



TÕULOOMAKASVATUS



EESTI TÕULOOMAKASVATUSE LIIT • EPMÜ LOOMAKASVATUSINSTITUUT

NR. 3 SEPTEMBER 2004

SISUKORD

Loomakasvatus

2 M. Piirsalu. Eesti loomakasvatus 2004. aasta I poolaastal

Veised

4 T. Põlluäär. Saarte VISSid ja EPK VISS 2004 Ülenurmel
7 T. Bulitko. 15. eesti holsteini VISS on Lusti Kehtnast
9 M. Uba. Lehmade kasutamisega kui oluline aretustunnus

Sead

11 V. Vare, O. Saveli. Eesti erafarmi põrsakasvatuse majandamine

Lambad

14 V. Tartes. Lamba- ja kitsepäev Kurgjal

Linnud

16 M. Piirsalu, V. Tikk. Muna – tugevas pakendis täiuslik toiduaine

Hobused

18 Noorhobuste (s 2002. a) jõudluskatsete tulemused 2004. a

Referaadid

20 D. Younie. Mahepõllumajandusliku loomakasvatuse arendamine
23 P. Fricke Piimakarja taastootmise parandamise 10 tähtsamat teed

Veterinaaria

25 Hullu lehma tõbi ehk BSE

Seadusandlus

29 K. Uuskam. Muudatused põllumajandusloomade aretuse seadusandluses

Kroonika

30 Holsteini legendid (algus 2/04)
31 H. Peterson. EAAP tunnustas emeriitprofessor Olev Savelit
32 Uued loomakasvatuse professorid



A. Juusi foto

Hea lugeja!

Möödas on põllumehele keerukas suvi. Järjest enam kinnistub mõte, et Eestimaa on kliimaatiliselt väga suur, vähemalt väga erineva ilmastikuga piirkond. Põhja- ja Lääne-Eestis kallas armutult vihma, mistõttu paljudel põldudel saak hävines. Lõuna-Eestis oli ilm normilähedane. Mõõdunud aastal kulges erisusetelg ida-lääne suunas. Isegi 45 000 km² kohta on raske üldistust teha. Aga põllumees on sellega harjunud, sest selline ju Eesti geograafilisest asendist tulenev kliima on.

Loomakasvatate kalendripäevad on sageli lootusetult sarnased. Aga suveaeg on ikkagi mõnevõrra kergem, leitakse võimalust puhkuse üritusteks reisides või üksteiselt mõõtu võttes.

Linnulaat Põltsamaal toimus 15. korda. Linnutõugude arvukus on kasvanud, lisandusid ka faasanid. Müügiks nappis noorkanu.

Lamba- ja kitsepäev Kurgjal on muutunud rahva-vaesemaks. Juhuslikult või reisibüroode programmi järgi sattub päevale ka väliskülalisi, kuid eestimaa-lasi napib. Paar aastat tagasi katsetati oksjoniga, ei läinud käima. Eks napp rahakott soodustab ostja-müüja neljasilmakõnelust, mitte avalikku pakku-mist. Kaunima ute konkurss kipub duelli mõõtu võtma, kitsi oli kohal juba kuus, konkurss oli korralik. Ilmselt on vaja paremaid stiimuleid, mis kaasnevad tõuloomade müügi elustumisega. Selleks kulub veel aega.

Vissi-konkursid on läbinud oma mõõnaperioodi ja konkursile tahtjate arv ületab sinna jõudnute arvu. Märkatavalt on paranenud esitatud lehmade tüüp, kehaehitus ja eriti udaraomadused. Melu ürituse ümber on asjalik ja vahel isegi glamuurne. Napib siiski külastajaid. Piimakarjakasvatate arv küündib tuhandetesse, aga osalejate arv piirdub mõnesajaga. Kas siingi tuleb loota tõuloomade müügi elavnemisele? Arusaadavalt on lehmad erineva iseloomuga, kuid nende esitlemisel hakkab silma küllalt märgatav erinevus ettevalmistuse tasemes. Igati õigustab ennast suusatajatüüpi numbrite kasutamine. Lehmadel kaelas või külgedel olevad numbrid on nähtavad periooditi. Veel pole jõutud selleni, et esitleja liiguks esitlusingil selg ees ja fikseeriks lehma pea võimalikult kõrges asendis.

