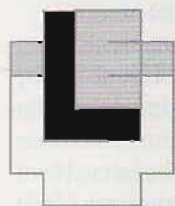


LOOMAARSTLIK RINGVAADE

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI



ISSN 1024-2800



EESTI LOOMAAARSTLIK RINGVAADE

ESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI
THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW • ESTNISCHES TIERÄRZTLICHE RUNDSHAU • REVUE VÉTÉRINAIRE ESTONIENNE

Eesti Loomaarstide Ühing

Kreutzwaldi 62
EE2400 Tartu
Tel./faks 27 422 582
e-mail: ely@ph.eau.ee
Reg. nr. 01823426
Kontor avatud E–R 9—16

President

Toomas Tiirats

Sekretär

Birgit Aasmäe

Pangaarved

1120072962 Eesti Hoiupank 650
10102001501001 Eesti Ühispank 461

«ELR» toimetis

Jaagup Alaots
Arvo Viltrop

Kirjastus

OÜ Farmax, kirjastus- ja
reklaamigrupp
Jaama 56
EE2400 Tartu
Tel./faks 27 402 049
e-mail: farmax@kodu.ee
<http://www.kodu.ee/~farmax/>

Reklaam ja kuulutused

Tel./faks 27 402 049

Layout, kujundus

Tiit Lepp
Arvo Soomets

Trükk

AS Stilett
Lai 32 Tartu
EE2400

Paber

Silverblade Art 100 ja 200 g/m²

Kaanefoto

Tiit Lepp

Sisukord

Teooria ja praktika

- Koertekatku viirusega katsehobuse hüperimmuniseerimisest
— *Juhan Simovart, Kalmer Karpson* 110
- Koertekatku viirusega hüperimmuniseeritud katsehobuse vereseerumist
antikehade sadestamisest — *Juhan Simovart, Kalmer Karpson* 112
- Bakteriaalnakkustest noorloomadel — *Ausleete Juhkam* 116

Väliskirjandusest

- Senitundmatust hobuste haigusest Islandil — *Halldor Runólfsson* 120
- Peensoole bakteriaalne ülekasv 122

Eesti Loomaarstide Ühingu

- Põhja- ja Baltimaade loomaaarstide ühingute presidentide
koosolek — *Toomas Tiirats* 125
- Eesti Loomaarstide Ühingu juhatuse koosolek — *Ingrid Veske* 127
- ELÜ koostööst Eesti Konsulentide Ühingu (EKÜ) — *Toomas Tiirats* 130
- Suvepäevad Österbys — *Ingrid Veske* 131

Mõttevahetus

- Konsulent–loomaaarst–veterinaar-inspektor — *Jaana Kala* 132

Veterinaarmeditsiini ajaloost

- Veterinaarteaduskonna ja kateedrite ülevaade õppe- ja kasvatuse, teadusliku ja
ühiskondliku töö arengu kohta aastatel 1940—1950 134

Varia

- European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR) — Euroopa
Koduloomade Reproduktiooni Ühing 136

«ELR» ilmub 6 korda aastas. Tellimusi vormistab ELÜ, tel. 27 422 582

Teooria ja praktika

Koortekatku viirusega katsehobuse hüperimmuniseerimisest

Juhan Simovart, Kalmer Karpson
Eesti Agrobiokeskus

Sissejuhatus

Koerte ja karusloomade katk on koertel kõige sagedamini esinev nakkushaigus. Haiguse tekitajaks on *Paramyxoviride* sugukonna *Morbillivirus* perekonna RNA-viirus, osakeste suurusega 115—160 nm. (J. Alaots, 1995). Haigestuvad peamiselt noored 3—12 kuused koerad. Imetamisperiodil haigestuvad kutsikad harva, sest emapiim sisaldab nakkusvastaseid antikehi. Viimased aastad on aga näidanud, et haigus tabab kõiki vanuserühmi, eriti raskesti aga täiskasvanud koeri. Haigestuvad ühtemoodi nii tõu- kui ka segaverelised koerad. Haigust on kõige sagedamini sügisel ja talvel, harvem suvel (P. E. Ignatov, 1994). Noorte koerte arvukas haigestumine tuleneb arvatavasti organismi suuremast koormusest kasvuperioodil ja hammaste vahetusest. Ebaõige pidamine ja söötmine ning sise- ja välisparasiidid soodustavad vastuvõtlikkust haigusele. Tihe da asustuse ja liiklusega kohtades levib haigus kiiresti ja ulatuslikult (J. Rockborn, 1968). On teada, et kuivamine ja külm ei kahjusta viirust pika aja vältel, küll aga kuumus ja desinfitatsioonivahendid (P. Teichmann, 1995). Haigus levib põhiliselt kokkupuutel väljahingatava õhu ja sülje kaudu. Vahendajana etendab ka suurt osa inimene.

Uurimistöö eesmärgiks oli esiteks selgitada kas avirulentse katkuviiruse tüvega (CDV) on võimalik katsehobuse hüperimmuniseerimisega saada hüperimmuniseerumit.

Materjal ja meetodika

Katses oli üks hobune ("Hussar"), kelle hüperimmuniseerimiseks viidi läbi kuus erinevate intervallidega hüperimmuniseerimise tsükli. Nendest oli kolm pikemaajalist 1—2 nädalaste intervallidega ja kolm ühe- ja kahekordset erineva pikkusega vaheaegadega (tabel. 1—5).

Hüperimmuniseerimiseks kasutati vähevirelenset koortekatku viiruse tüve CDV 2—8 koera doosi.

Hüperimmuniseerimisel kasutati paralleelselt viirusega ka adjuvandina 2,5 % saponiini 0,2—3 ml (tabel 2—5).

Antikehade määramine katsehobuse vereseerumis

Antikehade esinemine katsehobuse vereseerumis tehti kindlaks immuundifusioonreaktsiooniga. Immuundifusioonireaktsiooni läbiviimiseks kasutati 8%-list agari-soola segu,

selle valmistamiseks kasutasime 8,5 g NaCl-di, 0,8g Difcoagarit, millele lisasime 10 ml 60 %-list polüetüleenglükooli (PEG 6000) ja 90 ml destilleeritud vett.

Tulemused

Eestis kasutatakse nii koerte kui ka karusloomade aktiivseks immuniseerimiseks importvaktsiine, kuid senini ei ole need meie tingimustes andnud alati piisavat immuuniteeti. Sellest võib järeldada, et katkuviirus, mille enamik tüvesid on tuntud, on aegade jooksul oma virulentsusel ja omadustelt muutunud. Et selgitada meile kättesaadava katkuviiruse omadusi kasutasime katsehobuse hüperimmuniseerimist. Hüperimmuniseerimisel kasutasime katkuviiruse avirulentset tüve — CDV. 1995.—1997.a. teostasime seitse tsükli hobuse hüperimmuniseerimiseks.

Tabel 1. Katsehobuse koortekatku viirusega hüperimmuniseerimise esinemise tsükli uurimistulemused.

Jrk. nr.	Intervall esimesest manustamisest	Katkuviiruse (CDV) doos	Adjuvandi doos	Manustamise viis	Immuundifusiooni reaktsiooni tulemus
1.		2 doosi		i / m	
2.	1 nädal	4 doosi		s / c	—
3.	2 nädalat	4 doosi		s / c	—
4.	3 nädalat	6 doosi		s / c	—
5.	4 nädalat	6 doosi	0,2 ml	s / c	—
6.	6 nädalat				±

Märkus: i/m — lihastesisene, s/c — nahaalune, — negatiivne, ± — mittespetsiifiline.

Esimese tsükli järel, kus alustasime väikeste avirulentse katkuviiruse (CDV) doosidega (2—6 koera doosi 5 nädala jooksul üks kord nädalas) manustamist, immunodifusiooni testiga meil koertekatku vastu spetsiifilisi antikehi avastada ei õnnestunud (tabel 1). Viimasel manustamisel lisasime katkuviirusele 0,2 ml 2,5 % saponiini adjuvandina. Kahe nädala pärast võtsime kontrolliks vereproovi, mille uurimisel immunodifusiooni testiga avastasime mittespetsiifilise reaktsiooni CDV antigeeni ja katsehobuse vereseerumi vahel.

Hiljem selgus, et mittespetsiifilise reaktsiooni tingis vaktsiinis suures koguses olnud veise vereseerumi valgud, sest vaktsiinides kasutatakse veise vereseerumi valke lüofiliseerimis-segu koostises stabilisaatorina.

Teine hüperimmuniseerimise tsükkel toimus peale kahekuulist vaheaja ja katkuviirus manustati koos adjuvandiga (2,5 % saponiin), mille järel kahe nädala pärast registreerisime nõrka spetsiifilist positiivset reaktsiooni immunodifusioontestiga. Kokku kestis teine tsükkel poolteist kuud ja katkuviirust manustati kord nädalas koos adjuvandiga 4—6 koera doosi korraga. (tabel 2). Katsetulemustest selgus, et esimese nõrga positiivse reaktsiooni ilmumiseni kulus 15 nädalat immuniseerimise algusest alates.

Tabeli andmetest selgub, et kogu kolmanda hüperimmuniseerimise tsükli ajal oli katsehobuse vereseerumi ja katkuviiruse CDV antigeeni vahel immuundifusiooni reaktsioon tugevalt positiivne. Alates neljandast nädalast oli tugev positiivne reaktsioon ka lahjendusel 1:2-le. Tsükli lõppedes võeti ka esimene veri (2ltr.) raviseerumi saamiseks.

Järgnes katsehobuse hüperimmuniseerimisel 4 kuuline paus, mis oli tingitud uue katkuviiruse (CDV) tüve saamisega. Vaatamata suhteliselt pikale pausile oli neljanda hüperimmuniseerimise tsükli algul võetud kontrollseerum tugeva positiivse reaktsiooniga.

Selle perioodi jooksul võeti katsehobuselt verd seerumi saamiseks tsükli esimesel, neljandal, kuuendal ja kümnel nädalal à 3 liitrit, seega kokku 12 liitrit.

Tabel 2. Katsehobuse koertekatku viirusega hüperimmuniseerimise teise tsükli uurimistulemused.

Jrk. nr.	Intervall esimesest manustamisest	Katkuviiruse (CDV) doos	Adjuvandi doos	Manustamise viis	Immunodifusiooni reaktsiooni tulemus
1.		6 doosi	0,5 ml	s / c	±
2.	1 nädal	6 doosi	1,5 ml	s / c	±
3.	2 nädalat	6 doosi	1,5 ml	s / c	+
4.	3 nädalat	4 doosi	2,0 ml	s / c	++
5.	4 nädalat	4 doosi	2,0 ml	s / c	+++

Märkus: s/c — nahaalune, ± — mittespetsiifiline, + — nõrk reaktsioon, ++ — keskmine reaktsioon, +++ — tugev reaktsioon

Tabel 3. Katsehobuse koertekatku viirusega hüperimmuniseerimise kolmanda tsükli uurimistulemused.

Jrk. nr.	Intervall esimesest manustamisest	Katkuviiruse (CDV) doos	Adjuvandi doos	Manustamise viis	Immunodifusiooni reaktsiooni tulemus
1.		4 doosi	2 ml	s / c	++
2.	1 nädal	4 doosi	2 ml	s / c	+++
3.	2 nädalat	4 doosi	2 ml	s / c	+++
4.	3 nädalat	4 doosi	2 ml	s / c	+++
5.	4 nädalat	4 doosi	2 ml	s / c	+++
6.	5 nädalat	4 doosi	2 ml	s / c	+++

Märkus: s / c — nahaalune, ++ — keskmine reaktsioon, +++ — tugev reaktsioon.

Tabel 4. Katsehobuse koertekatku viirusega hüperimmuniseerimise neljanda tsükli uurimistulemused.

Jrk. nr.	Intervall esimesest manustamisest	Katkuviiruse (CDV) doos	Adjuvandi doos	Manustamise viis	Immunodifusiooni reaktsiooni tulemus
1.		6 doosi	2 ml	s / c	++
2.	1 nädal	6 doosi	2 ml	i / m	+++
3.	2 nädalat	6 doosi	2 ml	i / m	+++
4.	3 nädalat	6 doosi	2 ml	i / m	+++
5.	4 nädalat	6 doosi	3 ml	i / m	+++
6.	5 nädalat	6 doosi	3 ml	i / m	+++
7.	8 nädalat	6 doosi	3 ml	s / c	+++
6.	13 nädalat	8 doosi	2 ml	s / c	+++

Märkus: s/c — nahaalune, i/m — lihastesisene, ++ — keskmine reaktsioon, +++ — tugev reaktsioon

Viiendat katsehobuse hüperimmuniseerimise tsükli alustasime 3 kuu pärast. Vaatamata pikale pausile oli tsükli alguses võetud kontrollseerum

koertekatku suhtes tugeva positiivse reaktsiooniga. Neljanda ja viienda hüperimmuniseerimise tsükli vahel võtsime katsehobuselt verd seerumi saa-

miseks kolm korda 3—4 nädalaste vahedega ä 3 liitrit, kokku 9 liitrit.

Kaks viimast katsehobuse hüperimmuniseerimist teostati pooleteist kuuliste intervallidega pärast viiendat tsükli. Katsehobusel võeti verd viienda hüperimmuniseerimise tsükli järel ja kaks nädalat peale viimaseid katkuviruse manustamisi. Kogu katseperioodil koguti kokku 30 liitrit verd ja töötlemise käigus saadi sellest ca 13,5 liitrit seerumit. Kõik vereseerumi proovid olid immunodifusioontestiga uurimisel tugevalt positiivsed. See lõi eelduse spetsiifilise katkuvastase antiseerumi saamiseks.

Järeldused

1. Uurimistulemustest selgus, et vähevirentse katkuviruse (CDV) tüve väikeste doosidega (2—6 koera doosi) manustamise järel ei moodustunud katsehobuse vereseerumis spetsiifilisi antikehi koertekatku vastu.

2. Paralleelselt katkuviruse (CDV) tüvega manustatud adjuvant (2,5% saponiin) soodustas spetsiifiliste antikehade teket koertekatku vastu 2 nädalat pärast nõrga positiivse reaktsiooni ilmumist aga hiljem kuni katse lõpuni tugevat positiivset reaktsiooni.

Tabel 5. Katsehobuse koertekatku viirusega hüperimmuniseerimise viienda tsükli uurimistulemused.

