

# TÕULOOMAKASVATUS



EESTI TÕULOOMAKASVATUSE LIIT • EPMÜ LOOMAKASVATUSINSTITUUT

NR 3 SEPTEMBER 2003

## SISUKORD

### Loomakasvatus

2 M. Piirsalu. Eesti loomakasvatus 2003. aasta I poolaastal

### Veised

4 K. Kalamees. Eesti maakarja arengu lugu

7 T. Põlluäär. Fakte eesti punase veisetõu aretusest

10 E. Siiber, T. Bulitko. Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu kujunemine

12 I. Kallas. 10 aastat eesti holsteinide lineaarset hindamist

13 T. Põlluäär. Vissi-suvi lõppenud

15 T. Bulitko. Eesti holsteini VISS 2003

### Sead

16 R. Kaselo. 10 aastat ühistegelist sigade aretust

### Linnud

17 M. Piirsalu. Eesti Linnukasvatavate Selts

### Lambad

18 P. Piirsalu. Eesti Lambakasvatavate Seltsi ja ühistegelise lammaste tõuaretuse taastamine

### Eesti Tõuloomakasvatuse Liit

21 O. Saveli. 10 aastat ühistegelist tõuaretuse organisatsiooni Eestis

### Söötmine

22 H. Kaldmäe, K. Ling. Mineraalelement seleen, kas toksiline või asendamatu?

### Taastootmine

24 L. Majas, Ü. Jaakma. Kunstlik seemendus pakub uusi võimalusi

### Pidamine

26 A. Kaasik. Taimede toiteelementide kaod ladustatud tahkest veisesõnnikust

### Maaailma loomakasvatus

27 E. Siiber. Pimakarja pidamisest Hollandis

29 T. Bulitko. 25. Euroopa holsteini konverents

### Reisikirjad

30 N. Haasmaa. Farmerite õppereis Saksamaale



A. Juusi foto

## Üle 10 aasta ühistegevust

Ajakirjas vaadatakse tagasi ühistuliste tõuaretusühingute tegevusele taasiseseisvunud Eestis. Enamikul neist olid eelkäijad vabariigi esimesest perioodist ning vaheorganisatsioonid, riiklikud tõulavad ja ühiskondlikud tõunõukogud, Nõukogude Liidu ajast. Et tõuaretuslikel eesmärkidel käidi koos vähemalt 2 korda aastas tõunõukogu koosolekutel, ekskursioonidel ja näitustel, polnud keerukas taastada ühistegelise aretussüsteemi. Tõuseltside järjepidevust ei õnnestunud tõestada, mistõttu esitada ei saanud majanduslikke pretensioone.

Esialgu ei läinud hoopiski libedalt. Kuigi maakarja- ja linnukasvatavad taastasid oma seltsid 1989. a. kulus paar aastat ägedatele diskussioonidele. Tulevased eestvedajad polnud algul sugugi nii üksmeelsed. Eeskätt tuleb tunnustust avaldada varalahkunud põllumajanduse aseministrile pm-knd Jüri Kulbinile, kelle initsiatiivil alustati tõuloomade näituste korraldamist ja diskussioone eraomandil baseeruvate aretusühingute loomise üle. Tema tööd jätkas pm-knd Enno Siiber koos põllumajandusminister Harri Õunapuuga. Mõlemad ametnikud olid teaduskraadiga praktikud-tõuaretajad ja see aitas neil ette näha probleeme ja takistusi. Kaasa haarati kogunud praktikud (Tõnis Soonets, pm-knd Peeter Kibe, Kalju Hallik, Ain-Ilmar Leesment, Mihkel ja Andres Kallaste jt) ja teadlased (PhD Matti Piirsalu, dots Heldur Peterson, pm-knd Kalju Eilart, prof Harald Tikk, prof Olev Saveli jt). Väljatöötatud aretusorganisatsioonide mudel realiseerus praktikas.

Tähtsaks tuleb pidada, et agrotööstuskomitee reorganiseerimisel moodustati ka tõuaretusinspeksioon, mis esindas ja koordineeris riigi osa aretusühingutes ning hiljem jagas rahalisi vahendeid tõuaretuse toetuseks. Suur tänu selle eest tollastele põllumajandusministritele. Sellega säilitati jõudluskontrolli ulatuslik levik, uuendati keskuse riist- ja tarkvara ning laboriseadmed, osteti sisse uued meetodikad. Agu Kõöbi tegevus on suurt tunnustust väärt, kuigi liigne jõulisus põhjustas ka arusaamatusi.

Tunnustust tuleb avaldada ka noorema põlvkonna tõuaretajatele pm-knd Peep Piirsalule, pm-mag Käde Kalamehele, Riho Kaselole, Hillar Kaldile, Tanel Bulitkole, Tõnu Põlluäärele, Hillar Kaldale, Katrin Reilile, Tiina Varesele jpt. Suur tänu edumeelsetele loomaomanikele, kelle huvi ja tahe on innustanud aretusühingute tegevust efektiivsemaks muutma.

O. Saveli

# L O O M A K A S V A T U S

## Eesti loomakasvatus 2003. aasta I poolaastal

Ph. D. Matti Piirsalu

Põllumajandusministeeriumi loomakasvatusbüroo juhataja

2003. aasta jahe ning hiline kevad ei võimaldanud paljudes kohtades enne maikuu lõppu loomade karjatamisperioodi alustada, mistõttu osades farmides lõppes loomadele talveks varutud sööt ning siirdesöötmine jäi puudulikuks. Sellest tulenevalt I poolaasta tulemused näitavad loomade arvu jätkuvat vähenemist. Statistikaameti andmetel vähenes eelmise aasta sama perioodiga võrreldes lammaste ja kitsede arv 16%, veiste ja lindude arv 6% ning ainult sigade arv jäi ligilähedaselt mullusele tasemele.

**Tapaloomade ja -lindude elusmass oli 46 390 tonni**, mis oli 2002. aastaga võrreldes üle 450 tonni ehk 1% enam kui aasta tagasi.

I poolaasta andmed näitavad, et liha eksportkogused on eelmise aastaga võrreldes suurenenud, kuid madalamate liyahindade tõttu on ekspordi rahaline väärtus madalam. Käesoleva aasta I poolal olid liha ja lihatoodete põhilised importijad Soome, USA ja Poola. Eelmise aastaga võrreldes vähenes ka liha import tervikuna, seda eelkõige linnuliha impordi vähenemise tõttu. Ekspordi rahaline vähenemine ning eelmisest aastast suurem odavama sealihha import olid madalate kokkuostuhindade peamised põhjused veise- ja sealihasektoris.

**Tabel 1. Loomade ja lindude arv seisuga 30. juuni (tuh)**

Näitajad	2002	2003	2003/2002	
			+/-	%
Veiste arv	273,2	257,2	-16,0	94
sh lehmade arv	123,0	117,2	-5,8	95
Sigade arv	335,9	334,3	-1,6	99,5
Lammaste ja kitsede arv	53,4	44,9	-8,5	84
sh kitsede arv	6,9	4,7	-2,2	68
Lindude arv	2218,0	2078,9	-139,1	94

Allikas: ESA

### Veisekasvatus

2003. aasta I poolaastal lihatöötlemisettevõtete poolt kokkuostetud veistest saadi 3918 tonni liha, mis on 1840 tonni ehk 18% enam kui eelneval aastal. Kuigi veiselihha kokkuostuhinnad langesid II kvartali lõpuks kahe ja poole aasta tagusele, st 2000. aasta lõpu tasemele, hoiab tootjate sissetulekulootusi üleval oodatav noor- ja nuumlooma kasvatamise toetus ning väljavaade saada tulevikus Euroopa Liidu veiselihha otsetoetusi. Veiste lihakeha

keskmise mass käesoleva aasta juunikuus oli Eesti Vabariigi II iseseisvusperioodi suurim ehk 224 kg. See näitab, et lihaks kasvatatavate noorpullide osatähtsus on hakanud taas suurenema.

**Tabel 2. Loomade ja lindude arv (tuh) maakonniti 30. juuni 2003. a seisuga**

Vabariik/maakond	Veised		Sead	Lambad ja kitsed		Linnud
	kokku	sh lehmi		kokku	sh kitsed	
2002	273,2	123,0	335,9	53,4	6,9	2 218,0
2003	257,2	117,2	334,3	44,9	4,7	2 078,9
Harju	19,2	8,6	23,2	3,6	0,9	1 348,8
Hiiu	2,9	1,1	5,8	2,4	0,1	1,0
Ida-Viru	6,6	3,0	4,8	1,2	0,2	7,4
Jõgeva	26,6	11,3	24,5	2,1	0,1	19,3
Järva	35,6	17,7	24,8	2,8	0,6	37,0
Lääne	9,7	3,8	9,1	3,2	0,3	1,4
L-Viru	29,1	12,4	51,5	1,7	0,2	240,7
Põlva	14,7	7,0	9,6	2,9	0,1	104,9
Pärnu	25,6	12,5	6,3	3,5	1,3	10,3
Rapla	18,2	8,1	24,9	2,6	0,1	15,3
Saare	13,1	6,2	20,7	7,2	0,1	29,5
Tartu	15,1	6,9	22,7	1,6	0,1	41,3
Valga	10,8	4,9	4,8	3,1	0,4	112,7
Viljandi	20,9	9,9	93,4	3,9	0,1	100,2
Võru	9,1	3,8	8,2	3,1	0,1	9,1

Allikas: ESA

Veiselihha kokkuostuhinnad langesid Eesti Konjunktuuriinstituudi andmetel I poolaasta jooksul keskmiselt 1,7 krooni ehk 8% võrra, kuid eelmise aasta II kvartali lõpuga on hinnalangus 17%-line.

Kokkuostetud veiselihha kogus oli I poolaastal 476 tonni ehk 14% võrra suurem kui 2002. aastal samal ajal. Loomade varumise statistika näitas lehmade lihaks müügi pidurdumist aasta algupoolel, sest piimalehma kasvatamise toetuse saamise üheks nõudeks oli, et tootja peab piimalehmi karjas pidama kuni toetuse väljamaksmiseni. 2004. aasta piimalehma kasvatamise toetuse saajad peavad lehmi karjas pidama kuni toetuse määramiseni. Vastav muudatus on määruksesse sisse viidud.

Aprillis alustas PRIA toetuste taotluste vastuvõtmist üle 7 kuu vanuste pullide eest.

Käesoleva aasta 1. märtsist jõustus veiserümpade SEUROP süsteemi järgi klassifitseerimise kohustus

tapamajades. Nimetatud süsteemi tegeliku rakendamiseni jõuti esimesena ASis Rakvere Lihakombinaat. Euroopa Liidus rakendatava veiserümpade klassifitseerimissüsteemile vastav maksesüsteem peaks tootjaid motiveerima parandama kasvatatavate veiste liha kvaliteeti. Esialgu ei ole aga märgata lihatööstuste huvi selle vastu.

### Seakasvatus

Sigade arv on eelmise aasta sama ajaga püsinud stabiilsena ja neid oli 30. juuni seisuga 334 300. Põrsaid sündis käesoleva aasta I poolaastal 5% võrra vähem kui eelmisel aastal. Tapaloomade elusmass kasvas ühe protsendi võrra. Järgmisel poolaastal on oodata sigade arvu kuse vähenemist.

Sealiha kokkuostuhind oli jätkuvalt madalseisus. Kui 2002. aasta I poolaastal oli sealiha keskmine varumishind 23 558 kr/t, siis sellel aastal oli see 20 202 kr/t ehk 14% madalam.

Käesoleva aasta 1. juulist jõustus Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 2003. a määrus nr 14 "Searümpade kvaliteediklasside nõuded ning nõuetekohasuse määramise meetodid ja kord". Kahjuks 1. juuli seisuga ei hakanud ükski klassifitseerimiskohuslastest lihatööstusettevõtetest searümpade kvaliteediklasse määrama vastavate seadmete puudumise tõttu. On ülim aeg vastavad seadmed hankida ja klassifitseerimist alustada!

**Tabel 3. Põhiliste loomakasvatustooduste tootmine I poolaastal**

Näitajad	2002	2003	2003/2002	
			+/-	%
Tapaloomade ja -lindude elusmass, t	45 939	46 390	+451	101
sh veistel	14 108	12 142	-1966	86
sigadel	24 712	24 930	+218	101
lammastel ja kitsedel	199	164	35	82
lindudel	6920	9154	+2234	132
Piima kogutoodang, t	315 660	295 996	-19 664	94
Munatoodang, tuh tk	130 629	116 630	-13 999	89

Allikas: ESA

### Lambakasvatus

Lambaid ja kitsi oli 30. juuni seisuga 44 900. Ka lambaliha tootmine on eelmise aastaga võrreldes taas vähenenud. Lambaliha keskmine kokkuostuhind töötlemisettevõtetes ulatus I poolaastal juba 35 kr/kg, mis oli ligi 5 krooni enam kui eelmisel aastal samal ajal.

Maikuu algul maksti lambakasvatajatele välja ute- ja kitsekasvatamise toetus. Toetust said kokku 1074 taotlejat 17 128 ute ja kitse eest. Vaatamata sellele et utetoetuseks eraldatud rahasumma oli suurem kui eelmisel aastal, jäi toetusesaajate varasemast märkimisväärselt suurema arvu tõttu toetussummaks ute ja kitse kohta 222 krooni. Toetust maksti ligi 4000 looma eest rohkem kui aasta tagasi.

### Piimatootmine

Piima toodeti 2003. aasta esimese kuue kuuga Statistikaameti andmetel 295 996 tonni, mis oli võrreldes 2002. aasta sama perioodiga 6,2% ehk 19 468 tonni vähem. Sellest 53 445 tonni ehk 18,1% toodeti Järvamaal, suure-

mad tootjad olid veel Lääne-Virumaa (33 197 t), Pärnumaa (31 920 t) ja Jõgevamaa (31 591 t).

**Tabel 4. Loomakasvatustooduste kogutoodang 2003. a I poolaastal maakonniti**

Vabariik /Maa-kond	Piimatoodang		Tapaloomade elusmass, t	Munatoodang	
	kokku, t	leh malt, kg		kokku 10 <sup>3</sup>	kanal tk
2002	315 660	2534	45 939	130 629	131
2003	295 996	2547	46 390	116 630	134
Harju	18 263	2095	11 309	53 500	139
Hiiu	1895	1904	1150	108	122
Ida-Viru	6367	2167	678	482	89
Jõgeva	31 591	2753	3358	1968	98
Järva	53 445	3072	3588	4575	128
Lääne	7368	1998	1315	139	106
L-Viru	33 197	2754	4930	23 485	147
Põlva	20 783	2950	1729	8088	118
Pärnu	31 920	2502	1421	748	117
Rapla	19 708	2558	2796	953	123
Saare	13 384	2084	2071	2151	132
Tartu	19 360	2837	2656	4607	118
Valga	9560	1988	683	9325	131
Viljandi	19 849	2108	7766	5981	132
Võru	9306	2355	940	520	89

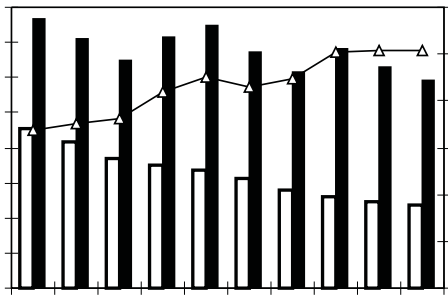
Allikas: ESA

**Tabel 5. Lihatootmine (tapamass) ja erinevate liha-liikide osatähtsus kogu lihatoodangust 2003. a I poolaastal**

Näitajad	Lihatootang	
	tuh t	%
Lihatootang kokku	30,2	100,0
sh sealiha	17,7	58,6
linnuliha	6,7	22,2
veiselih	5,7	18,9
lamba- ja kitseliha	0,1	0,3

Vaatamata mõningasele lehmade piimatoodangu keskmise produktiivsuse kasvule, tootmine vähenes, sest lehmade arvu jätkuva vähenemise mõju oli oluliselt suurem. Kui 2002. aasta I poolaastal saadi lehma kohta keskmiselt 2534 kg piima, siis sel aastal 2547 kg. Keskmise toodangu tõusu taga on osade vähem tootlike väikekarjade likvideerimine. Viimaste aegade ilmastikuolud on produktiivsusele pigem pärssivalt mõjunud.

Lehmade koguarv 30. juuni seisuga vähenes 5800 võrra (2002. aasta 123 000-lt 117 200-ni 2003. aastal). Lehmade arvu langust mõjutas kahtlemata enim piima kokkuostuhinna suhteliselt madal tase, mistõttu tootjad ei suuda tootmise kaasajastamise piisavalt investeerida.



### Joonis. Piima tootmine I poolaastal 1994...2003

Piimatööstustele realiseeriti käesoleva aasta I poolaastal 245 608 tonni 4,1%-lise rasvasisaldusega piima, seega 1621 tonni ehk 0,7% vähem kui samal ajal aasta tagasi. Piimatööstustele realiseeritud piima osatähtsus piima kogutoodangust ulatus 83,0%-ni, mis on mõne protsendi võrra suurem kui 2002. aastal (78,3%).

Kui 2002. aasta kokkuvõttes ulatus eliit- ja kõrgema sordi piima osatähtsus 88,4%-ni, siis käesoleva aasta I poolaastal varutud piimast moodustas see juba 91,2%.

2003. aasta I poolaasta keskmine piima kokkuostuhind oli 2755 kr/t. Võrreldes 2002. aasta I poolaastaga, mil vastav hind oli rekordiline – 2884 kr/t, moodustab tagasimine 4,5%. Hinnalanguse peamiseks mõjuriks saab tuua

maailmaturu jätkuvalt ebasoodsat konjunktuuri, mis siiski viimastel kuudel on hakanud paranemise märke ilmutama.

#### Linnukasvatust

2003. a I poolaastal toodeti 116,6 miljonit kanamuna, mis oli võrreldes 2002. aasta sama perioodiga 14 miljonit ehk 11% vähem kui aasta tagasi. Keskmine munatoodang kana kohta suurenes kolme muna võrra ning ulatus 134 munani.

Lindude koguarv oli 30. juunil taasiseseisvumisaja väikseim, ulatudes 2,1 miljonini. Eeskätt vähenes munakanade arv. Üheks põhjuseks on munakanade puurispidamise tingimuste muutmine, kuna käesoleva aasta juunikuus jõustunud põllumajandusministri määrus kanade pidamise kohta ei luba enam sellisel hulgal kanu ühte puurisilma panna. Selle tulemusena munejate kanade arv puurispidamisel vähenes umbes neljandiku võrra. Järgmise seitsme aasta jooksul ei ole munejaid kanu puuris kasvatavatel linnukasvatustetevõtetel ja talufarmidel põhjust muretseda, sest praegusi puure on lubatud kasutada kuni aastani 2011.

Euroopas tervikuna näitab linnuliha tootmine 2002. aastast alates langustendentsi, Eestis aga tootmine kasvab. Kui 2002. aasta I poolaastal toodeti meil 4282 tonni linnuliha, siis käesoleval aastal 32% ehk 1370 tonni enam. Linnulihatootmise suurenemisel oli oma osa uute kanabroilerikrosside Ross-208 ja Ross-508 kasutuselevõtmisel ja kasvav eksport Läti Vabariiki.

## V E I S E D

# Eesti maakarja arengu lugu

Pm-mag Käde Kalamees

EK Selts

Eelmistel sajanditel peeti Eestimaa ja Liivimaa territooriumil valdavalt maatõugu veiseid. Maatõug on aretatud oma rahva poolt ja teda võiks nimetada eesti rahva kultuuripärandiks. 1898. a alustati mõisates tõuveiste loendusega, millest selgus, et parandatud maatõugu oli 7,6% ja parandamata maatõugu 14,1%.

Esimene soome maatõugu sugupull osteti 1910. a. 1911. a tõstis Soomes erihariduse saanud maakarja tulevane "vaimne isa" Aleksander Lilienblatt tähelepanu keskmesse eesti maakarja aretamise, tõuraamatusse kandmise ja Soomest pullide ostmise vajaduse. Ta oli veendunud, et eesti maatõug on suguluses läänesoome tõuga. 1913. a algas sihipärane maakarja uurimine prof E. F. Liskuni eestvõttel. 1914. a augustis hakati võtma maatõugu veiseid tõuraamatusse. Et maatõu veise tüüp ja omadused polnud tol ajal veel välja kujunenud, seati esialgu maatõu jaoks sisse nn eeltõuraamat. Aretus-eesmärgiks oli saada valkjaspunane ja nudipealine kari,

väikese kuni keskmise kehamassi, tugeva kehaehituse ja pika kasutuseaga, vastupidav, suure toodangu, eriti suure piima rasvasisaldusega ja hea tasuvusega piimakari.

Sihikindla aretustöö alguseks tuleb aga lugeda 1920. a 20. aprilli, mil registreeriti Eesti Maakarja Kasvatajate Selts. Asutajaliikmed olid Hans Virkus Libatselt, Johan Hansen Päriverest ja Heinrich Laur Pärnust. Tänu seltsi aktiivsele tegevusele korraldati karjade uurimist ja osteti tõumaterjali ka Soomest. 1914...1947 kanti tõuraamatusse 7178 maakarja lehma ja 1507 pulli.

Alates 1. maist 1920 juhtis seltsi tööd Peeter Kallit, kes oli tulihingeline maakarja pooldaja. Ta oli lektoriks paljudel põllumajanduslikel kursustel. Tema eestvõttel ilmus igal aastal EK Seltsi tegevuse aruanne (1926...1940). Kalliti algatusel tegutses 1940. a juunis juba 388 karjajärgi kontrollringi, mis haaras 16,3% lehmade arvust. Kõik eesti maakarja tõuraamatud kuni 1941. aastani olid tema koostatud. 11. juulil 1941 Kallit arreteeriti NKVD poolt ning mõrvati augustis.

Saksa okupatsiooni ajal tegid maatõu aretustööd EK Seltsi spetsialistid Elmar Ridamäe ja Jaan Pullisaar. 1942/43. kontrolliaastal oli Eesti rekordlehmaks Moira

Toomas Vaasi Aadura talust aastatoodanguga 6336 kg piima, 4,48% ja 283,7 kg piimarasva.

1947. a asutati Eestis riiklikud tõulavad. Maakarja aretuse juhtimine tehti ülesandeks Eesti Punase Karja Riiklikule Tõulavale, kes aga jättis maatõu tõuraamatupidamise hooletusse ja asjaajamine anti EMK tõulavale. 1968. aastaks oli maakarja vabariigis vaid 1050 lehma. Tõug säilis tänu maakarja entusiastidele. Eriti tuleb tunnustada Mihkel Kallastet, kes oli Päriverre sovhoosi direktor 1957...1987. Päriveres oli vabariigi suurim eesti maatõu farm. Entusiastlik propagandist on Valentin Sooberg. Eri-line tänu kuulub Ain-Ilmar Leesmentile, kes koordineeris aastakümneid maakarja aretust ja võttis maatõugu loomi tõuraamatusse kuni 1995. aastani, mil pühendus täielikult Lanksaare, oma isatalu taastamisele.

Stagnatsioonieagne tõrjuv hoiak eesti maakarja suhtes vähendas lehmade arvu 1989. a alguseks 696ni. Et Eestis hakkas muutuma poliitiline olukord ja inimestes oli kasvanud soov aretada oma kodumaise päritoluga eesti maatõugu, tõstas Ain-Ilmar Leesment üles küsimuse Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsi taastamisest. Tema soov leidis heakskiitu teadlastelt (professorid Olev Saveli, Ülo Oll, Leida Lepajõe ja Rein Teinberg) ja realiseerus 14. oktoobril 1989. a, kusjuures asutajaliikmeid oli 68. Juhatuse esimeheks valiti Arnold Prints ja seltsi sekretär-eriteadlaseks Ain-Ilmar Leesment. Taastatud EK Seltsi esimese juhatuse koosseisu kuulusid veel Raio Dello, Valentin Sooberg, Ivo Alvet, prof Ülo Oll ja Vaike Jõemetsa ning auliikmena Mihkel Kallaste. Paljudel asutajaliikmetel oli soov muretseda oma majapidamisse maakarja lehma. Kuna 1989. a oli jõudluskontrollis ainult 7 majapidamise lehma (tabel 1), koostati maakarja ostasoovijate nimekiri.

Piiratud arvu maakarja loomi said müüa Päriverre, Vahenurme (hilisem Maima OÜ) ja Pärna-nimeline sovhoos (hilisem Saviaugu UÜ). Seega oli EK Seltsi esmaseks ülesandeks maakarja majapidamiste arvu suurendamine ja samas ka tõuaretustöö tõhustamine. Taanist imporditi 1990. a kolme džörsi pulli spermat, mida kasutati ühekordseks sisestavaks ristamiseks maakarja piima rasvasisalduse suurendamiseks.

Hoogustus seltsi tegevus. Hakati korraldama suvepäevi, esialgu ühepäevaseid ja 1996. a alates kahepäevaseid, kus arutati tehtut, vaadati maakarja ja seati suundi tulevikuks.

Esimesed suvepäevad toimusid suuremates maakarja farmides.

