ja siis kohe üles tagasi. Kuid kui valge on üleval ja ma teda ehmatan jookseb ta alla pessa, rahuneb seal väheke ja tuleb üles tagasi, aga mõnikord nad mõlemad lihtsalt võpatavad ja ei juhtu midagi.

Koerte show

Heli Talvik

Loomaarstiteaduskonna tudengid on tuntud oma koeralembuse poolest. Paljud neist on tõelised fanaatikud. Selleks, et ka laiemale üldsusele tutvustada nii meie tudengite kui ka teaduskonna töötajate koeri, korraldasimegi oma teaduskonna koerte näituse. KAUNEIMA KOERA tiitlile pretendeeris kaheksa koera. Neist kolm olid tõutud koerad: toiterjeri segavereline järeltulija Hugo (Erika Mägi), emane tilluke Jessi (Marju Kiris) ja veteranide klassi esindaja Yuri (Tia Kotilainen). Igaüks neist oli omamoodi tore ja ilus ning publiku aplaus andis tun-

nistust soojast poolehoiust, mis need koerad esile kutsusid. Kõik segaverelised koerad tunnustati preemia vääriliselt. Kauneima segaverelise koera tiitli sai kääbuskoer Hugo, kelle omanikuks on vanemteadur Erika Mägi.

Tõukoertest pälvis prima kutsika preemia bullterjer Wilbur (Kadri Kääramees). Täiskasvanud koerte paremusjärjestus oli selline:

1. Afganistaani hurt Senna (Serina Malmberg)
2. Rotweiler Private-Stefal Brenda (Kadri Janson)
3. Saluki Haiya (Serina Malmberg)

4. Inglise setter Pessiere (Helin Okva)

EPMÜ Loomaarstiteaduskonna KAUNEIMA KOERA tiitli võitis AFGANISTAANI HURT Senna.

Et mitte liiga teha vähem ilusatele kuid igati tublidele ja taibukatele koertele viisime läbi võistlused KÕIGE TUBLIMA KOERA selgitamiseks. Võistlusalasid oli neli ja eelkõige hinnati mitte harjutuste sooritamise puhtust vaid peremehe kontakti koeraga ning koera taibukust. Koer pidi laskma ennast laua peal kohtunikul üle vaadata, aja peale peremehe juurde jooksmata, läbima

ilma tõrgeteta viinerislaalomi ja tassima suus erinevast materjalist asju (plastikpudel, ajaleht, pluusivarrukas, puust apport). Mitte ükski neljajalgne võistleja ei üritanud kohtunikku läbivaatuse ajal rünnata ja esimese harjutuse eest said kõik koerad maksimaalse punktisumma. Takistusrada viineritega oli juba raskemaks pähkliks ja pealtvaatajatel oli ladisevale vihmale vaatamata väga lõbus. Vaene sekretär pidi aga punktide kirjapanekuks vihma eest laua alla pugema. Lausa naerurõketeks läks juurdetuleku võistluse ajal. Käabuspuudel Loiku kaotas oma peremehe hoopis silmist (ikkagi ligi 60 m vahemaad!) ja kippus vägisi pealtvaatajate hulka. Krants Illu aga demonstreeris oma sõltumatut loomust ja ei jõudnudki finišijooneni, kus perenaine teda maiuspaladega



Meeldiv koerale, omanikule ja pealtvaatajatele.

meelitas. Aporteerimisvõistlusel tõi ainukese koerana kõik esemed ära BULLTERJER WILBUR (Kadri Kääramees), kes tuligi üldarvestuses tublidusvõistluse võitjaks.

2.—3. kohta jagasid rotveiler Private-Stefal Brenda ning segaveereline Jessi. Kõik osalejad said mälestuseks kenad diplomid. Aitäh kõigile osalejatele!

Personalialia

Dotsent Mihkel Jalakas — 60

19. juunil täitis kuuekümmes aastaring loomaarstiteaduskonna dotsent Mihkel Jalakasel.

Hea kolleeg! Sa oled sündinud Tallinnas kaks päeva enne Eesti esimese omariikluse langemist. Saatuse tahtel oled Sa sattunud napilt "eestiaegsete" hulka. Ei teadnud Sinu vanemad ja veel vähem Sa ise, et ees on ootamas keerulised — pöörded, ohte ja samas õnne täis ajad. Vana kolleegina tean, et Sinu noorusaastad ei olnud kerged (isa arreteerimine, haigused), kuid looduselt antu on Sind hoidnud ja kindlasti hoiab veelgi.

Huvi loomade vastu viis Sind õppima EPA veterinaariateaduskonda, mille lõpetasid 1963. aastal kiitusega. Sinu esimeseks töökohaks sai Mustla sovhoos, kus olid pealoomaarst ja 1967—1969. a. asedirektor. Andeka

inimesena tahtsid Sa enam. 1966. aastal tulid kirurgia ja sünnitusabi kateedrisse aspirantuuri, mis kahjuks jäi lõpetamata. Sellele vaatamata elukutse ja hobi ühtsus (Sinu väljendus) töid ikkagi Tartusse tagasi ja nii oled 1969. aastast alates läbinud teaduskonnas mitmeid akadeemilisi astmeid: 1969—1989 vanemõpetaja, 1979—1980 kateedrijuhataja, 1989. aastast alates dotsent, 1990—1997. a. ka loomakliiniku juhataja.

Sinu elutööks on olnud tulevas-tele loomaarstidele sünnitusabi ja günekoloogia õpetamine. Samal ajal oled olnud praktikuna rakendatud ühel päeval juristi või majandusteadlase rollis. Kuid aeg on läinud. Löökaante vahele see, mis senini löömata. Ole ikka see, kes Sa oled ja jätku- gu Sul jõudu veel paljudeks aastateks



olla hea abikaasa, isa, vanaisa ja äi.

P.S. Kui kuuled head anekdooti, siis ära jäta seda enda teada. Elame veel!

Kolleegide nimel Madis Aidnik