Jrk.nr.	Intervall esimesest manustamisest	Katku - viiruse (CDV) doos	Adjuvandi doos	Manustamise viis	Immunodifusiooni reaktsiooni tulemus
1.		4 doosi	2 ml	s/c	+++
2.	2 nädalat	4 doosi	2 ml	s/c	+++
3.	5 nädalat	4 doosi	2 ml	s/c	+++

Märkus: s/c — nahaalune, +++ — tugev reaktsioon

Summary

To evaluate the properties of canine morbillivirus, spread in the dog population in Estonia, series of experiments in which the horses with different virulence of virus strains were infected, were established.

In the first series the avirulent strain in mild doses (2—6 dog doses) was used. The immunologic reaction did not follow to the administration of virus to the horses, the antibodies to the virus antigens did not form.

In the following series, the adjuvant (2,5% saponine) was used. After two weeks an mild and five weeks, the strong immunologic reaction to the distemper virus was established. This considered to be a possibility to get such a techno-

logy the hyperimmune serum against canine distemper.

Kasutatud kirjandus

1. Alaots, J. Eriepizootoloogia. Tartu, 1995, 91—95.
 2. Ignatov, P.E. Tšumaplodojadnõh. Novõi vzgljad na problemu. — Veterinarija. — 2, 1994, 45—49.
 3. Rockborn, J. Pelztier- und Hundestaube. — Handbuch der Virusinfektionen bei Tieren. Band III/1. Spezieller Teil 2. VEB G. Fischer Verlag, Jena. 1968, 511—541.
 4. Teichmann, P. ABC der Hundkrankheiten. S. Hirzel Verlag, Leipzig, 1995, 137—160.
- Töö on valminud Eesti Teadusfondi toetusel.

Koertekatku viirusega hüperimmuniseeritud katsehobuse vereseerumist antikehade sadestamisest

Juhan Simovart, Kalmer Karpson

Eesti Agrobiokeskus

Sissejuhatus

Pärast katsehobuse koertekatku viirusega hüperimmuniseerimise katsete positiivseid tulemusi alustasime katsehobuse vereseerumi sadestamisega, et saada katkuvastast hüperimmuunseerumit.

Töö eesmärgiks oli selgitada, kas positiivse hüperimmuunseerumi sa-

destamisel on võimalik saada spetsiifilist koertekatku vastast antiseerumit. Sellel eesmärgil katsetasime kolme erineva soola sadestamisomadusi. Kasutasime polüetüleenglükooli (PEG-6000), naatriumsulfaati (Na_2SO_4) ja ammooniumsulfaati $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$. Nendest polüetüleenglükool osutus juba algselt ebasobivaks ja sadestami-

ne viidi läbi paralleelselt naatriumsulfaadiga ja ammooniumsulfaadiga.

Materjal ja meetodika

Katsehobuse hüperimmuniseerimise 3—6 tsükli jooksul koguti kokku 30 liitrit verd, millest töötlemise käigus saadi ca 13,5 liitrit seerumit. Kõik vereseerumi proovid olid immuno-

difusioonestiga uurimisel tugevlt positiivsed.

Naatriumsulfaadiga sadestamine

1) 100 ml katsehobuse vereseerumile lisati toatemperatuuril 18 g naatriumsulfaati (lisamist teostati vastavalt lahustumisele), seejärel segati segu veel ühe tunni jooksul ning tsentrifuugiti 4000 rpm 15 min. Järgnevalt pandi 100 ml supernatanti 24 tunniks külmkappi 4°C juurde.

2) Edasi eraldati sade ja alustati selle teistkordset sadestamist. Eraldatud sademele lisati toatemperatuuril pidevalt segades 4,8 g naatriumsulfaati, millele järgnevalt tsentrifuugiti 4000 rpm 15 min. Supernatant (50 ml) asetati 4°C juurde külmkappi, sade võeti üles 20 ml füsioloogilise fosfaatpuhvriga (PBS).

3) Kolmas sadestamine: ülesvõetud sademele lisati 2,4 g naatriumsulfaati, tsentrifuugiti 4000 rpm 15 min. toatemperatuuril ning sade võeti üles 12 ml füsioloogilise fosfaatpuhvriga (PBS).

Saadud proove — kolm supernatanti ja sade — analüüsiti SDS-polüakrüülamiidgeelelektroforeesil (SDS-PAGE).

Ammooniumsulfaadiga sadestamine

1) 100 ml katsehobuse vereseerumile lisati tilgakaupa ja pidevalt segu jäävannil segades 100 ml küllastatud ammooniumsulfaadi lahust. Segamist jätkati jäävannil seejärel veel ühe tunni jooksul. Peale selle tsentrifuugiti segu 4000 rpm 15 minutit, mille järel supernatant (20 ml) pandi külmkappi analüüse ootama.

2) Eraldatud sade võeti üles 50 ml füsioloogilise fosfaatpuhvriga (PBS). Ülesvõetud sadet sadestati veelkord 50 ml küllastatud ammooniumsulfaadi lahusega jäävannil segades, mille järel saadud supernatant tsentrifuugiti 4000 rpm 15 min ning asetati külmkappi 4°C juurde.

3) Järgnes kolmas sadestamine sarnaselt eelmisele.

4) Neljas sadestamine teostati samuti sarnaselt kahe viimasega, kuid sade võeti üles 20 ml füsioloogilise fosfaatpuhvriga (PBS).

Saadud preparaate — neli supernatanti ja sade — analüüsiti

SDS-polüakrüülamiidgeelelektroforeesil (SDS-PAGE).

Tulemused

Seerumi paremaks eraldamiseks hoidisime verd 24 tundi 4°C juures ja seejärel tsentrifuugisime 4000 rpm 15 min. 4°C juures. Peale selle eraldatud seerumit säilitasime kuni ümbertöötlemiseni temperatuuril -20°C. Koerte katku vastase hüperimmuunseerumi tiitri tõstmiseks osutus otstarbekaks eraldada hobuse vereseerumist antikehi sisaldav g-globuliinide fraktsioon sadestamise teel.

Kõigepealt katsetasime ja võrdlesime omavahel sadestamiseks kasutatavaid kolme soola: polüetüleenglükooli (PEG 6000), naatriumsulfaadi [(Na₂SO₄)] ja ammooniumsulfaadi [(NH₄)₂SO₄] sadestamise omadusi meie tingimustes vastavalt üldkasutatavatele sadestamisskeemidele.

Uurimistulemusi kontrollisime kahe erineva meetodiga. Esiteks uurisime sadestamisel saadud preparaatide puhtusastet polüakrüülamiidgeelelektroforeesil (SDS-PAGE) ning seejärel ka preparaatide immunoloogilisi omadusi immunodifusioonreaktsiooniga.

Uurimistulemustest selgus, et ebasobivateks osutusid erinevatel põhjustel meie katsete järgi PEG 6000 ja Na₂SO₄. Polüetüleenglükooli eraldamine preparaadist peale sadestamist osutus olemasolevaid vahendeid ja meie võimalikke meetodeid kasutades oodatust keerukamaks ja vähe efektiivseks. Naatriumsulfaadi kasutamisel näitasid nii elektroforees kui immunodifusioonreaktsioon, et isegi peale neljakordset sadestamist ei õnnestunud kogu antikehade fraktsiooni sadestada, sest antikehade olemasolu oli detekteeritav nii sademes kui supernatandis.

Ainsa soolana sadestas ammooniumsulfaat [(NH₄)₂SO₄] juba esimesel sadestamisel kogu antikehade fraktsiooni. Immunodifusioonreaktsiooniga tegime kindlaks antikehade esinemise vaid sademes. Kui foregrammilt selgus, et lisaks antikehade fraktsioonile on sademes ka palju albumiini ja teisi kehavõõraid valke, mis võivad koertel esile kutsuda allergilisi reakt-

sioone, tuli jätkata sadestamist.

Esialgne sadestamisskeem ammooniumsulfaadiga oleks järgmine

1) Seerumiga nõu paigutada magnetsegajal olevale jäävannile, seejärel seerumit pidevalt segades lisada sellele tilkhaaval seerumiga võrdne kogus 4°C-ni jahutatud küllastatud ammooniumsulfaadi [(NH₄)₂SO₄] lahust.

2) Seejärel paigutatakse seerum 2—3 tunniks koos magnetsegajaga külmikusse 4°C juurde ning siis tsentrifuugitakse 4000 rpm 15 minutit 4°C juures, mille järel eemaldatakse supernatant ja sade suspendeeritakse ülespoole esialgse seerumi koguseni destilleeritud veega.

3) Järgneb uus sadestamine, arvestades jälle sadestatava materjali ja küllastatud ammooniumsulfaadi vahekorra 1:1 (ruumala ühikut). Pärast 2—3 tundi 4°C juures magnetsegajal segamist, tsentrifuugitakse materjal uuesti 4000 rpm 15 minuti jooksul 4°C juures. Viimast sadestamise menetlust kordasime veel kaks korda, et saada puhtamat ja suurema tiitriga preparaati.

Lõpptulemusena saime g-globuliini fraktsiooni, mis elektroforeesi tulemuste järgi otsustades on puhas teistest suurematest valgufraktsioonidest ning immunodifusioonreaktsioonil andis kindla positiivse reaktsiooni lahjendusel 1:8-le standardse katkuviiruse antigeeniga (Rockborn tüvi).

Forees:

Ammooniumsulfaadiga sadestatud seerum

1) Supernatandid 1—4: suur osa mitteglobulaarsetest valkudest sadenes välja juba esimese ja teise sadestamisega, neljas supernatant oli juba praktiliselt puhas.

2) Sade: foregrammil domineerivaks komponendiks antikehade raske ja kerged ahelad, minoorseid komponente (valke) minimaalselt.

Naatriumsulfaadiga sadestatud seerum

1) Supernatandid 1—3: ka veel kolmandas supernatandis palju saastavat materjali, eriti albumiini.

2) Sade: kolmas sade sisaldab endiselt albumiini ja teisi seerumivalke, millest lahtisaamine oli ju sadestamise üheks eesmärgiks, ka oli antikeha-

de osakaal foregrammi järgi otsustades tunduvalt madalam kui ammooniumsulfaadiga sadestatud preparaadis — st osa gammaglobuliinifraktsioonist ei sadenenud välja ja jäi supernatanti, mis sisuliselt tähendab selle kaotsiminekut.

Seega — ammooniumsulfaadiga sadestamisel saadud gammaglobuliinipreparaat sisaldab praktiliselt kogu seerumis oleva gammaglobuliinifraktsiooni ning on vastuvõetava puhtusastmega. Praktikas piisas kolmekordsest sadestamisest.

Naatriumsulfaadiga sadestades ei toimunud selektiivset gammaglobuliinide sadenemist — oluline osa nendest jäi supernatanti ning samal ajal oli sade omakorda saastunud teiste seerumivalkudega. Sadestatud preparaat dialüüsi 24—48 tundi 4 °C juures ammooniumsulfaadist vabanemiseks PBS või füsioloogilise lahuse vastu, seda iga 6—12 tunni järel vahetades. Kasutati dialüüsimembraani, mis peab kinni üle 12—15 kDa valgud.

Reeglina ei ületanud katsehobusel saadud seerumi antikehade tiiter 1:4, samas oli see võrdluskatses kasutatud kommertsiaalsel seerumil 1:32. Ammooniumsulfaadiga sadestatud gammaglobuliinipreparaadi spetsiifiliste antikehade tiiter ulatus 1:8 kuni 1:16, jäädes seega ikkagi madalamaks kommertsiaalse seerumi omast. Põhjuseks on kõige tõenäolisemalt kasutada olnud antigeeni piiratud kogus ja võimalik, et ka immuniseerimiseks kasutatud viirustüve vähene virulentsus (Rockborn). Kuigivõrd aitas tiitrit tõsta adjuvandina kasutatud saponiin, kuid sellegi toime oli piiratud.

Järeldused

1. Ainsaks sobivaks antikehade sadestamiseks hobuse vereseerumist on ammooniumsulfaadi küllastatud lahuse kasutamine.

2. Ammooniumsulfaati kasutades oli võimalik saada g-globuliinide fraktsioon, mis elektroforeesi tulemuste järgi otsustades oli puhas teistest suurematest valgufraktsioonidest.

3. Katsehobuse koertekatku viirusega hüperimmuniseerimisega on võimalik toota koertekatku vastast ravi-seerumit.

Summary

For sedimentation of antibody fraction the PEG 6000, Na_2SO_4 and $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ were comparatively used and as it cleared out, only $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ in this purpose was suitable, because the whole antibody fraction was sedimentated out and gammaglobulin fraction, that has been got was, as confirmed the electroforetical studies, free from other protein fractions.

Kasutatud kirjandus

1. Gillespie, J., Timoney, Y.F. Hagan and Bruner's Infections Diseases of Domestic Animals. Comstock Publishing Associates, Cornell Univ. Press, Ithaca and London, 1981, 410—417.

2. Ignatov, P.E. Tauma plodojadnõh. Novõi vzgljad na problemu.— Veterinarija.—2, 1994, 45—49.

3. Rockborn, J. Pelztier- und Hundestaupe. — Handbuch der Virusinfektionen bei Tieren. Band III/ 1. Spezieller Teil 2. VEB G. Fischer Verlag, Jena. 1968, 511—541.

Töö on valminud Eesti Teadusfondi toetusel.

Remedium
KONKURSS

Remediumi
väikeloomakliinik
Rakveres võtab konkursi
korras tööle
LOOMAAARSTI

CV saata 1.oktoobriks aadressil:
AS Remedium
Neffi 4, Piira
EE2100 Rakvere
Info telefonidel:
232 27 001 ja 251 30 790

Bakteriaalnakkustest noorloomadel

Ausleete Juhkam

EPMÜ nakkushaiguste instituudi nakkushaiguste laboratoorium

Sissejuhatus

Noorloomadel farmides/lautades kliiniliselt kõhulahtisuse või kõhana avalduvad nakkused on olulised otseselt loomkasvatuse arengut pidurdavad faktorid. Nende poolt põhjustatud majanduslik kahju farmidele võib tuleneda massiliste kõhulahtisuste puhul suurest surevusest (kuni 100%) või intensiivsel kasvuperioodil suhteliselt vähese surevuse (kuni 2%) foonil halvast söödaväärindusest tingitud loomade kängumisest (kuni 20%). Kõik eeltoodu avaldab tootmise kõrge omahinna kaudu mõju farmide konkurentsivõimele.