1991. a tutvuti rootsi punase nudi tõu aretajatega eesotsas Tom Rydstromiga ja koostöö käigus külastasid Rootsi talunikud ka Eestit. Tihedam side tekkis Karl-Gustav Hedlingiga, kes kinkis 1992. a Ain-Ilmar Leesmentile norra päritolu väga hea rootsi maatõugu pulli Friipe EK 170, kelle spermat kasutati alates 1994. a laialdaselt maakarjas sugulusaretuse vältimiseks.

1992. a valiti uus EK Seltsi juhatus, kuhu kuulusid Arnold Prints, Ain-Ilmar Leesment, Mihkel Kallaste, Arno Vaher, Valentin Sooberg, Uno Laur, Ülo Oll, Liia Sooäär, Milvi Reinem ja Vilja Alamaa.

1994. a oktoobris valiti EK Seltsi juhatuse esimeheks Mihkel Kallaste. Kui Ain-Ilmar Leesment pühendus täielikult kodutalu taastamisele, valiti maakarja tegevspetsialistiks 1995. a Käde Kalamees (Leesment). Tema esimeheks ülesandeks oli EK Seltsi põhikirja kaasajastamine. Koostöös prof Rein Teinbergiga esitati FAO-le andmed eesti maakarja kui ohustatud tõu kohta. Alates 1995. a on eesti maakarja kantud raamatusse "World Watch List for domestic animal diversity", kuhu on märgitud kõik maailmas olevad ohustatud liigid ja tõud.

Et maakarja oli suhteliselt vähe uuritud, valmis Käde Kalamehel 1995. a magistritöö teemal "Sööda ning selle energia ja proteiini väärdamisest eesti maatõugu lehmadega korraldatud katsetes." Tööst järeldus, et eesti maakarja on hea söödaväärdaja ja tulemused ei jää alla eesti punasele tõule. Ülevaate saamiseks tõust ja aretusprogrammi tegemiseks tuli üle vaadata nii jõudluskontrolli kui ka teised teadaolevad lehma. Et loomad olid üle vabariigi laiali, oli töö aeganõudev, kuid vajalik. Selgitati jõudluskontrolli vajalikkust ja anti nõu maakarja pullide sperma valikul. Nüüd tuli uuesti hakata tegema ka propagandatööd, et maakarja tasub pidada ja aretada.

Kuna mitmes ühistus hakkas majapidamine allamäge minema, kujunes maatõu aretuskeskuseks Lanksaare talu, mis sai tõufarmide ülevaatusel 1995...1998 esimese klassi tõufarmi ja 1999. a eliitklassi nimetuse. Lanksaarest on saadud tõuaretuseks aastatel 1995...2003. a 18 tõuraamatupulli. Tasapisi hakkas suurenema tõufarmide arv (1990. a 4, 1999. a 12) ja maakarja lehmade arv stabiliseerus aastail 1990...1996 vahemikus 550...570.

**Tabel 1. Eesti maakarja lehmade jõudluskontrolli näitajad 1989. a**

Karja omanik	Maakond	Aastalehmi	Toodang				
			piima kg	rasva %	rasva kg	valku %	3,5% piim
Ivo Alvet	Pärnu	3	5467	4,44	243	-	6935
Valentin Sooberg	Pärnu	2	5313	4,55	242	-	6907
Kaarma kolh	Saare	28	3879	4,68	181	3,46	5187
Vahenurme kolh	Pärnu	98	4256	4,20	178	3,52	5107
L. Pärna nim kolh	Viru	202	3547	4,59	162	-	4652
Kurgja talumuseum	Pärnu	5	3379	4,40	148	3,41	4248
Päriverre sovh	Pärnu	358	3263	4,28	139	3,35	3990
Kokku/keskmine		696	3512	4,38	153	3,40	4372

Lisaks kontaktidele rootslastega toimus koostöö ka soomlastega. Et oluliselt tõsta maakarja piimaand, otsustati importida Soomest läänesoome parimate pullide spermat (1995. a 300, 1997. a 550, 1999. a 300, 2001. a 300 ja 2002. a 900 doosi). Samal ajal olid kasutusel ka oma maakarja pullid.

Maakarja säilitamise üheks võimaluseks on maakarja embrüote sügavkülmutamine. Sellest sai alguse tihe koostöö Eesti Põllumajandusülikooli geneetika labori (Ph.D. Haldja Viinalass) ja sigimisbioloogia osakonnaga (prof Ü. Jaakma). Läbi on uuritud geneetiliselt suuremate maakarja farmide lehmade vereproovid ja Sirje Värv kaitses 1999. a magistratöö teemal "Eesti maakarja geneetiline struktuur". Välja selgitati maakarjale haruldaste ja omaste alleelidega lehm, kellelt hakati varuma embrüoid sügavkülmutamiseks alates 1998. a.

Maakarja piima hakati uurima 1998. a, mil katsetati Eesti Maaviljeluse Instituudi mikrobioloogia laboris (R.-J. Sarand) piima sobivust juuretisele hapupiima, jogurti ja juustu tootmiseks paralleelselt holsteini lehmade piimaga. Eesti maakarja piimast saadud toodetel olid tulemused märgatavalt paremad. Jämeda talupäevadel tunnistas 68 degusteerijast 66 hapupiima väga heaks.

Uueks EK Seltsi juhatuse esimeheks valiti 1998. a Helder Hiis ja juhatuse liikmeteks Käde Kalamees, Ädu Leesment, Vilja Alamaa, Liia Sooäär, Milvi Reinem, Mihkel Kallaste ja Valentin Sooberg. Sama koosseis valiti tagasi 2001. a.

Heitliku põllumajanduspoliitika tõttu tuli maakarja veiste päästmiseks teha jõupingutusi. Alates 1997. aastast kehtestas valitsus piimalehmade otsetoetuse, kuid esitatavad nõuded ei arvestanud maatõu omapäraga, mistõttu suurimad ühistud jäid toetustest ilma. EK Seltsi mitmeid pöördumisi aga ei aktsepteeritud. Nii likvideeris 1999. a Saviuugu UÜ. Sealt päästeti 54 lehmast 20 ja lisaks 20 mullikat, kusjuures uue omaniku Aino Natka Ridala farm Läänemaal läks ka pankrotti, millest 2000. a oktoobris päästeti 19 maakarja veist.

Omanikku vahetas ka Maima OÜ maakari. Uueks omanikuks sai Kristo Vahenurm Halinga vallast. Samuti vähenes märkimisväärselt farmi Karu Piim (endine Päriveri) maakarja lehmade arv. Kõige keerukamaks osutus olukord maakarja aretuskeskuses Lanksaare talus, kui vald pani 2001. a kevadel oksjonile talu kasutuses olnud heinamaad. Oli olukord, kas kari likvideerida või leida majapidamisi, kuhu ajutiselt kasutuslepinguga maakarja veised anda. Nii paigutati üle vabariigi 17 majapidamisse 52 Lanksaare talu maakarja veist. Nendest 17 ostis Arvo Veidenberg Viljandimaalt Pajumäe talust, kus valmistatakse tööstuslikult piimatooteid.

2000. aasta oli maakarjale helgeim aasta. EK Seltsi asutamisest täitus 80 aastat. Tänu Tõuaretusinspektsiooni poolt eraldatud suuremale eelarvele sai EK Selts tähistada vääriiselt oma juubelit Väandras. Selleks puhuks anti välja trükis "Eesti maakarja tõuraamat 1990...1999". Koostöös Ago Ruusiga valmis 45-minutiline film maakarjast "Ilus, armas, nudi". Filmi maksumust sponsoreeris 10 000 krooniga Pärnu Maavalitsus ja seetõttu sai eestikeelsele variandile lisaks teha ka ingliskeelse variandi. Töötati välja EK Seltsi logo ja valmistati EK Seltsi lipp. Anti välja EK Seltsi tutvustav voldik ja tänu Riigikogu liikme

Jaanus Männiku eestkostele sai eesti maakarja lehmad esmakordselt riigipoolset lisatoetust.

EK Selts on tutvustanud alates 1995. a kuni käesoleva ajani eesti maakarja nii ajakirjanduse, teaduskonverentsidel kui ka vabariiklikel näitustel, avaldatud on 49 populaarteaduslikku ja teaduslikku artiklit maakarja kohta. Ingliskeelne film on saadaval Soomes, Rootsis, Taanis, Norras, Saksamaal, Hollandis ja Itaalias (FAO-Jaapani konsultandil). Tänu sellele oleme nüüdseks lülitatud koos Nigula looduskaitsealaga hollandlaste projekti "Action Programme Nature Conservation Central and East Europe" ja sellega seoses saame jätkata embrüoprojekti juba kolmes maakarja suurimas farmis paremate lehmade järglaste arvu suurendamiseks, samuti toetab see projekt teaduskonverentsidel esinemist ja EK Seltsi liikmete tegevust. Säilitamisel on 90 embrüot.

Iga-aastane sihikindel pullide valik (1990...2003 – 49 pulli) on vältinud sugulusaretust ja parandanud kõiki piimajõudluse näitajaid. 1998. a kinkis Tom Rydström Lanksaare talule rootsi punase nudi pulli Quatro EK 201, keda on üle vabariigi tõuaretuses kasutatud.

Kuna maakarja aretuses oli viimastel aastatel kasutatud nii rootsi punast nudi tõugu kui džörsi tõugu, siis 2000. a viidi läbi 1997...1999. a tõuraamatusse kantud lehmade põlvnemise analüüs. Selgus, et maatõu parandamiseks kasutatud džörsi tõug ja rootsi punane nudi tõug suurendasid oluliselt nii piimatoodangut, piimarasva- kui piimavalgusisaldust ja esimese laktatsiooni tulemuste põhjal osutus parimaks kolme tõu kombinatsioon (50% rootsi nudi + 25% džörsi + 25% EK). Samuti mõjus hästi rootsi punase nudi tõu kasutamine välimikule, suurenes kehamass, kuid džörsi tõug vähendas seda. Seega mitme sugulastõu oskuslikul kasutusel on viimase 10 aastaga välja kujundatud küllalt hea piimaanniga eesti maakari, mida kinnitavad Lanksaare ja eriti Põlula katse tulemused.

Lanksaare talus anti seitsmele (4. kuni 6. laktatsioon) lehmale lisaööta, mistõttu nende laktatsiooni piimajõudlus (5104-4,69-3,41-412) oli oma eelmisest laktatsioonist ja laudakaaslaste toodangust suurem. Põlula katsefarmi kuue 1. laktatsiooni lehma piimajõudlus oli 6549-4,52-3,68-537.

Kõigi aegade maakarja 305 päeva toodangurekordi lüpsis Uuni 156 teisel laktatsioonil, mis oli 9502 kg, ja kontroll-lüpsi päevatoodang oli 42 kg. Piima rasva- ja valgutoodangu rekord kuulub endiselt Uiu 162 (737 kg, 1. lakt.). Mõlemad lehmad on sündinud Lanksaare talus.

Põlula katsesse valitud lehmade isadeks on aga eesti maakarja pullid. Põlula katse esimese laktatsiooni tulemuste põhjal on selgunud, et võrreldes teiste tõugudega on maakarja lehmade piim paremini laapuv ja kalgend tugevam ning seetõttu saab sellisest piimast paremaid piimatooteid, kusjuures ka toodete väljatulek on suurem. Seda tendentsi kinnitasid ka 2002. a valminud Rita Riga ja Eti Musta bakalaureusetööd, milles uuriti eesti maakarja lehmade piima põhikomponentide sisaldust ja laapumisomadusi talvekuudel Jüri Simovarti Palu talus, kus võrdluseks oli ka sama talu holsteini tõugu lehmade piim.

Igasügisised tõufarmide hindamised on välja selekteerinud tublimad maakarja kasvatajad, kelle tööle basee-

rub ka edaspidine maakarja tõuaretustöö. Tabel 2 annab ülevaate 2002. a maakarja tõufarmidest.

**Tabel 2. Eesti maakarja tõufarmid 2002. a**

Karja omanik, asukoht	Maakond	Aastalehmi	Punkte	Klass
OÜ Põlula Katsefarm	L-Viru	3	142,5	eliit
Jüri Simovart, Palu talu	Harju	8	111,6	eliit
TÜ Mereranna PÜ	Saare	28	107,5	eliit
Liia Sooäär, Uustla talu	Saare	14	103,1	eliit
C. R. Jakobsoni Talumuuseum	Pärnu	6	90,8	I
Milvi Reinem, Koordi talu	Rapla	34	89,2	I
Heiki Porval, Porvali talu	L-Viru	4	87,8	I
Rainer Parts, Otsa talu	Tartu	5	86,2	I
Jaan Kiider, Riido talu	Saare	8	86,1	I
Sirje Treumuth, Aadu talu	Pärnu	11	78,8	II
Ädu Leesment, Lanksaare talu	Pärnu	47	78,1	II
Vilve Lepp, Võidu talu	Pärnu	4	79,6	III
Magda Pallo, Pärivere	Pärnu	36	67,6	III
Kristo Vahenurm, Maima	Pärnu	54	50,1	III

Kuna huvi maatõu vastu oli eeskätt väikemajapidamistes, kus maatõugu loomaga saavad ohutult sinasõprust teha ka lapsed, on seltsi taasisutamise alates pidevalt suurenenud maatõu kasvatajate ja seega ka seltsi liikmete arv, kuid likvideerunud on suuremate ühistute farmid.

Sellest tingitult toimub aretus kahesuunaliselt: suuremates farmides pööratakse tähelepanu suuremale toodangule, kuid 1-...3-lehmalistes majapidamistes on põhirõhk piima kuivainesisaldusel ja välimikul.

Maakarjal tekib oma nišitõu piima parema koostise ja laapumise tõttu (juust, jogurt, kohupiim).

Maakarja arvukus säilib ja majanduslik-poliitiliste tingimuste paranemisel hakkab suurenema.

Maakari on leidnud koha loodushoius rannaniitude ja looduskaitsealade hooldamisel.

Eesti maakarjal on olnud raske ja vastuoluline, kuid huvitav ajalugu, mis sarnaneb eesti rahva saatusega. Tänu tublidele entusiastidele on maakarjal täita kindel roll eesti loomakasvatustes:

- ta on meie rahva aretatud tõug;
- tal on rida häid tõuomadusi: pikaalisus, nudisus, piima suur rasva-, valgu- ja suhkruisaldus, paremad piima laapumisomadused ja seetõttu sobivam heade piimatoodete valmistamiseks.

Järelikult eesti maakari oli, on ja jääb meie rahva uhkuseks ja on meie töökuse näitaja.

## Fakte eesti punase veisetõu aretusest

Tõnu Põlluäär

*ETKÜ tõuraamatu- ja aretusosakonna juhataja*

Eesti punase veisetõu väljakujunemine toimus paralleelselt Euroopa teiste tõugudega. Tõug on aretatud kohaliku karja vältaval ristamisel angli ja taani punase tõuga. 1862. a imporditi angli tõugu veised Eestisse ja nendest algas mõisates angli tõu puhasaretus, importpulle hakati kasutama kohaliku tõu ristamiseks. Juba 1865. a esitas akadeemik Middendorff mõned võrdlevad andmed: maatõug andis 993, ääršir 1461 ja angel 2439 toopi piima. 1871. a Riias Balti põllumajanduse näitusel asuti seisukohale, et Baltikumis on aborigeenide karja parandamisel kohasem angli tõug.

Akadeemik Middendorffi algatusel hakati Eestis tegelema punase veisetõu aretusega. Märkimisväärse töö tegi tõuaretuses ära angli kasvatusinstruktor Sievers. 1885. aastast hakati Balti Karjakasvatavate Ühingu poolt veiseid tõuraamatusse märkima ja selline tõuraamat oli esimene kogu Venemaal. Pärast seda hakkas tõuaretus arenema palju aktiivsemalt.

Algselt pöörati suurt tähelepanu just piimatoodangule, muud tunnused jäid tagaplaanile. 1890ndate aastate algul hakkas Stegmann propageerima tugevama konstitutsiooniga lehma ja seetõttu hakati importima taani punast karja, kes oli juba tol ajal suure kehamassi ja piimajõudlusega.

Ka Eesti talukarjades hakkas 19. sajandi lõpul levima punane veisetõug. Eriti innukas tõu propageerija oli Jaan Mägi, kelle arvates sobis meie oludesse paremini angli

tõug. Tema eestvedamisel loodi 1919. a Eesti Angli Kasvatavate Selts ja 1926. a andis ta oma töö üle Aksel Mägistele.

1928. a nimetas Mägi eesti angli ümber eesti punaseks tõuks, tuginedes oma doktoridissertatsioonis vastavalt ajaloolle ja tõu iseärasusele. Selts hakkas kandma nime Eesti Punasekarja Tõuselts.

Eesti punane tõug on üle elanud mitu tõusu ja mõõna. Juba Esimese maailmasõja ajal hävis palju väärtuslikku tõukarja. Kui 1916. a oli 269 000 punast lehma, siis 1920. a 225 000. Väga oluline etapp langeski Eesti Vabariigi esimesse perioodi. Näiteks 1938. a Järva-Jaani karjapäitusel osalenud 56 lehma keskmine piimatoodang oli 5000 kg. Kuid suur tagasilöökk toimus taas Teise maailmasõja ajal ja sellele järgnenud kollektiviseerimise käigus. Võttis palju aega, enne kui lehmade piimatoodang taastus.

Parimad aastad olid ilmselt 1985...1990, mil saavutati kõrgeimad piimatoodangu numbrid aastalehma kohta, 1989. a 3919 kg piima, rasva 4,07% ja valku 3,39%.

Seoses Eesti Vabariigi taasiseseisvumisega tabas põllumajandust uus ja väga ränk kriis. Suurim punaste lehmade arv oli aastal 1975 – 168 053, see on aga vähenenud aastata-aastalt, 2002. a lõpuks oli vaid 35 000 lehma. Likvideeriti suurmajandid, õigusjärglastele tagastati vara. Kõik see viis lehma lihakombinaati ja paljudes ettevõtetes katkestati jõudluskontroll. Lisandus ka kohati valitsuse vaenulik suhtumine põllumajandusse ja sellega koos kahjulik põllumajanduspoliitika.

Aastalehmatoodang langes 1992. aastal 1970. aasta tasemele. 1993. a näitajate järgi oli karju, kus piimatoodang

oli koguni alla 1000 kg lehma kohta, kuid samas ei olnud ka haruldus 6000 kg lehma kohta.

1990ndate aastate alguses oli punase karja mahajäämus suur, kuid 1993. a kutsusid taani punase karja aretajad Taanimaale ka angli, leedu punase, läti pruuni ja eesti punase tõu aretajad. Selle kokkusaamise tulemusena loodi Euroopa Punase Karja Assotsiatsioon (European Red Dairy Breed – ERDB). Selle organisatsiooni eesmärk on ökonoomilise ja kasutamissõbraliku tõu arendamine. Peamine rõhk on pandud piima valgusisalduse suurendamisele, tervisele e haigusresistentsusele, vitaalsusele, kergetele poegimisele ning headele jalgadele ja sõrgadele. Kord aastas antakse välja brošüür liikmesmaade aretus-alastest näitajatest.

Niisuguses liidus osalemine on andnud eesti punasele karjale head võimalused suhelda Euroopa punase tõu aretajatega, hankida väärtuslikku tõumaterjali soodsatel tingimustel ning eesti punane lehmgi on seetõttu tuntud Euroopas.

Liige ollakse ka Ülemaailmses Punase Lehma Klubis (IRCC-International Red Cow Club), mille peakorter asub Austraalias. Arvatavasti tänu ülemaailmsetes organisatsioonides osalemisele ja tipp-pullide kasutamisele on praeguseks punase karja mahajäämus likvideeritud ja punane lehm on täiesti konkurentsivõimeline holsteini tõuga.

Viimase kümne aasta jooksul on eesti punase karja aretuses kasutusele võetud mitmeid erinevaid tõuge ja nende veresüste kombinatsioone, kuid endiselt on truuks jäänud valdavalt angli ja taani punasele tõule. 1956...1965. a imporditud taani punase tõu pulliliinid on kasutusel veel praegugi. Väga populaarsed on ka Taanist imporditud pullid. Uue aluse punase karja aretusele andis Taanist 1992. a liisitud pull FYN Rosen 42683, kellega on muutunud punase karja välimik ja udar palju soovitudmaks. Nii nagu meiegi, kasutavad ka taanlased nn tõugude veresüste kombineerimise süsteemi, mis on andnud neile edu, kusjuures piimatoodang tõu keskmisena on 7500 kg lehma kohta.

Ka angli tõu aretusmaterjali imporditi 1972...1982 nii tiinete mullikate, pullide kui ka spermana. Kõik see on mõjunud positiivselt karja piima valgutoodangule.

Praegu on loomaomanike seas väga populaarsed punasekirju holstein, šviits, rootsi punasekirju ja norra punane tõug. Iga kvartali BLUPi hinnangu esilehelt leiame valdavalt importpullid, mis annab tunnistust sellest, et on tehtud õige valik.

Viimastel aastatel on pidevalt häid tulemusi andnud Eestis aretatud pullid ja seda kindlasti nende isade välismaise hea päritolu tõttu. 2002. aasta pakkumises oli koguni 7 omaaretatud pulli.

Just viimastel aastatel on läbimurre saavutatud lehmade piimatoodangu osas (tabel 1). Ei ole harulduseks, kui eesti punased lehmad lüpsavad üle 10 000 kg piima, samuti on mitmeid karju, kus karja keskmine piimatoodang lehma kohta on üle 8000 kg. Kuid peab tõdema, et mitmed loomapidajad ei suuda oma karjades saavutada üle 3000 kg piimatoodangut.

Aretuse seisukohalt on väga hea tulemus, et SPAV tõuseb sünniaastate lõikes iga aastaga, mis annab veel kord tunnistust tugevast aretustööst. Näiteks kui 1985. a sündi-

nud punastel pullidel oli SPAV 98, 1993. a sündinutel 102, siis 1998. a sündinud pullidel juba 111. Sama trend on ka lehmadega: 1991. a sündinud lehmadel on SPAV 100, 1999. a sündinutel 102 ja 2001. a sündinutel 104.

On hea meel, et käesoleval ajal on käimas jõudluskatsed Põlula katsefarmis. Senini on eesti punaste lehmade katsetulemused head (praegu on lehmadel 3. laktatsioon) ning on selgunud, et tõul on suur piima valgusisaldus, lehmade tiinestumisega ei ole erilisi probleeme ja nad on ka terved, andes samal ajal ka piisavalt piima.

Aretajate eesmärk on, et eesti punane veisetõug oleks vastupidav, kehamass vähemalt 600 kg, ristluu kõrgus 140 cm, tugevad jalad, lehmadel peaks olema piisav piimatoodang (eriti oluline on valgutoodang), udar hästi lüpstav ja terve.

Suur murrang tõu moderniseerimises toimus aastatel 1990...2001, mil aretusühistu esimeheks oli Tõnis Soonets. Kui 1990. aastal tõsteti esile pulli Balis 17427 edu oma eakaaslaste ees, siis praegu on häid pulle juba rohkem. Pullide valik aga on teatavasti aretustöö tähtsamaid osi.

1. jaanuaril 1992 likvideeriti Riiklik Eesti Punase Karja Tõulava ja Tartu Kunstliku Seemenduse Jaam reorganiseeriti Eesti Punase Karja Aretuskeskuseks. Aretusühistu Eesti Punane Kari moodustati 10. novembril 1992 ja registreeriti Tartu Maavalitsuses 18. jaanuaril 1993. Varade erastamisleping sõlmiti 14. oktoobril 1994 ja algas iseseisev ajajärk. Erastamislaenu tagastamistähtaeg on alles 14.10. 2004.

1993. aastal osteti Taanist 5 pulli (Jupi, Rosett, Jass, Calvin ja Ibrek), seekord noored ja hindamata. Praegu saab aga öelda, et kõik nad on olnud mingil ajahetkel aretuspullidena välja pakutud ja seega oma jälje jätnud eesti punase tõu aretusse. Viljandi noorpullikasvandus likvideeriti ja pullid koondati Märjale.

1994. aastal liisiti Saksamaalt pullid Meteor ja Mezbörn, kusjuures Meteor oli tol ajal Saksamaal pakutav kui pulliisa ja läbi aegade parim valguparandaja pull, seda kinnitavad ka Eestis saadud tulemused.

1995. aastal likvideeriti Arkna seemendusjaam, kus peeti ka mõningaid eesti punast tõugu pulle. Samal aastal liitus ERDBga Roots. Rootsist liisiti Norrbacka, Taanist SYD Jason. Esmakordselt osteti Taanist ka kaks aberdiin-anguse tõugu lihapulli King ja Joker. Sellega tekkis esmakordselt võimalus pakkuda lihaseisuga spermat loomaomanikele meie ühistu poolt. Taas elustati katsed lihastõugu ristanite kasvatamiseks koostöös EPMÜga. Algust tehti šarolee ja limusiini ristanitega. Sel aastal ostsid loomaomanikud kõige rohkem Deimu spermat. Aastaid tipus olnud Hillar ja Lea Puuri kari Viljandimaal hinnati kõige paremaks – 131,4 hindepunkti.

Juhatus koosolekul arutati kahe aretusühistu ühine tulevikus. Saksamaa pakkus selleks ka raha, kuid seda ei saadud, kuna “magati” maha nende poolt seatud tingimused ja tähtajad.