Eesti maakarja ja seatõugude konkurss viidi järjekordselt läbi TÕULOOM 2004 raames. Kuuldavasti õnnestusid konkursid ja üritus. Tublid olid hobusekasvatad, kes sisustasid avalöögi ja tutvustasid Eestis aretatavaid tõuge. Õigustas ennast sügisnäituse avamise üleviimine loomade esitluse algusesse.

O. Saveli

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

Eesti loomakasvatus 2004. aasta I poolaastal

PhD Matti Piirsalu

Põllumajandusministeeriumi põllumajandusosakonna nõunik

Tabel 2. Lehmapidajate ja lehmade arv PRIA registri andmetel 30. 06. 2004.

Karja suurus	Piimatõugu lehmad				Lihatõugu ja ristandlehmad			
	pidajaid		lehmi		pidajaid		lehmi	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
1...2	6566	68,7	8392	7,2	257	60,9	320	17,5
3...9	1820	19,1	8600	7,4	114	27,0	558	30,5
10...49	811	8,5	16 321	14,1	50	11,8	877	47,8
50...199	215	2,2	22 811	19,7	1	0,3	77	4,2
200...499	107	1,1	32 883	28,3	-	-	-	-
üle 499	34	0,4	27 020	23,3	-	-	-	-
Kokku	9553	100	116 027	100	422	100	1831	100

Käesoleva aasta kevad ja suve algus on olnud külm ning vihmane, kuid loomakasvatusele suhteliselt soodne. Tulenevalt käesoleva aasta rekordilisest sademete hulgast, eeskätt Põhja-Eestis, jäid tuhanded hektarid heina niitmata, vee alla jäi hulka valmis heina ning riknes olulises koguses valmis silo, kuid see mõjutab alles sügis-talvist loomakasvatussaaduste tootmist. Seetõttu on loomade ja lindude arvukus näidanud kasvutendentsi ja ka loomade toodangunäitajad püsinud jätkuvalt tõusuteel. Statistikaameti esialgsetel andmetel kasvas eelmise aasta sama perioodiga võrreldes veiste arv 2%, sigade arv 7%, lammaste ja kitsede arv 28% ning lindude arv 8% võrra (tabel 1).

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

Näitajad	2003	2004	2004/03	
			+/-	%
Veiste arv	257,2	263,3	+6,1	102
sh lehmade arv	117,2	118,2	+1,0	101
Sigade arv	334,3	357,4	+23,1	107
Lammaste ja kitsede arv	44,9	57,4	+12,5	128
sh kitsede arv	4,7	5,4	+0,7	115
Lindude arv	2078,9	2237,1	+158,2	108

Allikas: ESA, PM põllumajandusosakond

Tapaloomade ja -lindude elusmass oli 51 221 tonni, mis oli 2003. aastaga võrreldes 3601 tonni ehk 8% enam kui aasta tagasi (tabel 4).

Veisekasvatus

Veiseid oli Eestis 30. juuni seisuga 263 300 ehk 2% enam kui 2003. aastal samal ajal. Piimalehmade osatähtsus veiste koguarvust moodustas II kvartali lõpu seisuga vaid 45%, mis näitab, et noorkarja ning lihatõugu veiste osa meie veisekarjades pidevalt kasvab (tabelid 2 ja 3). Põllumajandusloomade registri andmetel on lihatõugu ja lihatõu ristandlehmade arv viimase

aasta jooksul kahekordistunud ning ulatub 1800ni. Kui veel kahe aasta eest oli lihatõugu veiste osatähtsus kogu veisekarjas 0,3%, siis praegu on see 1,5%.