Nakkusahela kujunemise kolme põhifaktori: loomade söötmise ja pidamise ning nakkust põhjustavate enteropatoogenide osatähtsus farmis võib olla erinev. Kuigi suurem osa bakterhaigustesse haigestumistest on põhjustatud loomade ebarahuldavast söötmisest ja halvadest pidamistingimustest (kolibakterioosid, osa streptokokkoose, klostridioosid, jne.), on tursetõve ja osade streptokokkooside (meningiidid) kujunemisel soodustavaks faktoriks head söötmingimused. Sigade düsenteeria puhul on haiguse primaarseks tekitajaks *S. hyodysenteriae*. Seetõttu on düsenteeria farmist farmi leviv, mitte statsionaarne nakkus. Seejuures loomade ebasoodsad pidamistingimused raskendavad ainult haiguse kulgu. Kõiki toodud asjaolusid tuleb arvestada farmis nakkuse tõrjeprogrammi rakendamisel.

Loomade tiheda paigutuse ja loomakasvatussaaduste plaanipärase tootmise tingimustes suurfarmides oli nakkusvastaste üldprofülaktiliste nõuete kompleksis olulisel kohal süsteemse desinfektsiooni teostamine, loomade pidamistingimuste ja söötade kvaliteedi parandamine. Mitte vähemtähtis ei olnud sügis-talve perioodil loomakasvatatajatele plaaniliste kursuste korraldamine nakkushaiguste üldprofülaktikameetmete tutvustamiseks.

Toodu kajastus suurfarmides rakendatavas nakkusvastaste üldprofülaktikameetmete süsteemis "kõik korraga välja, kõik korraga sisse". Selle efektiivne rakendamine tagas loomade tervise s.o. tasakaalu loomade vastupanuvõime ja lauda enteropatoogenide nakkusvõime vahel.

Teoreetiliselt on praegu väikefarmides loomakasvatussaaduste eksteniivsema tootmise tingimustes nakkusvastaste üldprofülaktiliste meetmete kompleksi edukama rakendamise eeldusteks farmide omandisuhete muutus ja loomade väiksem kontsentratsioon. See võimaldab nakkuse puhkemise korral paremini organiseerida haigete isoleeritud pidamist ja ravi ning mis kõige tähtsam, süsteemse desinfektsiooni teostamist farmis. Kuid samas on nakkuste tõrjekompleksi rakendamine muutunud tunduvalt kulukamaks.

Materjal ja meetodika

Et saada ülevaadet sellest, kuidas muutused põllumajandusliku tootmise tingimustes on mõjutanud nn. laudanakkuste esinemist farmides võrreldi käesoleva töö raames aastatel 1995—1997 EPMÜ Veterinaaria uurimiskeskuses või Nakkushaiguste laboris uuritud 212 põrsa ja 102 vasika patmaterjali bakterioloogilisi leide aastatel 1984—1986 endise ELVI mikrobioloogia laboris uuritud 621 põrsa või vasika patmaterjali bakterioloogiliste leidudega. 1995—1997. a. uurimismaterjal pärines põhiliselt Lõuna-Eesti maakondade ühistute või talude lautades lõpitud või diagnostiliseks otstarbeks tapetud noorloomadelt ning 1984—1986. a. patmaterjal endise instituudi katsemajandites lõpitud või tapetud noorloomadelt.

Võttes arvesse haigete loomade kliinilisi tunnuseid, lõpitud loomade, lahanguandmeid ning patmaterjali bakterioloogilise uurimise tulemusi, jaotati nakkused nakkusgruppidesse.

Tekitajate identifitseerimise ning tüpiseerimise alusel aga selgitati haiguste etioloogia.

Andmed 1995—1997. a. patmaterjali bakterioloogilise uurimise tulemustest, esinenud nakkustest sigadel ning vasikatel on toodud vastavalt tabelites 1 ja 2. Tabelitest on näha, et kolibakterioosid on farmides kõige sagedamini esinevad erineva etiopatoogeneesiga kõhulahtisused (sigadel 61,0% ja vasikatel 43,6%). Üldreeglina nende põhjustajad farmides on erineva levikusagedusega kolienteropatoogenide tüübid. Nii on meie uurimustel (1969—1996) vasikatel sepsise puhul on sagedamini isoleeriti O-gruppe O78 (24,8%), O119 (38,9%), O138 (10,3%), O20 (8,9%) ja põrsastel O-gruppe O149 (28%), O147 (25,2%), O141 (13%), O9 (12,5%), O15 (9,5%). Kolienterotoksikoosi puhul isoleeriti vasikatel ja põrsastel põhiliselt samu serogruppe, kuid varustatuna soole epiteelile koloniseerimiseks adhesiinantigeenidega; põrsastel K88, K99 ja P987 ning vasikatel K99 ja F41. Sigadel kolienterotokseemiat põhjustavad ainult O-grupid O138 (7,3%), O139 (52,4%) ja O141 (34,8%), üksikjuhtudeks ka O142 (4,8%) ja O149 (0,7%).

Kuna profuusete kõhulahtisuste kulg on kiire (6—24 t) ja tekitajad tavaliselt ravimitele polüresistentsed, siis üldreeglina on nende ravi vasikatel väheefektiivne. Seepärast vasikate kolibakteriooside vastases profülaktikameetmete kompleksis on väga oluline õige jootmisrežiim: s.o. jootmise hügieeninõuetest kinnipidamine ning küllaldase koguse kehasooja terne õigeaegne jootmine. Profülaktikaks on soovitatav ka terne immuniseerivate omaduste tõstmine tiinete loomade vaksineerimise teel.

Kolienterotokseemia (tursetõve) vastases profülaktikas on oluline võordeperioodil sigadel stressivabama söötmise ja pidamise organiseerimine, kuna ravi ülikiire kulu tõttu on

praktiliselt efektita ning spetsiifiline antitoksiline immuunprofülaktika puudub.

Teine, tunduvalt väiksema sagedusega esinev nakkusgrupp on klostridioosid (sigadel 13,8% ja vasikatel 7,5%) hemorraagilis-nekrootilise peensoole põletiku (12,8%) või enterotokseemia (sigadel 10,0%) kujul. Kliiniliselt kulgevad nad profuusse kõhulahtisusena, kusjuures roe sisaldab verd või fibriini. Ravi ja immuunprofülaktika on efektiivsed juhul, kui peetakse kinni vastasündinud loomade jootmisel hügieenireeglitest.

Oluliselt kolmanda nakkusegruppina on esindatud kliiniliselt kõhana avalduvad mittespetsiifilised enzootilised kopsunakkused (sigadel 11,8%, vasikatel 20,2%). Nad võivad primaarselt olla põhjustatud viiruste või mükoplasmade poolt, kuid otseselt makroskoopilised kopsukoe kahjustused ja sellest tulenev majanduslik kahju on tingitud just bakteriaalsest nakkusest. Loomade suhteliselt väikese surevuse juures (kuni 3%), põhjustavad nad loomade kängumist (kuni 20%). Ravitulemused on üldiselt head. Põhiliseks profülaktikanõudeks on tagada igal aastaajal farmides ruumide küllaldase ventilatsiooniga vähemalt rahuldav mikrokliima.

Tähtsuselt neljas nakkusgrupp on kliiniliselt kõha ja kõhulahtisusena kulgevad streptokokkoosid (sigadel 5,4%). Nende ravi on efektiivne. Vaatamata *S. suis* kapslitüüpide heale immunogeensusele, kasutatakse immuunprofülaktikat veel vähe.

Esinemissageduse poolest viienda nakkusgrupina noorloomadel tulevad esile sageli krooniliselt kulgevad nakkused — salmonelloosid (sigadel 4,9%, vasikatel 19,1%). Olenevalt haigusvormist on nad kliiniliselt täheldatavad kas kõhana või harvem kõhulahtisusena. Ravi ja spetsiifiline immuunprofülaktika on küll efektiivne, kuid tõrje on samas kulukas, kuna kliiniliselt tervete loomade vaksineerimisega nakkuskandvust ei saa likvideerida.

Kuuenda nakkusgrupina leiti spirohetoose. Spirohetoosidest diagnoositi farmist farmi levivat kliiniliselt verise kõhulahtisusena kulgevat nakkust — düsenteeriat (1,0%). Selle im-

Tabel 1. Nakkusgrupid ja nende tekitajad sigadel.

Nakkusgrupid	Nende Sagedus		Patoloogia/ haigus	Nende Sagedus		Tekitajad	Nende Sagedus	
	Arv	%		Arv	%		Arv	%
Kolibakterioosid	123	61,6	Enterotoksikoos Sepsis Enterotokseemia	3	4,9	<i>E. coli</i> K88	8	1,7
				31	15,3	<i>E. coli</i> K99	1	7,0
				21	10,3	<i>E. coli</i> P987	1	1,3
						<i>E. coli</i> O149	27	87,1
						<i>E. coli</i> O141	2	6,5
						<i>E. coli</i> O9	1	3,2
						<i>E. coli</i> O147	1	3,2
						<i>E. coli</i> O139	16	76,2
						<i>E. coli</i> O141	2	9,2
						<i>E. coli</i> O138	3	14,3
Klostridioosid	28	13,8	Hemor. nekro. soole põletik Enterotokseemia	1	2,8	<i>C. perf. tüüp C</i>	26	100,0
						<i>C. perf. tüüp A</i>	2	100,0
Mittespetsiifilised kopsude nakkused	24	11,8	Enzootiline pneumoonia	24	11,8	<i>P. multocida</i>	17	70,8
						<i>Str. pneumoniae</i>	9	37,5
						<i>Str. suis</i>	1	4,2
						<i>A. pyogenes</i>	1	4,2
						<i>Haemophilus Spp.</i>	16	66,6
Streptokokkoosid	11	5,4	Pneumonia Enteriit	10	4,9	<i>Str. suis</i>	10	100,0
				1	0,4	<i>Str. pneumoniae</i>	1	100,0
Salmonelloosid	10	4,9	Pneumonia Enteriit	10	4,9	<i>S. cholerae suis</i>	8	80,0
						<i>S. typhi suis</i>	2	20,0
Spirohetoosid	2	1,0	Düsenteeria	2	1,0	<i>T. hyodysent.</i>	2	100,0
Hemofiilid	1	0,5	Pneumonia	1	0,4	<i>H. suis</i>	1	100,0
Bordetelloosid	4	2,0	Pneumonia	4	2,0	<i>B. bronchiseptica</i>	4	100,0

Tabel 2. Nakkusgrupid ja nende tekitajad vasikatel.

Nakkusgrupid	Nende Sagedus		Nakkused	Nende Sagedus		Tekitajad	Nende Sagedus	
	Arv	%		Arv	%		Arv	%
Kolibakterioosid	41	43,6	Enterotoksikoos Sepsis	27	28,7	<i>E. coli</i> K99	27	100,0
				14	14,9	<i>E. coli</i> O78	58	7,1
						<i>E. coli</i> O119	1	7,1
						<i>E. coli</i> O15	5	35,7
Mittespets. Kopsude Nakkused	19	20,2	Enzootiline pneumoonia	19	20,2	<i>S. pneumoniae</i>	13	68,4
						<i>P. multocida</i>	6	31,6
						<i>E. coli</i>	1	5,3
						<i>S. aureus</i>	3	21,1
						<i>H. para-influenzae</i>	2	10,6
						<i>A. pyogenes</i>	1	5,3
Salmonelloosid	18	19,1	<i>S. dublin</i> nakkus	18	19,1	<i>S. dublin</i>	18	100,0
Streptokokkoosid	8	8,5	<i>S. pyogenes</i> Nakkus Diplokokkoos	6	6,4	<i>S. pyogenes</i>	6	100,0
				2	2,1	<i>S. pneumoniae</i>	2	100,0
Klostridioosid	7	7,5	Enterotokseemia	7	7,5	<i>C. perf. tüüp C</i>	7	100,0
Fusobakterioosid	1	1,1	Nekrobakterioos	1	1,1	<i>F. necrophorum</i>	1	100,0

muunprofülaktika senini aga puudub, haigete ravi on küll efektiivne, kuid väga kulukas.

Noorloomade ülejäänud nakkusi: hemofiilid, bordetelloosid ja fusobakterioosid diagnoositi vastavalt 0,5%, 2,0% ja 1,1%, s.o. üksikjuhtudel. Nende ravi ja tõrje ei ole probleemne. Sigadele küllalt ohtlikku *Actinobacillus (Haemophilus) pleuropneumoniae* nakkust ei ole diagnoositud.

Arvestades asjaolu, et laudanakkuste esinemise sagedus on suures määral sõltuv loomade vanusest, s.o. nende passiivse ja aktiivse immuunsuse kujunemisest vanusegruppides, jaotati nakkuste esinemisest objektiivsena ülevaate saamiseks nakkused vanusegrupiti. Võrdlevad andmed laudanakkuste esinemise kohta suurfar-

mides 1984—1986 (endised ELVI suurfarmid) ja väikefarmides 1995—1997 (põhiliselt Lõuna-Eesti OÜ, A/S ja taluladud) vanusegrupiti põrsastel ja vasikatel on toodud tabelites 3 ja 4.

Tabelist 3 on näha, et võrreldes suurfarmidega diagnoositi 1—10 p. vanuste põrsaste vanusegrupis kolienterotoksikoosi 7,9%, hemorraagilist peensoole põletikku 11,6% ($p > 0,05$) ja bordetelloosi 0,9% võrra vähem. Väikefarmides diagnoositi põrsastel kolisepsist tunduvalt sagedamini s.o. 20,4% võrra sagedamini ($P < 0,01$). Kolisepsise tunduvalt sagedam esinemine väikefarmides on põhiliselt tingitud sellest, et tiinete loomade kolibakterioosivastane immuniseerimine ei ole enam plaanipärane. Samas tuleb arvestada, et Eesti Agrobiokesku-

ses toodetav vaktsiin on rahuldava toimega kolisepsise vastu ainult juhul, kui see on valmistatud laudaspetsiifilise- ning et see ei ole efektiivne kolienterotoksikoosi või kolienterotokseemia puhul.

Teises põrsaste vanusegrupis (11 p.— 2 k.) täheldati kõigi tabelis 3 toodud nakkuste esinemise vähenemist, sealhulgas *S. cholerae et typhi suis* nakkust 17,9%, enzootilist pneumooniat 12,1% (a $P > 0,05$) ja diplokokoosi 27,2% võrra ($P < 0,001$). Suurfarmides *S. suis* nakkust ei ole diagnoositud, küll aga väikefarmides diagnoositi seda 57,1% juhtudel. Arvatavasti selline *S. suis* nakkuse mittediagnoosimine on tingitud diferentsiaaldiagnostika puudulikkusest.