1996. aastal muutus pullide hindamise süsteem – hakati hindama BLUP-loomamudeli järgi. Enim müüdud pull oli Rosett. 15 pulliema isaks oli pull Raster. Muudeti aretusühistu põhikirja, mille järgi ei ole enam loomaomanikest koosnevat juhatust, vaid selle asemel on nõukogu. Juhatus koordineerib ühistu igapäevatööd.



**Tabel 1. Eesti punase tõu piimajõudluse põhinäitajad 1992...2002**

Näitaja	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>EPK lehmi</b>	94 610	74 543	59 691	49 285	43 537	40 118	38 705	33 820	29 875	27 981	26 874
piima kg	3159	3064	3153	3272	3474	3904	4242	4091	4441	4939	5066
rasva %	4,07	4,11	4,12	4,17	4,28	4,3	4,27	4,32	4,39	4,41	4,42
valku %	3,2	3,17	3,21	3,23	3,27	3,22	3,26	3,22	3,36	3,39	3,36
<b>Tõufarme</b>	67	92	100	101	121	131	154	166	167	182	189
lehmi	34 965	14 765	14 338	12 260	11 313	11 418	14 397	14 555	14 160	15 492	16 728
piima kg	3616	3816	3796	3944	4165	4478	4597	4325	4691	5259	5438
rasva %	4,07	4,09	4,12	4,13	4,19	4,27	4,41	4,33	4,4	4,41	4,37
valku %	3,22	3,21	3,23	3,21	3,27	3,24	3,27	3,23	3,35	3,4	3,37
<b>Pulliemad</b>	171	115	88	57	89	66	51	50	56	83	79
piima kg	7061	7135	7119	7043	6994	6743	6766	6808	6740	7799	7725
rasva %	4,3	4,25	4,32	4,26	4,2	4,13	4,23	4,47	4,19	4,22	4,28
valku %	3,44	3,4	3,39	3,44	3,41	3,31	3,26	3,3	3,22	3,42	3,47
<b>Suurim</b>											
kontroll-lüps kg	45	44	43,6	41	42,6	43,3	59	48,2	53,4	56,6	60,4
lakt-toodang kg	8787	8488	8669	9637	94 01	10 257	10 104	9671	11 007	11 750	12 401
elueatoodang kg	85 241	83 753	68 905	74 849	69 026	72 987	73 584	62 325	67 490	75 675	82 403

**Tabel 2. Aasta jooksul toimunud muutused eesti punase tõu piimajõudluse näitajates**

Näitaja	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>EPK lehmad</b>	-20 067	-14 852	-10 406	-5748	-3419	-1413	-4485	-3945	-1894	-1107
piima kg	-95	+89	+119	+202	+430	+338	-151	+350	+498	+127
rasva %	+0,04	+0,01	+0,05	+0,11	+0,02	-0,03	+0,05	+0,07	+0,02	+0,01
valku %	-0,03	+0,04	+0,02	+0,04	-0,05	+0,04	-0,04	+0,14	+0,13	-0,03
<b>Tõufarmid</b>	+25	+8	+1	+22	+10	+23	+12	+1	+15	+7
lehmi	-20 200	-427	-2078	-947	+105	+2979	+158	-395	+1332	+1236
piima kg	+200	-20	+148	+221	+313	+119	-272	+366	+569	+179
rasva %	+0,02	+0,03	+0,01	+0,06	+0,08	+0,14	-0,08	+0,07	+0,01	-0,04
valku %	-0,01	+0,02	-0,02	+0,05	-0,03	+0,03	-0,04	+0,12	+0,05	-0,03
<b>Pulliemad</b>	-56	-28	-31	+32	-23	-15	-1	+6	+27	-4
piima kg	+74	-16	-76	-49	-251	+23	+42	-68	+1059	-74
rasva %	-0,05	+0,07	-0,06	-0,06	-0,07	-0,1	+0,24	-0,28	+0,03	+0,06
valku %	-0,04	-0,1	+0,05	-0,03	-0,1	-0,05	+0,04	-0,08	+0,2	+0,05

1997. a oli probleem rinotrahheidiga, mistõttu ei saadud osta piisaval arvul pullvasikaid. Rootsist osteti Brattbacka ja Taanist OJY Mabru, kes pärast FYN Rosenit tõusis Taanis tipp-pulliks ja kelle tütreid 1. laktatsioonil Eestis lüpsid üle 5000 kg piima. Enim müüdnud sperma pärines Rallalt.

1998. a lahterdati tõuraamat A- ja B-osaks. Kui varem võeti tõuraamatusse aastas vaid 300 veist, siis sel aastal juba 1930. Nõutuim pull oli loomaomanike seas Brattbacka.

1999. a osteti Taanist taas 4 noorpulli (Bruto, Lipnik, Boi ja Romo), kellest Bruto on praeguseks saanud väga hea hinde ja on loomaomanike seas populaarne. Enim müüdnud oli taas Brattbacka sperma. Tõuraamatusse võeti juba 5617 lehma.

2000. a jääb ajalukku sellega, et kahe punase karja piimatoodang (Viljandimaal Jaak Koplikaski kari ja Reet Lilleoru kari Jõgevamaal) ületasid esmakordselt 8000 kg

piiri. Soomest osteti kolm noort pulli (Nopea, Neutroni ja Nöösi) ja Taanist liisiti Vest Top (spermat müüdi 2000. a kõige rohkem) ning Rootsist Ramshammar (müügipull nr 1 2001. a). Esmakordselt said Mabru tütreid kõrge hinde – SPAV 143. Uueks nõukogu esimeheks valiti Toivo Kens, kes vahetas välja sellel kohal aastaid olnud Sven Mägeri.

2001. a võeti taas vastu uus põhikiri. Üldkoosolek valis nõukogu esimeheks Aavo Mölder, kes on selles ametis ka praegu, kui kaks ühistut on ühinenud. Nõukogu andis loa jätkata tegevdirektorina Tõnis Soonetsil, kes aga 6. aprillil ootamatult suri. See oli suur kaotus kõigile punase karja kasvatajatele. Ühistu juhi kohusetäitjaks valiti kauaaegne aretusosakonna juhataja Anne Zeemann. 11. juulil valis nõukogu nelja kandidaadi seast ühistu juhiks Tõnu Põllu-ääre.

Pullide hindamisel mindi üle kontrollpäevamudelile. Hinnatud karjadest 20 kuulus eliitklassi.

Eesti punase tõu jõudlusnäitajate kui ka pakutud oma-aretatud pullide arvu poolest oli kõigi aegade edukaim aasta 2002. Enim müüdi pulli Mabi (Mabru poeg) spermat. Parimad tõuraamatukarjad said hindepunkte 140 ja enam. Hillar ja Lea Puuri kari ületas esmakordselt punase karja ajaloos 9000 kg piiri – 9594 kg piima oma 15 puna-

selt lehmal, kusjuures kogu karja toodang oli 10 200 kg piima. 14. novembril 2002 ühines Aretusühistu Eesti Punane Kari Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistuga.

## Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu kujunemine

Pm-knd Enno Siiber, Tanel Bulitko

*ETKÜ esimene ja praegune juhatuse esimees*

Eestimaa Hollandi-Friisikarjakasvatavate Ühing korraldas tõuaretustööd enne Eesti iseseisvumist. See oli põhiliselt mõisnike organisatsioon. Pärast iseseisvumist, juba 10. septembril 1919 asutati Eesti Hollandi-Friisikarja Kasvatavate Selts, põhikiri kinnitati 9. aprillil 1920. Seltsi ülesandeks oli sugulavade tunnustamine, tõuraamatu pidamine, tõutunnistuste väljaandmine, näituste korraldamine jne. Umbes 1/3 rahalistest vahenditest sai selts riigilt, kuid kriisiaastatel kattis riik isegi üle poole kuludest.

Seltsi juhtis peakoosoleku poolt valitud 3-liikmeline juhatuse (eestseisus) ja seltsi sekretär-eriteadja. Seltsi eestseisuse esimehena tegutses seltsi loomisest kuni nõukogude okupatsioonini õpetatud agr Theodor Pool. Sekretär-eriteadjaks olid J. Zimmermann ja A. Zion ning vabariigi lõpu ja nõukogude okupatsiooni algusaastail Nikolai Masso.

Silmapaistvamad aretajad sellel ajal olid E. Harpe Viisus, T. Pool Piista ajal, H. Sirkel Ületeel Harjumaal jpt. Esimesel iseseisvusperioodil imporditi Eestisse 40 pulli, neist 27 Hollandist ja 13 Saksamaalt. Tuntumad pullid sellest ajast olid Vottele, Lindberg, Atleet, Pärt jt. Sellel perioodil suurenes talupidajate seas märgatavalt huvi karjaaretuse vastu.

### Tõulavad

Nõukogude võimu kehtestamisega Eestis asuti lammutama hästi ja edukalt toimivat ühistegevust. Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega nr 858 17. novembrist 1947 likvideeriti tõugude aretust juhtinud tõuseltsid, sugulavad, karjakontrollringid ja ühingud. Sama määrusega anti korraldus riiklike tõulavade asutamiseks, neile kohustati üle andma ühistegevuse varad. Nii asutati 2. märtsil 1948 Eesti Hollandi-Friisikarja Riiklik Tõulava, kuid juba 1. oktoobril 1951 nimetati asutus ümber Eesti Mustakirju Karja Riiklikuks Tõulavaks. Samast kuupäevast nimetati ka eesti hollandi-friisi tõug ümber eesti mustakirjuks tõuks.

Eesti Mustakirju Karja Riikliku Tõulava spetsialistiks ja direktoriks oli 1948...1984 tuntud tõuaretuse organisatsioon, viljakas kirjamees, teeneline zootehnik Valter Kutti. Selle aja silmapaistvamad aretusteadlased ja spetsialistid olid Leo Vaher, Edgar Keevallik, Manivald Metsaalt, Ilmar Maripuu ja Jaan Särev. Hilisemast perioodist veel Olev Saveli, Aarne Meier jpt.

### Tõunõukogu

Üheks progressiivseks ühistegelikuks aretusorganisatsiooniks nõukogude perioodil olid tõunõukogud. Siin olid

juba ilmsed ühistulise omandivormi tunnused – demokraatlikult valitud juhatuse, aruandekohustus liikmetele, liikmepoolne järelevalve rahaliste vahendite kasutamise üle jne. Eesti Mustakirju Karja Tõuaretuse Nõukogu asutati 3. oktoobril 1962, põhimäärus kinnitati 27. märtsil 1962. Uus põhikiri võeti vastu 29. märtsil 1965 ja valiti juhatuse, kuhu kuulusid A. Pung (esimees), E. Keevallik, J. Särev, L. Vaher, V. Kutti, J. Põldmäe, A. Luurmees, A. Lind ja O. Kaldma.

19. märtsil 1982 valiti Sakus toimunud üldkoosolekul juhatuse esimeheks O. Saveli, prof. A. Pung astus terviselikel põhjustel juhatuse esimehe kohalt tagasi. Talvisel üldkoosolekul 1985 aastal valiti auliikmeteks E. Keevallik ja V. Kutti ning juhatusse O. Saveli (esimees), J. Kulbin, A. Meier, J. Särev, P. Kibe, R. Teinberg, E. Siiber, H. Lass, M. Metsaalt, S. Pallon, J. Maripuu ja E. Talvis. 1987 ja 1988 valiti juhatusse veel M. Loit ja V. Kivistik.

Eesti Mustakirju Karja Tõuaretuse Nõukogu viimane üldkoosolek toimus 14. aprillil 1993 Raplas.

### Reformid

Seoses vabariigi taasiseseisvumisega asuti etapiviisiliselt reformima ka tõuaretusorganisatsioone.

Vastavalt põllumajandusministri käskkirjale 03. 12. 91 nr 127 lõpetasid tegevuse riiklikud tõulavad. Tõulavade baasil moodustati Tõuaretusinspeksioon, Kehtna ja Tartu seemendusjaamade baasil vastavalt eesti mustakirju ja eesti punase karja aretuskeskused ning Eesti Loomakasvatusteadusinstituudi aretuskeskuse baasil Jõudluskontrolli Keskus. Aretuskeskused alustasid tööd iseseisvate juriidiliste isikutena 1. jaanuarist 1992. Eesti Mustakirju Karja Aretuskeskuse direktoriks määrati E. Siiber ja Eesti Punase Karja Aretuskeskuse direktoriks T. Soonets. Samal ajal alustati ettevalmistusi aretusühistute loomiseks.

Eesti Mustakirju Karja aretusühistu asutamiskoosolek toimus 11. novembril 1992 Raplas. Moodustati põhikirja redakstioonikomisjon. Põhikirja vastuvõtmine ja juhtorganite valimine toimus 8. detsembril 1992. Aretusühistu põhikirja projekti koostas ja kandis ette E. Siiber. Sellest võttis osa 167 loomaomanikku. Juhatusse valiti P. Kibe, V. Kivistik, E. Mässak, J. Ehrlich, H. Smith, A. Teder, V. Saul, A. Annus ja T. Maiste. Samal päeval valiti juhatuse esimeheks P. Kibe.

1993. aastal registreeritud Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu liikmeskonda kuulus asutamisaasta lõpuks 384 juriidilist ja füüsilist liiget. Suurim oli ühistu tegevliikmete koosseis 1997. aastal, 1200 liiget. Väiketalude ja -farmide likvideerimine on kahandanud ka ühistu liikmete arvu. 2002. aasta detsembris, enne punasekarja aretajate lisandumist, oli see arv 850. Ühistu liikmete lehmade

keskmine arv on suurenenud. Praeguseks säilinud tagasihoidliku veiste arvu juures on koostöö erinevate piima- ja lihatõugu veiste aretajatel sujunud.

Reformide käigus riigile üle antud Kehtna seemendusjaama varade aretusühistutele erastamise protsessis tuli koostada äriplaanid, varade loetelu, võtta investeerimis- ja tööhõivekohustused ning pangagarantiid.

Sakslastest erastamisagentuuri nõustajad-ekspertid hindasid Kehtna varade maksumuseks 7 miljonit krooni. Läbirääkimiste käigus jäi hind 1 miljonile kroonile. Müügitehing vormistati 6. oktoobril 1994.

Nüüd võis alustada ka majandustegevust ühistu nimel. Samal ajal oli vaja välja osta Kehtna sovhoostehnikumi osaku kattevarana arvel olevad Keava kontori ja spermahoidla ruumid ning Eesti-Kanada ühissettevõtte Can-Est Breeding Eesti osapoole osa. Nimetatud varade ostu-müügitehing vormistati 5. veebruaril 1996.

Vaatamata küllaltki pingelisele finantsolukorrale ja suurtele rahalistele väljaminekutele suudeti 1994...1997 importida 21 pulli, neist kolm hinnatult, ning üle 25 000 spermadoosi, spermakülmutamise kõrre tehnoloogia Hollandist ja renoveerida tööruumid.

Euroopa Ühenduse direktiiviga 88/407 on kehtestatud ühtsed nõuded kõikidele ühenduse seemendusjaamadele. Nende nõuete täitmisele asuti Kehtnas 1997. a. Vastavalt koostöölepingule on Hollandi spetsialistid koostanud raportid koos ettepanekutega territooriumi, hoonete, sperma käitlemise, veterinaaria jne kohta. Kehtivate nõuete kooskõlastamiseks direktiividega on muudetud liikluskasvatuse territooriumil, eraldatud teenindusala loomade liikumise alast, ehitatud sanitaarläbikäik üldterritooriumile ja ka isolaatorlaut haiguskahtlaste loomade eraldamiseks, muudetud veterinaarseid profülaktilisi uuringuid, renoveeritud laboratoorium, kaasajastatud sperma hindamise ja käitlemise tehnoloogiat. Käesolevaks ajaks on Kehtna seemendusjaam riiklikult tunnustatud ja omab vastavusertifikaati.

Eesti loomaomanikel on ETKÜ Kehtna seemendusjaama näol kaasaegne, Euroopa direktiividele vastav seemendusjaam, kus toodetakse 80% kasutusse minevast spermast. Moderniseeritud on mitmed laboratooriumiseadmed, mis tagavad kõrgetasemelise kvaliteedikontrolli läbinud sperma jõudmise Eesti farmerite kasutusse. Spermatootmise reaalne võimsus on väga suur, kuid toodetakse eeskätt turuvajadust arvestades.

Uutele alustele viidi ka tõuraamatupidamine. Tõuraamatu osakonnast antakse välja põlvnemissertifikaadid loomade ostu-müügi vormistamisel nii sisemüügil kui ka ekspordimisel. Sama osakonna töö juurde kuulub ka lehmade välimiku hindamine ning klassifitseerimine.

Järjest rohkem kuulub ühistu põhitegevuste hulka loomadega seonduv kaubandus. Sellele eelnev loomade valimine vastavalt ostja poolt kehtestatud nõuetele ning müüjate nõustamine stabiilse turu tagamise eesmärgil võtab tõuraamatu ja aretusspetsialistide tööajast suure osa. Tõuloomade müügist saadav kõrgeim hind annab kohest lisatulu.

Ühistu liikmetel on tekkinud huvi jõudluskontrollikeskuse omandisse saamise vastu. Praegu toimuvad läbirääkimised riigiga leidmaks mõlemaid pooli rahuldav variant. Sellise struktuuriga loomakasvatajate ühistu loo-

mine oleks tänapäeval mõistlik rahaliste vahendite ning teadmiste ja oskustega kõrge kvalifikatsiooniga personali otstarbekamal kasutamisel. Paraneb ja odavamaks muutub ka logistiline töö.

Enim aeganõudev protsess oli kahe suure piimaveisetõu aretusorganisatsioonide ühendamine. Probleemi lahendamise viis arusaamaamine, et farmeritelt ei võeta ära otsustamisõigust, millist piimatõugu oma farmis pidada. Aretusorganisatsioon on eeskätt kaasaitaja otsuste elluviimisel. Uue ühistu tekkimisel tuli alustada ka uute äri-ning koostöösidemete loomisega.

Eesti maakarjakasvatajad on tänu riigi suurenenud huvile Eesti kohalike tõugude säilitamisel alates 2003. aastast pidanud õigeks olla tegevad eraldi tõuseltsina, lootes seeläbi paremini oma identiteeti tugevdada ja säilitada.

Ühistu nõukogu tööd on juhtinud 1993...1999 Peeter Kibe, 1999...2002 Hillar Pulk ja alates 2002. a Aavo Mölder. Kõik need juhid on andnud enda parimad oskused ja teadmised ühistu paremaks funktsioneerimiseks ning neid iseloomustavad erinevad tegevusetapid ühistu ajaloos. Tegevjuhina on töötanud 1992...2000 Enno Siiber ning alates 2000. aastast Tanel Bulitko.

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu on 1989. aastast Euroopa Holsteini Konföderatsiooni ja 1992. aastast maailma Holsteini Föderatsiooni liige, aga samuti Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja, Eesti Ühistegelise Liidu ja Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu liige.

Lätlastel ja leedulastel puudub praeguseni analoogne organisatsioon. Vajadus selleks on olemas, sest Eestiski on käidud korduvalt nõu küsimas. Lätis tekkisid loomaomanike teenindamiseks aktsiaseltsid, kuid häiruv on aktsionäride kasumihuvi. Leedus kuuluvad seemendusjaamad veel nüüdki osaliselt riigile. Üks aretusettevõtte töötab sakslaste osalusega.

Eestis on läbi mitmete etappide ja organisatsiooniliste reformide leitud Euroopas levinuim omandivorm, kus ühistu omanikeks on farmerid ning võimalikult suur osa vajalikest teenustest pakutakse ühest organisatsioonist.

Kümne tegevusaasta jooksul on olnud parimateks koostööpartneriteks aretusfirmad Saksamaalt (German Genetics International, Osnabrück Herdbuch, Deutscher Holstein-Verband), Hollandist (CR Delta, NRS, Holland Genetics, KI Samen), Taanist (Dansire), Soomest (FABA), USA-st (World Wide Sires, Cooperative Resources International) ja Kanadast (Semex Alliance, Alta Genetics). Mainitud organisatsioonidest on suur osa ühistulised.

On olnud mitmeid välispartneritega seonduvaid suuri pilootprojekte: sakslastega ADT-Projekt, hollandlastega Eesti riigi piimakarjakasvatust arendav ühisprojekt ning aretusorganisatsiooni spetsialiste, farmereid ja seemendustehnikuid täiendav ning koolitav BABROC projekt. Tavaks on saanud ka väliskohtunike kutsumine VISSI konkursil hindama.

Ühistu liikmetest on olnud headeks partneriteks Eestile vajaliku kõrge aretusväärtusega aretusmaterjali paljudamisel OÜ Estonia, Torma POÜ, Väätša Agro OÜ, OÜ Piistaoja Katsetalu, OÜ Kelko, A. Tamme Soone talu, OÜ Kuivajõe Farmer ja A. Veidenbergi Pajumäe talu.

Ühistu kümneaastasest arengust ja tegevusest on osalenud väga mitmeid võimekaid ja tublisid spetsialiste ning töö-

tajaid, kes on töötanud ühistus selle loomisest alates: E. Talvis, A. Meier, A. Proosa, V. Kärg, L. Meltsas, T. Raaper, S. Maasalu, A. Hakmann, E. Siiber, V. Tõrra, M. Ristal, L. Nikkel, L. Altvälja, E. Puhkan, P. Padrik, R. Sildoja, A. Leokina, I. Molokov, A. Ustinov, M. Jakk, A. Malle, K. Kask, A. Kask, T. Kürsa, A. Ivask, A. Altvälja ja T. Vilu.

Tahaks loota, et ühekordsed eraäri huvid ei ohusta meie eesmärke ning suudame hoida seda ühist väärtust, mille

oleme ise loonud. Väga oluline roll ettevõtte järjepidevuse tagamisel on olnud ühistu nõukogu erinevatel koosseisudel.

Ühistu juhatus tänab ühistu liikmeid, farmereid, ettevõtteid ning töötajaid tehtud töö eest ning õnnitleb kõiki 10. tegevusaastal.

## 10 aastat eesti holsteinide lineaarset hindamist

Ilmar Kallas

*Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu*

Euroopa arenenud piimakasvatusmaad alustasid välimiku lineaarse hindamisega 1980. aastate alguses. Eesti mustakirju karja hindamissüsteemi väljatöötamine algas 1992. aastal. Eeskujuna võeti Kanada, Hollandi ja Saksamaa klassifitseerimisprogrammist. Lisaks välimikule nähti perspektiivis ette pöörata rohkem tähelepanu ka poegimiskergusele ja lüpsikiirusele.

Esimesed lehmade välimiku hindamisandmed, mis ametlikult vastavasse hindamisprogrammi sisestati, saadi 1993. aasta aprillis Harjumaal OÜ Halve karjas, kus hinnati 35 esimese laktatsiooni lehma. Alustatud töö eesmärgiks oli saada hinnang katsepullide järglastele ja anda farmeritele täpsemaid soovitusi seemenduspullide valimiseks. Järgnesid hindamised sama aasta sügisel Nabala OÜ, AS Aatma, Estonia OÜ ja Väätša OÜ farmides. Esimesel aastal oli tõufarmides hinnatud lehma kuni 300, 1994. aastal 327.

Kuna alguses oli hindamine uudne ja taheti vältida paljude inimeste erinevast hindamisest põhjustatud subjektiivseid tulemusi, tekkis vajadus konsultatsioonide järele. Nii toimusidki 1993. aasta suvel Kehtnas ja Väätšal praktilised välimiku lineaarse hindamise seminarid, kuhu kutsuti kogemusi jagama spetsialiste Saksamaalt Verdennist. Täiendõpet on korraldatud ka edaspidi. Nii on Eestit külastanud mitmed maailma oma ala tippspetsialistid ja eri riikide peaklassifitseerijad: Waldemar Anderson (Rootsi), Arie Hamoen (Holland, ühtlasi Euroopa Holsteinfriisi Konföderatsiooni töögrupi esimees), Cord Holste (Saksamaa), Cees Ruyters (Holland), Gabriel Blanco (Hispaania) jt. Alates 1993. aastast on eesti holsteini karja näitustel kasutatud välismaa tippspetsialiste ja nii on eespool nimetatud inimesed hinnanud loomi ja jaganud kommentaare Luigel.

Holsteini tõug on tuntud oma heade jõudlusomaduste poolest üle maailma ja kuna järjest rohkem hakati erinevate riikide vahel vahetama tõumaterjali, siis tekkis vajadus ühtlustada lineaarset hindamissüsteemi riikide vahel. Selleks hakati organiseerima ülemaailmseid peaklassifitseerijate seminare. Alguses olid huviorbiidis ainult konkreetsete tunnused. Nimetatud seminaridest kolmel on õnnestunud osaleda ka Eesti klassifitseerijal Ilmar Kallasel.

III ülemaailmne klassifitseerimise seminar (esimene millest osa võtsime) toimus 1994. aastal Saksamaal Jeddingenis. Sealt saadi kinnitust valitud suundade õigsuses ja võis teha esimesi praktilisi võrdlusi Eesti ja teiste maailma riikide hindamismetoodikate vahel.

V seminar toimus 1999. aastal Hispaanias Toledos, kus soovituslike tunnuste arvu suurendati 12-lt 16-le. Tunnuste lisamisel arvestati eelkõige nende majanduslikku põhjendust ja objektiivse hindamise võimalusi. Sama aasta sügisest on see süsteem kasutusel ka eesti holsteinide hindamisel. Objektiivsemate hindamistulemuste saamiseks klassifitseeritakse konkreetsetes karjades mitte ainult katsepullide tüürid, vaid ka kõik eakaaslased.