2004. aasta I poolaastal lihatöötlemisettevõtete poolt kokkuostetud veistest saadi 4723 tonni liha, mis on 805 tonni ehk 21% enam kui eelmisel aastal. Veiselihaga kokkuostuhind on tõusmas. Näiteks juunikuus oli nuumapullide keskmine kokkuostuhind 133 €/100 kg ehk 4% võrra kõrgem kui maikuus. Lehmade kokkuostuhind tõusis ligi 9% võrra. Juunis, võrreldes maikuuga, veiste tapmine oluliselt vähenes, moodustades vaid 54% maikuus tapetud veistest. Veiselihaga madal kokkuostuhind I poolaastal oli paljuski tingitud sellest, et tapamajadele pakuti tootjate poolt rohkem veiseid, kui peeti võimalikuks vastu võtta.

Seakasvatus

Sigade arv on võrreldes eelmise aasta sama perioodiga kasvanud 7% ehk 23 100 sea võrra ja neid oli 30. juuni seisuga 357 400. Põrsaid sündis käesoleva aasta I poolaastal 2% võrra enam kui eelmisel aastal. Tapasigade liha-kehade keskmine kaal on viimasel aastal püsinud stabiilsena – 77 kg.

Sealiha kokkuostuhind on võrreldes eelmise aasta sama perioodiga kasvanud ning oli 288 kr/t suurem kui aasta tagasi. Kui 2003. aasta I poolaastal oli sealiha keskmine

Tabel 3. Veiste tootmistüübiline ja vanuseline struktuur

Vanusrühm	Piimatõud		Lihatõud		Lihatõu ristandid		Teadmata	Kokku
	arv	%	arv	%	arv	%		
Veiseid	249 051	100	8549	100	3096	100	137	260 883
Lehmi	116 027	46,6	1723	20,2	108	3,5	93	117 952
Lehmikuid	91 588	36,8	3871	45,3	1584	51,2	5	97 078

varumishind 20 438 kr/t, siis sellel aastal oli see 20 726 kr/t.

Tabel 4. Põhiliste loomakasvatussaaduste tootmine I poolaastal

Näitajad	2003	2004	+/-	%
Tapaloomade ja lindude elusmass, t	47 620	51 221	+3601	108
sh veistel	13 001	13 703	+702	105
sigadel	25 523	27 415	+1892	107
lammastel ja kitsedel	235	162	-73	69
lindudel	8861	9941	+1080	112
Piimatoodang, t	302 252	318 954	+16 702	106
Munatoodang, tuh tk	118 104	107 340	-10 764	91

Allikas: ESA, PM põllumajandusosakond

Tabel 5. Lammaste ja kitsede vanuseline struktuur

Vanusrühm	Lammaste		Kitsede	
	arv	%	arv	%
Põhikari	19 295	46,8	895	52,3
Noorkari < 1 a	6706	16,3	150	8,8
Kokku	41 218	100	1710	100
Pidajaid	1845		298	

Lambakasvatus

Lambaid ja kitsi oli Eestimaal 30. juuni seisuga 57 400 ehk 28% enam kui aasta tagasi samal ajal. Lamba- ja kitseliha tootmine on samas väga tagasihoidlik, moodustades I poolaastal vaid 69% eelmise aasta sama perioodi toodangust (tabelid 4 ja 5).

See tõik on seletatav asjaoluga, et palju loomi on põhikarjadesse kasvama jäetud, mille on põhjustanud kümne ja enama utega karjade omanikele toetuse maksimine. Nõudlus kvaliteetse lambaliha järele on jätkuvalt suur nii Eesti kui ka kogu Euroopa turul.