Kolmandas põrsaste vanusegrupis (üle 2 k) sigadel täheldati salmonelloose 21,5% ($P < 0,01$), hemofiilose 3,2%, klostridiooset enterotokseemiat 0,1% võrra vähem. Samas vanusegrupis diagnoositi tunduvalt rohkem koli-

enterotokseemiat 35,1% võrra ($P < 0,001$) ja mittespetsiifilist enzootilist kopsupõletikku 20% võrra ($P < 0,01$). Düsenteeriat sigadel diagnoositi roojaproovide mikroskopeerimisel 1 (0,01%) juhul ja bakteriooloogiliselt 2 (3,5%) juhul.

Tabelist 4 on näha, et väikefarmides vanusegrupis 1—10 p. diagnoositi kolienterotoksikoosi 3% ($p > 0,05$) ja koliseptitseemiat 28,7% võrra rohkem ($p < 0,001$). Kolisepsise sagedasem esinemine väikefarmides on arvatavasti tingitud samadest põhjustest mis põrsastel, kuid lisaks sellele ei ole vähema tähtsusega terne jootmisvigadest tingitud hüpo- või agammaglobuliineemia vasikatel. Sünnijärgselt (arvatavasti nabaväädikaudne) *S. pyogenes*'e nakkuse tunduv vähenemine 31,7% võrra ($p < 0,001$) võib olla tingitud vasikate sünnitusaegsest paremast hügieenireeglite täitmisest.

Vanusegrupis 11p—2k diagnoositi väikefarmide vasikatel salmonelloo-

si 5,4% võrra vähem ($p > 0,05$), samas klostridiooset enterotokseemiat leiti 7,2% võrra rohkem ($P > 0,05$).

Üle 2k vanustel vasikatel diagnoositi diplokokoosi 3,2% võrra vähem ($p > 0,05$ ja mittespetsiifilist enzootilist kopsupõletikku aga 20% võrra rohkem ($p < 0,05$) ning *S. dublin* nakkust ainult 5,1 % võrra rohkem ($p > 0,05$).

Tabelitest 3 ja 4 on näha, et väikefarmides on võrreldes suurfarmidega enamiku bakteriaalsete laudanakkuste osas tendents vähenemisele. Samas põrsastel: koliseptitseemia, enzootiline pneumoonia, tursetõve ja *S. suis* nakkuse ning vasikatel koliseptitseemia ja enzootilise pneumoonia puhul aga tendents suurenemisele.

Tooduist sagedamini esinevatest nakkustest kolibakterioosid (sepsis, tursetõbi) pidurdavad otseselt karja taastootmist nakkuse kiire kulu, suure surevuse ja ravikulude näol ning enzootiline pneumoonia ja *S. suis* nakkused tõstavad aga loomadel söötade halva väärinduse s. o. nende kängumiste näol piima ja liha tootmise omahinda, vähendades sellega farmi rentaablust.

Kokkuvõtteks võib öelda, et käesolev artikkel annab ülevaate laudanakkuste esinemisest väikefarmides (1995—1997) võrrelduna suurfarmidega (1984—1986). Samas ei selgu sellest, milline on loomade tegelik tervislik seisund väikefarmides, nende haigestumus ja suremus käsitletud nakkustesse.

Summary

About bacterial infections in offspring of cattle and swine

The frequency of the farm infections on the basis of the results of bacteriological investigations of internal organs from diseased or died animals was compared in the small (1995—1997) and large scale farms (1984—1986). Comparative investigation showed, that in small farms majority of the bacterial infections have tendency to decrease, only some diseases in calves and porcine such as: kolisepticaemia ($p < 0,01$), enzootic pneumonia ($p < 0,05$) and *S. suis* infections have tendency in some degree to increase.

Tabel 3. Laudanakkuste dünaamika sigadel.

Vanuse-grupid	Nakkused	Sagedus (%) sigadel				
		1984-1986	1995-1997	+/- % võrra	χ^2	P
>10 p	Kolienterotoksikoos	61,7	53,8	7,9	3,72	>0,05
	Kolisepsis	3,1	23,5	+ 20,4	14,11	<0,01
	Hemor. nekr. soolte põletik	31,2	19,6	- 11,6	2,07	>0,05
	Bordetelloos	4,0	3,1	0,9		
	Eksudatiivne naha ekseem	0,2	0			
	Püobakterioos	0,3	0			
	>2 k	<i>S. cholerae et typhi suis</i> nakkused	39,3	21,4	- 17,9	3,41
<i>S. suis</i> nakkus		0	57,1			
Diplokokoos		34,2	7,1	- 27,2	18,47	<0,001
Enz. Pneumoonia		26,5	14,4	- 12,1	6,01	>0,05
<2 k	Kolienterotokseemia	0,1	36,8	+ 35,1	29,59	<0,001
	Düsenteeria	1,7	3,5			
	<i>S. cholerae et typhi suis</i> nakkused	33,8	12,3	- 21,5	16,92	<0,01
	<i>H. suis</i> nakkus	5,0	1,8	3,2		
	Enterotokseemia	1,9	1,8	0,1		
	Enz. pneumoonia	68,2	88,2	+ 20,0	9,48	<0,01

Tabel 4. Laudanakkuste dünaamika vasikatel.

Vanuse Grupid	Nakkused	Diagnoosimise sagedus (%) vasikatel				
		1984-1986	1995-1997	+/- % võrra	χ^2	P
>10 p	Kolienterotoksikoos	54,6	57,6	+ 3,0	3,32	>0,05
	Kolisepsis	1,1	29,8	+ 28,7	18,72	<0,001
	<i>S. pyogenes</i> nakkus	44,3	12,6	- 31,7	17,42	<0,001
>2 k	<i>S. dublin</i> nakkus	47,1	41,7	- 5,4	6,42	>0,05
	Enterotokseemia	51,2	58,3	+ 7,1	3,72	>0,05
	Pastõrelloos	1,7	0			
<2 k	Salmonelloosid	32,0	37,1	+ 5,1	3,72	>0,05
	Enzootiline pneumoonia	18,8	38,2	+ 20,0	8,02	<0,05
	Diplokokoos	8,9	5,7	- 3,2	2,14	>0,05
	Nekrobakterioos	0	2,9			

Väliskirjandusest

Senitundmatust hobuste haigusest Islandil

Haldor Runólfsson
Chief veterinary officer

1998.a. kevadel täheldati 4—5 nädala jooksul Islandil senitundmatut haigust hobustel. Esimesed haigusjuhud ilmnesisid Reijkjaviki lähedal paiknevates tallides asuvatel hobustel. Peagi teatati haigusest ka Arnessyla regioonist, mis jääb Reijkjavikist idasse. Vaatamata Islandil, Rootsis ja mujal läbi viidud uuringutele on haiguse tekkepõhjus seni veel jäänud välja selgitamata, kuid selleks arvatakse olevat viirus.

Esimesed teated hobuste haigestumise kohta on pärit 20. veebruarist. 22. veebruaril keelustati hobuste eksport Islandilt ja 27. veebruaril ka hobuste tallidevaheline liikumine. Seni on olnud haiguse levialaks saareriigi edelapiirkond, kuid seni seletamatu põhjusel on haigus levinud ka Arnessysla piirkonda. Arvatakse, et 80 000 hobusest võivad olla nakatunud umbes 4000 looma. Selle haiguse arvele on kantud ka neli surmajuhtu.

Epizootilised iseärasused

Esimesi haigusjuhte täheldati veebruari keskel Reijkjaviki piirkonnas. Käesolevaks ajaks on haigus levinud enamikesse küladesse ja hobusekasvandustesse saare lõuna- ja edelaosas. Suurem osa saare territooriumist on veel haigusevaba.

Haigusetekiitajaks arvatakse olevat viirus, mis võib levida nii kontaktnakkusena kui ka mitmesuguste ülekandefaktorite ja siirutajate vahendusel, kaasa arvatud inimene. Arvatakse ka, et viirus võib levida tuulega, sest on täheldatud hobuste haigestumist ka

tingimustes, kus kaks esimest nakatumisvõimalust olid välistatud. Haigus on levinud haigete hobuste paiknemiskohast 10 kilomeetri kaugusele.

On uuritud, kauaks võivad hobused jääda haigusetekiitaja kandjaks pärast kliinilist tervistumist ja kui pikaks ajaks jääb saastatuks loomade vahetu keskkond. Senised tähelepanekud lubavad järeldada, et kliiniliselt tervistunud hobused jäävad haigusetekiitaja kandjaks veel 2—3 nädalaks. Väliskeskkonnas võib haigusetekiitaja persisteerida umbes 4 nädalat.

Kliinilised tunnused

Haiguse inkubatsioonistaadium kestab 2—8 päeva. Enamik hobuseid põeb haigust kerge vormina (kerge palavik, uimasus), mõnel loomal võib aga tekkida ka kõrge palavik ja nad on isutud mitu päeva. Mõnel juhul on haigel hobusel tekkinud raskekujuline leukopeenia. Üksikjuhtudel on täheldatud selliseid komplikatsioone nagu koolikud ja kõhulahtisus. Hingamis-elundite tabandumine ei iseloomusta haigust. Enamikul juhul loomad tervistusid 2—3 päevase kliinilise põdemise järel ja võistlushobused pöördusid tagasi normaalse treeningute juurde nädala kuni kümne päeva pärast. Mõnel määral tekkis eklampsia.

Patoloogilise-anatoomilised muutused

Kõige iseloomulikumaks tunnuseks selle haiguse korral on peensoole limaskestast hüperemia ja verevalumid.

Histoloogilisel uurimisel täheldati soolehataude ja -krüptide epiteelirakkude atroofiat. Enamiku patoloogiliste muutuste, nagu neeruturse, põhjuseks võib olla bakteriaalne nakkus.

Diagnoosimine

Toimub seni ainult kliinilise pildi alusel. Diferentsiaaldiagnostiliselt tuleks arvestada listerioosiga, mis võib tekkida sellel aastaajal, kuid listerioos esineb ainult üksikjuhtudena.

Tõrjemeetmed

27. veebruaril keelustati nii igasugune hobuste tallidevaheline liikumine saarel kui ka nende eksport. 18. märtsil määratleti haiguse levikutsoon ja keelati hobuste välja viimine sellest regioonist, kuid loomade sissetoomine oli lubatud. Kõik hobuste transpordivahendid desinfitseeriti. Edasi määratleti haigusest ohustatud territoorium. Uurimised haiguse etioloogia välja selgitamiseks jätkuvad. Selleks võib olla viirus, mis on levinud Euroopa hobuste populatsioonis.

Taani veterinaar ameti andmetel haigestus Islandilt Taani eksporditud seitsmest hobusest kuus taolisse haigusesse, kuid see ei põhjustanud hobusekasvanduse ülejäänud 80 looma haigestumist. Samasugune informatsioon on tulnud ka Rootsist ja Saksamaalt. See lubab oletada, et Euroopa hobused on immuunsed selle haiguse suhtes.

Refereerinud Jaagup Alaots

Peensoole bakteriaalne ülekasv

Iams Company materjalid

Seedetrakt koosneb mitmest osast; ülaosa moodustavad suu, neel, söögitoru ja magu; keskosa koosneb peensoole osadest (kaksteistsõrmiksool, tühisool ja niudesool) ning viimase osa moodustavad jämesoole osad umbsool, käärsool ja pärasool.

Tavaliselt on terves normaalses soolestikus palju eri tüüpi baktereid ja erinevate bakterite vahel valitseb tasakaal ("pahade" bakterite ja soolestiku jaoks "heade" bakterite vahel). Haiguse või sobimatu dieedi tagajärjel võivad "pahad" bakterid üle kasvada ja saavutada ülekaalu "heade" bakterite üle. Kaks bakterite populatsiooni on nüüd tasakaalust välja viidud ja selle tagajärjeks võib olla füsioloogilise seisundi halvenemine koeral (disbalansi põhimõte). Üks esimesi SIBO (*small intestinal bacterial overgrowth*) tunnuseid on kõhulahtisus.

Mis on SIBO?

SIBO all mõeldakse olukorda, kus soolestiku normaalse mikrofloora tasakaal on häiritud (eriti peensoole ülaosas); bakterite arv on kas suurenenud või asuvad nad vales kohas (või mõlemad juhud). Anormaalse mikrofloora hulgas on tavaliselt liigid, mis ka normaalselt elutsevad selles piirkonnas, kuid võib esineda ka liike, mida tavaliselt peensoole ülaosas ei leidu. SIBO-ks loetakse seisundit, kui paastunud koera kaksteistsõrmiksoole või tühisoolle proksimaalsest osast võetud vedelik sisaldab rohkem kui 100 000 bakterit/ml.

SIBO on tavaliselt mõne teise haiguse või düsfunktsiooni tagajärg. Bakterite koguse suurenemisel peensooles võib olla palju võimalikke põhjusi, nagu näiteks pankrease funktsiooni häired, bakteriaalne enteriit, IBD (*inflammatory bowel disease*), viiruslik enteriit, maksahaigused, halvasti seeduv dieet või hiljutine dieedi muutmine. Anoreksia, igasugune kõhulahtisus ja soole limaskestast haigused (malassimilatsioon, puudulik limaskestast barjäär,

kehv immuunsus) paiskavad samuti mikrofloora regulatsiooni segi.

Inimestel on SIBO seotud soolestiku halva mootorikaga, soolesisu peetumisega, mao happesuse alanemisega või teadmata põhjustega.

Millised on SIBO kliinilised tunnused ja kes haigestuvad SIBO-sse?

SIBO kliinilisteks tunnusteks on diarröa, steatorröa (rasva seedimatus) ja võimalik kaalu kadu nälguse tõttu, mis on tingitud halvenenud rasvade seedimisest ja imendumisest, samuti ka vähenenud valkude imendumisest. Uuringud on näidanud, et 80-st kroonilise kõhulahtisuse all kannatavast koerast (23-st eri tõust) 41-l avastati peensoole bakteriaalne ülekasv (RUTGERS *et al.* 1993). Mõnikord on raske kindlaks teha, kas SIBO on kõhulahtisuse tekkepõhjus või tagajärg. Mõnedel koertel ja real tõugudel on eelsoodumus SIBO arenguks. Arvatakse, et saksa lambakoertel on osaline risk SIBO arenguks, kuna neil on kalduvus haigestuda sooltehaigustesse ja neil on keskmisest madalam seerumi IgA tase (WHITEBREAD *et al.* 1984, BATT *et al.* 1991).