VI seminar toimus käesoleva aasta aprillis Kanadas Saint-Hyacinthe's, kus võeti vaatluse alla lehmade tüübi, jalgade ja udara üldhinde ühtlustamine ning loomade hindamine liikumisel.

Lisaks organiseeris Euroopa Holsteinfriisi Konföderatsioon iga kahe aasta järel klassifitseerijate ja kohtunike seminare, mida viimastel aastatel pole Euroopas levinud loomataudide tõttu toimunud.

Vaadates üksikuid tunnuseid eraldi, tuleb tüübi juures eeskätt tähelepanu pöörata laudjale (nii nurgale kui laiusele), mis on otseselt seotud sigimisprobleemidega. I laktatsiooni hinnatud lehmade ristluukõrgus on eesti holsteinidel 143 cm, mis ei erine oluliselt Euroopa teiste riikide holsteinide kõrgusest. Tähtsad on ka piimatüüp ja kere-sügavus.

Jalgade juures tuleb eelkõige tähelepanu pöörata sõranurgale (ideaalne 45°), samuti kannaliigese (hästi "kuiv") nurgale (ideaalne 147°) ning tagajalgade paralleelsele seisule tagantvaates.

Udara tähtsamad tunnused on kahtlemata eesudara kinetus, udarapõhja kõrgus ja keskside. Robotlüpsi nõuetest tulenevalt pööratakse rohkem tähelepanu nisade asetusele: nisapõhi peaks asetsema udaraveerandi keskel. Ees- ja tagaveerandid olgu võrdsed ja asugu ühes tasapinnas.

Enamik Eesti farmereid on ammu mõistnud, et välimiku näitajad ei ole tähtsad mitte ainult näitustel, vaid on väga olulised lehmade pikaajalisel karjaspüsimisel. Eesti holsteini karja hea taseme tõttu on olnud võimalik mullikate eksport Venemaale, Ukrainasse, Poola ja Läti.

2002. aastal hinnatud rohkem kui 3600 esmaspoeginu põhjal võib öelda, et meil pole Euroopa teiste arenenud loomakasvatuseriikide ees midagi häbeneda, meid võetakse kui võrdset partnerit.

Eesti holsteini karja hindaja(d) tänab(vad) loomakasvatajaid meeldiva koostöö eest. Täname ka Mart Uba Jõudluskontrolli Keskusest objektiivse andmete analüüsi ja asjatundlike kommentaaride eest ning Peeter Lindu (praegu ASi Ehitustööriist tegevdirektor), kes oli aastatel

1992...1995 üks kaasaegse hindamismetoodika väljatöötamise initsiaatoreid.

## Vissi-suvi lõppenu

Tõnu Põlluäär

*ETKÜ tõuraamatu- ja aretusosakonna juhataja*

On lõppenud selle suve veiste konkursid. 30. mail toimus konkurss Saarte VISS Kuressaare Ametikooli Upa näituseplatsil ja 6. juunil EPK VISS Ülenurmel. Taas olid mõlemad võistlused osavõtjaterohked, mille eest suur tänu loomakasvatatajatele.

**Saarte VISSi** reedene hommik Saaremaal oli vihmane ja mitte eriti soe, lehmad hakkasid juba varakult Upale saabuma ja kell 10 oli kohale jõudnud 35 eesti holsteini, eesti punase ja maakarja kaunimat esindajat. Vaatamata vihmale ei olnud kellelgi tuju halb, vaid vastupidi – kõik, eriti lehmad, tundsid end täiesti normaalselt. Üheksanda Saarte VISSi avas Eesti Vabariigi põllumajandusminister Tiit Tammsaar, kes oli visiidil Saaremaal. Tema ajakava oli väga tihe, kuid ta leidis siiski kümnekond minutit aega väisata Upat ja näha saarte lehmade ilusamaid esindajaid.

Pärast lühikesi sõnavõtte alustas lõõtsapillimängija Sulev Mägi Leisi vallast. Tema kaunite valsi- ja foksilugude saatel jalutasid lehmad. Esmalt esitleti eesti maakarja nelja lehma. Loomi kommenteeris Eesti Tõuloomakasvatatajate Ühistu tegevjuht Tanel Bulitko, kes nimetas kõige maakarja tüübilisemaks Liia Sooääre lehma Ürdi (i Tõlli ja ei Jõnn). Lehm paistis silma korrektse tüübi ja udaraga, samuti oli ta teistest konkurentidest suurem. Temale järgnesid Jaan Kiideri Mindi (Happo x Frippe) ja TÜ Mereranna PÜ Simu-Kari (Jere x Frippe).

Järgnevalt esinesid saarte populatsioonidest suurusel järgmise (15%), eesti holsteini tõu esindajad. Selleks ajaks oli ilmataat otsustanud vihma peatada ja edaspidi nägime päikestki. Taas kommenteeris lehma Tanel Bulitko, kuid hindas neid holsteini tõu peaklassifitseerija Ilmar Kallas. Lehmad esinesid kolmes vanusegrupis: esmaspoeginud, noored ehk 2. laktatsiooni lehmad ja täiskasvanud lehmad. Teatavasti koosneb lehma komplekshinnang tüübist, udarast ja jalgadest.

Saarte VISSiks 2003 tunnistati eesti holsteini tõus Vilva Kõljala POÜst. Lehm oli suur, rk 145 cm, väga hea udaraga, piimatüüpi ja korrektsete jalgadega. Suurim päevalüps oli 39 kg päevas. Reservvissiks valiti Pärja Salme POÜst, kes on selle tiitli ka varem saanud.

Kolmandana esitleti eesti punast tõugu lehma, keda Saare- ja Muhemaal on kõige rohkem, näitusel oli 23 lehma. Loomi hindas eesti punase tõu klassifitseerija Rein Hallik ja kommenteeris kirjutise autor. Kuna lehmade koosseis on iga aastaga läinud paremaks ja järjestamine on keerukas, otsustati, et lehmade esinemisjärjekorrast võetakse välja kolm kaunimat ning tehakse järjestus neist.

Esmaspoeginutest oli teistest parem Mereranna Allike, kes oli kõrge, rk 144 cm, hea tüübi, ilusa suure udara ja

heade jalgadega. Ainuke puudus, et tagumised nisad olid pisut laiali. Noortest lehmadest oli Mülli Kärla POÜst ilus suur loom, rk 143 cm, hästi arenenud udaraga, pisut kuiva, kuid hea tüübiga.

Täiskasvanud lehmadest Pilli Mererannast oli konkursi kõrgeim loom, rk 148 cm. Korrektse udara, hea tüübiga lehm, kellel oli pisut ebatasane seljajoon ja jalgade ehituses terav sõranurk. Tema sai ka kohtunike Saarte VISS 2003 tiitli eesti punases tõus. Reservvissi tiitel otsustati anda Ullale, kuigi ka Mülli oleks kindlasti seda väärt olnud.

Seekordse uuendusena valis ka publik Saarte Vissi tiitli omaniku. Selleks tulid päeva lõpuks kõikide klasside võitjad taas platsile. Publiku lemmikuks osutus ülekaalukalt Pilli, kes oli oma kere sügavusel ka nii suur, et võitja tarbeks tehtud rinnalint jäi lühikeseks. Ilmselt mõjutas ta ka publikut oma suurusega.

Sellelega oli üks tõsine päev lõppenud, mille eest tuleks eraldi tänusõnad öelda peakorraldajale, aretusspetsialist Aive Sonetsile, kellel tegelikult lasus ürituse korraldamise pearaskus – loomade valimine, transport, päevakorraldus jms. Hea sõnaga tahaks meeles pidada ka Saaremaa Veterinaaria Keskuse juhatajat Toivo Jürissoni, kes vaatamata oma tihedale ajagraafikule ja igasugustele euromissioonidele leidis aega aidata näitusele loomi valida.

Eesti punase tõu **üle-eestiline konkurss** korraldati, nagu viimastel aastatel kombeks, **Ülenurmel** Eesti Põllumajandusmuuseumi territooriumil. Selle aasta suurimaks uuenduseks oli, et veiseid hindas kohtunik Claus-Peter Thordsen Saksamaalt, kes on Schleswig-Holsteini Liidumaal angli tõu peaaetaja. Tema üldine kommentaar oli, et ta on väga üllatunud meie loomade heast tasemest ja et suurem osa loomadest võiks osaleda ükskõik millisel näitusel mujal maailmas. Saksamaa kohtunikku abistas Ilmar Kallas, kes tema kommentaarid rahvale edastas. Traditsioonilise ansambli Suveniir asemel aitas loomadel omi samme seada ansambel Jaskar. Konkursi algul oli kohtunikul päris keeruline saada õiget pilti platsile tulnud loomadest, eeskätt eesti punase tõu mitmevärvilisuse tõttu. Sakslased šviitsi tõugu ise eriti ei kasuta. Mida konkursi lõpu poole, seda täpsemaks läksid ka arvamused valitud loomade kohta.

Tänavusel võistlusel oli osalejaid kümnest majapidamisest, kokku 67 veist. Eelnevatel näitustel osalenuid oli 13. Ka sellel konkursil reastati kõigepealt kolm paremat ning seejärel ülejäänud. Kokku oli esindatud 34 pulli tütreid, kellest kõige rohkem oli Vest Top tütreid (12), neid esitleti ka eraldi pullitütarde grupina. Rohkem järglasi oli ka pullil Rotterdam – 6. Kõige rohkem loomi oli konkursile toonud AS Tartu Agro – 16, OÜ Kõpu PM – 14 ja Sallasto OÜ – 10. Kui tavaliselt on Ülenurmel olnud Lõuna-Eesti lehmade võistlus, siis seekord olid kohal saarlas-

Tabel. Saarte konkursi tulemused

Eesti holstein					Eesti punane				
Koht	Nimi	Omanik	Isa	Emaisa	Koht	Nimi	Omanik	Isa	Emaisa
<b>Esmaspoeginud lehmad</b>									
1.	Päike	Kärkla PÜ	Lenker	Hanter	1.	Allike	TÜ Mereranna PÜ	Prodigy	Kontuur
2.	Lipsi	M. Vallik	Pilot	Egbert	2.	Pille-Riin	Valjala POÜ	SYD Jason	Ralei
3.	Naadi	Kärkla PÜ	Sibal	Valter	3.	Mairoos	TÜ Mereranna PÜ	Andy	Lukas
<b>Noored lehmad</b>									
1.	Jenni	M. Vallik	Marbel	Neil	1.	Müllli	Kärkla POÜ	Prodigy	Norrbacka
2.	Seela	Audla OÜ	Nils		2.	Ulla	Kõljala POÜ	Robbert	Oss
3.	Terri	Kärkla PÜ	Meldo	Glinton	3.	Kata	PÜ Ranna Agro	OJY Mabru	Elak
<b>Täiskasvanud lehmad</b>									
1.	Vilva	Kõljala POÜ	Starbuk	Viko	1.	Pilli	TÜ Mereranna PÜ	Gibbs	Joel
2.	Pärja	Salme POÜ	Elastre	Egbert	2.	Mannu	M. Auväärt	Rosett	Olli
3.	Serri	M. Auväärt	Sverre	Bellroy	3.	Lagrits	TÜ Mereranna PÜ	Norrbacka	Aard

te ilusamad lehmad, keda pikk reis oli väga väsitanud. Esmakordselt oli esindatud Türi Tehnika- ja Maamajanduskool. Valdavalt olid publikuks loomadega seotud inimesed. Seekord olid kohal isegi Soome turistid, kelle arvamus ühtis kord ka kohtuniku omaga. Muidugi võiks publikut olla rohkem ja just loomaomanikel endil oleks hea võimalus teiste loomi näha.

#### Mullikad

- Gibsi (Gibsi × Vest Orla), Türi TMMK  
Tugevad jalad, hea luustik, klassikaline punane värvus.
- Heki (Hektor-Red × Gibbs-Red), AS Tartu Agro  
Hea piimatüübiga, tugevad jalad.
- Kung-Fu (Lauzon × SYD Ramu), AS Tartu Agro  
Suur loom.

#### Pulli VEST TOP tütreid

- Viisi ei: Formula-Red, AS Tartu Agro  
Stiilne, head udaraomadused. Poegis 17. 02. 03, päevalüps 28,2 kg.
- Tiibik ei: Norrbacka, Lea Puur  
Võitis eelmisel aastal mullikate grupis. 1. pg oli 19.03.03, päevalüps 28,6 kg.
- Uusi ei: Rosett, OÜ Kõpu PM  
Poegis mais ja tema päevalüps oli 26,8 kg.  
Kahjuks ei ole Vest Topi spermat enam saada, aga grupi näitamine tõestas, millise pärandi see pull meile maha jättis. Eestimaal on Vest Top saanud ka juba positiivse hinnangu ja tema tütreid peaks tulema lüpsi umbes 2000. Samuti on osa tema poegi läbinud testseemendused ning ootavad oma hinnet.

#### Esmaspoeginud lehmad

- Urbake (Vest Safir × Jupi), Sallasto OÜ  
Idealse tüübi, hea udaraga, eriti hea nisade asetus, väga heade jalgadega. Lehm poegis jaanuaris ja suurim päevalüps oli 29,4 kg. Tema ema Urbak on eelnenud aastatel samuti näitusele esinenud.
- Lenna (Bruto × Gibbs-Red), AS Tartu Agro  
Harmooniline ja hea tagaudaraga lehm. Poegis eelmise aasta augustis ja on lõpetamas laktatsiooni. Seekordsel võistlusel oli ta koos emaga, kes eelvoorudest kahjuks edasi ei pääsenud.

- Riidik (Rotterdam-Red × Norrbacka), Lea Puur  
Poegis juba 15. 06. 02 ja on lõpetanud I laktatsiooni piimatoodanguga 9579 kg.

#### Noored lehmad

- Õisu (Ralla × Vord), OÜ Kõpu PM  
Suur, hea piimatüübi ja korrektse udaraga. 2002. a noorte lehmade grupis tuli ta samuti võitjaks. Poegis juba 3. korda, 2. laktatsiooni toodang oli 7084 kg piima.
- Täpsi (Decibel-Red × Fyn Rosen), AS Tartu Agro  
Hea piimatüübi ja tugevate jalgadega loom. Lõpetas 1. laktatsiooni piimatoodanguga 7475 kg.
- Nupi (Ralla × Raster), Paala OÜ  
Võistles ka 2001. a Ralla tütarde grupis. 2. laktatsiooni toodang 7778 kg piima.

#### Täiskasvanud lehmad

- Urba (Norrbacka × Lodli), Sallasto OÜ  
Väga head udara- ja jalgade omadused, väga kompaktne. Praeguseks on ta lõpetanud 4. laktatsiooni piimatoodanguga 9874 kg, kusjuures suurim päevalüps oli 41,4 kg.
- Marga (Rosvor × Philmor), Heimtali Hk OÜ  
Väike, kuid väga korrektse ja hea piimatüübiga. Ta on 3. laktatsiooni, suurim päevalüps oli 33,6 kg.
- Õuni (Šans × Delta), Avo Kruusla  
Tugevad jalad, sügav kere ja väga värske väljanägemisega loom. Ta on 13-aastane ja tõesti suurepärasel vormis. Esines ka 2001. aastal, mil saavutas samuti 3. koha. Tal sai täis 9. laktatsiooni 305 päeva, piimatoodang 9159 kg, suurim oli 8. laktatsioon, 9996 kg piima.  
Lõppkommentaariks tuleb öelda, et taas oli väga hea näha ilusaid lehmi, kellel mitte ainult ei ole kehailu, vaid kes on suutelised andma suuri toodanguid. Paljudel lehmadel olid näituse ajalgi päevalüpsid üle 30 kg. Näidati eesti punases karjas esinevaid väga erinevaid geneetilisi kombinatsioone.  
Hästi suur tänu neile kümnele loomaomanikule, kes ei pidanud raskeks taas oma loomad välja tuua. Tänu teile saavad ka teised näha, et eesti punane tõug on aastaga veelgi ilusamaks läinud ja ka piimatoodang suurenenud. Kindlasti kohtume tuleval aastal uuesti!

# Eesti holsteini VISS 2003

Tanel Bulitko

*ETKÜ juhatuse esimees*

Eesti holsteini tõugu veiste konkurss toimus 7. juunil Luigel. Sel aastal kutsuti kohtunikuks Euroopa üks tuntumaid eksperte – Hispaania Kuningriigi peaklassifitseerija Gariel Blanco del Campo. Tema juhtida on Hispaanias 23 tavahindaja töö. Hispaanias on ligi 90% piimaveiste populatsioonist holsteini tõugu. Keskmise tõuraamatu karjade toodang on seal 9000 kg piima. Probleemiks on olnud piimatoodangu tõusuga kaasnev lehmade kiire karjast väljalangemine (keskmise karjas püsimine on 2 laktatsiooni). Kiire põhikarja vahetus tingib pidevalt lehmnoorkarja ostuvajadust mujalt Euroopast. Hispaania holstein on tugeva luustikuga, suur ja mahuka kerega kanada-tüüpi piimalehm.

Võistlusel osales 17 loomaomanikku, kes töid konkursile 54 lehma. Kõikidel varasematel konkurssidel on osalenud OÜ Väätsa Agro, OÜ Estonia, OÜ Aravete Agro, OÜ Selja, OÜ Piistaoja Katsetalu, AS Aatmaa ja AS Kaarli Farm. AS Tartu Agro osales ainsana nii eesti punase kui ka eesti holsteini tõu konkurssidel.

Lehmad olid jagatud 3 võistlusklassi: esmaspoeiginud (1. laktatsioon), noored (2. laktatsioon) ja täiskasvanud (3. ja järgmised laktatsioonid) lehmad.

Arvukaim oli esmaspoeiginute võistlusklass 26 lehmaga. Oma lehma esitles selles klassis 14 farmerit. Kohtuniku töö lihtsustamiseks olid loomad jaotatud kahte alaklassi. Esmaspoeiginute klassis osalenud lehmad paistisid silma lisaks heale välimikule ka suure piimatoodangu poolest. Võistlusmomendil ulatus 14 lehma päevatoodang üle 30 kg. OÜ Selja lehm Siira EE 1837742 (isa Adam x emaisa Gimor) oli võitja, kes on ideaalse tüübi, hea suuruse ja udaraga lehm. Teise koha võitnud OÜ Maasikamaäe Piimakari lehm Kulli EE 1647396 (Silver x Blacky) jättis väga ühtlase mulje ning oli klassis parima päevalüpsiga lehm (44 kg). Kolmanda koha saanud AS Vacca lehm Lese EE 2138794 (Hay x Pool) paistis silma võrratu piimatüübiga ja kuuletus hästi oma inglasest omanikule.

Esmaspoeiginute klassis olid esindatud mitmete Ameerika, Saksamaa ja Hollandi päritolu noorpullide (Hay, Interg, Metcel, Mario) tütreid ja ka kuulsate hinnatud pullide (Lambro, Profil ja Silver) järglased.

Teise võistlusklassi lehmad olid ühtlaselt head. Kohe areenile ilmudes hakkas silma paistma Kehtna Mõisa OÜ lehm Leedu EST 698310 (Lenker x Vinston). Leedet iseloomustades ei olnud kohtunik kiitusega kitsi: stiilne, kaasaegne, suure ristluu kõrgusega, kuiva piimatüübi ja hea udaraga korrektne lehm. Eraldi vääris äramärkimist looma esitus, mis elegantsi veelgi esile tõstis. Võistluste finaalis pärjati Leedu holsteini tõu VISS 2003 tiitliga. Teine koht anti OÜ Raikküla Farmeri Meelale EE 650423, kes on samuti Lenkeri tütar ja hea piimatüübiga lehm. Nii Kehtna Mõisa OÜle kui ka OÜle Raikküla Farmer oli see vissivõistluste ajaloos esimene auhinnaline võit. Kolmanda koha saavutas OÜ Selja lehm Upsa EST

578031, kelle isa on tuntud välimiku parandaja Hollandi päritolu pull Cedric.

Täiskasvanud lehmade klass jättis kõige võimsama mulje ja ka võistlejate koosseis oli paljutootav. Osales konkursi kõrgeim lehm VISS 2002 Kissa OÜst Aravete Agro. Sel aastal pälvis Kissa oma klassis neljanda koha. Varasemate vissivõistluste kogemustega OÜ Selja lehm Sillu (Starbuk x Markant) saavutas suurepärase kolmanda koha. OÜle Aravete Agro kuuluv Pipi EST 519484 (Bert x Randal) tuli täiskasvanute klassis teiseks. Pipil on eelmise aasta võitja Kissaga sama isa ja emaisa. Klassi võitja Lusti EST 575097 (Kehtna Mõisa OÜ) on jällegi pulli Lenkeri tütar, emaisa Saksa päritoluga Morning. Lusti on ääretult võimsa olekuga lehm, väga mahuka kerega, hea roiete asetusega ja suurepärase udaraga. Tema päevalüps näituse ajal oli üle 60 kg, mis on veel kord kinnituseks, et suure toodanguvõimega lehm suudavad konkurentsi pakkuda ka suurepärase välimiku poolest. Aretuse peamine eesmärk ongi kindlasti saada suure toodanguvõimega hea välimikuga vastupidav lehm. Lusti sai kogu võistluse reservvissiks.

Vissivõistluste ajaloos on juhtunud vaid üks kord, et nii vissi kui ka reservvissi tiitel läheb ühele loomaomanikule. OÜ Väätsa Agro saavutust kordas Kehtna Mõisa OÜ. Võitjalehmade perenaine OÜ Kehtna Mõisa veisekasvatustjuht Luule Jürgenson oli äärmiselt õnnelik juhtunud kommenteerides ja arvas, et kindlasti jäi koju palju kaudneid lehmaid, kes oleksid võinud edukalt osaleda. Vissivõistlust peab ta kenaks vahelduseks ja naudinguks igapäevasele tööle.

Kohtunik Gabriel Blanco, kellele see oli esimene külas-käik Eestisse omamata eelnevalt vähimatki ettekujutust meie karja tasemest, kommenteeris holsteini vissikonkurssi meeldiva üllatusena. Parimad lehmad on tema arvates võimelised konkureerima ka rahvusvahelistel võistlustel, kuid parandada tuleks loomade ettevalmistust ja esitlemist.

Nii Euroopas kui ka kaugemal on vissi näitus-konkursid väga populaarsed, suure sponsorite ja toetajaskonnaga sündmused. Mitte ainult loomaomanik ei pea olema oma loomadega suure vaeva nägija ürituse õnnestumisel, vaid on loogiline, et kõik piimatootmisest huvitatud pakuvad oma abistava käe. Selleni läheb Eestis veel aega, kuid juba praegu on siiski välja kujunenud rida häid toetajaid, kes meie loomaomanikest lugu peavad. Täname toetajaid (AS Dimela, Laheotsa talu, AS Strangko, AS Eesti AGA, OÜ Rotaks R, OÜ Anu Ait, AS Remedium, Tallinna Piimatööstuse AS, Delaval, Eesti Tõuloomakasvatuse Liit, Tori-Selja Piimühistu, AS Saaremaa Piima- ja Lihatoöstus, Javi Teenus OÜ, Ehitustööriist, Eestimaa Piimatootjate Ühistu, Eesti Tõukari OÜ, Aico A, Ülenurme Põllumajandusmuuseum). Loodan, et järgmisel aastal toimuv juubelikonkurss ei ole vaid loomaomanike üritus, vaid kujuneb kogu piimatootmisest huvitatud ettevõtete südameasjaks.

## S E A D

# 10 aastat ühistegelise sigade aretust

Riho Kaselo

*Eesti Tõusigade Aretusühistu juhatuse esimees*

1923. aastal asutati Eesti Seakasvatavate Selts ja alustati sigade jõudlusandmete kogumisega. 1931. aastal asutati Kuremaa Riiklik Seakasvatuse Katsejaam, millega pandi alus sigade jõudluskontrollile ja teaduslikule uurimistöle. Kodanlikus Eestis peeti suurt valget inglise tõugu ja parandatud maatõugu sigade tõuraamatuid.

Pärast II maailmasõda moodustati NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusega 1948. aastal Suurt Valget Tõugu Sigade Riiklik Tõulava Elvas (direktor H. Pärnamägi) ja 1951. aastal Eesti Lontkõrvalist Tõugu Sigade Riiklik Tõulava Pärnus (direktor J. Kaarma), millega muutus ka tõu nimi. 1957. aastal asutati Kehtnasse Seakasvatuse kontrollkatsejaam. 1961. aastal loodi samasse ELVI seakasvatuse osakond ning muudeti veel kord tõunimetust ja tõulava hakkas kandma Eesti Peekoni Tõugu Sigade Riikliku Tõulava nimetust.

20. detsembril 1991 likvideeriti Vabariigi Valitsuse määrusega nr 219 riiklikud tõulavad ja asutati Eesti Suurt Valget Tõugu Sigade Aretusühing ja Eesti Peekonitõugu Sigade Aretuskeskus. Tegevusload saadi kohalikest omavalitsustest 1992. aasta jaanuaris.

Ühistulise organisatsiooni alguseks saab aga lugeda 1993. aasta märtsi, kui Eesti Peekonitõugu Sigade Aretuskeskus reorganiseeriti aretusühistuks (direktor Kalju Eilart).