Piimatootmine

Piima toodeti 2004. aasta esimese kuue kuuga Statistikaameti andmetel 318 954 tonni, mis oli võrreldes 2003. aasta sama perioodiga 6% ehk 16 702 tonni enam. Sellest 56 912 tonni ehk ligi 18% toodeti Järvamaal. Suuremad piimatootjad olid veel Lääne-Virumaa – 37 049 tonni, Pärnumaa – 33 149 tonni ning Jõgevamaa – 30 991 tonni (tabel 6).



Foto 1. Talude 2004. a parim piimatootja Sirje Kornel

(O. Saveli)

Keskmine piimatoodang lehma kohta kasvas keskmiselt 5% ehk 131 kg võrra ning ulatus 2689 kg-ni. Keskmise piimatoodangu kasvu tagas osa vähem tootlike väikeste karjade likvideerimine ning piimalehmade söötmise parem korraldamine.

Piimalehmade arv on võrreldes eelmise aastaga 1000 lehma võrra suurenenud ja ulatus 30. juuni seisuga 118 200-ni. Lehmade arvukuse suurenemist mõjutas kahtlemata piima kokkuostuhinna suhteliselt kõrge tase, mistõttu perspektiivsemad piimatootjad püüavad igati oma karju suurendada ning piimakvooti juurde taotleda.

Piimatööstustele realiseeriti käesoleva aasta I poolaastal 268 191 tonni 4,1%lise rasvasisaldusega piima, mis on 22 583 tonni ehk 9% enam kui samal ajal aasta tagasi. Piimatööstustele realiseeritud piima osatähtsus kogutoodangust ulatus 84,1%ni, mis on 1,1% võrra suurem kui 2003. aastal.

Tabel 6. Loomade arv (tuh) ja loomakasvatussaaduste toodang 2004. a I poolaastal maakonniti

Aasta/maakond	Veised		Sead	Lambad, kitsed		Piimatoodang		Tapaloomade elusmass, t
	kokku	lehmad		kokku	kitsed	kokku, t	lehmalt, kg	
2003	257,2	117,2	334,3	44,9	4,7	302 252	2558	47 620
2004	263,3	118,2	357,4	57,4	5,4	318 954	2689	51 221
Harju	16,7	7,7	30,2	7,4	1,3	19 371	2441	13 302
Hiiu	3,1	1,4		4,3	0,1	2813	2211	1262
Ida-Viru	8,5	4,0	4,6	1,0	0,5	7865	2273	824
Jõgeva	26,5	11,2	25,5	2,4	0,1	30 991	2754	3112
Järva	35,5	17,8	18,1	2,9	0,4	56 912	3114	3225
Lääne	9,5	3,8		2,3	0,4	8079	2136	1470
L-Viru	32,5	12,5	48,2	1,8	0,3	37 049	2977	4974
Põlva	15,4	7,6	8,6	3,3	0,1	23 302	3075	1379
Pärnu	24,6	12,4	6,4	6,1	0,4	33 149	2671	2399
Rapla	18,3	7,6	22,7	1,6	0,2	20 492	2568	2622
Saare	14,1	6,4	24,5	9,3	0,4	14 623	2229	2625
Tartu	15,7	7,0	25,3	3,5	0,4	20 327	2939	3094
Valga	11,1	5,1	5,3	2,8	0,4	10 897	2191	890
Viljandi	21,2	9,7		3,6	0,3	21 916	2317	8725
Võru	10,6	4,0	15,3	5,1	0,1	11 168	2578	1318

Kui 2003. aasta esimesel poolel ulatus eliit- ja kõrgema sordi piima osatähtsus kogu varutud piimast 91,2%ni, siis käesoleval aastal oli see juba 96,8%. Viimaste aastate oluliseks trendiks on just piima kvaliteedi oluline paranemine.

2004. aasta I poolaasta keskmine piima kokkuostuhind oli 3825 kr/t. Võrreldes 2003. aasta I poolaastaga on piima varumishind – 1070 kr/t suurem.