SIBO tagajärjel tekkinud patofüsioloogilisteks muutusteks on bakterite ja nende produtseeritud sekree-di poolt põhjustatud peensoole limaskestast otsesed kahjustused, mis omakorda mõjutavad sooletegevust.

Millised bakterid võtavad peamiselt osa SIBO väljakujunemisest?

Erinevad uurimistulemused näitavad, et "pahadest" bakteritest on sooles tähtsaimad *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pasteurella*, *Peptostreptococcus*, *Salmonella* ja *Esherichia coli*. Soolele "headest" bakteritest on peamised *Bifidobacterium* ja *Lactobacillus* (WILLARD *et al.* 1994).

Kuidas me saame SIBO-ga koeri aidata?

SIBO diagnoosimine ei ole kerge kuna lõplikku kliinilist uurimismeetodit pole olemas, seetõttu peab ravi järgima järgmisi põhimõtteid:

1. Kõrvaldada algpõhjus, kui võimalik.

2. Saavutada kontroll bakterite ülekasvu üle antibiootikumide või fruktooligosahhariididega (FOS — eriline süsivesikute liik, *fructo* = puuviljasuhkur, *oligo* = mitmed, *saccharides* = süsivesikud).

3. Alandada osmootset koormust madala rasvasisalduse ja kergesti seeduva dieediga.

Millised peaksid olema peamised toitmis-eesmärgid soolehaiguste korral?

1. Soolebakterite populatsiooni normaliseerimine.

2. Soole limaskestast terviklikkuse parandamine.

3. Põletikuliste reaktsioonide leevendamine.

4. Omastamatute toitainete (lipiidid) kasutamise hoidumine.

Kuidas me need eesmärgid saavutame?

1. Silmitsi seistes haigusega, mis võib katkestada normaalsed assimilatsiooniprotsessid, on eesmärgiks pakuda võimalikult parimat söötmist.

2. Luua "headele" bakteritele paljunemiseks soodne keskkond (toita "häid" ja maha suruda halbu baktereid).

3. Pea meeles — see kõik ei ravi haigust, kuid avaldab positiivset mõju haigusega kaasnevale seisundile.

Kuidas me saame toita "häid" baktereid?

Fruktooligosahhariidid mõjutavad positiivselt SIBO all kannatavate koerte soolestiku bakteripopulatsiooni. FOS-il on võime suurendada "heade" bakterite hulka "halbade" suhtes

(rebalansi printsiip), kuna dieedi koostisosad mõjutavad otseselt bakterite kasvu.

FOS on tavalised süsivesikud, mis sisaldavad glükoosi molekuli, mille külge on kinnitunud kaks või kolm fruktoosimolekuli. FOS on küllaltki tavalised ja neid leidub mitmesugustes söödavates taimedes (näiteks banaanides, odras, küüslaugus, sibulas, tomatil, asparaaguse juurtes, jerusalemma artišokis, nisus, mees ja pruunis suhkrus). Tööstuslikult saadakse fruktooligosahhariide seene (*Aspergillus niger*) ensüümide toimel suhkrusse. *A. niger* on tavaline, looduslikult esinev mittepatogeenne organism, mida on pikka aega ohutult kasutatud toiduainetetööstuses. "Sünteesitud" FOS ei erine taimedest saadavatest looduslikest fruktooligosahhariididest.

Kuigi Ameerika lemmikloomatoidude tööstuses on FOS suhteliselt uus koostisaine, on see Jaapani toiduainetetööstuses juba pikka aega kasutusel asendamatu komponendina ja seda võib leida rohkem kui 500-s eri tootes. USA-s kasutatakse FOS lisandina linnukasvatustes.

Nagu ükskõik millise organismi puhul, oleneb bakterite kasv suuresti toiduallikast. Süsivesikud on bakteritele oluliseks toiduks ja erinevate süsivesikute allikate korral on täheldatud erinevust bakterite kasvu kiiruses. Tegelikult on kindlaks tehtud, et FOS kasutamine toidulisandite koostises linnukasvatustes väheneb *Salmonella* sp. koloniseerumine seedetraktis. Samuti on edukaid FOS uuringuid läbi vii-

	Võime metaboliseerida FOS	Bakteri "kasulikkus"
<i>Lactobacillus</i>	+	+
<i>Bifidobacterium</i>	+	+
<i>Salmonella</i>	-	-
<i>E. coli</i>	-	-

dud inimestel ja rottidel. WILLARD *et al.* (1994) andmetel on sarnaseid tulemusi saavutatud ka koertel.

FOS on energiaallikaks "hadele" soolebakteritele, aga mitte "pahadele".

Nende uuringute tulemused toetavad FOS kasutamist lemmikloomatoidude valmistamisel koertele, kellel kahtlustatakse või on diagnoositud SIBO.

Eukanuba Veterinary Diets – Low-Residue Formula sisaldab FOS, mis aitavad stabiliseerida soolestiku bakterite kolooniat. Low-Residue Formula pikaajalisel söötmine võib tagada "FOS kaitsva kilbi" mitmesuguste korduvate mao-soolestiku häirete korral.

Kasutatud kirjandus

BATT R. M., BARNES A., RUTGERS H. C. *et al.* (1991) *Relative IgA deficiency and small intestinal bacterial overgrowth in German shepherd dogs.* Res. Vet. Sci. 50: 106–111.

RUTGERS H. C., LAMPORTA., SIMPSON K. W. (1993) *Bacterial overgrowth in dogs with chronic intestinal disease.* J. Vet. Intern. Med. 7: 133

WHITEBREAD T. J., BATT R. M., GARTWAITE G. (1984) *Relative*

deficiency of serum IgA in the German shepherd dog: Abreed abnormality. Res. Vet. Sci. 37: 350–352.

WILLARD M. D., SIMPSON R. B., FOSSUM T. W., *et al.* (1994) *Characterization of naturally developing small intestinal bacterial overgrowth in 16 German shepherd dogs.* JAVMA 204: 1201–1206.

WILLARD M. D., SIMPSON R. B., DELLES E. K., *et al.* (1994) *Effects of dietary supplementation of fructooligosaccharides on small intestinal bacterial overgrowth in dogs.* Am. J. Vet. Res. 55 (5): 654–659.

Terminid

anoreksia: isu kadu, isu mahasurumine;

IBD: tavaline kroonilise oksendamise ja/või kõhulahtisuse põhjus soole limaskestast (soole lamerakkude) põletiku tõttu;

malassimilatsioon: seedumise (seedumatus) ja imendumise puudulikkus; *steatorröa*: suurtes kogustes seedumata rasv väljaheidetes. Rasva seedumatus.

Tõlkinud Katrin Toss

KONVERENTS

"VETERINAARMEDITSIIN '98"

17.—19. septembril Tartu Näituste messikeskuses.

Info ELÜ telefonil 27 422 582.

Eesti Loomaarstide Ühingus

Põhja- ja Baltimaade loomaarstide ühingute presidentide koosolek

Toomas Tiirats
ELÜ president

Järjekordne igal aastal toimuv nn. presidentide töökoosolek toimus Reykjavíkis 9. mail 1998. Kolleegidele meeldetuletuseks, et taolise ürituse korraldajamaaks on järgemööda üks Põhjamaadest. Seekord näitasid oma külalislahkust üles islandi loomaarstid. Tänu kolleegide mõistvale suhtumisele õnnestus leida rahaline kate ka eesti esindaja sõidukuludele, kohapealsed elamiskulud kandis Islandi Loomaarstide Ühing. Selline erinevaid riike haarav ühe eriala esindajate aastaid kestnud koostöö on unikaalne nähtus nii Euroopa kui ka maailma mastaabis. Järjest rohkem on tunda, et Põhja- ja Baltimaade grupi arvamusega arvestatakse ning grupi toetus mõnes olulises küsimuses on sageli kaalukeeleks Euroopa veterinaarpoliitilisel maastikul.

Reykjavíkis juhatas koosolekut Islandi Loomaarstide Ühingu president Eggert Gunnarson. Kõigepealt kuulati ära iga maa esindaja aruanne jooksvatest aktuaalsetest veterinaarsetest probleemidest. Üldistusena tuleb märkida, et Põhjamaad rõhutasid loomakaitsealaseid probleeme, antibiootikumide kasutamise reguleerimist, eetika küsimusi ning ühingute töös teatud ümberkorralduste tegemist. Baltimaad informeerisid omakorda vajaka jäämistest veterinaarhariduses, ümberkorraldustest riiklikus veterinaarstruktuuris (Eesti) ning erinevatest käimasolevatest koostööprojektidest. Huvipakkuvaim on läti ühingu koostööprojekt taanlastega luua õppeotstarbeline kliinik veterinaariteaduskonna juurde, kus töötaksid parimad praktikutest eriala spetsialistid, kes

viiksid läbi ka õppetööd. Nimetatud inimesed valitakse konkursiga ning kõik läbivad ka väljaõppe Taanis. Töö on juba nükaugel, et plaanitakse avamist 20. oktoobril 1998. Leedu kolleegid olid huvitatud näidistauditörjeplaanide saamisest oma analoogsete plaanide väljatöötamiseks. Norra kolleegid olid lahkelt valmis endi omad inglise keelde tõlkima ning leedulas-tele saatma. Soome kolleegid informeerisid Põhjamaade Veterinaaria Kongressi organiseerimise sujumisest. Kinnitati *Acta Vetrinaria Scandina- navica* majandusaasta aruanne. Aru-

tati Euroopa Veterinaararstide Föderatsiooni puudutavaid küsimusi. Toetust leidis seisukoht loomade aretuse ja loomakaitse küsimuses, et liikidele mitte omaste pärilike tunnuste reprodutseerimine on taunitav ja igal maal peaks olema õigus keelustada vastava materjali import. Ülemaailmse Veterinaaria Assotsiatsiooni tegemiste juures räägiti antibiootikumide kasutamise keelustamisest kasvustimulaatoritena ning ühine oli eitav hinnang selles küsimuses. Järgmine koosolek leiab aset aasta pärast Norras.



Foto 1. Vasakult Eggert Gunnarson (Islandi Loomaarstide Ühingu president), Erik Kjellgren (Rootsi Loomaarstide Ühingu president), Toomas Tiirats, Milius Jonas (Leedu), Petras Maciulskis (Leedu Loomaarstide Ühingu president), Lars Holsaae (Taani), Eirik Mørholm (Norra), Niels-Ole Bjerregaard (Taani Loomaarstide Ühingu president), Kalevi Juntunen (Soome), Knut Rønningen (Norra Loomaarstide Ühingu president), Timo Estola (Soome Loomaarstide Ühingu president) ja Juris Tolpeznikovs (Läti Loomaarstide Ühingu president).



Foto 2. Osavõtjad vulkaanilisi pinnavorme uurimas.



Foto 3. Islandi hobune.

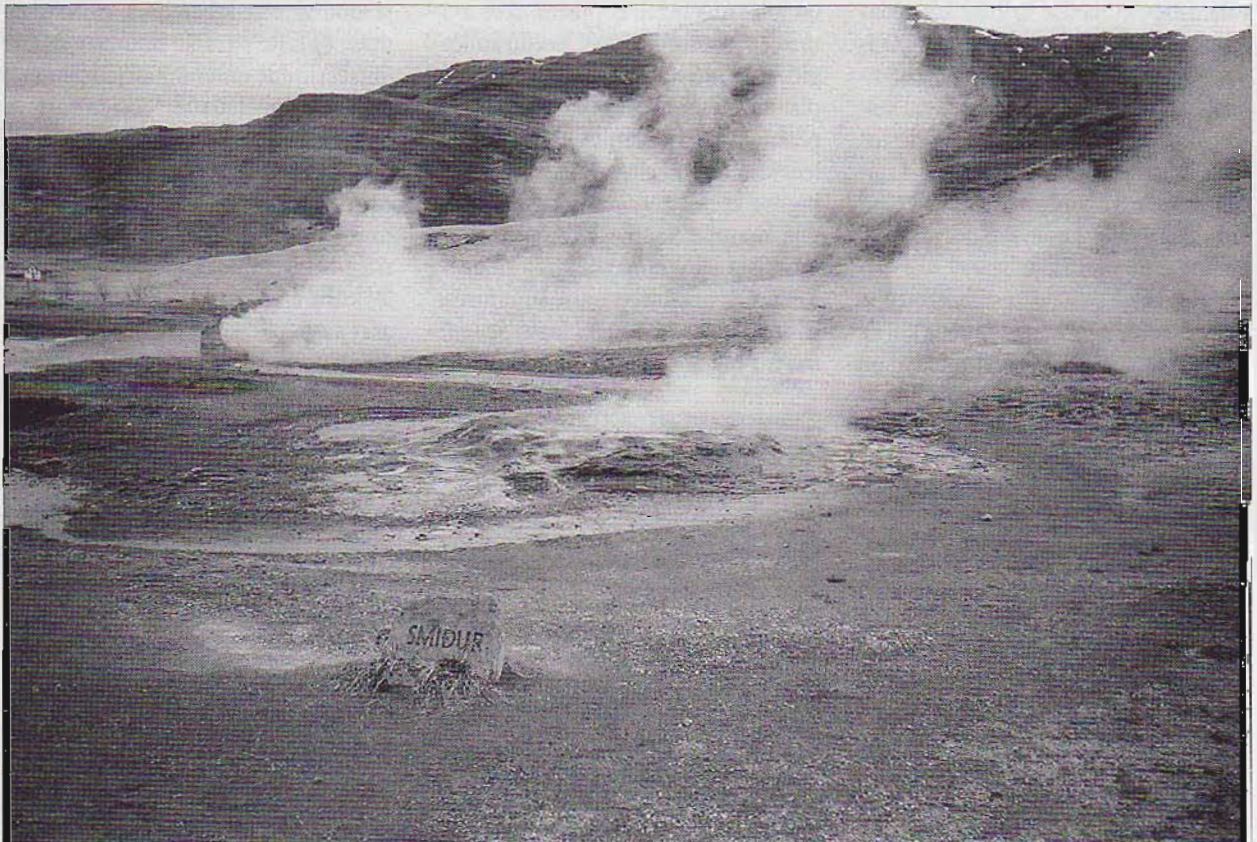


Foto 4. Geisridi.

Õiendus

Käesoleva aasta ELR teises numbris ilmunud Jaagup Alaotsa artiklisse on jäänud kahetsusväärset mõned eksitavad trükivead.