Eesti Suurt Valget Tõugu Sigade Aretusühing (direktor Leo Kapp) reorganiseeriti aretusühistuks 1994. aasta 20. juunil Puurmanis, kus valiti ka uus juhatuse ja tegevjuhi kohuseid asus kuni konkursini täitma Külli Kersten ning alates 12. septembrist 1994. aastast on tegevjuhi kohuseid täitnud Riho Kaselo.

1992. aastast töötas ka ELVI Tartu Seakasvatuse Katsejaam (juhataja Tarmu Vilu), kus toimus kontrollnumm. 1994. aasta suvest võeti katsejaam koos kohustustega rendile, kuid 1996. aastal tuli see sulgeda sigade arvu järsu vähenemise ja raske majandusliku olukorra tõttu põllumajanduses. Samuti oli hindamismetoodikast saadav tulemus liiga väike võrreldes tehtud kulutustega. Hakati rakendama farmitesti ultraheliaparaadiga elussigadel ja sugusigade järglaste ning õdede-vendade kontrolltapmisi lihakombinaatides. Uuenenud on tehnoloogia ning andmekogumiseks on kasutusele võetud farmides personaalarvutiprogramm (*db-planer*).

Valiku aluseks on Jõudluskontrollikeskuses arvatud aretusväärtus. Kalkapaberit kontrollnummajaamas asendab vastava statiiviga digitaalne fotoaparaat ja andmed töödeldakse arvutiprogrammiga Scan-Star. Nii tuli ka lõpetada kontrollnumm Kehtnas ja vaatamata 1998. aasta augustis toimunud Eesti Peekonitõugu Sigade Aretusühistu ühinemisele Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistuga, astus suur enamus aretusega tegelevad seakasvatusefirmad 1999. aasta detsembris Põltsamaa üldkoosolekul loodud Eesti Tõusigade Aretusühistu liikmeks. Põhjuseks on loomulikult seakasvatavate ühised huvid.

Rakendatud on kõiki tõugusid hõlmav aretusprogramm. Tailihamassi suurendamiseks on imporditud sigu ja loodud kahe uue tõu (pjeträän, hämpšir) aretusfarmid. Muutunud on suhtumine – pole häid ja halbu tõugusid, vaid on erinevate omadustega tõud, millega kombineerides saadakse parim lihasiga. Sellest arenes välja ka ristandaretusprogramm “Marmorliha”. Teiseks tähtsaks muutuseks sai sigade kunstliku seemenduse järsk mitmekordistamine 1996. aastal avatud aretusühistu seemendusjaama ja sperma transpordiringide käivitamisega. Laialdasem seemendusjaama kultide kasutamine pani ka uue aluse jõudluskontrolli efektiivsemaks läbiviimiseks. Arvutiajastule kohaselt suureneb veelgi jõudluskontrollikeskuse andmebaaside haldamise ja analüüside tähtsus ning kerkib esile uusi ülesandeid, et muuta loomakasvataja keskseks teenuseid.

Jõudu ja mõtteid seakasvatavatele ning aretusühistu tegevjuhtidele on andnud arvukad ühisüritused, õppepäevad ja iga-aastased seakasvatavate õppekursioonid välismaale, kus alati külastatakse ka aretusorganisatsiooni. Hiljem on need käigud arenenud rahvusvaheliseks koostööks, mille tulemusel on saadud uut aretusmaterjali.

2003. aasta juunis saabuti õppereisilt Saksamaa Baden-Württembergi Liidumaa Forchheimi seakasvatuse õppekeskusest. Edasi viisid kõik teed Rooma ja Capri saarele puhkama. Selle aasta seakasvatavate suvepäevad olid Manilaiul. Osavõtjaid palju nagu alati – 180. Jumal tavaliselt hoiab seakasvatavaid tema ürituste ajal ja kingib hea ilma. Koju minnes ollakse üksteisele lähemal ka töös ning tunnetatakse paremini ühiseid probleeme.

Lõpetuseks täname seakasvatavatele kuuluva aretusorganisatsiooni eestvedajaid Tiit Antonit, Sulev Kübarat, Aare Mölderit ja Viktor Vilksi, kes on enda kanda võtnud nõukogu esimehe ameti. Soovin kõigile jõudu ja õnne, et me suudaks olla loomapidajatele vajalikud!



# L I N N U D

## Eesti Linnukasvatajate Selts

Ph. D. Matti Piirsalu

*Eesti Linnukasvatajate Seltsi juhatuse esimees*

### Algusaastad

Eesti Linnukasvatajate Selts (ELS) asutati 21. detsembril 1919. aastal. Esimesel koosolekul otsustati, et seltsi tegevus peab täitma eeskätt praktilisi ülesandeid:

- muretsema liikmete sulg- ja väikeloomadele soodsatel tingimustel toiduaineid, samuti paremaid tõulinde ja -loomi;

- võtma ametisse sulg- ja väikelooma nõuandja;
- avama nõuandebüroo ja raamatukogu;
- -korraldama erikursusi.

1928. a tehti seltsi eestvedamisel algust lindude tõuraamatusse võtmisega. Sinna kanti linnud, kelle põlvnemisandmed eelmise kolme põlvkonna kohta teada olid, kusjuures kanad pidid esimesel munemise aastal olema munenud vähemalt 170 muna, kukkede emad 190 muna.

1929. a võttis selts endale uue nime – “Eesti sulg- ja väikeloomakasvatuse edendamise selts”. Sama aasta 1. novembril alustas Kehtna kõrgema majapidamiskooli juures tegevust kodulinnukasvatuse kontrolljaam 45 kanaga. Selle ülesandeks sai tõulindude kontroll, söötmisskatsed, hea tõumaterjali valik ja muu.

1939. a rajati linnukasvatussaaduste tootjate ja müügiühistute keskliit “Eesti Munaekspord”, mis tegeles muna-de ekspordiga. II maailmasõja ajal seltsi tegevus soikus. 1949. aastal selts likvideeriti.

### Taasloomine

ELSi tegevus taastati 21. detsembril 1989. aastal. Seltsi esimeheks valiti Renaldo Mändmets ja sekretäriks Matti Piirsalu. Juhatusse kuulus 11 liiget. 1990. a alustati Põltsamaa linnulaada ja tõulindude näituse läbiviimist, see traditsioon on kestnud tänaseni.

Praegu on seltsis 73 füüsilist ja 13 juriidilist liiget. Seltsi tegevust juhib 8-liikmeline juhatus. Juhatuses esimees on filosoofiadoktor Matti Piirsalu, aseesimees veterinaararst-linnukasvataja Aare Filippov. Juhatuses liikmeteks on emeriitprofessor Harald Tikk, Aadu Jaansoo, Peep Lass, Vello Ilves, Sulev Peets ja Liina Jürgenson. Seltsi taasloomisest alates on valitud 14 auliiget.

Seltsi ülesanded on võrreldes algaastatega mõnevõrra muutunud. Kaasajal on põhiülesanneteks:

- linnukasvatusalase konsultatsiooni- ja nõuandetegevuse korraldamine;
- eesti vuti kui ohustatud tõu säilitusprogrammi läbiviimine;
- lindude näituste, laatade korraldamine;
- seminaride, sümposionide, kursuste ning konkurside läbiviimine;
- infomaterjalide, teadustööde, jne ettevalmistamine.

Sellel aastal täitub seltsi taasloomisest 14 aastat. Ka nende aastatega võrreldes on seltsi tegevus, tingituna

kogu Eesti majandust puudutanud muutustest, mõnevõrra teistsuguse suunaga. Linnukasvatussaaduste tootmise langusele pärast 1990ndate algust on järgnenud stabiilseerumisperiod. Linnukasvatussaadusi toodetakse sellises ulatuses, mida on võimalik mõistliku hinnaga turustada.

**Tabel 1. Seltsi juriidilised liikmed**

Ettevõtte	Maakond	Ettevõtte	Maakond
AS Tallegg	Harju	OÜ Milletel	Rapla
Karinu OÜ	Järva	OÜ Ovolex	Saare
Farm Plant Eesti AS	Lääne	OÜ Remolius	Tartu
AS Tamsalu Veskid	L-Viru	OÜ Sanlind	Valga
OÜ Äntu Mõis	L-Viru	OÜ Li-Fi	Viljandi
Peri POÜ	Põlva	As Interfarm	Tallinn
Kehtna Mõisa OÜ	Rapla		

**Tabel 2. Linnukasvatuse toodangunäitajad viimastel aastatel**

Näitajad	Aasta				
	1998	1999	2000	2001	2002*
Munatoodang, 10 <sup>6</sup>	305,2	275,4	254,7	277,9	247,3
Kana kohta mune	295	300	301	295	303
Linnuliha, tuhat t	7,9	7,7	7,3	9,2	11,5

Allikas: ESA, \* esialgsed andmed

Suurtootmises kasvatatakse muna- ja lihakanu. Käesoleva aasta juuniku esimesel laupäeval toimunud Põltsamaa linnulaadal nähtust järeldub, et meie hetkeaja linnukasvatuse ei piirdu mitte ainult liha- ja munakanakasvatusega. Eestimaa talu- ja kodumajapidamistes on praegusel ajal arvestataval hulgal pärkanu, vutte, kalkuneid, hanesid, parte, muskusparte, ilukanu ja faasaneid. Seda liigirohkust on aidanud säilitada Rene-Valentin Treier, Heinrich Einmann, Raivo Holler ja Andres Kaldoja Jõgevamaalt, Heino Soosaar, Svetlana Strauss, Meelis Karro ning Külli ja Ivar Dubolasovid Tartumaalt, Hillar Pulk Lääne-Virumaalt, Kalev Võitla ja Ülo Pullisaar Viljandi- maalt, Eve Ilinõhh Harjumaalt, Hugo Saat Läänemaalt jpt.

Aastal 2001 oli põllumajandusloendus, mille järgi võib öelda, et 15. juuli seisuga kasvatati linde 25 760 majapidamises. Põllumajanduslikes majapidamistes ja kodumajapidamistes kasvatati kokku 2 401 500 lindu, kellest munakanu 1 116 440, hanesid 7380, parte 17 990 ja kalkuneid 700.

Seltsi eestvedamisel alustati 2000. a eesti vuti säilitamise programmiga. Esimesed vutid toodi Eestisse 1966. a prof C. Ruusi initsiatiivil. 1977. a alustati Kaiavere farmis uurimistööga vuttide pidamisest, söötmisest ja hiljem hakati tegelema uue vutitõu aretamisega. Uus eesti

liha-munatuüpi vutitõug tunnustati 1980...1987. a. Uue tõu aretusega tegelevasse rühma kuulusid juhina prof H. Tikk, liikmetena V. Neps, R. Laur ja prof R. Teinberg.

Eesti vutitõug on ainuke Eestis loodud põllumajanduslik linnutõug. Nõukogude Liidus oli see ainus tõuks tunnustatud vutipopulatsioon, kelle munejate lindude koguarvuks liidu piires loeti tõu tunnustamisel 1987. aastal 72 000 lindu.

Eesti vutte peetakse Eestis Rene-Valentin Treieri tõuvutifarmis Jõgeva maakonnas Äksis ja Ülo Pullisaare Järveotsa talu vutifarmis Viljandi maakonnas. Mõlemas tõuvutifarmis toimub vutimunade täistsüklikline tootmine ning praegu rakendatakse neis emeriitprofessor Harald Tikku eestvedamisel geneetiliste ressursside säilitamisprogrammi.

**Tabel 3. Eesti liha-munavuttide plaanitud produktiivsuse põhinäitajad**

Näitaja	Arv	Näitaja	Arv
Mune aasta keskmiselt	310	Söödakulu 1 kg munamassile, kg	2,5
Emasvuti kehamass, g	240	Söödakulu 1 kg kehamassile, kg	2,7
Isasvuti kehamass, g	210	Vutitibude säilivus 5 nädala vanuseni, %	90
Vutimunade kooruvus, %	79	Täiskasvanud vuttide säilivus, %	90

2003. aasta lõpuks loodetakse jõuda kolmanda põlvkonna munemisintensiivsuse andmete alusel ja individuaalse paaridevalikuga neljanda põlvkonna tibude hautamise, üleskasvatamise ja munaproductiivsuse hindamiseni.

Seltsi algusaastail Kehtnas alustatud ja 1966. a edukalt taasalustatud munakanade jõudluskontroll lõpetati Tõuaretusinspektsiooni korraldusel 2000. aastal.

Huvitavaks suunaks linnukasvatases on kujunemas eksootiliste lindude (jaanalinnud, faasanid) kasvatamine, mille juures üritab selts omalt poolt info hankimisega

abiks olla. Edukamad jaanalinnukasvatavad on Elmet Erik ja Tarmo Tass Saaremaal.

Seltsi tegevuse üheks eesmärgiks on võimaldada oma liikmetel õppida teiste maade linnukasvatavate kogemustest. Selleks korraldatakse traditsiooniliselt igal suvel õppereise erinevatesse riikidesse. Külalastatud on Prantsusmaal, Norrat, Itaaliat, Taanit, Hispaaniat, Austriat jne. Samuti otsitakse Interneti vahendusel maailma erinevates riikides avaldatud informatsiooni linnukasvatuse kohta.

Koostöös Läti, Leedu ja Soome linnukasvatavatega pandi 1993. a alus Baltimaade ja Soome Linnukasvatuse teaduskonverentside korraldamisele. Arvult üheksas konverents peeti 2001. a Elvas, paigas, kus alustatigi. Samuti tehakse haruosakonnana koostööd Ülemaailmse Linnukasvatuse Teadusliku Assotsiatsiooniga (WPSA). WPSA Eesti osakonna president on filosoofiadoktor Matti Piirsalu ja sekretär põllumajandusmagister Jaanus Hämmal. Teaduse saavutusi on rakendatud ka tootmises. Näiteks toodetakse ja turustatakse kahes suurimas ettevõttes oomega-3-rasvhapetega rikastatud tervisevõõne.

Rahvusvaheline Munakomisjon (IEC; loodi 1962) ühendab praegu 43 riigi munade tootjaid, pakendajaid, turustajaid ja töötajaid, hõlmates praegu 75...80% maailma munatoodangust. Alates 1999. a on Eesti selle liige. 2001. a IEC konverentsil esines ka Eesti end tutvustava ettekandega. IEC liikmetel on traditsioon tähistada Rahvusvahelist Munapäeva oktoobrikuu teise nädala reedel. Seega on seltsil üheks väljundiks ka muna ning munatoodete tarbimise propageerimine.

Seltsi tutvustamiseks ja linnukasvatuse propageerimiseks osaletakse loomade näitustel ja jätkatakse Põltsamaa linnulaada läbiviimist, mis sellel aastal oli juba neljateistkümmes.

Alates 1989. a autasustatakse parimaid linnufarme rändkarika ja tänukirjaga. 2003. a parimad olid: linnuliha tootja AS Tallegg, munade tootja osühing Sanlind, paljundusfarm AS Tallegg, aretusfarm Rene-Valentin Treieri tõuvutifarm, tõulinnukasvatuse talu Ülo Pullisaare Järveotsa talu.

## L A M B A D

# Eesti Lambakasvatavate Seltsi ja ühistegelise lammaste tõuaretuse taastamine

Dots Peep Piirsalu  
*ELaS juhatusesimees*

Eesti Lambakasvatavate Selts (ELaS) loodi 29. novembril 1928. aastal asukohaga Tallinnas. Asutajateks olid Georg Ottas Vana-Kuustest, Hans Hiiop Tallinnast ning Hans Virkus Juuru vallast Purila mõisast.

Ühistegelise lammaste aretusorganisatsiooni taasloomine sai alguse 1990. aastal. Eesti Lambakasvatavate Seltsi aktiivseks taastajaks sai Enhard Musto, kes töötas Eesti

Liha-Villalammaste Riikliku Tõulava direktorina kuni selle likvideerimiseni 20. 01. 1992. aastal. Enhard Musto eestvõtmisel töötati välja seltsi põhikiri ja programm ning kutsuti kokku ELaS taasasutavate liikmete üldkoosolek 25. mail 1990. a. Koosolekul leiti, et on vajalik taastada Eesti Lambakasvatavate Selts, võtta vastu põhikiri ja programm. Selleks vaieldi taasasutavate poolt läbi seltsi põhikiri ja programm ning valiti seltsile tegevasesimees, kelleks sai Enhard Musto, ning sekretäriks Peep Piirsalu. Seltsi taasasutajateks olid lisaks nimetatud isikutele veel Margit

Lõokene, Heldor Klaar, Erik Müts, Bruno Möllits, R. Peil, V. Soo, Eduard Viipsi. ELaSi põhikiri registreeriti 10. 09. 1990. a Eesti NSV põllumajandusministeeriumis, kus käskkirja allkirjastas ministri asetäitja R. Nymann.

ELaSi registreeriti 3. 12. 1990. a Tartu Maakonnavalitsuse määrusega nr 64000799, mis jäi hiljem ELaSi registreerimisnumbriks Tartu maakonna ettevõtteregestris 15. 02. 1992. a.

Peab ütleva, et algselt koostatud põhikiri on põhiosas muutumatuna püsinud tänaseni. Pisiremonti on tehtud seadusandluse muutudes, kui kuulutati välja mittetulusühingute seadus ning siis viidi ELaSi põhikiri vastava seadusega kooskõlla.

Seltsi tööd ei olnud lihtne alustada, sest puudusid vahendid töötajate palkamiseks. Samuti oli tarvis ümber korraldada lammaste tõuaretussüsteem.

12. 04. 1991. a kutsuti kokku ELaS ja Eesti Liha-Villalammaste Tõuaretusnõukogu üldkoosolek ELVI saali, et likvideerida Tõuaretusnõukogu, viia majandite ja talunike lammaste tõuaretuse juhtimine ühise katuse alla, arutada seltsi struktuuri ja tegevusvaldkondade üle. Tõuaretusnõukogu koosnes eesti tumedapealiste ja eesti valgepealiste lammaste tõumajandite (kolhooside ja sovhooside) esindajatest ja kohal oli 16 tõumajandist 14 (Aravete, Puka, Maarja, Tsooru, Viru, Uhtna, Karuse, Kanepi, Saare Kaluri, Viitina, Lokuta, Vasalemma, Lehtse ning ühistu Eeva ja Pere esindajad). ELaS poolt osalesid Kalju Hallik, Aavo Saar, üliõpilased Virge ja Alar Valdi, Veljo Männiste, Toivo Põlts, Enhard Musto ja Peep Piirsalu. Tõulaseel koosolekul otsustati pärast tuliseid vaidlusi tõuaretusnõukogu likvideerida ning selle juriidilised liikmed astusid juriidiliste liikmetena ELaSi, kusjuures nad ei pidanud maksma seltsi sisseastumismaksu, vaid nõudeks oli tasuda ELaS liikmemaks.

E. Musto pidas vajalikuks, et ELaS hakkaks tegelema põhiliselt 4 valdkonnaga: 1) aretusteenistusega, kus osaleksid tipparetusfarmid, paljundusfarmid ehk tõufarmid ja tootmisfarmid; 2) teenindusega (lambavilla pügamine, villa sorteerimine ja realiseerimine); 3) veterinaarteenistusega ja 4) väljaõppesüsteemi loomisega ja kirjastustegevusega. Samuti tegi ta ettepaneku tegutseda seltsil ja tõulaval ühe katuse all, sest riigi poolt finantseeriti vaid tõulava.

Samal koosolekul esines põllumajandusministeeriumi esindaja R. Tuherm, kes märkis, et tõulava funktsioonid peaksid kavade kohaselt üle minema loodavale Riiklikule Tõuinspeksioonile. Talunik K. Hallik märkis, et ELaS võiks tegeleda lambakasvatussaaduste (villa, liha, lambanahad) realiseerimisele kaasaitamisega. 12. 04. 1991. a koosolekul valiti lõpuks ELaSi 16-liikmeline kohalike organisatsioonide juhtidest ja seltsi aktiivsetest liikmetest organiseerimisgrupp.

7. juunil 1991. a toimus ELaSi koosolek Luige baasis, kus osalesid E. Musto, K. Hallik, E. Müts, A. Kalamees, P. Piirsalu ja arutluse all oli, kuidas juriidiliselt õigesti luua lambakasvatavate seltsi struktuur.

28. novembril 1991. a toimus järjekordne ELaSi koosolek, kus Rein Tuherm põllumajandusministeeriumist tutvustas 1. jaanuarist 1992. aastast tõulavade baasil loodava Tõuinspeksiooni struktuuri ja tegevusvaldkondi. Selgus, et Tõuinspeksioonist pidi saama eraldi juriidiline isik

põllumajandusministeeriumi alluvuses ja eelarvel. Selgus, et lammaste tõulava töötajad jäävad tööle Tõuinspeksiooni (E. Kask, Ü. Pus, L. Kund, P. Hallik) ja hakkavad tegelema lammaste tõuaretuse küsimustega.

Samal koosolekul valiti ka seltsi esimene president. E. Müts esitas Kalju Halliku kandidatuuri. Teisi kandidaate ei olnud ning 27 poolthääle, 1 erapooletu ja 1 vastu häälega valitigi Kalju Hallik ELaSi esimeseks presidendiks.

Kalju Halliku valimisega ELaSi presidendiks sai alguse seltsi töö tegelik käivitamine. ELaSi põhikirja uus redaktsioon registreeriti 15. 02. 1992. a Tartu maavalitsuses, avati arveldusarve Tartu Sotsiaalpangas ning seltsi asukohaks sai Kreutzwaldi 40, Tartu.

20. 02. 1992. a toimunud eestseisuse koosolekul esitati presidendi poolt kaheksa toimkonda ja nimetati toimkondade juhid. Samal koosolekul kiideti heaks seltsi logo, pitsati kavand ning esimese töötajana võeti tööle alates 01. 03. 1992. a raamatupidaja-asjaajaja Taimi Logina. Sellel ametikohal on Taimi Logina töötanud tänaseni.

1992. a laekus ELaS pangaarvele kokku 20 574 kr, millest 15 000 kr laekus põllumajandusministeeriumilt, 5000 kr Estvikingilt, liikmemaksudest 432 kr ja 142 kr teenustöödest. 1992. a tegeles tõulambakasvatusega kokku 16 majandit (13 majandis peeti eesti tumedapealisi lambaid ja 3 eesti valgepealisi lambaid) ja nendes peeti aasta alguse seisuga 3692 lammast, kellest aasta lõpuks oli alles 2508 lammast.

Tõukarja hindamise juhendi järgi omistati aretuskarja nimetus viiele majandile ja viiele talunikule: Karuse kolhoos, Aravete Ühismajand, Muhu kolhoos, Vihula Põllumajandusühistu, Uhtna kolhoos, Uno Türneri, Tiiu Mürki, Vello Sooääre, Aire Halliku ja Lembit Laurenti talu.

Tõukarja nimetuse said 5 majandit (Läänemaa Sõpruse kolhoos, Ühistu Eeva ja Pere, Abruka PÜ, Lehtse kolhoos, Tsooru kolhoos) ja 5 talunikku (Endel Tamme, Avo Saar Jõgevamaalt, Mai Noorem Tartumaalt, Juhan Uik Valgamaalt, August Kõre Viljandimaalt).

1993. a oli lambakasvatusele halb aasta, sest lihakombinaadid maksid eluslamba kilost 1...2 krooni ja väikevarujad 2...4 krooni, pesemata villa kokkuost lõppes, sest Riia villapesemistehasesse vedu ja tagasivedu ei tasunud ära, lambanahkade hinnad oli madalad (2...5 kr/tk). Seetõttu toimus massiline lammaste arvukuse vähenemine Eestis. Samal aastal viidi läbi seltsi presidendi K. Halliku organiseerimisel eluslammaste eksport Süüriasse ja Ungarisse. Lambakasvatavate sai eksporditud lammastest 6,3...7 krooni elusmassi kilo eest ehk 2...5 korda kõrgemat hinda, seega oli lihahind 15...20 krooni kilo. Eduka ekspordiperioodi jooksul suurenes ELaSi liikmete arv 92-lt 402 liikmeni ja lambaliha siseturu hinnad tõusid 10...20%. Tänu koostööle Rein Tuhermiga Tõuinspeksioonist saadi tõuaretuse subsideerimiseks 120 000 kr, mis läks erinevate tõuaretusega seotud kulutuste katteks. ELaS taotles rahalist tuge ka peaminister Mart Laarilt (300 000 kr), aga põllumajandusministeeriumi kaudu saadi lohutuseks vaid 60 000 kr. Lisaks toetas ELaSi tegevust AS ECS 30 000 ja Lääne maakond 20 000 krooniga. Nende summadega pandi majanduslik alus ELaSile ning otsustavat rolli mängis siin seltsi president Kalju

Hallik. 1993. a liitus selts ka Tõuloomakasvatuse liiduga ning pärast pikka vaheaega osteti uusi tõuloomi Taanist. Imporditi 5 tõujäära, neist 2 valgepealist tekslit ja 3 oksforddauni jäära. Nende loomade sisseostmise organiseerimisega oli tegev eelkõige artikli autor.

Samal aastal viibis lambakasvatavate kutsel ja organisatsiooni VOCA vahendusel Eestis professor Rendy Gottfredson, kes pidas loenguid Jänedal, Hiiu-, Saare-, Lääne- ja Tartumaal.