Linnukasvatus

2004. aasta I poolaastal toodeti meil 107,3 miljonit kanamuna, mis oli võrreldes 2003. aasta sama perioodiga 10,7 miljonit ehk 9% vähem kui aasta tagasi. Munade kogutoodangu vähenemise peamiseks põhjuseks on suuruselt teise munatootja AS Tamsalu Veskid pankrotistumine ning odavate munade impordi oluline kasv Leedu Vabariigist. Keskmine munatoodang kana kohta suurenes ühe muna võrra ja ulatus 135 munani.

Lindude koguarv on hakanud kanabroilerite kasvavõtmise arvel uuesti suurenema ning 30. juuni seisuga oli meil 2 237 100 lindu.

Viimastel aastatel on oluliselt kasvanud Eestis kanabroileriliha tootmine. Kui 2003. aasta I poolaastal toode-



Foto 2. Suuremate ettevõtete 2004. a parim piimatootja Andres Leesmäe (O. Saveli)

ti meil 6700 tonni linnuliha, siis käesoleval aastal samal ajal juba ligi 7500 tonni ehk 12% enam. Linnulihast on Eesti jaoks saanud arvestatav eksportartikkel Läti ja Leedu turul. Alustatud on kanabroilerifilee ekspordiga Rootsi.

V E I S E D

Saarte VISSid ja EPK VISS 2004 Ülenurmel

Tõnu Põlluäär

ETKÜ tõuraamatu- ja aretusosakonna juhataja

Konkursid on taas ajalooks saanud. Sel aastal toimusid need sügisperioodil, sest sügiseks oli kohtunikke välismaalt lihtsam värvata kui juunikuuks. Enne näitusi avaldati arvamust, et ei jätku ilusaid loomi, kuid tegelikult olid konkursid tänu meie tublidele aretajatele kaunite veiste rohked. Esitleti nii populaarsete pullide tütreid kui ka veistetõugude kauneimaid esindajaid. Kahjuks oli pealtvaatajate hulgas veisekasvatatajaid napilt. Vissikonkursid on loomaomanikele hea vaheldus igapäevatööle ja võimalus näha erineva aretusmaterjali mõju ning saada teadmisi, kuidas oma karja edasi aretada. Veisepidajad saavad teha otsuse, kas kasutada konkreetset pulli või mitte.



Foto 1. Saaremaal oli eesti maakari esinduslik (K. Kalamees)

Nüüd tulemustest. Nagu kombeks on saanud, peeti esimene konkurss Saaremaal, **Saarte VISS** toimus 10.08.04 ja juba 10. korda. Päeva aitas sisustada kohalik Saaremaa lõõtspillimängija Sulev Mägi ning lehmade sammgi tundus rahvapilli rütmis nõtkem olevat. Lehmi hindasid EK Seltsi sekretär Käde Kalamees (EK) ning ETKÜ klassifitseerijad Ilmar Kallas (EHF) ja Rein Hallik (EPK). Kokku osales 17 loomaomanikku 38 lehmaga, kellest 6 olid EK, 13 EHF ja 19 EPK tõugu. Kui tavaliselt on EK lehma vähe olnud, siis sel aastal oli kohal juba 6. Suure üllatuse valmistasid holsteinide aretajad, sest nii ühtlaselt suurepäraseid lehmi ei ole Saaremaal varem olnud. Eesti punase tõu esindajatest olid ühtlasemad täiskasvanud lehmad, kusjuures esmaspoeginud lehmade võitja oli neile tõsiseks konkurendiks.