Nimelt rahastati 1997. aastal nakkushaiguste instituudi teadusteemasid 380000.-, mitte 38000.- krooniga, 1998. aastaks määrati parasitooside uuringuteks 610000.-, mitte 61000.- krooni ning sellest summast anti muude nakkushaiguste uuringuteks 260000.-, mitte 26000.- krooni.

Toimetus vabandab autori ja lugejate ees.

Eesti Loomaarstide Ühingu juhatuse koosolek

Eesti Loomaarstide Ühingu juhatuse koosolek toimus 16. juunil 1998. Kohal viibisid T. Tiirats, A. Kabrits, U. Laidvee, J. Kala, O. Peetsu, R. Raja.

Päevakorra esimese punktina andis T. Tiirats ülevaate ELÜ 1998.a. esimese poolaasta tegevusest. Vastavalt üldkoosoleku otsusele jätkas veterinaarteenuse hinna kujunemist arutav komisjon (A. Viltrop, T. Tiirats, J. Luht, E. Susi, T. Orav) aktiivselt töökoosolekuid ning jõudis mai lõpuks teatud tulemini, mis nüüdseks on avaldatud ka meie ajakirjas. Kuuludes loomaarsti-teaduskonna dekaani juhitud juubeliürituste korraldamiskomisjoni on T. Tiirats olnud isiklikult vastutav konverentsi "Veterinaarmeditsiin '98" tehnilise korraldamise eest. Toimudes samaaegselt teaduskonna juubeliüritustega on ka käesoleva aasta konverents pühendatud teaduskonna 150. juubelile. Koostöö Tartu Näitustega konverents-näituse korraldamiseks on lepingulistel alustel. Seega omajagu tegemist nõudis aasta algul lepingu ja eelarve arutelu ning ettevalmistamine. Lepingu põhjal vastutab ELÜ T. Tiiratsi isikus kogumiku materjalide trükki toimetamise, lektorite kutsumise, loengute ajakava, loomaarstide informeerimise ning sponsoritega läbirääkimise eest. Tartu Näituste hooleks jääb temaatilise näituse organiseerimine ja kõik sellega seonduv. Põllumajandusministrilt on taotletud ELÜ rahvusvaheliste liikmemaksude tasumist (WVA ja FVE kokku 45 000 kr). Loodetavasti leitakse võimalus toetuseks. Vastasel juhul on nende maksude tasumine suuresti küsitav. Raha on taotletud PM-st ka jooksva veterinaarseadusandluse (kommenteeritud Euroopa Liidu regulatsioonide valguses) trükkis avaldamiseks ajakirja vahelehtedena. Esmased läbirääkimised asekancler R. Šankiga on peetud. Tõenäoliselt võib loota positiivset tulemust hoolimata erinevast arusaamisest projekti sisulisest küljest (rohkem või vähem

euroasja). Üritamine korraldada täiendõpet on sel kevadel andnud vähe praktilist tulemust. Veterinaarinspektoritele mõeldud kursuste korraldamiseks taotleti toetust, kuid paberid ringlevad siiaamaani kusagil. Märtsis toimus ühepäevane seminar USA lektori H. J. Bessoffiga, kes rääkis lehmade reproduktsiooniprobleemidest ja mastiitidest. Eksprompt ettevõtmisena korraldatud seminari puuduseks jäi napp info levitamine. Jätakuvalt on tegemist ajalooliselt ELÜ-le kuulunud kinnistuga Elvas. Maja eest saadud EVP-d (47339 EVP krooni laekusid juunis 1997, millal kurss oli eriti kõrge) tekitasid praktiliselt praegust kurssi arvestades olematu, kuid paberil eksisteeriva kasumi arvepidamise. Krundi tagasitaotlus on aga takerdunud detailplaneeringu puudumisele ning kui see jääb sotsiaalmaaks isegi ühingu omanduses, kaotab taotlus praktiliselt mõtte. Loobutud on enne sõda ühingule Tartus kuulunud maja eest kompensatsiooni taotlemisest. Ekspertide arvates on dokumentide puudulikkusest tingitud positiivne kohtulik lahend küsitav ning kompensatsioon ei ületa eriti eeldatavaid asjaajamise kulusid (tegemist ainult väikese majaga, mitte kinnistuga). Olulistest aasta alguses plaanitud välislähetustest on käidud Reijkjavikis Põhja- ja Baltimaade veterinaararstide ühingute presidentide koosolekul ning Euroopa Veterinaararstide Föderatsiooni suurfoorumil Lissabonis. Mõlemad reisirid leidsid aset maikuus, kusjuures T. Tiiratsil tuli seal esineda ja ette valmistada mitmesuguseid eesti loomaarstide hetkeolukorda tutvustavaid materjale. ELÜ napid rahalised vahendid ei suuda katta selliseid komandeeringuid, seega omajagu energiat kulus finantside leidmisele. ELÜ esindajana oli T. Tiirats kaasa haaratud ka Põllumajandusministeeriumi poolt läbiviidud riigi veterinaarlaboratooriumide reorganiseerimise probleemidesse. Komandeeringud Tallin-

nasse aruteludele ja konsultatsioonidele veterinaarseadusandluse ettevalmistamise raames on muutunud küllalt sagedaseks. Samas on üldine väljund visa tulema ning kahuks ei sõltu see ainult meist. Jätkatud on traditsiooni käia esinemas maakondades loomaarstide nõupidamistel, viimati Rakveres Lääne-Virumaal. Koostööd on alustatud konsulentide ühinguga ning aktiivselt osaletud nõustamisalaste küsimuste arutelul (koos R. Rajaga osales T. Tiirats asjast huvitatud organisatsioonide nõupidamisel-seminaril). Käesoleval hetkel puudub meie ajakirjal veel peatoimetaja, seega vastutab T. Tiirats ka ajakirja kokkupanemise eest. Tahaks loota, et see koht ikkagi täidetakse. Vastasel korral on raske ajakirja sisulist kvaliteeti tõsta. Ajakirja *Acta Veterinaria Baltica* järjekordne number on ilmumas, mille materjali ettevalmistamine on võtnud omajagu aega. Esimese poolaasta seisuga on ühingu liikmemaksu tasunud ca 300 loomaarsti, mis ühingu rahaliseks seisuks annab küllalt tagasihoidlikku tulemust. Tõenäoliselt jääb liikmeskond aastalõpuks 400 juurde, lisaks pensioneerunud loomaarstid.

Tuleb tõdeda, et eelpooltoodud tegevus on enamasti selline "kulisside tagune" töö ja jääb sageli ühingu lihtliikmetele märkamatuks. Tahaks rohkem, kuid samas on kõik ühingu kontoris hõivatud inimesed põhikohaga hõivatud mujal. T. Tiiratsi, kelle põhitöökoht on füsioloogia õppetoolis, plaanides on lähikuudel kaitsta väitekirja, lisaks kordineerida Rootsi-Eesti teaduslik-praktilist koostööprojekti ning olla tegev Phare projektis. Birgit Aasmäe on farmakoloogia õppetoolis ning Ingrid Veske parasitoloogia õppetoolis. Tahes tahtmata jääb sellise totpeltkoormuse korral midagi tegemata või ei kuku kõik nii hästi välja kui algsest plaanitud.

U. Laidvee tegi ettepaneku saata maakondadesse nimekirjad liikmemaksu tasunute kohta ja lisaks koopiaid

kõigile juhatuse liikmetele.

Päevakorra teise punktina tutvustas T. Tiirats valminud ELÜ 1997. majandusaasta aruannet. Lähtudes veebruarikuus toimunud maksuameti revisjonist, mis hindas ühingu 1997. aasta raamatupidamise korrektseks ja nõuetekohaseks, otsustati allkirjastada vastav majandusaastaruanne. Lisaks tutvub ELÜ revisjonikomisjon omakorda raamatupidamise algdokumentidega ning esitab revisjoniakti juhatusele hiljemalt septembrikuu jooksul.

Kolmanda päevakorrapunktina arutati kirja Ülemaailmselt Veterinaarajaloo Assotsiatsioonilt, milles kutsuti ELÜ-d üles ühinema selle organisatsiooniga ning oldi huvitatud kaastööst jäädvustamiseks meid puuduvat veterinaarajaloolist materjali. Eelnevalt oli

T. Tiirats palunud ekspertarvamust prof. E. Ernitsa käest. Ühingu juhatuse oli nõus, et ühingu kui selline ei peaks olema selle organisatsiooni liige. Arvestades meie loomaarstkonna väikesearvulisust ja eriti finantse piisab täiesti, et Eestit esindab kolleeg E. Ernits, kes on juba nimetatud organisatsiooni üksikliige ning teeb aktiivselt koostööd rahvusvaheliselt veterinaarajaloo vallas.

Neljanda päevakorrapunktina arutati nõuandetegevuse, nõuande ja veterinaarteenuse üle. Tõdeti probleemide olemasolu. Järgnevalt mõningaid mõtteid. Ei atesteerita nõustajaid erialaliselt, vaid kui pedagooge. Konsulentitöö garanteerib piisava palga, loomaarstitöö mitte. Nõustamine ja loomaarstitöö saavad minna paralleel-

selt, kuid neid ei saa kokku segada ja ühildada. Konsulent ei saa tegeleda riiklike töödega. Hea konsulent jääb konkurentsiga igal juhul peale. Juhatuse volitas J. Kala, R. Raja ja T. Tiiratsi esindama ELÜ-d töökoosolekul 31. juulil konsulentide ühingu esindajatega.

Kohalalgatatud küsimuste raames arutati võimalikku transpordivahendite ostu loomaarstile teatud soodustustega. Variante on mitmeid, kuid asjaajamise tee eesmärgi saavutamiseks segane. Igal juhul on vaja mõtet edasi arendada.

Vastavalt tudengite avaldusele otsustati toetada V kursuse lõpuõhtut 1000.- krooniga.

*Protokollis ja refereeris
Ingrid Veske*

ELÜ koostööst Eesti Konsulentide Ühinguga (EKÜ)

Juba 19. mail 1998 toimunud põllumajanduslike mittetulundusühingute seminaril (ELÜ poolt osalesid R. Raja ja T. Tiirats) tõdeti vajadust koostöö järel ELÜ ja EKÜ vahel. Aktuaalsemana nähti vajadust detailselt arutada nõustamise/veterinaarteenuse definitsiooni ja loomaarstidest nõustajate edasist rolli. 31. juulil leidis aset vastavate ühingu esindajate töökoosolek. ELÜ-d esindasid J. Kala ja T. Tiirats, EKÜ-d Kristel Jalak ja Rena Pent. Arutati konsulentide kodulehekülje tegemist internetis. Leiti, et oluline on ära tuua maakondade lõikes

litsentseeritud loomaarstide kontaktandmed. Lisaks igasugused veterinaarsed lingid. Otsustati, et tootjatele suunatud loomatervishoidu puudutava lehekülje valmimise eest seisab hea J. Kala, kes otsib endale ka abilisi kolleegide seast selle ülesande täitmiseks. EKÜ toetas igati ELÜ algatust korraldada jooksva kommenteeritud seadusandluse avaldamist Eesti Loomaarstliku Ringvaate vahelehtedena ja ka eraldi perioodilise brošüürina. EKÜ oleks valmis osalema sellise infomaterjali levitamisel. Elavat arutelu põhjustasid mõisted nõuandeteenus *ver-*

sus veterinaarteenus. Jõuti ühisele arusaamisele, et nõustamisrahasid ei tohiks kasutada ravitööde teostamiseks. Kahe teenuse ühendamine ühes isikus on täiesti mõeldav, kuid tõenäoliselt hakkab üks varsti segama teist ning loomaarstil tuleb teha valik. See tõstab efektiivsust ja tagab püsimise konkurentsiga. Kuid ilma koostöötaja ja ravitööd tegeva loomaarsti vahel on edu mõeldamatu.

Toimunud koosolek ei jää kindlasti viimaseks, andes mõtlemisainet ning ideesid edaspidiseks koostööks.

Toomas Tiirats

KONVERENTS

“VETERINAARMEDITSIIIN ‘98”

17.—19. septembril Tartu Näituste messikeskuses.

Info ELÜ telefonil 27 422 582.

Suvepäevad Österbys

Selleaastased Eesti Loomaarstide Ühingu suvepäevad toimusid 17. — 18. juulil Läänemaal Noarootsis Österby rannas. Ja oh imet — vähemalt läänrannikul säras sel ajal mõnus suvine päike. Üsna uskumatu, kui arvestada meie sellesuvist kliimat. Tuleb järjekordselt tunnustada, et kõrgemad jõud on loomaarstid oma kaitse alla võtnud.

Registreerimine algas 17. juulil kell 15.00. Eelregistreerunuid oli sel aastal arvukalt — tervelt 60. Kokku registreerus 105 täiskasvanut. Lapsi ei lugenud keegi, neid oli lihtsalt palju. Kõik osavõtjad said kaela suvepäevadele sobiva tarbeeseme — pudeliavaja. Peale hingekirja saamist võis igaüks valida endale sobiva telkimiskoha ja nautida kaunist suveilma. Julgemad ei põlanud ära ka väikest suplust külmas merevees.

Kell 17.30 toimus pidulik rivistus. Avasõnad lausus ELÜ president Toomas Tiirats, kes märkis ära, et taas on suvepäevad ilma vihmata ja avaldas lootust, et see traditsioon jätkuks. Tõiseid jutte aeti seekord individuaalselt kuluaarides. Lipu heiskasid Loomaarstiteaduskonna 150. juubelit silmas pidades dekaan Madis Aidnik, korraldava maakonna poolt Tõnu Erik ja ELÜ auliige Ülo Puusepp.

Enne pingeliste spordivõistluste algust võimaldas Pharmacia&Upjohn kõigile väikese "dopingu" booli näol. Ja siis läks lahti võitlus elu ja surma peale. Vähemalt selline mulje jäi kõieveno finaalis, kus vastastikku olid kaks äärmiselt tasavägist võistkonda — Tartumaa ja Järvamaa esindused. Tundus, et võist-

lus tuleb lõpetada viigiga. Viimast jõudu kokku võttes suutis Tartumaa võistkond siiski võitjaau endale saada.

Traditsioonilise võrkpallivõistluse võitis seekord Interfarmi võistkond koosseisus Jüri Kasper, Toivo Nõvandi, Andrus Allas ja Lauri Kasper. Teoreetiliselt said nad aastaks rändkarika omanikuks, praktiliselt aga toimub karika üleandmine hiljem, kuna eelmise aasta võitja Tartumaa esindus unustas selle lihtsalt kaasa võtmata. Toimus veel ka kombineeritud teatevõistlus ja munaheide.