E. Musto tegi ettevalmistustöö ajakirja Lammas ja Kits väljaandmiseks. Esimesed kaks numbrit ilmusid 1994. a, toimetajaks oli E. Musto.

Võib öelda, et ELAS töö oli eriti aktiivne just 1993. a, kui lambakasvatuse olukord Eestis oli eriti halb.

Hiljem, 1995. aastast kuni 1997. aastani töötas tegev-direktorina Taivo Hirsnik. 1997. a algusest (varem oli koondatud E. Kask, P. Hallik) koondati Tõuaretusinspeksioonist L. Kund ja Ü. Pus, kes sisuliselt olid töötanud seltsi ruumides ja tegelenud lammaste tõuaretustööga, kuid palka saanud Tõuaretusinspeksioonist. Siis võttis seltsi juhatus vastu otsuse võtta konkursi korras tööle kaks konsulenti, kelle tööülesanneteks said jõudluskontrolli korraldamine ja jõudluskontrolli andmebaasi Ovis pidamine, tõuraamatu pidamine, tõufarmide ja tõulammaste hindamine. Tegev-direktori ametikoht koondati. Tõuaretuse peaspetsialistiks sai Hillar Kalda ja konsulendiks Kaie Zarens.

Alates 2001. a kuni 2003. a augustini oli ELASis tööl vaid peaspetsialist-konsulent Hillar Kalda, kes palgalise töötajana tegeles lammaste aretustöö korraldamisega.

Nagu näha, on ELASi tegev-töötajate ja lammaste aretustöö korraldajate arv vähenenud drastiliselt ja loodame, et lähemal ajal paraneb ELASi majanduslik olukord niivõrd, et võimaldaks tööle rakendada rohkem spetsialiste lambakasvatuse arendamiseks.

Täpsemat infot seltsi tegevuse ja lambakasvatuse olukorra kohta leiab soovija ajakirjast Lammas ja Kits, mida 2003. a seisuga on ilmunud 10 numbrit.

**Eesti Lambakasvatavate Seltsi (ELAS) taasasutajad** (üldkoosolek 25. 05. 1990)

Tegev-esimees – Enhard Musto

Sekretär – Peep Piirsalu

Liikmed – Margit Lõokene, Helder Klaar, Erik Müts, Bruno Möllits, Roman Peil, Valdur Soo, Eduard Viipsi  
12. 04. 1991. a koosolekul valitud ELAS kohalike organisatsioonide juhid ja seltsi organiseerimisgrupp

Harjumaa – V. Merkusev

Ida-Virumaa – Mari Kukke

Jõgevamaa – Juhan Sütt

Järvamaa – Anton Tiit

Läänemaa – Kalju Hallik, Eduard Viipsi

Lääne-Virumaa – Ants Lill

Pärnumaa – Arma Hannus

Põlvamaa – Vaike Tartes

Raplamaa – Aadu Juhkam

Saaremaa – Andres Kalamees

Tartumaa – Enhard Musto, Peep Piirsalu, Alar Valdi

Valgamaa – Erik Müts

Võrumaa – A. Reuel

28. 11. 1991. a toimunud ELASi üldkoosolekul valiti seltsi esimeseks presidendiks talunik Kalju Hallik Lääne-maal (teisi volikogu liikmeid ei valitud)

20. 02. 1992. a toimunud ELAS eestseisuse koosolekul nimetatud toimkondade juhid

Lambakasvatussaaduste realiseerimine – Margit Lõokene

Tõuaretus – Elga Kask

Veterinaaria – Vello Raagmets

Propaganda – Kalju Hallik

Majandus – Taimi Logina

Sidemed-suhted – Egon Palts

Kitsekasvatus – Kaja Kullas

Karjakoerad – Erik Müts

**ELASi volikogu liikmed 1993...1995. a** (valitud 17. 02. 1993. a üldkoosolekul)

President – Kalju Hallik

Asepresident – Enhard Musto

Liikmed – Andres Kalamees, Maris Kukke, Helga Lellsaar, Elve Petrovits, Peep Piirsalu, Avo Saar, Elo Siska, Juhan Uik

**ELASi volikogu liikmed 1995...1997. a**

President – Peep Piirsalu

Asepresident – Elo Siska

Liikmed – Kalju Hallik, Lea Kund, Helga Lellsaar, Enhard Musto, Helle Meister, Matti Noogen, Mati Paljasmaa, Ülle Pus, Kalle Tõnismaa

**ELASi juhatuse liikmed 1997...2000. a**

Juhatusesimees – Peep Piirsalu

Juhatusesimees – Elo Siska

Liikmed – Kalju Hallik, Helga Lellsaar, Enhard Musto, Jaan Pool, Tiit Tamme

**ELASi juhatuse liikmed 2000...2003. a**

Juhatusesimees – Peep Piirsalu

Juhatusesimees – Ivo Siska

Liikmed – Kalju Hallik, Raivo Jõgiste, Hillar Kalda, Lea Koorem, Ell Sellis

**ELASi juhatuse liikmed 2003. aastal**

Juhatusesimees – Peep Piirsalu

Juhatusesimees – Ell Sellis

Liikmed – Kalju Hallik, Vaino Hugo, Ervin Koppel, Ivo Siska, Hando Sutter

**ELASi tegev-töötajad**

Taimi Logina – raamatupidaja-asjaajaja alates 01. 03. 1992. a

Taivo Hirsnik – tegev-direktor 01. 04. 1995. a ... 01. 04. 1997. a

Hillar Kalda – tõuaretuse peaspetsialist, hiljem, 01. 04. 1997. a peaspetsialist-konsulent

Kaie Zarens – tõuaretuse konsulent alates 01. 04. 1997. a kuni 31. 12. 2001. a

Kadri Salumets – konsulent alates 01. 08. 2003. a

10 ja rohkem aastat töötanud ELAS või olnud valitud ELAS volikokku/juhatusse

Taimi Logina – raamatupidaja-asjaajaja alates 1992. a

Kalju Hallik – volikogu/juhatusesimees alates 1991. a, president 1991...1995. a

Peep Piirsalu – alates 1990. a taasasutaja, juhatuse liige alates 1993. a tänaseni, president 1995...1997. a, juhatuse esimees alates 1997. a

# EESTI TÕULOOMAKASVATUSE LIIT

## 10 aastat ühistegelise tõuaretuse organisatsiooni Eestis

Olev Saveli

*EPMÜ Loomakasvatusteaduste instituudi professor  
Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu president*

Aretustöö on nii taime- kui ka loomakasvatuses järjekestev ja kauaaegne tegevus. See tähendab ajaliselt aastakümneid, isegi -sadu, mille jooksul poliitiline süsteem korduvalt vahetub. Ei saa väita, et poliitika oleks aretustöö Eestis puutumata jätnud, kuid eestlaste tasakaalus, ja vahelgi konservatiivsus, on aidanud üle elada väikeste kaotustega isegi aastakümneid valitsenud totalitaarsüsteemi. Üle keskea lugejad mäletavad geneetika põlastamist ja Lössenko "teooria" sunduslikku tunnustamist. Õnneks kestis see vaid 15 aastat. Saksa teaduskirjanduses ilmus 1964. a tabava pealkirjaga analüüsiv artikkel "Mendelist Lössenkoni ja tagasi". Suurim kahju oli vaid selles, et peaaegu üks põlvkond jäi geneetikaõpetusest ilma.

Sihipärane tõuaretus algas Eestis XIX sajandil ja hooustus eriti Eesti Vabariigis. Loomakasvatavad koondusid omaalgatuslikult tõuseltsidesse ja teistesse ühendustesse. Peamiseks motiiviks oli paremini korraldada aretusmaterjali ja info vahetust, jõudluskontrolli läbiviimist ja kirjasdamist. XX sajandi 20. ja 30. aastail arenesid talud, kus rahalisi vahendeid nappis, kuid koos suudeti palju. Tõuraamatute pidamine, jõudluskontrolli andmete kogumine, isasloomade sugulavade asutamine, aretusmaterjali import ja selle kasutamise korraldamine ja palju muud. Tulemuseks olid kõrgetasemelised tõukarjad, Eesti või, munad ja peekon olid tuntud Euroopa turul.

Nõukogude võimu poolt likvideeriti ühistegelised tõuseltsid II maailmasõja järel, need asendati riiklike tõulavade, kuhu jäid ka paljud seltsides töötanud. See tagas vaimse järjepidevuse. Tõuaretajate ühtsustunne ei jätnud ükskõikseks kedagi ja 1960ndatel asutati tõuaretuse nõukogud, kuhu kuulusid suurmajandite spetsialistid ja juhid, teadlased ja kõik tõuaretuse entusiastid. Küll ühiskondlik organisatsioon, aga siiski aretushuvilisi ühendav ja vabatahtlik ühistegevus. Nõukogude esimeesteks olid tuntud teadlased, see vältis riigi liigset survet, vastupidi, anti suunda riiklikele tõulavadele, et liigutaks teaduslikult põhjendatud eesmärkidele.

On sageli küsitud, kuidas õnnestus luua üle-eestilised ühistegelised tõuaretusühingud suhteliselt lühikese aja jooksul. Julgen küll väita, et üheks teguriks olidki need nõukogud, mis tagasid samaladsete huvidega inimeste kooskõimise. Näiteks 1992. aastal lõpetasid Eesti Punase Karja Tõuaretuse Nõukogu ja Eesti Mustakirju Karja Tõuaretuse Nõukogu lõpetasid üldkoosolekul oma töö ning pool tundi pärast seda kogunesid loomaomanikud (talupidajad ja suurettevõtete omanike volitatud esindajad) ja asutasid aretusühistud. Teiseks oli väga tähtis, et

seadusandlus võimaldas ka suurettevõtetal osaleda ühishist. Tõuaretus on tegevus, mis ei sõltu omandivormist ega poliitilistest arusaamadest. Kolmandaks peab nimetama Eesti tõuaretusliidrite sarnast mõttelaadi, omavahelist sobivust, kollegiaalsust ja välismaa tõuaretuse kogemuste omamist. Puudus rivaalitsemine ideoloogias.

Näiteks naaberriikides Lätis ja Leedus sai see saatuslikuks. Alustati konkureerivate aktsiaseltsidega või mitmete erinevate äriühingutena sama loomaliigi, aga isegi sama tõu piires. Veel praegugi uuritakse Eesti kogemust, et jõuda üleriigiliste teenindusorganisatsioonideni.

Ka Eestis püüti sisendada riigi poolt tõuaretusse äriideoloogiat – loomaomanike omandis oleva ühistu teenusest peaks äritegevuse kujundama. Äri küll, kuid mitte omanike teenusest, vaid lisa tuleb teenida väljaspoolt omanikeriingi.

Kui 1987. aastal olid tekkinud Karusel ja Võrumaal piirkondlikud lambakasvatavate seltsid ning 1989. aastal taastati Eesti Maakarja Kasvatavate ja Eesti Linnukasvatavate Seltsid, algas aprillis 1990 tõsine diskussioon, kuidas minna üle riiklikest institutsioonidest ühistegelisele ja eraomandusele põhinevale organisatsioonile. Vahepeal (1991) koondusid lambakasvatavad Eesti Lambakasvatavate Seltsi.

Keerukam oli veiste ja sigade aretusorganisatsioonidega, kus oli majanduslikku tegevust märksa rohkem, selleks olid kunstliku seemenduse jaamad ja omajagu kinnisvara. Need majanduslikud üksused kuulusid Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi katsemajandite kui riiklike ettevõtete koosseisu. Eesti oli taasiseseisvunud ja erastamine oli alguse saanud. Riik oli vaene ja tahtis oma osa saada.

Esmalt tuli juriidilidelt eraldada tõuaretuse üksused suurmajanditest, milleks loodi 1. jaanuarist 1992 tõuaretuse keskused. Sügiseks oli selge, et on vaja asutada aretusühistud. Aretusühistu Eesti Punane Kari asutati 10. novembril Tartus ja Eesti Mustakirju Karja Aretusühistu 11. novembril Raplas ning põhikirjad kinnitati detsembris. Vastavalt 1993. a jaanuaris ja märtsis kanti aretusühistud registrisse.

Eesti Peekoni Tõugu Sigade Aretusühistu asutati 10. detsembril 1992 ja asutamisleping sõlmiti 26. jaanuaril 1993, mille järel aretusühistu registreeriti. Mõnevõrra erinev oli Eesti Suurt Valget Tõugu Sigade Aretusühistu kujunemine. Esmalt loodi samanimeline aretusühing (20. detsember 1991), mis oma olemuselt oli osühing. Pärast ägedaid diskussioone osühingu 6. mai 1994. a koosolekul lõpetati selle tegevus ja asutati aretusühistu.

Registrisse kandmise järel algasid rasked läbirääkimised Eesti Erastamisagentuuriga, et sõlmida aretuskeskuste varade väljaostmise lepingud. Selline lähenemine riigi

poolt oli ebaõige, sest põhilised varad asusid seemendus- jaamad, mis ehitati loomaomanikelt suurema spermahinna varal kogutud vahenditest. Lepingute tingimused olid väga erinevad.

Et Eesti Vabariigi esimesel perioodil kuulusid hobusekasvatavad mitmesse seltsi, siis taastati 1992. a Eesti Hobusekasvatavate Selts, mille koosseisus eksisteerivad haruseltsid tõugude viisi.

Seitse aretusorganisatsiooni kogunesid 19. augustil 1993 Märjale ja asutasid Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu (ETLL). Liidu loomise initsiaatoriks oli varalahkunud Tõnis Soonets. Võeti vastu põhikiri, kus ühendati presidendi ja tegevjuhi funktsioonid. Hiljem liitusid veel Eesti Maakarja Kasvatavate Selts (1993) ja Assotsiatsioon Eesti Karusnahk (1996). ETLL on vahendanud ühistute ja seltside ühisprobleeme riiklike institutsioonidega ja aidanud välja töötada seadusandlikke akte. Aastatel 1994...1997 anti välja infolehte Tõuinfo ja alates 1998. a koos EPMÜ Loomakasvatuseinstituudiga ainukest loomakasvatustlikku ajakirja Tõuloomakasvatuse. 1994. aastal taastati uuesti 1990. aastal alustatud kõikide looma- ja linnuliikide demonstratsioon, mis sai nimeks TÕULOOM, esialgu Luigel, aga alates 1997. a koliti Ülenurmele.

Järelikult saab praegu tunnistada, et Eestis on vähemalt 10 aastat töötanud ühistegelise tõuaretuse organisatsioon. Üllatav on see, et struktuur kujunes täpselt selliseks, milline pakuti autori poolt 10. aprillil 1990. a põllumajandusministri asetäitja Jüri Kulbini juhitud nõupidamisel arutamiseks. Riigi funktsioone täitis 30. oktoobrist 1991 Eesti Vabariiklik Tõuaretusinspeksioon, mis töötas põllumajandusministri valitsemisalas.

Jõudluskontroll on produktiivloomade hindamiseks ja valiku aluseks. Et elektronarvutite arengustrateegia sõltus sõjatööstuse arengust, toodeti suuri arvuteid, mida suutsid osta uurimisinstituudid ja EPA, siis toimuski andmetöötlus seal. Põllumajandusministri spetsialistid koordineerisid ja korraldasid finantseerimist. Laiali pillatult toimus ka piimaproovide analüüs. Lõpuks jõuti järeldusele, et väikeses Eestis on õige koondada kogu tegevus Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituuti. Aretuskeskus tegeles veel lisaks seemendusjaamade, noorpullide kasvanduste, põlvnemisdokumentide õigsuse kontrolliga j.p muuga.

Algas erastamisprotsess, mis tõi kaasa ka aretuskeskuse eraldumise uurimisinstituudist 1993. a iseseisvaks Vabariiklikuks Jõudluskontrolli Keskuseks Tõuaretusinspeksiooni koosseisus.

Riik on toetanud aretusühinguid rahaliselt, mistõttu osutatav teenus oli taskukohane isegi äärmuslikult raskel ajal (1998/1999). Kaasajastati laboriseadmed ning arvutite riist- ja tarkvara. Suur abi on olnud Saksamaa Põllu-, Metsa- ja Kalamajanduse Ministeeriumi toetusest mitmeaastase ühisprojekti kaudu.

Kümne aasta jooksul on olnud aretusühingute nime kui ka struktuuri muutusi. Keerukamad olid liitumisprotsessid. Peaaegu üheaegselt käisid läbirääkimised sigade aretusühistute ning veiste aretusühistute liitumiseks looma- liikide järgi. Tegelikult ühinesid eesti mustakirju karja ja eesti peekoni kasvatajad Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistusse ühise eelarvega alates 1. jaanuarist 1998, kuhu lisandusid ka eesti maakarja kasvatajad, kuigi säilis ka selts. Eesti Suurt Valget Tõugude Sigade Aretusühistu liikmed võtsid uue nime – Eesti Tõusigade Aretusühistu. Kuivõrd riik eraldas seakasvatavate aretustoetust ainult viimasele, on seakasvatavate koondunud sinna. Eesti punase tõu aretajad liitusid Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistuga 1. jaanuarist 2003.

Mitme aasta jooksul oli väga keerukas olukord hobusekasvatavate hulgas. Seltsi juhatuses diskuteeriti rohkem võimu kui hobuse aretuse üle. Riik püüdis haruseltse iseseisvuma sundida, millega tekitati ristanthobuste aretusega tegelev Eesti Sporthobuste Kasvatavate Selts. Loodi veel Eesti Hobuse Kaitse Ühing, lõpuks (2002) Eesti Hobuse Säilitamise ja Aretamise Selts. Eesti hobusetõuga tahtsid tegeleda vähemalt 4 ühendust. Mis oli selle motiiviks? Eesti hobune tunnistati ohustatud tõuks, mida riik peab kaitsma rahaliste vahenditega. Järelikult rahataotlus ja mõnede juhtivtegelaste suhete keerukus. Õnneks 2003. a tunnustati kaks esimest, ka kaitse ühing osaleb eesti hobuse säilitamises.

Eriarvamuste tõttu astus 2003. a Eesti Tõusigade Aretusühistu Eesti Tõuloomakasvatuse Liidust välja, kuid soovib osaleda kõigis ettevõtmistes.

Järelikult on erinevaid seisukohti ja suundumusi, kuid loomaomanike teenindus toimib ja loomade produktiivsus suureneb ning loomasaaduste kvaliteet paraneb.

## S Ö Ö T M I N E

# Mineraalelement seleen, kas toksiline või asendamatu?

Pm-knd Helgi Kaldmäe, biol-knd Katri Ling  
EPMÜ LKI söötmissosakond

Käesolevaks ajaks on kindlaks tehtud, et loomad vajavad normaalseks elutegevuseks rohkem kui 30 mineraal-

elementi. Neid elemente nimetatakse elutähtsateks ehk biogeenseteks elementideks. Oma esinemisrohkuse järgi liigitatakse neid kolme rühma:

- makromineraalelemendid, mille kontsentratsiooni kehas või söödas saab mõõta kas protsentides või gram-

mides ühe kilogrammi substraadi kohta (Ca, P, Mg, K, Na, Cl, S);

- mikromineraalelemendid, mille kontsentratsiooni mõõdetakse milligrammides ühe kilogrammi substraadi kohta (Fe, Mn, Zn, Cu, Co, I, Se, Mo, F);

- ultramikromineraalelemendid, mille kontsentratsioon looma organites on veelgi väiksem (söödas võib ka rohkem olla) ja on mõõdetav mikro- või koguni nanogrammides (V, Li, Cd, Pb, Sn, Ti, As, Si, Al, B, Cr, Rb, Br).

Ühelt poolt on mineraalelemendid vajalikud, teiselt poolt võivad nad aga kahjulikud olla. Kõik oleneb sellest, kui palju neid loomale söödaga pakutakse. On hästi teada, et arseen on mürk, millest tuleb loomi kaugel hoida, kuid nüüdseks on kogunenud andmeid, et väga väikestes kogustes on see elutähtis element. Ka fluori- ja molübdeeni mürgistus on hästi teada. Igal elemendil on kuskil piir, mille ületamine on organismile ohtlik. Paraku ei ole seda piiri aga eksperimentaalselt kuigi kerge määrata, sest ühe ja sama loomaliigi piirides võib see küllalt ulatuslikult varieeruda, sõltuvalt looma vastupanuvõimest (reaktsiooniaktiivsusest, teatavate kehaainete olemasolust, söödaratsioonist, söötmise tugevusest jpm asjaoludest).

Tuleb märkida, et üksikutest mineraalelementidest räägitakse perioodiliselt rohkem, eriti siis, kui avastatakse mõni uus nüanss. Nii on viimasel ajal populaarne seleen.

Mikroelement seleen oli väga pikka aega tuntud kui väga toksiline element. Seleeni toksilisus tehti kindlaks 1842. aastal. Teated loomade seleenimürgistuste kohta on tulnud Põhja- ja Lõuna-Ameerikast, Lõuna Aafrikast, Hispaaniast, Marokost, Iisraelist ja mujalt. Neis piirkondades on muld seleenirikas ja teatud taimed omastavad seda toksilistes kogustes. Sellest on ka tingitud neis maades loomade karjatamisel tekkivad seleenimürgistused.

Seleenimürgistuse subkliiniline vorm ilmneb kesknärvisüsteemi kahjustustena – sihitu ekslemine, ebanormaalsete asendite võtmine, neeluhälvatus, lombakus ja jäikus. Krooniline mürgistus avaldub üldises elujõu languses, kurnatuses, kõhnumises ja raskenenud liikumises muutuste tõttu liigestes ning sõrgades. Loomade karvkate muutub kuivaks ja pulstub. Siseorganites (maksas, neerudes ja südames) ilmnevad degeneratiivsed muutused. Seleenimürgistusega loomade hingeõhk on küüslaugulõhnaline, tingituna dimetüülseleeniidi (seleeni lenduv metaboliit) eraldumisest.

Tänapäeval pakub seleen paljudes paikades huvi mitte kui mürgistuse tekitaja, vaid hoopis kui tähtis asendamatu mikroelement. Seleen on defitsiitne paljudes maailma paikades ja on seetõttu olnud loomade söötmisel tähelepanu keskmes viimased 40 aastat. Seleen on üks enim uuritud mikroelemente loomakasvatustes, veterinaarias ja viimasel ajal ka arstiteaduses.

Seleeni positiivne mõju leidis tõestust 1957. aastal, kui tema manustamine aitas vältida rottidel maksa nekroosi. Ensüüm glutatiooni peroksidaas avastati samal aastal, kuid kuni 1973. aastani ei teatud, et tegemist on selenoproteiiniga. Alles siis selgus seleeni kui antioksidandi toimemehhanism, tema koosmõju E-vitamiini, küllastumata rasvhapete ja väävlit sisaldavate aminohapetega.

Seleeni ja E-vitamiini kaitsevad organismi vabade radikaalide poolt esile kutsutud raku purustavate peroksüdatiivsete reaktsioonide eest. Seleeni ja E-vitamiini ühesuunaline mõju antioksidandina tähendab, et ei ole võimalik täpselt määratleda, kas mingi eksperimendi positiivne mõju on tingitud mineraalset, vitamiinist või nende kombinatsioonist. Ka defitsiidist tingitud kahjustused tekitavad sageli mõlema aine kombineeritud puudusel.

Lihasdüstroofia (valgelihaõõbi) on haigus, mille seos seleenipuudusega on kõige veenvamalt tõestatud, kusjuures seda soodustavaks teguriks on E-vitamiini puudus. E-hüpopitamiinooosi kutsutakse esile küllastumata rasvhapete (kalamaksaõli, searasv, linaseemneõli) suurte koguste pidev söötmine. Seega piimaasendajate kui võõraid rasvu sisaldavate söötade kasutamise kestus peab täpselt teada olema. Ka tekib vasikatel valgelihaõõbi kehaliste pingutuste, ümbruse liiga kõrge või madala temperatuuri ja stress-situatsioonide tagajärjel. Valgelihaõõbi ongi põhiliselt noorloomade haigus.

Veiste täisvere normaalseks seleenisalduseks peetakse 100...200 mg/l, valgelihaõõve korral on see vaid 5...10 mg/l (Pehrson, 1993). Mäletsejaliste seleeni ja E-vitamiini puudusega on seotud veel niisugused terviseprobleemid nagu päramiste peetus, halvenenud viljakus ja mastiit ning üldine elujõu langus noorloomadel. Seleeni puudusest tingitud elujõu langus on tekkinud vaid noorloomadel, keda on karjatatud väga väikese seleenisaldusega karjamaadel (<0,02 mg/kg kuivaines, Blood *et al.*, 1988).

Milline on taimede ja ka loomade seleeniga varustus Eestis? On teada, et Põhjamaade põllukultuurid on üldiselt seleenivaesed. Aastatel 1994...1997 tehtud uuringud näitasid, et ka Eesti kuulub seleenidefitsiitsete maade hulka. Seleenipuudust esineb sagedamini aluselisel muldadel kasvanud söödataimede söödaks kasutamisel. Seleenidefitsiitsetes maades kasutatakse loomade seleeniga varustatuse reguleerimiseks kas seleeni lisamist turustatavatele söötadele (Rootsi, Norra, Taani jt) või põllukultuuride väetamist kompleksväetisega, mis sisaldab ka seleeni (Soome).