10. Saarte VISSi lõpptulemused on järgmised.



Foto 2. EK Saare VISS Ürdi

(K. Kalamees)

I. Eesti maakari

- | | | |
|------------------|-----------------------|-------------|
| 1. Ürdi 588710 | Tõlli × Jõnn VISS '04 | Liia Sooäär |
| 2. Mindi 665408 | Happo × Frippe | Jaan Kiider |
| 3. Kalli 3472415 | Kei × Laku | Liia Sooäär |

II. Eesti holsteinA. Esmaspoeiginud lehmad

- | | | |
|-------------------|---------------------------|-------------|
| 1. Viire 3603703 | Profil × Starbuk VISS '04 | Kõljala POÜ |
| 2. Viira 2844930 | Jaap × Graaf | Rauni POÜ |
| 3. Nääpsu 2445922 | Renet × Nächster | Kärkla PÜ |

B. Noored lehmad

- | | | |
|------------------|----------------|-------------|
| 1. Viilu 1634099 | Chris × Graaf | Rauni POÜ |
| 2. Naadi 1827323 | Sibal × Valter | Kärkla PÜ |
| 3. Miiri 1637977 | Holger × - | Kõljala POÜ |

C. Täiskasvanud lehmad

- | | | |
|------------------|-----------------|--------------|
| 1. Dima* 608147 | Magnum × Eskort | Jaan Kesküla |
| 2. Seela 651536 | Nils × - | Audla OÜ |
| 3. Jenni 1118315 | Marbel × Neil | Maidu Vallik |

III. Eesti punaneA. Esmaspoeiginud lehmad

- | | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. Elli* 1859324 | VEST Safir × HV Ibrit | Arli Saun |
| 2. Torres 2676975 | Radscha × Mabi | TÜ Mereranna PÜ |
| 3. Neela 2679426 | Gibsi × Nyta | Ranna Agro PÜ |

B. Noored lehmad

- | | | |
|------------------|----------------------|---------------|
| 1. Koidu 2199481 | Bruto × FYN Rosen | Kõljala POÜ |
| 2. Riksa 717797 | Jasmi × Norrbacka | Ranna Agro PÜ |
| 3. Muki 1552522 | Brattbacka × SYD Agn | HEKVA OÜ |

C. Täiskasvanud lehmad

- | | | |
|------------------|--------------------------|-----------------|
| 1. Merka 1127706 | Prodigy × Vesor VISS '04 | TÜ Mereranna PÜ |
| 2. Eme 588800 | Ralla × FYN Nolo | Indrek Haamer |
| 3. Toobi 665612 | Mabi × FYN Rosen | TÜ Mereranna PÜ |

Eesti punase tõu üle-eestiline konkurss "VISS 2004" toimus 27. augustil Ülenurme nn amfiteatris. 15. konkursil osales 10 loomaomanikku, kes esitlesid 63 veist viies erinevas kategoorias: tiined lehmullikad, pulli Vest Top tütreid, esmaspoeiginud, noored ja täiskasvanud lehmad. Loomi hindas Taanist punase karja seniornõustaja Lisbet Holm.

Kui lehmikutele ja Vest Topi tütardele peeti kummalegi üks voor, millest selgitati võitjad, siis esmaspoeiginud lehmadele tuli korraldada koguni kolm eelvoor, sest konkursile oli toodud niivõrd palju loomi, et kahes voorus oleks kohtunikul olnud raske paremaid välja selgitada. Nii noortele kui ka täiskasvanud lehmadele peeti kaks eelvoor. Iga vanuseklassi võitnud kaks kaunimat said edasi lõppvoor, kus selgitati välja Viss ja Reservviss.

Kohal oli ka möödunud aasta võitja **Õisu** Kõpu PM OÜst, kes seekord **reserv-vissi tiitli** vääriseks hinnati. See aga näitab, et kui lehm on ilus, siis näevad seda ka erinevad kohtunikud.

Eesti punase tõu VISS 2004 konkursi lõpptulemused, Ülenurmel on järgmised.