Peale pingelist sportimist sai igaüks pisut hinge tõmmata ja juba sätiski end valmis ansambel, mille saatel keerutati jalga varavalgeni. Tantsu vaheaegadel tänati sponsoreid ja jagati auhindu. Auhinnafond oli seekord tõesti põhjatu. Näiteks jagus nänni ka esimesele eelregistreerijale. Tants ja trall kestis varahommikuni ja mõned ei saanudki söba silmale.

Järgmise päeva hommikul oli värskendav suplus meres juba märksa rohkem populaarsust kogunud. Peale toitvat ja kosutavat hommikusööki jätkusid virgutavad spordivõistlused. Nimelt tuli mereveest päästa kollektiivselt kast õlut. Lastele toimus võidujooks vees, mille eest iga osavõtja sai paki kartulikrõpsu. Kaldal peeti maha põnev kadakaralli. Varahommikune kalapüük jäi tõenäoliselt osavõtjate puudumisel ära, sest selle planeeritud alguseaeg kattus paljudel magamaminekuga.

Kell 13.00 langetati lipp ja ametlikult olid suvepäevad läbi. Kuid paljud soovisid veel nautida defitsiitset suve-



ilma ja ei kiirustanud lahkuma. Grupp huvilisi tutvus Marika Ansipi eestvedamisel Noarootsi Gümnaasiumi majaga, mis oli tõeliselt huvitav kogemus. Vaevalt Eestimaal teist nii ilusa sisustusega koolimaja on.

Lõpetuseks suur tänu kõigile, kes aitasid kaasa ürituse kordaminekule: peakorraldaja Marika Ansipile, õhtujuht Ülle Schönbergile, Läänemaa loomatohtritele Tõnu Erikule, Tarmo Servale ja Lii Maidele ning kahele meeldivale noorhännale EV Presidendi Kantseleist, kes aitasid liikluskorralduse ja telkide paigutamise osas.

Mida suuremad on materiaalne baas, seda paremat pidu on võimalik organiseerida. Suur tänu ka kõigile sponsoritele: AS Dimela, AS Taurus A&G, Tamro, AS Interfarm, AS Magnum Promed, AS Remedium, Pharmacia&Upjohn, AS Linnamäe Peekon, AS Linpet, AS Ridame.

Ingrid Veske



Mõttevahetus

Konsulent–loomaarst–veterinaarinspektor

Jaana Kala

Konsulent ja loomaarst

Artikli kirjutamiseks andsid tõuke probleemid elust enesest. Uhke oleks ju kirjutada nimekaardile "konsulent-loomaarst-veterinaarinspektor". Terve mõistus ütleb, et siin on mõni amet ülearune.

Lõpetasin EPA veterinaaria teaduskonna 1991. aastal. Tänapäevani olen töötanud loomaarstina Käru vallas Raplamaal. Konsulendi tööga puutusin esmakordselt kokku 1996. aastal. AS Veterinaarpraxis Raplas tegeles talunike koolitamise ja individuaalnõustamisega. Töö oli huvitav ja meeldis mulle. Olles eelnevalt läbinud nõustamismetoodika kursused, sai minust 1997. aastal atesteeritud loomakasvatuse konsulent. Et olla hea konsulent, täiendan end pidevalt kursustel ja õpin iseseisvalt. Käesolevast aastast teen koostööd maaelu nõustamise firmaga — EDLV Konsulent AS (arenes välja AS Veterinaarpraxisest). Minust sai konsulent sellepärast, et mulle meeldib suhtlemine ja abivajajate aitamine. Loomaarsti ja seemendustehnikuna oma vallas jääb mul teenistust iga päevaga vähemaks, sest loomade arv väheneb ja ka füüsiliselt on loomaarst töö naisterahvale raske. Mis juhtuks veel siis, kui töötaksin veterinaarinspektorina. Aeg seab piimatootjatele üha karmimaid tingimusi. Sageli neid täita ei suudeta. Seni veel nõuetele mitte vastavate loomapidamiste sulgemise korralduste andmisega tundub, et teen karuteene isendale.

Konsulent

Konsulendi abi läheb kliendil vaja siis, kui

- kliendil on probleemid;

• klient vajab head nõuannet õigete otsuste tegemiseks.

Konsulent, arvestades kliendi soovide:

- küsitleb klienti vajalike andmete saamiseks;
- analüüsib hetkeolukorda;
- pakub kliendile võimalikke praktilisi lahendeid, esitab nõuande kirjallikult.

Konsulendi töö kvaliteedi mõõdupuuk on kliendi edukus, kindlustunne ja rahulolu. Klient maksab nõuande eest. Konsulendi töö on programmiline ja planeeritud.

Loomaarst

Loomaarsti abi vajab klient tavaliselt siis, kui tema loom on juba haige või haigeks jäämas.

Loomaarst

- kogub kliendi haige looma kohta põhjaliku anamneesi;
- uurib looma;
- paneb diagnoosi;
- koostab optimaalse raviskeemi;
- annab omapoolsed soovitused haiguse ära hoidmiseks.

Ravitööd on etteplaneerimata. Loomaarsti töö mõõdupuuk on terved loomad. Klient maksab veterinaar-menetluse eest.

Kui loomaarst täidab lisaks ravimisele veterinaarinspektori kohuseid, siis ta:

- teostab veterinaarprofülaktilisi menetlusi;
- teostab veterinaarekspertüüsi;
- teeb ettekirjutusi vajalike veterinaar-nõuete täitmiseks.

Loomaarsti ja konsulendina töötades, on selgelt eristunud piirjooned

kahe ameti vahel. Neid kahte püüan hoida omavahel lahus ja selgitan seda kliendile. Erinev on ka tasu küsimine tehtu eest. Täiesti vastuollu läheb konsulendi töö veterinaarinspektori rolliga. Ei saa olla üheaegselt hea nõustaja aidates kliendil tema probleeme lahendada ja tulla kliendi juurde kui keelaja-käskija. Inspektor peab täitma veterinaarameti korraldusi.

Konsulent ja klient

Kliendiks on põllumajandustootja, kellel on suur või väike ettevõte, äriühing või talu.

Kust ja kuidas leida klienti, kellele müüa nõuannet?

- Tark põllumees otsib ise konsulendi üles;
- oma vallast ja maakonnast;
- talunikele korraldatud õppepäevadelt ja koolitustelt.

Konsulendil on "hea nina", oma töö käigus jõuavad temani teated abivajajatest klientidest, kellega ta ühendust võtab ja talle pakkumise teeb.

Hea konsulendi nimi levib klientide hulgas analoogselt folklooriga.

Alati on parem töötada asjaliku kliendiga, kes ise näeb oma tootmise kitsaskohti, tahab oma ettevõtmisi parendada ja edendada, st. on valmis koostööks. Väga raske on töötada nendega, kes pole kunagi millegagi rahul või arvavad, et konsulent teeb tema eest kõik ära.

Nõustamislepingu sõlmimine ja täitmine

Tootjale tuleb anda ülevaade, kuidas konsulent saab teda aidata (olukorra analüüsid, majandusliku kokkuhoiu

võimalikkus, lahendid, plaanid).

Enne lepingu sõlmimist on oluline selgitada kliendile tasumise võimalikke variante, et ei tuleks hilisemaid üllatusi. Kuna riik toetab Eestis arenevate nõuandeteenistust, siis põllumees, kes on sõlminud atesteeritud konsulendiga nõustamislepingu (lepingut on võimalik sõlmida kuni 2 x 3000 kr. ulatuses), saab riigipoolset abi esimesele lepingule 85%, teisele 60%.

Nüüd sõlmitakse leping ja määratakse täitmise tähtaeg. Lepingud kinnitatakse maavalitsuses, enne seda ei ole soovitatav tööd alustada.

Kui leping sai heakskiidu, lepatakse kokku ettevõtte külastuse korras ning töö läheb lahti.

Kui leping on täidetud, esitab tootja maavalitsusele aruande, mis iseloomustab konsulendi tööd. See on aluseks konsulendile riigipoolse nõustamistoetuse väljamaksmisel.

Kuigi leping on lõpetatud, on oluline tagasiside kliendilt: kuidas on nõuanne aidanud klienti, mis on hästi ja mis halvasti läinud. See on

konsulendi töö üks oluline osa. Klient näeb, et tema vastu tuntakse huvi ja hiljem — tõuseb konsulendi maine, kliendist saab püsiklient.

Loomaarstist konsulendi komistuskivid

Siinjuures tahaks kirjutada probleemsetest külgedest, mis on osaliselt kutse-eetika küsimus.

Nõustamislepinguga lubamatult veterinaarteenuseid tehes jääb tootja ilma korralikust nõuandest ja konsulendil jääb saamata tasu raviteenuste eest.

Loomaarstist konsulent sõlmib lepingu sissetulekute suurendamiseks ja oma klientuuri säilitamiseks kasutades ära kliendi hirmu — kaotada oma loomaarst. Selline klient annab kõik vajalikud allkirjad. Loomaarst teeb (võib olla) ühe menetluse lepingu tootjapoolse summa ulatuses (lepingu maksumusest 15 või 40%), riigipoolne raha on niisama käes ning klient jääb nõuandest ilma.

Kas ma olen hea loomaarst, kui ma

olen mitte kättesaadav: individuaalnõustamist, kursusi või grupinõustamisi läbi viimas?

Kas ma olen hea konsulent, kui ma pean haigete loomade tõttu ümber muutma oma ammu planeeritud ja kliendiga kokkulepitud kohtumiste aegu?

Veterinaarinspektori kohustuste täitmine: lubab kõike kui tootja ainult lepingu sõlmib.

Lõpetuseks

Lõpuks tahan öelda, et on võimalik ja hea olla loomaarst ja konsulent ühes isikus. Töötades loomakasvatuse konsulendina omades loomaarsti professioni, tuleb see ainult kasuks minu klientidele, sest võimaldab nende probleemidele leida kiirema ja otstarbekama lahenduse. Võimatu on olla konsulent ja inspektor üheaegselt. Kontroll jäägu kontrolliks ja nõuandja nõuandjaks. Kõike korraga tehes kannatab igal juhul töö kvaliteet ja lõpptulemus.

Siin tuleb endal teha otsus, mida eelistada. Mõtlemisainet on kõigile eel-pool kirjeldatud ametite esindajatele.

AS EDLV Konsulent korraldab koostöös ELÜ-ga

loomaarstide täienduskursused

Kursused koosnevad kolmest kolme päevasest tsüklist:

Ainevahetushaigused 14.—16. okt.
Sigimine ja udarahaigused 18.—20. nov.
Nakkushaigused 9.—11. dets.

Täienduskursused hõlmavad teooriat, praktikat ning grupitööd.

Peale erialateadmiste arendab koolitus müügitöö ja äri korraldamise oskust, efektiivset meeskonnatööd ning edukat suhtlemist.

Grupi suurus on 15 inimest. Koolituse läbinutele antakse välja tunnistus. Kursused toimuvad Raplas.



Registreerimine ja info:
Piret Kalmus tel. 251 362 47
Jaana Kala tel. 251 362 48

NB! Kursused on tasuta!



Veterinaarmeditsiini ajaloost

Veterinaarteaduskonna ja kateedrite ülevaade õppe- ja kasvatus-, teadusliku ja ühiskondliku töö arengu kohta aastatel 1940—1950

III osa (algus ELR 2/98)

Teaduskonnas organiseeriti esimene üliõpilaste teaduslik ring 1947.a. koduloomade anatoomia kateedri juures. Kõnesolev üliõpilaste anatoomia ring töötas kuni 1948.a. sügiseni, mil ta ühendati TRÜ ÜTÜ veterinaaria sektsiooniga. Käesoleval ajal jaguneb vet. sektsioon veterinaarteaduste ja kirurgia ringiks. ÜTÜ on korraldanud 3 ÜTÜ teaduslikku konverentsi, kus esineti kokku 13 ettekandega. ÜTÜ liikmed on rakendanud end ka teaduste populariseerimisele, esinedes populaarteaduslike ettekannetega kolhoosides ja sovhoosides (üliõpilased E. Aaver, E. Jürisson, A. Männik ja H. Mikk). Alates 1949.a. tegutsevad teaduskonnas järgmised üliõpilaste isetegevuse kollektiivid: 1) segakoor, 2) meeskvarlett, 3) naiskvarlett, 4) rahvatantsu rühm, 5) meesvõimleja rühm, 6) naisvõimleja rühm. 1950.a. korraldatud üliõpilaste olümpiaadist võttis osa 83% teaduskonna üliõpilastest.

Kehakultuuri ja spordi alal on teaduskonna üliõpilased märkimisväärset edu saavutanud. 1948.a. saavutas Veterinaariateaduskond NSVL Kõrgemate Koolide laske- ja võimlemisvõistlustel TRÜ teaduskondade hulgas I koha ning võitis rändkarika. 1949.a. tuli Veterinaariateaduskond rakendusliku iseloomuga võistlustel I kohale ja omandas karika, samuti saavutati I koht ja karikas ujumises. Tõstevõistlustel tuli teaduskond 1949.a. II kohale.

Alates sõjajärgsest aastast asus teaduskonna kollektiiv üksmeelselt energiliselt taastama sõjaajal laostunud teaduskonna ruume, sisseseadeid ja

õppevahendeid. Kogu teaduskonna hoonete aknad parandati ja klaasiti. Laialtassitud inventar, instrumentarium ja aparaatur koguti kokku, seati korda ja asetati kohale, nii et õppetöö võis alata 1944.a. lõpul.

Õppe- ja teadusliku uurimistöö normaalseks kulgemiseks teostas teaduskonna kollektiiv 1944—1947.a. käitematerjali kohaletoomist laoplatidelt kogu teaduskonna asutistele, näidates head organiseerimist ja üksmeelt selle aktsiooni läbiviimisel.

Sõjajärgsel perioodil võttis teaduskonna kollektiiv pidevalt osa fašistlike röövvalutajate poolt purustatud linna puhastamisest ja taastamisest. Erilist tähelepanu on pühendatud teaduskonna ja selle ümbruse korrastamisele ja taastamisele teaduskonna 100-aastase juubeli tähistamisel 1948.a., milleks teaduskonna kollektiiv andis 12 000 töötundi, ära vedades Meltsi tiigi täitmiseks 40 000 t teaduskonna varemete materjali.