Lehmade seleenitarve saab tavaliselt kaetud, kui 1 kg söödaratsiooni kuivaines leidub seda 0,1...0,3 mg. Juba paarkümmend aastat on paljudes seleenidefitsiitsetes maades lubatud lisada seleeni söötadele algul 0,1 mg/kg, nüüd 0,3 mg/kg. EL maades on direktiivi 70524 järgi lubatud veiste söötade maksimaalseks seleenisalduseks kehtestatud 0,5 mg/kg. Samas on toksilisuse piirina esitatud täiskasvanud veistele koguseks 1...5 mg/kg päevas. Seega on vahe maksimaalse lubatava ja potentsiaalselt toksilise vahel minimaalselt 2-kordne. NRC normid lubavad vasikate söötadesse panna mitte rohkem kui 0,3 ppm seleeni.

Seleeni lisa söötmisel on kõige rohkem kasutatud naatriumseleniiti, kuid viimasel ajal kasutatakse ka aminohapete koostises olevat nn orgaanilist seleeni. Orgaanilise seleeni omastatavus on aga suurem kui anorgaanilisel. Seleeni varustatuse hindamiseks kasutatakse enim ensüümi glutatiooni peroksidaasi aktiivsuse määramist.

Käesoleval ajal on naatriumseleniiti lisatud kõikidesse mineraalsöödataimede söötadesse. Seleeni lisatakse täispiimaasendajasse, starter- ja segajõusöödataimede söötadesse. Pahatihti aga ei

peeta üldse arvestust söödaga saadava ja looma seleeni vajaduse vahel. On esinenud juhtumeid, kus seleenisaldus ratsioonis ületab maksimaalselt lubatud normi kahekordselt. Unustatud on seleeni toksilisus. Katsed vasikatega näitasid, et kui nad said jõusööta, mille seleenisaldus oli 0,67 mg/kg, ja täispiimaasendajat, mis sisaldas ka seleeni (0,5 mg/kg), siis nende kasv aeglustus. Need vasikad kasvasid kolmandal katsekuul päevas 124 g võrra vähem kui kontrollrühma vasikad. Kui vasikate emad on piisavalt varustatud seleeniga, siis esimesel kolmel kuul vasikad lisa tavaliselt ei vaja. Vasikate söötadesse ei tohiks aga üle 0,3 mg/kg seleeni lisada. Loomakasvataja peaks alati kontrollima söödaga antavate mineraalainete ja looma söödatarbe vahekorda. Tuleb meeles pidada, et osa mineraalained on väga vajalikud, kuid samas toksilised. Neid tuleb anda vastavalt tarbele, arvestades ka kohalike söötade mineraalainetesaldust. Seleeni vajab vasikas 1 kg ratsiooni kuivaine kohta 0,03...0,1 mg päevas. Tabelis on toodud ka teiste tähtsate mineraalelementide tarve.

**Tabel. Vasikate tähtsamate mineraalelementide tarve ratsiooni 1 kg kuivaine kohta päevas.**

Nimetus	Tarve
Kaltsium, g	7...10
Fosfor, g	4...6
Magneesium, g	1,8...2,0
Kaalium, g	9...18
Naatrium, g	1...2
Väävel, g	1,5...2,0
Raud, mg	50...150
Tsink, mg	20...40
Mangaan, mg	30...40
Vask, mg	10...20
Molübdeen, mg	0,5...1,0
Koobalt, mg	0,09...0,11
Jood, mg	0,1...0,3
Seleen, mg	0,03...0,1

## T A A S T O O T M I N E

### Kunstlik seemendus pakub uusi võimalusi

Teadur Lembit Majas, prof Ülle Jaakma  
Eesti Põllumajandusülikooli loomaarstiteaduskond

Kunstliku seemenduse kasutamine koduloomade tiinestamiseks on eelmise sajandi üks suuremaid saavutusi loomakasvatuses. Meetod võimaldab kasutada karja järelkasvu saamiseks valitud isasloomi, kes parandavad tunduvalt järgneva põlvkonna jõudlusomadusi. Kunstlik seemendus on sigimisbiotehnoloogilistest võtetest kahtlemata kõige levinum ja efektiivsem meetod ning kõige enam kasutatakse seda veiste tiinestamiseks.

Jõudluskontrolli Aastaraamatu andmetel oli Eestis 2002. aastal 100 841 aastalehma, kellest 72,8% oli eesti holsteini, 26,6% eesti punast ja 0,5% eesti maatõugu. Kõigi tõugude keskmisena saadi aastalehma toodanguks 5642 kg piima, mille rasva- ja valguprotsent oli vastavalt 4,29 ja 3,27. Sama aastaraamatu andmetel oli kolmekümnes üle 100 aastalehmaga karjas keskmine toodang 6175...9720 kg piima. Toodud andmed lubavad väita, et meie karjade toodanguvõime on heal tasemel.

2002. aastal seemendati vabariigis kokku 123 512 veist (93 823 lehma ja 29 689 mullikat), kellest tiinestusid esimese seemenduse järel keskmiselt 59,6% (lehmadel 55,4% ja mullikatel 72,2%). Seemenduste arv ühe tiinestuse kohta oli keskmiselt 1,8 (lehmadel 1,9 ja mullikatel 1,5). Seega võime kunstliku seemenduse tulemuslikkust vabariigis lugeda rahuldavaks.

Viimastel aastatel on edumeelsete loomakasvatajate huvi oma karja geneetilise potentsiaali tõstmise vastu kõvasti suurenenud. Seemendamiseks küsitakse parimate

pullide spermat, siirdamiseks ostetakse importembrüoid. Suurt huvi tuntakse uuringute vastu, mille eesmärgiks on soovitud soost järglaste saamine. Piimatootjaid huvitavad eelkõige lehmvasikad kui tulevane karja järelkasv. Pullvasikaid soovitakse saada vähestelt väljavalitud pulliema-delt seemenduspullide üleskasvatamiseks.

Viimase kahe aasta jooksul on Euroopas turule jõudnud suguselekteeritud sperma. Kui lehma seemendatakse suguselekteeritud sperma X-fraktsiooniga, sünnivad lehmvasikad, kui aga Y-fraktsiooniga, siis pullvasikad (joonis 1). Kuna parimate pullide sperma, eriti aga suguselekteeritud sperma, on kallid, siis oleks tavalise spermide arvuga seemendamine majanduslikult ebaefektiivne. Seetõttu pakub erilist huvi, kuidas mõjutab tiines-

X-spermidega seemendades



Y-spermidega seemendades



**Joonis 1. Kui lehma seemendada X-kromosoomi sisaldavate spermidega, sünnivad lehmvasikad, kui aga Y-kromosoomi sisaldavate spermidega, siis pullvasikad**



tust sperma viimine emakasarve tippu võimalikult lähedale spermide loomulikule säilituspaigale, seejuures oleks tiinestamiseks võimalik kasutada tavalisest palju väiksemaid spermadoose.

Süva emakasisene seemendus võimaldab

- saada kõrge aretusväärtusega pullidelt rohkem järglasi, samas väheneb ühe spermadoosi maksumus;
- aretustöös kasutada kõrge aretusväärtusega pulle, kelle ejakulaadis spermide arv on normist väiksem (hõre sperma) või kelle sperma on tundlik emakakeskkonna suhtes;
- tagada munaraku viljastamiseks piisava arvu spermide jõudmine munajuha kitsusesse (ühinemiskohta) ja seeläbi suurendada keskmist tiinestumiste arvu.

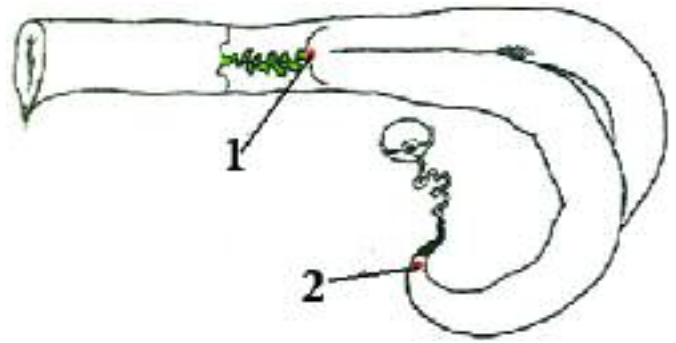
Süva emakasisene seemendus suguselekteeritud spermaga võimaldab

- saada soovitud soost järglasi. Karja tippelhamade seemendamise suguselekteeritud spermaga saab ühendada embrüosiirdamisega, mis võimaldab saada valitud vanematepaarilt vähemalt 2...3 soovitud sooga järglast korraga;
- vähendada seemendusi pullide hindamiseks vajaliku tütarde arvu saamiseks;
- tõhustada emapoolse valiku osa aretustöös;
- suurendada lehmikute arvu ja vähendada raskete sünnituste sagedust, eriti esmaspoegijatel. Lehmvasikas on sündides 2...4 kg kergem kui pullvasikas;
- seemendada neid lehmi, kellelt karja täienduseks lehmikuid ei soovita, lihatõugu pullide spermaga. Nii saab lihatootmiseks sobivaid järglasi ja suurendada veiselihatootmise tasuvust (Jalakas, Jaakma, 2001).

Tavaline veiste seemendamiseks kasutatav noorpullide sügavkülmutatud spermadoos sisaldab 40 miljonit sperm, millest vähemalt 50% e 20 miljonit on otseliikuvad ehk aktiivsed spermid. Järglaste järgi hinnatud pullide spermadoos sisaldab 18...22 miljonit sperm, nendest 9...11 miljonit aktiivset. Sperma viimisel emakasarve tippu e süvaseemendusel on maailmas saavutatud häid tiinestustulemusi aga ka 500 000...2 500 000 spermiga seemendamisel. Seega võib süvaseemendusel kasutatav aktiivsete spermide arv olla 10 või rohkem korda väiksem võrreldes tavaseemendusega. See loob eeldused parimate isaloomade, samuti suguselekteeritud sperma efektiivsemaks ja laialdasemaks kasutamiseks ning selle tulemuse-na saab alandada spermadoosi hinda.

Eesti Põllumajandusülikooli loomaarstiteaduskonna sigimisbioloogia osakonna ja teraapia õppetooli ühisprojektina alustati lehmade ja mullikate süvaseemendusala-seid katseid 2001. aastal ning need toimusid OÜ Estonia kahes piimafarmis ja noorkarjalaudas ning OÜ Torma piimafarmis. 2001. ja 2002. aastal oli katsetes kokku 275 eesti holsteini tõugu mullikat ja 106 lüpsilehma.

Lehmade ja mullikate innatsükli sünkroniseerimiseks kasutati prostaglandiinipreparaati Dinolytic, mida süstiti loomadele kaks korda 14-päevase intervalliga. Tavadoos sisaldas vähemalt 20 miljonit ja vähendatud spermadoos vähemalt 1 miljonit aktiivset sperm. Seemendamiseks jaotati mullikad ja lehmad nelja gruppi: ühekordne süvaseemendus vähendatud spermadoosiga, ühekordne süvaseemendus tavalise spermadoosiga, ühekordne tavasee-



**Joonis 2. Sperma paigutamine emakasse tava- (1) ja süvaseemendusel (2)**

mendus tavalise spermadoosiga ja kahekordne tavaseemendus tavadoosiga.

Loomade tavaseemendusel viidi sperma emakakeha algusossa ning süvaseemendusel ultraheli abil määratud ovulatoorse folliikuliga munasarja emakasarve tippu (joonis 2). Ühekordne katseloomade seemendamine toimus 80...82 tundi ning kahekordne 72 ja 96 tundi pärast teist prostaglandiinisüsti.

Ühekordsel süvaseemendusel vähendatud ja kahekordsel tavaseemendusel tavadoosiga tiinestus vastavalt 66 ja 65% sünkroniseeritud innaga mullikatest, mis näitab mõlema seemendusviisi võrdset efektiivsust mullikate tiinestamiseks. Samal ajal ühekordsel süvaseemendusel tavadoosiga ja ühekordsel tavaseemendusel tavadoosiga oli tiinestusprotsent tunduvalt väiksem (vastavalt 52 ja 49%). Halva tiinestuse põhjuseks ühekordse tavaseemenduse korral on arvatavasti osade mullikate mitteoptimaalne seemendusaeg (seemendati kindlal ajal innatunnuseid arvestamata). Süvaseemendusel tavadoosiga jõudis munajuha kitsuse (spermide viljastuseelse reservuaari) lähedusse ligi 20 miljonit aktiivset sperm, mis võisid mõnel juhul põhjustada polüspermiat (munaraku viljastamist 2 või enama sperm poolt) ja varast loote hukkumist. Tavalise seemenduse korral jõuab munajuha kitsusesse ainult mõnikümmend kuni mõnisada kõige aktiivsemat sperm.

Seemendustulemused lehmadel osutusid ligi kaks korda halvemaks kui mullikatel (tiinestus vaid 36%). Põhjuseks ei saanud olla poegimisjärgsed emaka- ja munasarjahäigused, sest katseloomadeks valitud lehmad olid kliiniliselt terved. Kuna ka lehmade üldine tiinestumisprotsent katselautades oli olnud viimastel aastatel püsivalt väike (30...35%), siis analüüsisime iga lehma seemenduseel-seid progesteronigraafikuid eesmärgiga välja selgitada võimalikud kõrvalekalded poegimisjärgses munasarjade talitluses ja innatsükli sünkroniseerimises. Progesteroni-profiilide põhjal selgus, et lehmade innatsükli sünkroniseerimise efektiivsus oli ainult 63%. Innatsükli mitte-sünkroniseerumise põhjused olid erinevad: ligi pooltel juhtudel esines lehmadel poegimisjärgne pikenenud an-ovulatoorne periood, kolmandikul mittesünkroniseerunud innatsükliga lehmadel jäi ära ovulatsioon ning viiendikul ei toimunud prostaglandiinisüsti järgselt luteolüüsi. Need loomad ei olnud füsioloogiliselt üldse võimelised tiinestuma. Sünkroniseerunud innatsükliga lehmade tiinestumine oli 63%, mis on ainult veidi väiksem kui mullikatel.

Kokkuvõttena võib märkida, et süvaseemendusel saadakse 10...20 korda väiksema spermide arvuga sama või isegi parem tulemus kui tavaseemendusel. See võimaldab parimate pullide spermat kasutada palju efektiivsemalt ja alandada mõningal määral ka spermadoosi hinda. Sperma suguselekteerimise tehnoloogiat kasutatakse praegu USAs, Suurbritannias, Hollandis, Argentiinas ja Jaapanis. USAs on seemendatud suguselekteeritud spermaga juba kümneid tuhandeid mullikaid, saades tiinestumisprotsendiks keskmiselt 50%. Euroopas on suguselekteeritud sperma saadaval Suurbritannias, Iirimaal ja Hollandis.

Kuna suguselekteeritud sperma hind on enamasti kaks korda kõrgem kui tavalise sperma hind, siis on selle massiline kasutuselevõtt seni veel mõneti problemaatiline.

EPMÜ loomaarstiteaduskonna õppejõud ja teadurid on koostöös Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistuga alustanud seemendustehnikute täiendõpet süvaseemenduse ja suguselekteeritud sperma kasutamise alal. Esimesed seemendused Eestis suguselekteeritud spermaga tehakse veel käesoleval aastal.

## P I D A M I N E

# Taimede toitelementide kaod ladustatud tahkest veisesõnnikust

Ph.D. Allan Kaasik

*EPMÜ LKI loomakasvatustehnoloogia osakond*

Traditsiooniliselt toimub haritava maa väetamine tahe-sõnnikuga enne taimede vegetatsiooniperioodi algust kevadise või selle lõppedes sügisese mullaharimise käigus. Kuna tahe-sõnnikut on võimalik laotada ainult kaks korda aastas, tekib vajadus suurte sõnnikukoguste ladustamiseks ja säilitamiseks. Säilitusperioodi jooksul sõnniku

toitelementide sisaldus väheneb. Olulisimaks keskkonna riskifaktoriks on sõnnikust lenduvad lämmastikuühendid, peamiselt ammoniaak (75...80% lendunud lämmastikust), kuid ka lämmastikdioksiid, dilämmastikoksiid jne ühendid, üldvalemiga (NO<sub>x</sub>). Sõltuvalt säilitusviisist võib säilitusperioodi kestel keskkonda, eeskätt pinna- ja põhjavee, sattuda ka nitraatlämmastikku, fosforit ja kaaliumi.

Säilitusviisi (hoidla konstruktsiooni) alusel eristub kolm tahe-sõnniku ladustamise võimalust: 1) varikatusega

**Tabel 1. Tonni tahke veisesõnniku toitelementide sisaldus ning kadu perioodil kevad-suvi-sügis erinevat tüüpi hoidlates**

Säilitusviis/Hoidla tüüp	1 tonni sõnniku toitelementide sisaldus						Kadu					
	Hoidlasse paigutamisel			Säilitusperioodi lõpul			N		P		K	
	N	P	K	N	P	K	N	P	N	P	K	
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	%	kg	%	kg	%	kg
Varikatusega lekkekindel	2,6	0,8	3,3	2,2	0,8	3,3	15,4	0,4	0	0	0	0
Sademeteveele avatud lekkekindel	2,7	0,8	3,2	1,9	0,8	3,2	29,6	0,8	0	0	0	0
Sõnnikuaun	3,0	0,9	2,6	2,1	0,7	1,9	30,0	0,9	22,2	0,2	26,9	0,7

**Tabel 2. Tonni tahke veisesõnniku toitelementide sisaldus ning kadu perioodil sügis-talv-kevad erinevat tüüpi hoidlates**

Säilitusviis/Hoidla tüüp	1 tonni sõnniku toitelementide sisaldus						Kadu					
	Hoidlasse paigutamisel			Säilitusperioodi lõpul			N		P		K	
	N	P	K	N	P	K	N	P	N	P	K	
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	%	kg	%	kg	%	kg
Varikatusega lekkekindel	2,8	0,6	2,6	2,4	0,6	2,6	14,2	0,4	0	0	0	0
Sademeteveele avatud lekkekindel	2,8	0,6	2,6	2,3	0,6	2,6	17,9	0,5	0	0	0	0
Sõnnikuaun	2,8	0,5	2,6	2,3	0,4	2,3	17,9	0,5	20,0	0,1	11,5	0,3

lekkekindel hoidla, 2) sademeteveele avatud lekkekindel hoidla ja 3) sõnniku ladustamine põllule auna. Vastavalt EV valitsuse määrusele 1. jaanuarist 2002. a "Veekaitse- nõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja mineraalväetiste, sõnniku ning silomahla kasutamise ja hoidmise nõuded" on sõnniku ladustamine põllule auna alates 1. jaanuarist 2005. a keelatud. Viimati nimetatud alajaotusse kuuluvad ka lekkivad (lagunenud) sõnnikuhoidlad.

EPMÜ Loomakasvatusinstituudis 2002...2003. aastal läbiviidud uuringus selgitati, kuidas mõjutab säilitusviis tahke veisesõnniku lämmastiku-, fosfori- ja kaaliumisisaldust. Kuna sõnniku toitelementide kadu sõltub olulisel määral õhutemperatuurist ning hoidlasse lisanduva sademetevee kogusest, siis selgitati kaod kahel kuue kuu pikkusel perioodil: märts – september (kevad-suvi-sügis) ning november – mai (sügis-talv-kevad). Katsevariantideks olid eeltoodud säilitusviisid. Katsetes uuritud sõnniku esialgne kuivainesisaldus oli vahemikus 18,6...20,9%. Tabelis 1 on toodud ühe tonni tahke veisesõnniku esialgne toiteelementide sisaldus ning kaod perioodil kevad-suvi-sügis erinevate säilitusviiside lõikes.

Säilitades sõnnikut lekkekindlas hoidlas on fosfori ja kaaliumi väljauhtumine välditud, kuna nimetatud elemendid käärimisprotsessi käigus lenduvaid ühendeid ei moodusta. Samuti puudub oht vees lahustuvate nitraatide jms lämmastikuühendite keskkonda sattumiseks. Katsetulemustest nähtub, et lämmastiku kaost suurem osa langeb ammoniaagi lendumise arvele. Sademetevee lisandumine hoidlasse soodustab emissiooni olulisel määral. Tahesõnniku ladustamisel auna või lekkivasse hoidlasse kujunevad toiteelementide kaod suurimaks. 2002. aasta suvi oli soe ning sademetevaene. Katseväljakul mõõdeti 6 kuu kestel sademete hulgaks 233 mm, s.t tonnile sõnnikule lisandus varikatusega lekkekindlas hoidlas ning sõnnikuaunas keskmiselt 93 kg vett. Võib oletada, et tavapäraste kliimatiliste tingimuste korral kujuneb nitraatlämmastiku ning fosfori- ja kaaliumiühendite väljauhtumine sõnnikuaunast veelgi suuremaks.

Tabelis 2 on toodud ühe tonni tahke veisesõnniku esialgne toiteelementide sisaldus ning kaod perioodil sügis-talv-kevad erinevate säilitusviiside lõikes.

Madalama temperatuuri ning pinnakihi külmumise tõttu talvel (käärimisprotsessi aeglustumine) lämmastiku kaod tahkest veisesõnnikust erinevate säilitusviiside lõikes ühtlustuvad, kuid siiski on ammoniaagi emissioon varikatusega lekkekindlast hoidlast väiksem. Oluliselt väheneb ka nitraatlämmastiku ning fosfori ja kaaliumi väljauhtumine sõnnikuaunast.

#### Kokkuvõtteks

1. Õhukese sõnnikukihi korral väheneb lämmastiku- sisaldus perioodil kevad-suvi-sügis (6 kuud) 1 tonni esialgselt ladustatud tahke veisesõnniku kohta 0,4...0,9 kg. Kusjuures hoidla lekkekindlus ning eriti varikatuse olemasolu vähendavad lämmastiku kadu nimetatud perioodil 50% ja rohkem. Perioodil sügis-talv-kevad (6 kuud) lämmastiku kadu erinevate säilitusviiside puhul ühtlustub, ulatudes 1 tonni ladustatud sõnniku kohta 0,4...0,5 kg-ni. Seejuures väiksem on kadu jällegi varikatusega lekkekindlast hoidlast. Sõnnikukihi paksuse suurenedes ammoniaagi emissioon sügavamatest kihtidest oletatavasti väheneb. Selle tulemusena on ka keskmine lämmastiku kadu paksema sõnnikukihi korral väiksem.

2. Fosfori ja kaaliumi väljauhtumine sõnnikust tuleb kõne alla ainult lekkiva (lagunenud) sõnnikuhoidla või põllule ladustatud sõnnikuauna korral.

3. Varikatusega lekkekindla sõnnikuhoidla projekteerimisel tuleb kindlasti arvestada ka hoidlasse säilitusperioodi jooksul lisanduva sademetevee kogusega. Vastasel juhul võib tekkida olukord, kus hoidla ülemäärase täitumise tulemusena satub osa sõnniku toiteelemente ikkagi keskkonda.

4. Optimaalseimaks sõnniku säilitusviisiks on ladustamine varikatusega lekkekindlasse hoidlasse. Sellise hoidla maht sama loomade arvu juures, võrreldes varikatusega variandiga, on sademetevee lisandumise võrra väiksem. Samuti väheneb varikatuse olemasolul märgatavalt lämmastiku kadu ammoniaagi lendumise pidurdumise tõttu.

## MAAILMA LOOMAKASVATUS

### Piimakarja pidamisest Hollandis

Pm-knd Enno Siiber

*Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu*

Holland on väike ja tihedalt asustatud maa, piirideks Põhjameri, Saksamaa ja Belgia. Suvi on seal jahe ja sademeterikas, talv suhteliselt pehme. Sademeid on aastas keskmiselt 775 mm.

Maad on Hollandis kokku 3,4 miljonit hektarit, millest 1,95 miljonit hektarit ehk 57% on kasutusel põllumajanduses. Rohumaade all on umbes 1 miljon hektarit, ülejää-

nud teravilja, rühvel- ja aiakultuuride all. Umbes 50% põllumajanduslikust maast on künnimaa. 230...240 000 hektarit on maisi all, mida söödetakse silona nii piimakarjale kui ka nuumapullidele.

Inimesi elab Hollandis umbes 16 miljonit, s.o keskmiselt 460 inimest ruutkilomeetri kohta, seega asustustihedus on üle 10 korra suurem kui Eestis. Töötavast elanikkonnast on hõivatud vahetult põllumajanduses 3%, siia on arvatud ka metsa- ja kalakasvatavad, töötledajad mitte. Võrreldes riigisisese tarbimisega ja suurele elanike arvule

vaatamata toimub Hollandis väga suur toiduainete ületootmine. Toiduainete eksport ulatub 45 miljardi euroni, mis moodustab 20% kogu riigi ekspordist.

**Tabel 1. Mõningate toiduainete tootmine võrreldes tarbimisega (%)**

Saadus	%	Saadus	%	Saadus	%
Juust	320	Köögivil	255	Loomaliha	170
Sealiha	275	Linnuliha	210	Või	150
Munad	255	Suhkur	190		

Suurem osa farme on spetsialiseerunud ühele tootmisuunale, segafarmide arv on väga väike. Linnu- ja seakasvatus baseerub valdavalt ostusöötaidel. Nuumvasikaid peetakse samuti spetsialiseerunud nuumafarmides. LiHAVEISTE ja nuumnoorkarja kasvatamine on viimastel aastatel oluliselt vähenenud seoses ekspordivõimaluste kahanemisega, mille on põhjustanud suu- ja sõrataudi ning hullulehmatõve (BSE) levik Euroopas. Puhtatõulise liha karja arvukus on aga viimasel ajal suurenenud ja ulatub käesoleval ajal 100 000 lehmani.