A. Lehmikud

- | | | |
|------------------|------------------------|-------------|
| 1. Pisak 3656976 | VEST Top × FYN Rosen | Sallasto OÜ |
| 2. Teemi 3657195 | SYD Garant × Norrbacka | Sallasto OÜ |
| 3. Liila 3656815 | Pentacle × OJY Mabru | Sallasto OÜ |

B. Vest Topi tütreid

- | | | |
|------------------|--------------|---------------|
| 1. Viire 3377086 | ei: OJY Sand | Tartu Agro AS |
| 2. Toona 2258614 | ei: Randolph | Lea Puur |
| 3. Neiu 2592046 | ei: Roskel | Sallasto OÜ |



Foto 3. Lehmikute võitja Pisak

(T. Põlluäär)

C. Esmaspoeiginud lehmad

- | | | |
|------------------|--------------------------|---------------|
| 1. Aasa 3377307 | FYN Aks × Metro VISS '04 | Tartu Agro AS |
| 2. Liisi 2276540 | Libero × Lorenz | Tartu Agro AS |
| 3. Ummi 2592619 | Gibsi × OJY Mabru | Sallasto OÜ |



Foto 4. Esmaspoeiginute parimad Aasa ja Liisi

(O. Saveli)

D. Noored lehmad

- | | | |
|-------------------|-----------------------|-------------|
| 1. Urbake 1167313 | VEST Safir × Jupi | Sallasto OÜ |
| 2. Uba 1167849 | Vestak × Rass | Sallasto OÜ |
| 3. Riidik 1192155 | Rotterdam × Norrbacka | Lea Puur |



Foto 5. Noorte lehmade võitja Urbake

(O. Saveli)

E. Täiskasvanud lehmad

- | | | |
|-----------------|-------------------------|-------------|
| 1. Õisu 238826 | Ralla × Vord r-viss '04 | OÜ Kõpu PM |
| 2. Õuni 554206 | Šans × Delta | Avo Kruusla |
| 3. Pilve 615117 | Ray-Red × Vait | OÜ Kõpu PM |



Foto 6. Täiskasvanud lehmade võitja Õuni (O. Saveli)

Üldiselt oli selle aasta esitlustest parim esmaspoeginud lehmade grupp. Neid oli väljas palju ja grupis mitmeid lootustandvaid lehmi, kes järgmistel konkurssidel konkurentsi pakuvad. Hea oli jälgida ka täiskasvanud lehmi. On ju selle grupi vanim Avo Kruusla Õuni 13aastane, 10 korda poeginud, ja saavutas grupis 2. koha. Ka Õuni piimatoodang on suur, 8. laktatsioonil lüpsis ta ligi 10 000 kg piima. Kõik see näitab lehma head karjaspüsivust ja samal ajal suurt toodanguvõimet. Selline lehm oleks iga karja uhkus.



Foto 7. Kohtunik Lisbet Holm (Taani) langetab käe VISSile (O. Saveli)

Kohtunik kommenteeris pea igat lehma, isegi rivi lõppu jäänuid. Üldistava kommentaarina kõlasid võitnud lehmade kohta järgmised fraasid:

- hea kere mahutavusega,
- hea udaraga,
- heade jalgadega,
- hea tüübiga,
- stiilne.

Samas kordusid vigadest päris tihti järgmised tähelepanekud:

- tagaudara kinnitus ja kõrgus võiksid olla paremad,
- keskside võiks olla tugevam,
- nisade asetus ei ole hea,
- väike.



Foto 8. EPK VISS 2004 Aasa (O. Saveli)

Sellistest märkustest on kasu igale aretajale. Ühelt poolt näitavad need seda, mis on arenenud, teiselt poolt näeme, millele on kindlasti vaja rohkem rõhku panna. Lõpptulemusena oli taani kohtunik eesti punasest tõust rääkides väga positiivne. Tema hinnangul on kari jõudsalt edasi arenenud võrreldes selle ajaga, mil ta viimati Eestis käis. Ta soovitas korraldada ERDB konverentsi Eestis näituse ajal, et ka teised maad saaksid meie arengust aimu. Suur tänu kõigile loomaomanikele, kes võtsid ette vaeva õpetada välja oma kauneimad loomad ja esitleda neid teistele.