Teaduskonna kollektiiv on organiseeritud 100% ametühingusse. Ühtlasi on ta andnud juhtivaid tegelasi TRÜ Ametühingu Peakomitee koosseisu, näit. prof. J. Kaarde ja van. õp. P. Saks olid pidevalt neli aastat TRÜ A/Ü Riikliku Krediidi ja Säästukomisjoni esimehiks, organiseerides edukalt riigilaenude tellimiste läbiviimist TRÜ-s.

Valimiskampaaniate ettevalmistusest ja läbiviimisest on teaduskonna kollektiiv aktiivselt osa võtnud, andes agitaatoreid, jaoskonna komisjoni liikmeid, esimehe ja abiesimehe ning usaldusmehe. Valimiste puhul on üliõpilaste isetegevuse ringid korduvalt

esinenud valimisjaoskondade koosolekutel Tartu linnas ja Mäksa vallas.

Teaduskonna kateedrid on korraldanud rida kursusi kvalifikatsiooni tõstmiseks. Näit. Tartu Piimakombinaadi töötajatele, piimanduse alal tegutsevatele kõrgema haridusega laborantidele, Tartumaa tervishoiuosakonna linnade piimakontrollipunktide juhatajatele, piima- ja juustutööstuste juhatajatele, Emajõe zoovet. jaoskonna kolhooside karjabrigadiridele. Edasi on esinetud loengutega kolhoosi esimeestele korraldatud kursustel (Türil, Vana-Võidus, Kehtnas ja Olustveres). Teaduskonna kollektiivist on 5 isikut Poliitiliste ja Teadusalaste Teadmiste Levitamise Ühingu tegevliikmed ja on esinenud rea ettekannetega kolhoosides, sovhoosides, käitistes, Rahvamajades ja sõjaväeüksustes. Kokku on kogu teaduskonna õppepersonal esinenud populaarteaduslike ettekannetega 58 korral. Peale selle on viimaste kursuste üliõpilased esinenud populaarteaduslike ettekannetega menetluspraktika ajal kolhoosides, sovhoosides ja rahvamajades. Kultuurharidusliku lektooriumi süsteemis esinesid 4 üliõpilast erialaliste populaarteaduslike ettekannetega.

Õppejõudude teadusliku kvalifikatsiooni tõstmiseks on kaitsnud doktoriväitekirja 1) R. Säre 1946.a. teemal "Koduimetajate sapipõie limaskestast reljeef, epiteel ja näärmed", 2) dots. A. Loka 1947.a. teemal "Higieritamisfarmakoloogia mõnedel koduloomaliikidel".

Kandidaadi väitekirja on kaitsnud: 1) dots. E. Peebsen 1947.a. teemal "Hal-

litusseente arenemise iseloom lihal ja nende resistentsus liha soolamisel tarvitavate keemiliste vahendite suhtes", 2) dots. V. Parve 1947.a. teemal "Tünnuse kestus Tori Hobusekasvanduse märkele", 3) assist. V. Tilga 1949.a. teemal "Marutõve diagnoosimisel enam kasutatavate Negri kehakeste värvimismenetluste võrdlev uurimine", 4) van. õpet. J. Velleste 1950.a. teemal "Traumaline retikuliit".

Kaitsmiseks esitatud on E. Nõmm'e kandidaadiväitekirja "Hobustele välioludes rakmetest põhjustatud vigastused ja nende vältimine".

Doktoriväitekirja koostamisele on asunud dots. E. Peebsen ja assist. V. Tilga. Kandidaadiväitekirju koostavad van. õpet. P. Saks ja R. Lumi, assistendid H. Sooman ja N. Raudsepp.

Oma erialaliste teadmiste tõstmiseks on kõik teaduskonna õppejõud pidevalt tutvunud NSVL-is ilmunud kirjanduse abil Nõukogude eesrindliku teaduse saavutustega, criti aga mitasuurimliku bioloogiateadusega.

Ideelis-poliitilisel alal õpivad 3 teaduskonna õppejõudu Marksismi-Leninismi Õhtuülikoolis II kursusel ja 12 I kursusel. Ülejäänud õppejõud täiendavad oma ideelis-poliitilisi teadmisi individuaalplaani kohaselt iseõppimise teel. Abiõppejõudude teadmiste täiendamine toimub poliitkoolides.

Peale selle on teaduskonnas korraldatud järjekindlalt ideelis-poliitilise sisuga nõupidamisi ja ettekandeid, milledest väärivad mainimist järgmised:

- Marksismi-leninismi teoreetilised alused;
- dialektilise materialismi rakendamise printsiipidest meditsiinilistes teadustes;
- kodanliku korra igandid inimeste teadvuses;
- Nõukogude riik ja intelligents.

Juba 1941.a. võimaldus üksikute õppejõududel luua sidemeid Leningradi ja Moskva kõrgemate veterinaarõppeasutustega (Tehver, Vau ja Peebsen). Sõjajärgsel perioodil on kontakti teiste vennasvabariikide kõrgemate õppeasutustega veelgi süvendatud. Alates 1947.a. on isiklikult küllastanud Nõukogude Liidu kõrgemaid õppeasutusi enamik teaduskonna õppejõude

(J. Kaarde, A. Laas, R. Säre, E. Ridala, V. Ridala, E. Vau, J. Tehver, F. Laja, E. Peebsen, J. Velleste, R. Lumi, N. Raudsepp, V. Tilga, J. Tamm ja R. Raja). Isiklik või kirjateelne kontakt on loodud järgmiste NSVL kõrgemate veterinaaria õppe- või teaduslike uurimisasutustega: Leningradi, Moskva, Kaasani, Kiievi, Omski, Saraatovi, Kirovi veterinaarinstituutidega, Läti Põllumajandusakadeemiaga, Kiievi ja Kurski Med. Instituutidega, Tbilisi Ülikooliga, Leningradi I Med. Instituudiga, Leningradi meditsiinilise akadeemiaga, üleliidulise Loomakasvatuse Instituudiga, Timirjazevi nimelise Põllumajandusliku Akadeemiaga, Üleliidulise Eksperimentaalveterinaaria Instituudiga ja Moskva Liha Tehnoloogia ja Keemia Instituudiga.

Üleliidulistest teaduslikkudest konverentsidest on osa võetud: 1) 1947.a. Leningradis Kõrgemate veterinaarõppeasutuste vahelisest konverentsist (Laja ja Kaarde), 2) 1948.a. Moskvas Üleliidulisest veterinaaranatoomia, histoloogia ja embrüoloogia konverentsist (Tehver, Vau), 3) 1948.a. Kaasani üleliidulisest füsioloogia ja farmakoloogia konverentsist (Peebsen, Tehver, Raudsepp), 4) 1949.a. Leningradis V üleliidulisest anatoomia, histoloogia, embrüoloogia ja antropoloogia kongressist (Tehver, Vau, Raudsepp, Tamm), 5) 1948.a. Moskva I Üleliidulisest Piimanduse konverentsist (E. Ridala), 6) 1949.a. Moskva Üleliidulisest Lenini nimelise Põllumajandusteaduste Akadeemia sessioonist (E. Ridala ja V. Ridala), 7) 1949.a. Moskvas Üleliidulise Lenini nimelise Põllumajandusteaduste Akadeemia Veterinaaria sektiooni pleenumist (E. Ridala ja V. Ridala), 8) 1950.a. Moskvas NSVL Teaduste Akadeemia Geokeemia ja Bioloogia Instituutide ning Lenini nimelise Põllumajandusteaduste Akadeemia poolt korraldatud mikroelementide konverentsist (J. Kaarde), 9) 1948.a. Moskvas Üleliidulise Poliitiliste ja Teadusalaste Teadmiste Levitamise Ühingu konverentsist (F. Laja).

Nimetatud konverentsidel on esinenud ettekannetega a) J. Tehver Moskvas 1948.a. "Torujate elundite histoloogia käsitlemise meetodikast"

ja Leningradis 1949.a. "Postpuberteetse ovogeneesi probleem", b) E. Ridala Moskvas 1948.a. "Piimatervishoiu õpetamisest TRÜ Loomaarstiteaduskonnas", c) J. Kaarde Moskvas 1950.a. "Eriline lakutõve vorm nn. soohaigus, ja selle ravi koobaltisooladega".

TRÜ Veterinaarteaduskonna poolt korraldatud konverentsidest on osa võtnud ja esinenud ettekannetega prof. Sinjov ja dots. Vokken. Peale nende on teaduskonda küllastanud Kirovi Vet. instituudi õppejõud professorid Krasnopjorov, Stolnikov ja Läti Põllumajandusakadeemia õppejõud prof. Grapmanis, dots. Leimanis ja assist. Afanasjev.

TRÜ Veterinaarteaduskonna üliõpilased on küllastanud ekskursiooni korras Leningradi Vet. instituuti, Veterinaararstide Täiendusinstituuti, lihakombinaati jt. veterinaarasutusi. ÜTÜ teaduslikust konverentsist Riias 1950.a. võtsid osa 3 üliõpilast. Läti NSV Põllumajandusakadeemia õppejõud ja üliõpilased küllastasid 1949.a. Veterinaarteaduskonda. Peale selle võttis üks Läti üliõpilane osa meie ÜTÜ teaduslikust konverentsist 1949.a.

Kuigi Veterinaarteaduskonnal on seljataga üle 100-aastane kestus, ei ole ta siiski suutnud välja kujuneda tasemele, nagu seda nõuab käesolev aeg ja sotsialistlik rahvamajandus. Seda on põhjustanud mitmed viimase 30 aasta vältel esinenud ajaloolised sündmused, mis on pidurdanud ja isegi tagasi viinud teaduskonna arengut. Teaduskonna tegevust kahjustavaks perioodiks oli kõigepealt 1918.a. Saksa okupatsioon. Edasi tuleks siin märkida Eesti kodanluse võimu aega ja viimast fašistlikku okupatsiooni, mis jättis sügavad ja rasked jäljed ka TRÜ Veterinaarteaduskonna õppe- ja teaduslikku töösse.

Eesti NSV kiiretempoline põllumajanduse kollhoseerimine ja produktiivse ühisloomakasvatuse kolme aasta plaani täitmine nõuab Veterinaarteaduskonnalt suurel arvul kõrgelt kvalifitseeritud veterinaaralase kaadri ettevalmistamist. Viimast nõuab ka veel see asjaolu, et Eesti NSV on määratud veise- ja seakasvatuse osas I gruppi. See asjaolu tingib vajaduse Veterinaarteaduskonna hoonete täielik-

ku väljaehitamist. Kõige lähemal ajal tuleb ehitada uued ruumid kliinikutele (infektsioon, invasioon, mittentakavate sisehaiguste ja sünnitusabi jaoks), kohaseid ruume mitteomavatele ja uuesti loodavatele kateedritele ja laboratooriumidele. Juurde asutada uusi kateedreid — füsioloogia, parasitoloogia, farmakoloogia, sünnitusabi ja kunstliku seemenduse alal ning komplekteerida need kateedrid vastavate õppejõududega ja õppeabipersonaliga.

Olemasolevate kateedrite sisustus tuleb täiendada ja ajakohastada, uuesti loodavad kateedrid sisustada ajakohase õppe- ja uurimistööks vajalikkude sisseseadetega.

Et kontaktis olla ja sammu pidada Nõukogude eesrindliku teadusega, tuleb õppepersonalil senisest veelgi rohkem tugevdada sidemeid teiste venasvabariikide õppe- ja teaduslike keskustega. Et abistada paremini meie arenevaid kolhoose, tuleb tugevdada

õppe- ja uurimistöö sidet praktikaga.

Ideoloogiliselt tuleb Veterinaarteaduskonna kateedri liikmeil ka edaspidi rõhku panna poliitilisele enesetäiendamisele, et olla suuteline tõstma õppetöö ideoloogilist taset ja viia see täiel määral mitasuurliku bioloogia-teaduse alusele. Ainult siis on kindlustatud seesuguste kõrge kvalifikatsiooniga eriteadlaste ettevalmistamine, nagu neid vajab nõukogude sotsialistlik ühiskond.

Varia

European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR) — Euroopa Koduloomade Reproduktiooni Ühing

Koduloomade sigimise kõikide aspektide paremaks tundmaõppimiseks loodi 1996. aastal Euroopa Koduloomade Reproduktiooni Ühing. Ühingu liikmeskond on avatud teadlastele ja loomaarstidele. Liikmemaks (120 hollandi kuldnat aastas Lääne-Euroopale; 60 hollandi kuldnat aastas Ida-Euroopale) sisaldab iga-aastase teaduskonverentsi osavõtumaksu.

Väga edukale avakonverentsile 1997. aastal Mariensee's Saksamaal, järgneb 1998. a. aastakonverents 26.—28. novembrini Keszthly's Ungaris, 1999. a. Angers'is Prantsusmaal ja 2000. a. Prahlas Tšehhi Vabariigis. Konverentside toimetised publitseeritakse ajakirjas 'Reproduction in Domestic Animals.'

Ühingust ja selle tegevusest saab täielikumat informatsiooni ESDAR'i koduleheküljelt aadressil: <http://www.tzv.fal.de/esdar>

Euroopa Koduloomade Reproduktiooni Ühingu Eesti esindaja on Andres Valdmann, EPMÜ loomaarstiteaduskond sigimisbioloogia osakond, Kreutzwaldi 62, EE 2400 Tartu; Tel.: 27 465 415; E-post: valdmann@ut.ee

13.—15. novembrini toimub Tallinnas hotelli Central konverentsisaalis Eesti Väikeloomaarstide Seltsi ja FECAVA poolt korraldatav seminar väikeloomaarstidele

Programm

Reede, 13 november

1. Oftalmoloogia (3 tundi), lektor Ellen Bjerkas (*Norra*)
2. Rindkere ja kõhuõõne röntgenoloogia (3 tundi), lektor Simon Orr (*Suurbritannia*)
3. Kardioloogia (3 tundi), lektor Anna Tidholm (*Rootsi*)

Laupäev, 14 november

1. Väikeloomakliiniku management (6—8 tundi), lektor John Bower (*Suurbritannia*)

Pühapäev, 15 november

Oftalmoloogia, kardioloogia ja düsplaasia praktikumid

Osavõtumaks EVLS liikmetele 300 krooni kogu seminar või 150 krooni päev, mitteliikmetele 400 krooni kogu seminar või 200 krooni päev.

Osavõtust palume teatada 15. oktoobriks Eesti Väikeloomaarstide Seltsi aadressil:

Eesti Väikeloomaarstide Selts

Kopli 4a EE0004 Tallinn

Tel.: 2 6413 122 või tel./faks: 2 6413 110