**Tabel 2. Farmide arv ja nende suurus**

Näitaja	1980	1990	2001
Piimafarme	67 000	47 000	27 900
Lehmi farmis	35	40	55
Maad farmis	20,5	26,0	32,0

Kui 1970. a oli Hollandis 1,9 miljonit lehma, siis 1980. a juba 2,35 miljonit. Piimakvootide kehtestamine 1984. a ja piimatoodangu pidev suurenemine lehma kohta viis kiirele lehmade arvu vähenemisele. Nii oli 2001. a Hollandis piimalehmi vaid 1,546 miljonit. Umbes 40% farmeritest omab moodsat 50...100 lehmaga perefarmi, vaid 5% farmidest on rohkem kui 100 lehma, kuid nende arv kasvab iga aastaga. Piimakvoot on riigis kokku 11 miljonit tonni ehk lehma kohta 7115 kg piima aastas.

Maa ja tööjõud on Hollandis väga kallid. See sunnib farmerit kasutama maad ja tööjõudu väga intensiivselt. Hektarile antakse lämmastikku (N) kuni 400 kg ja täiskohaga töötaja kohta toodetakse 200...300 tonni piima aastas. Samal ajal on farme, mis üldse ei kasuta mineraalväetisi, neid on praegu umbes 1,5% farmide arvust. Orgaanilist maaviljelust kasutavate farmerite arv kasvab iga aastaga.

Piimakarja söötmisel on sobivad kultuurid raihein ja mais. Kuna lämmastikväetis on suhteliselt odav, siis väetatakse nimetatud kultuure väga tugevalt, liblikõielised seda aga ei talu. Mitmeaastane raihein on püsiv nii karjatamisel kui ka niitelisel kasutamisel. Väga peetakse lugu maisist, sest 50% sööda kuivainest kaetakse talveperioodil maisisiloga.

Keskmine toodang farmides on 5000...9000 kg. Mustakirju holstein on peamine piimatõug Hollandis – 70% piimakarjast. Arvukuselt teine tõug on hollandi punasekirju,

kellest enamus on viimastel aasta- kümnetel ristatud punasekirju holsteiniga. 2001. aastal oli mustakirjute holsteinide toodang 8311-4,35-3,43 ja punasekirjutel 7325-4,52 -3,54. Hektari kohta peetakse 1,4...1,8 lehma ja toodetakse 12...16 tonni piima. Umbes pooled farmid peavad lehma suvel karjamaal. Aastaringsest laudaspidamisega farmide arv mõnevõrra suureneb, eriti seoses robotlüpsile üleminekul.

Piimakarja söödaratsioon on viimastel aastakümnetel oluliselt muutunud (tabel 3).

Spetsiaalsete põllutöömashinade, mida kasutatakse aastas väga lühikesel perioodil, töötund tuleb väga kallis. Seetõttu ei ole nende masinate muretsemine iga üksiku farmeri poolt majanduslikult kaugelki tasuv. Ühine masinate soetamine või koostöökoostamine mitme talu peale ei ole aga Hollandis populaarne. Enamlevinud on nn töövõtusüsteem. Spetsiaalmasinad ostetakse töövõtja poolt, kes teeb farmile teenuskorras vajalikud tööd kindla tunni- või hektaritasu eest lepingus kokkulepitud ajal. Ka sellise töövõtu puhul on teenuste hinnad küllaltki kõrged, kuid lõpptulemusena tuleb farmeril raha vähem maksta, kui endale soetatud masina puhul.

**Tabel 3. Söödaratsiooni struktuur piimakarja söötmisel talveperioodil (% kuivainest)**

Söödad ja seeduvus	1970	1980	1990	2000
Hein	70	20	5	5
Rohusilo	28	55	65	60
Maisisilo	2	25	30	35
Org. aine seeduvus %	65	70	74	75

Lüpsiseadmetest on populaarsed paralleellüpsiplatsid ja karussell-lüpsiplatsid, eriti üle 100-lehmalistes farmides. Iga aastaga kasvab ka automaatsete lüpsisüsteemide (robotite) kasutamine. 2000. aastal oli neid kasutusel enam kui 250 farmis.

Ligi 90% piimakarjast peetakse puhkelatritega vabalautades, kuigi 1970. aastani peeti lehma traditsiooniliselt lõastatult soojades lautades. Üleminek modernsemale pidamisele toimus valdavalt aastatel 1970...1980. Puhkelatritega ja lüpsiplatsidega vabalaudad on atraktiivsed alljärgnevatel põhjustel: väiksem tööjõuluku, lihtsam töid mehhaniseerida, loomade parem tervis ja heaolu. Ka noorkarja pidamisel eelistatakse avatud külmlautasid. Vaid esimestel sünnijärgsetel kuudel peetakse vasikaid grupisulgudes sügaval põhu allapanul. Puhkelatritega laudad on enamuses ehitatud sõnnikukeldritega. Sõnnikukeldrisse peab mahtuma Hollandi keskkonnanõuete kohaselt poole aasta läga, sest talveperioodil läga põllule laotamine ei ole lubatud.

Kulutused silohoidlatele ei ole Hollandis suured, sest silomahlade väljavoolamine silomassist ei ole probleemiks. Valdavalt tehakse silo maa peale ja kaetakse kilega ning raskuseks pannakse autokummid.

Hollandi Põllumajandusökonoomika Instituut (Agricultural Economics Research Institute) on väljaandes FADN (Dutch Farm Accountancy Data Network) avaldanud uurimisandmed, mis rajanevad 1500 farmil. Andmed on

võetud 1999/2000. majandusaasta kohta ja farmid on jaotatud vastavalt suurusele nelja gruppi. Farmide tootmistulemused on toodud tabelis 4.

Palgatööjõu kasutamine farmides ei ole levinud. Kõik tööd tehakse valdavalt oma perega. Suuremad farmid on suurema tootmisintensiivsusega, nad peavad hektari kohta rohkem lehma ja saavad ka rohkem piima kui väiksemad farmid. Suuremates farmides on suhteliselt väikse- mad ehitus- ja mehhaniseerimiskulud, tööviljakus aga tunduvalt kõrgem. Töökulu ratsionaalse kasutamise seisukohalt peaks farm Hollandi tingimustes ühe töötaja kohta tootma vähemalt 400 tonni piima aastas.

Vaatamata kõrgele tööviljakusele, põllumajandusmaa tootlikkusele ja piimatoodangule lehma kohta, on piima tootmiskulud Hollandis ühed kõrgemad Euroopa Liidus. Selle põhjuseks on kõrge maa hind, kõrged palgad ja kallis piimakvoodi ostuhind.

Tõenäoliselt on ka Eesti lähiajal EL liige, mis toob kaasa samuti maa hinna kallinemise, palkade tõusu ja investeringuvajaduse kasvu, et tagada toodete nõutavat kvaliteeti. Ilmselge on vanade EL liikmesriikide huvi siseneda kiiresti uute liikmesriikide turgudele, eelkõige uute toodetega, mis suurendavad oluliselt konkurentsi siseturul. Teisest küljest avaldab survet ELi piimatootjatele Uus-Meremaa ja Austraalia järjest kasvav osakaal maailma piimaturul. Euroopa Liitu astumisega muutub rahvusvaheliseks kaubaks maa, ehitised, tööjõud ja muu, mille hind lähitulevikus suureneb kordades. Praegused otsustajad nii riigi kui ettevõtte tasandil peavad sellega

**Tabel 4. Farmide tootmistulemused erineva suurusega farmides**

Näitaja	I	II	III	IV
Farmide arv	29	76	107	136
Rohumaad (ha)	14,3	21,3	33,0	51,1
Lehmade arv	17,4	32,8	54	88,7
Lehmi hektari kohta	1,21	1,54	1,63	1,73
Piima lehmalt (kg)	5963	7291	7752	7609
Piima hektari kohta (kg)	7240	11230	12670	13200
Täistööajaga töötajaid	1,04	1,28	1,54q	2,03
Lehmi töötaja kohta	16,8	25,7	35	43,7
Piima töötaja kohta (tonni/aastas)	100,2	187,4	271,3	332,5
Netolisandväärtus töötaja kohta (EUR)	3,725	10,059	18,674	27,645

oma valikute tegemisel ja investeringute suunamisel arvestama.

Turumajanduse ja sotsiaalsete probleemide vastuolu jääb püsima ka edaspidi. Poliitikute ja valitsuse ülesanne on neid vaid leevendada. Samas on elu näidanud, et poliitikutele eriti loota pole mõtet, vaid tuleb teha kõigepealt ise kõik selleks, et piimakarja pidamine oma talus või ettevõttes ka ELi tingimustes oleks jätkusuutlik.

Kasutatud kirjandus: S. Schukking, A.P. Wouters. Dairy Production in the Netherlands, juuni 2002

## 25. Euroopa Holsteini konverents

Tanel Bulitko

*ETKÜ juhatuses esimees*

25. Euroopa holsteini konverents ja punasekirju holsteini kongress toimusid sel aastal Saksamaal Bad Zwischenahn. Euroopa holsteini aretajate konverentsi korraldatakse harilikult üle aasta. 2001. aastaks plaanitud kohutamine lükati edasi suu- ja sõrataudi puhangu tõttu.

Euroopa Holsteini Konföderatsiooni liikmeteks on ning organisatsiooni töös osalevad iga riigi ühistulised (loomapidajaid teenindavad ja ühendavad) ettevõtted. Eesti on alates 1989. a Euroopa Holsteini Konföderatsiooni (EHFC) liige. Uuteks liikmeteks võeti vastu Läti ja Kreeka, seega on nüüd liikmeid 26 riigist. Delegaate oli kokku 170. Eestit esindasid Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu juhatuses esimees Tanel Bulitko ja nõukogu liige, Soone talu peremees Andres Tamm. Konverentsil käsitlevate ettekannete teemad on aastatega üha põhjalikumaks muutunud. Lisaks praktilist aretust puudutavatele teemadele räägiti tulevikule suunatud teaduslikest uuringutest ja kogemustest. Saksamaa Holsteini Aretusorganisatsiooni

(Deutsche Holstein Verband) tegevjuht dr Egbert Feddersen andis põhjaliku ülevaate riigi karjaaretuse ajaloo kohta. Saksamaal loetakse holsteini aretuse alguseks 1876. aastat. 2001. a plaanitud konverentsil oluks põhiteemaks – “125 aastat holsteini karja aretust Saksamaal”. Saksamaa on Ameerika Ühendriikide järel maailmas teine riik holsteini populatsiooni arvukuse poolest.

Teemad puudutasid aretusstrateegiat ja -programme lähitulevikuks. Üha enam piirab tootmismahtusid Euroopas piimakvootide süsteem. Nüüd räägitakse aretusest, mis oleks suunatud looma tervisele, vastupidavusele haigustele, pikaajalisele, suurele elueatoodangule, sugulusaretuse vältimisele jne.

Hollandi ja Saksamaa farmerid tutvustasid oma riigis piimafarmide arengut, omandivormi ja struktuuri. Hollandis on karja keskmine suurus 50 lehma ning tegemist valdavalt peretaludega. Saksamaal on aga karjad suuremad, omandilt aktsiaseltsi ning kooperatiivi printsiibil tegutsesid ettevõtted, eriti idapoolsetes liidumaades.

Teadusliku suunitlusega ettekannetes kõneldi kõige enam molekulaargeneetika ja biotehnoloogia kasutamise

võimalustest aretusvaliku suunamisel ning aretusprogrammide täiustamisel.

Konverentsil osutati tähelepanu ka tarbijale suunatud lõpptoodangu sortimendi mitmekesisistamisele ja aretustöö võimalustele sellele kaasa aidata.

EHFC 1999...2003. a tegevusaruande esitas tegevjuht belglane Mattieu Meers. Järgnevalt on toodud sellest lühikokkuvõte.

EHFC juhatus jätkas oma tööd plaanipäraselt ning koosolekud ja arutelud toimusid 2 korda aastas. Tähtsamad teemad ja otsused.

Standardiseerida loomade põlvnemisandmete kindlaksmääramisel DNA-meetod, mis asendaks veregruppide tüpiseerimise. Kooskõlastus on olemas ka Euroopa Liidu seadusandlusega, mis lubab meetodi tunnustada ametlikuks esivanemate kontrollimis- ja määramise vormiks veiste aretuses. EHFC tegi ettepaneku asutada rahvusvaheline DNA andmebaas, kuid seni ei ole Maailma Holssteini Föderatsioon (WHFF) seda aktsepteerinud.

Euroopa holsteinide meistrivõistlusi on seni korraldatud Brüsselis 3 korda. Suu- ja sõrataudi tõttu jäi ära 2002. aasta konkurss. Järgmine konkurss toimub AGRIBEX 2004 (9...15. veebruar) ajal Brüsselis. EHFC on määratlenud tingimused osavõtuks:

- loomad peavad olema sündinud Euroopas,
- iga riik saab esitleda igast tõust 5 või 10 lehma,
- maksimaalselt on 8 võistlusklassi, kus loomad jao-tatakse vanuse järgi,
- loomad peavad olema ametlikult identifitseeritud, uuritud ELISA testi abil negatiivse tulemusega viirusdiarröale (BVD) ning olema rinotrahheiidi vabad või vaksineeritud markervaktsiiniga.

Võistlust hindab kohtunik, kes on määratud EHFC juhatuses poolt. Toimub individuaalne ja riikidevaheline võistlus. Demonstreeritakse Euroopa parimate aretuspuulide tütarde rühmi. Korraldatakse ka Euroopa lihavesitõugude näitus.

On arutatud Euroopa piimaveiste välimiku hindamise ja klassifitseerimise harmoniseerimist, milleks on korraldatud EHFC liikmesriikidele ka praktilisi treeninguid. Soovitati muuta välimiku tunnuste osakaalu välimiku üldhindes:

- udar 40%;
- keharaam ja kere 25%;
- jäsemed 20%;
- piimatüüp 15%.

Töögrupi ettepanekul valmistatakse ette uus täiendustega eksportpõlvnemistunnistuse vorm.

On tehtud soovituslik ettepanek teistele Euroopa piimatõugude organisatsioonidele funktsionaalsete tunnuste kasutuselevõtmiseks rahvusvahelises geneetilises hindamissüsteemis.

Karja tervis ja haigused on olnud suureks probleemiks. Hullulehmatõbi (BSE) on valupunktiks ka maailmas. CVMi kui geenidefekti (vt Tõuloomakasvatus) test on kallid. Euroopas üldjuhul CVMi-kandjaid ei valita aretuse. Suu- ja sõrataudi suhtes on soovitus edaspidiseks – süsteemne ja läbimõeldud loomade vaksineerimine haiguseohu puhul.

Aretusväärtuse andmete väljaandmise sagedus. Praegu avaldatakse Interbullis geneetilise hindamise andmeid neli korda aastas (veebruari, mais, augustis, novembris). Mitmed riigid on mõelnud selle muutmisele. On otsustatud, et iga riik võib leida endale sobiva sageduse aretusväärtuste kasutamisel ja muutmisel.

Euroopa Holsteini ja Punasekirju Holsteini organisatsioonid kasutavad peaaegu samasugust aretusmaterjali, mistõttu organisatsioonid peaksid ühinema ning seeläbi leidma veelgi paremaid koostöövõimalused.

Konverents ühendaski Punasekirju Holsteini ja Hols-teinfriisi Konföderatsioonid üheks Euroopa Holsteini Konföderatsiooniks (EHC), selleks muudeti organisat-siooni põhikirja. Kinnitati finants- ja tegevusaruanne. Organiatsiooni juhiks valiti tagasi belglane Mattieu Meers.

Võeti vastu uus liikmemaksu määr liikmesriikidele, see on registreeritud lehma kohta 0,004 eurot. Sealjuures on miinimum liikmemaks 100 eurot aastas. Otsustati ka, et EHC juhatusse kuuluvad 8 riigi esindajad. Neist 4 on suurima liikmemaksu tasujad (Saksamaa, Itaalia, Hol-land, Inglismaa) ning ülejäänud 4 liiget vahetuvad iga 2 aasta tagant. 4 uut liiget on Taani, Prantsusmaa, Ungari ja Hispaania.

Kuulati järgmise, 2005. a konverentsi korraldamiseks soovi avaldanud Tšehhi esindajaid, kes tutvustasid oma riiki ja karjakasvatust.

Programmi raames külastati ka Meyer Werfti laeva-tehast, mis on üks maailma suurimaid. Toimus ka 100-pealise veisefarmi külastus, kus näidati robotlõpsi. Farmil oli 180 ha maad, lisaks kasvatatakse 5000 nuumsiiga.

## R E I S I K I R J A D

# Farmerite õppereis Saksamaale

Niina Haasmaa

*Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu*

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu korraldab alates 1997. aastast oma liikmetele õppereise. Kahel korral on

farmerid käinud Brüsselis Euroopa põllumajandusnäitu-sel, käidud on Hollandi, Prantsusmaa ja Ungari põllu-meestelt mõõtu võtmas.

Sellel aastal toimus farmerite ekskursioon Saksamaale 12...19. juunini. 44 inimest oli Eesti Tõuloomakasvatajate

Ühistu koostööpartneri German Genetics International (GGI) võõrustada.

Kaasas oli Mati Kirotar ja Peep Kasesalu ETV Maa-hommiku saatest, tänu neile on sügisel võimalus osa saada sellest, mida reis pakkus.

Reedel, 13. juunil saabuti Rostocki sadamasse, kus tuli-jaid tervitas GGI müügijuht Volker Meins, et eskortida buss Schwerinist 10 km kaugusel asuvasse Kuponi farmi, mille omanikuks on Hollandi multmiljonär hr Pon. Seal võttis meid vastu Alta Deutchlandi esindaja hr Rosmeulen. Tegemist oli näidisfarmiga, kus lehma lüpsiti 4 korda päevas. Öhtu lõpetuseks paluti kogu grupp väikesele grillipeole.

Laupäeva hommikul viidi grupp Mecklenburg-Vorpommernis asuvasse jõudluskontrolli instituuti. Sealsel juhtkonnal on head suhted Eestimaaga ja tutvustus algaski pildiseeriaga instituuti külastanud eestlastest. Õdus saalis saime põhjaliku ülevaate jõudluskontrolli instituudi tegemistest, näidati piimalaborit ja kõrvamärkide tootmist. Suveniiriks said kõik kaasa kõrvamärgi kirjaga Saksa-Eesti 14. 06. 2003.

Edasi suundusime Bauerhageni holsteini 500-pealisse suurfarmi, kus töötab 31 inimest. Algselt oli see seakasvatustalu, kus olid ka hobused ja mõned lehmad. Farm saadi tagasi pärast Berliini müüri langemist ja alustas tegevust aktsiaseltsina. Praegu on prioriteediks piima- ja söödatootmine ning noorkarjakasvatust. Eelmise aasta keskmine piimatoodang oli 9612 kg. Kolmekordne päevalüps lisab peremehe Hans Heinrich Pitschi sõnutsi kuni 10 kg päevas ja sobib suurepäraselt suuretoodangulistele lehmadele, tagades parema udara tervise ja pikaajalisuse. Perefarmides lüpsitakse tavaliselt kaks korda päevas, sest lisatööjõu kasutamine on väga kulukas.

Piima eest saavad Saksamaa farmerid 0,26 eurot, mis tootjate arvates on viimane piir. Lehma ja rohumaade toetus ei maksta. Ainsaks on hektaritoetus teraviljale – 260 eurot hektari kohta aitab veidigi investeerida.

Seejärel sõideti Deutche Holstein Verband näitusele Oldenburgi. Näitusel olid esindatud piimakarjaga seotud firmad mitmest valdkonnast. Oksjonil kujunes 95-päevase vasika hinnaks 20 000 eurot, mis Eestimaal võrduks 80 lüpsilehma hinnaga lihakombinaadis. Säärast summat pidasid isegi sakslased ülikõrgeks.

Pühapäeva naelaks oli holsteini näitus-konkurss, kus esitleti pullide tütarde gruppe ja toimus võistlus kaunimate lehmade vahel erinevates vanusegruppides. Muljetavaldav on osavõtjate rohkus ning osalejate innukus ja uhkus olla farmer. Öhtuks kutsus GGI kõiki oma väliskülalisi Clopperburgi ajaloolisesse lossi, et tähistada kordaläinud näitust ja edukat GGI pullide tütarde esitlust.

Esmaspäeval algas Euroopa Holsteini Konverents. Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistut esindasid seal juhatuse esimees Tanel Bulitko ja nõukogu liige Andres Tamm.

Reisiprogramm jätkus Verdenis. Verdeni RPN-seemendusjaamas korraldati meile õppepäev, mille raames saime ülevaate Verdeni andmetööluskeskuse tööst, aretusväärtuse arvutamise süsteemist, tõuraamatu organisatsioonist ning kohaliku seemendusjaama tegemistest ja aretusprog-

rammist. Külastasime ka seemendusjaama. Verdenist sõitsime Bremeni lähedal asuvasse farmi. Tegemist oli perefarmiga, mida peavad ema, isa ja poeg. 120 hektarist on 85 ha põllumaad, 35 ha rohumaad ja 10 ha kesa. Külvatud oli 40 ha maisi, 40 ha teravilja ja silo tehakse rohumaalt. Lehmad saavad väljas olla ainult 3...4 tundi päevas, kuivõrd seal piirkonnas on probleeme kärbestega, kes lehmade udaratele liiga teevad. Karja keskmine vanus on 5,1 aastat. Farmis on 275 veist, neist 110 lüpsilehma ja lisaks veel 58 siga. Karja keskmine toodang oli 10 000 kg 3,75% rasva- ja 3,30% valgusisaldusega piima. Lehmi lüpsitakse kaks korda päevas.

Viimasel päeval oli meie reisijuhiks GGI direktor Uwe Branding, kelle väitel on tal Eestiga erilised suhted. Eesti oli esimene välisriik, kuhu teda lähetati GGist müügi-mehena. Meil õnnestus külastada kolme farmi. Alustasime anglite farmist. See oli hea näide, kuidas väikefarmi laiendada, sest 1976. a alustas Niemanni pere 22 lehmaga. Praeguseks on karjas 60 lehma ja 70 noorveist. Kasutatakse 54 ha maad, sealhulgas 22 ha on eraomand. Rohumaa all on 32 ha, karjamaad 19 ha, silo kasvatatakse 14 ha, 6 ha on nisu all ja 2 ha on kesa. Söödaratsioonis oli 70% maisi- ja 30% rohusilo. 2002. a oli 55 lehma keskmine toodang 8475-4,63-392-3,45-293. Farmis lisatööjõudu ei kasutata, kõik tehakse oma perega. Angli tõug on väikese populatsiooniga tüüpiline just Schleswig-Holsteini piirkonnale.

Punasekirjute holsteinide farmis oli meie jaoks ette valmistatud ilusamad lehmad, keda peremees Klaus Jürgen Wichmann meile ka esitles. Mitmed loomad pälvisid lausa aplausi. 60 ha suurune maa oli jaotud: 37 ha rohumaad, 7,5 ha maisi all, 7,5 ha nisu ja 8 ha metsa. Söödaratsioonis oli 50% maisisilo ja 50% rohusilo, lisaks soja, rapsi ja jõusööta. Karjas kokku 140 veist, neist 42 lehma. 2002. a keskmine piimajõudlus oli 9640-4,36-420-3,51-338. Noorperemees oli vallaline. Saksamaal pole piirkonniti ligi 30% noorfarmeritest abielus, sest väga raske on leida naist, kes loobuks tööst pangas või õpetajaametist ja tuleks ära maatoole.

Mustakirjute holsteinide suurfarmi peremees Volker Wehde on oma piirkonnas tuntud kui väga ettevõtlik noor farmer, julge riskima ja investeerima. Abilistena palkab kahte praktikanti. Kasutatakse 185 ha maad, millest 66 ha on nende oma ja 119 ha rendimaa. 70 ha kogu maast on rohumaa, 45 ha on maisi all, 25 ha nisu, 15 ha taliotra, 20 ha rapsi ja 10 ha kesa. Lehmi on talus 157, lisaks neile veel 120-pealine noorkari ja 61 pulli. Eelmisel aastal oli Wehde talu karja toodang 10 200-3,80-387-3,36-343-730.

Saksamaa talumehed tundsid meie külaskäigust siirast rõõmu ja olid uhked, et nii kaugel tuldi nende tegemisi vaatama ja nende käest õppima.

Eestimaal farmeril ei ole vaja häbeneda: meie loomad, laudad, piima- ja olmeruumid ei jää sugugi välismaistele alla. Loodame, et iga osaleja sai sellelt reisilt kaasa hulga mõtteid, kuidas oma majapidamises leida see parim ja majanduslikult otstarbekas tootmisviis. Jõudu ja edu kõigile.

**Toimetus:**

Olev Saveli (peatoimetaja), 07 313 455

Eha Lokk (toimetaja), 07 313 416

**Aadress:** Kreutzwaldi 1, 51014 Tartu

Keeleline korrektuur: Silvi Seesmaa

Küljendus: Alo Tänavots

Ajakiri ilmub 4 korda aastas:

märtsis, juunis, septembris ja detsembris.

Internet: <http://www.hot.ee/etll/>