Foto 9. Võidutort Anu Aidalt Maie Mölderile (Tartu Agro AS) (O. Saveli)

Tulevikuks loodame rohkem huvi teistelt karjakasvatajatelt, kelle lehmi seekordsel näitusel ei olnud. Osalemine pealtvaatajana annab ka teatavat tuge neile, kes võistlustel osalevad.

15. eesti holsteini tõu VISS on Lusti Kehtnast

Tanel Bulitko

ETKÜ juhatuses esimees

Vissi-konkurssidel on Eesti piimakarjakasvatajate jaoks iga-aastases ürituste kalendris tähtis koht. 1990. a alustatud Vissi-karusselli korraldati Luigel juba 15. korda. Sel aastal osales konkursil 21 aktiivset piimakarjaaretajat. Kõikidel varasematel konkurssidel on loomi esitlenud OÜ Estonia, OÜ Väätsa Agro, Aravete Agro OÜ, AS Aatmaa ja OÜ Selja. Esmakordselt osalesid tänava talupidajad Priit Soosalu Järvamaalt ja Udo Mesi Ida-Virumaalt ning ettevõtetest Kõljala PÜ Saaremaalt, OÜ Õnne Piimakarjatalu Jõgevamaalt, Türi TMK Järvamaalt ning OÜ Weiss ja OÜ Uulu Mõis Pärnumaalt. Konkursist osavõtjaid oli sel aastal 9 maakonnast ning arvukamalt oli lehma Järvamaalt (26), Raplamaalt (10) ja Harjumaalt (8). Kokku osales 80 eelregistreeritud lehmast 69, mis on suurim osavõtjate lehmade arv.



Foto 1. Konkursi avab põllumajandusminister Ester Tuiksoo. Vasakult Koit Põld, Aavo Mölder ja Vambo Kaal, taga vasakul Mark J. Crave (A. Juus)

Kohtunikuks oli sel aastal kutsutud Mark J. Crave Ameerika Ühendriikidest. Tema vastutada on 4 venna pereettevõttes *Crave Holsteins* Wisconsinis osariigis Waterloos 650 lüpsilehma ja 550 noorveise pidamine. Piimatoodang lehma kohta on 12 900 kg. Ettevõttel on ka juustutööstus. Lisaks neljale vennale töötab ettevõttes 24 inimest. Täiendavalt juhib Crave ka 96 miljoni USD aastakäibega farmiseadmeid turustava kooperatiivi tegevust. Ta on hinnanud nii Ameerika rahvuslikke kui ka rahvusvahelisi 7 erineva maailma piimatõu konkurssi.

Teda assisteeris ETKÜ peaklassifitseerija Ilmar Kallas.

Geneetilise päritolu poolest osales kõige arvukamalt konkursil Saksamaa (25), Hollandi (14) ja Ameerika Ühendriikide (12) pullide tütreid.

Traditsiooniliselt arvukaim oli esmaspoeginud lehmade rühm (31). Klassi võitjaks tunnistas kohtunik Harjumaa AS Aatmaa **Dorise** EE 2235523, kes on Osnabrückist pärit Magnumi tüüpiline tütar. Tema poolõdesid võib arvukalt kohata Euroopa konkurssidel. Teise koha võitis Aravete Agro OÜ **Laika** EE 2858029 ja kolmanda koha vääriliseks tunnistas AS Tartu Agro Anny EE 2209920,



Foto 2. Esmaspoeginute võitjalehm Doris (A. Juus)



Foto 3. Esmaspoeginute teine koht Laika (A. Juus)

kelle isa ja emaisa on pärit Põhja-Ameerikast. Anny oli esimese laktatsiooni lehmadest suurima päevatoodanguga (40,2 kg). AS Tartu Agro oli ainus, kes osales nii holsteini kui ka punase tõu Vissi konkursil.

Esimese laktatsiooni lehmad olid valdavalt modernsed ja nudistatud, kiita tuleb suurust ning väga häid udaraid. Kahjuks on Eestis probleemiks esmaspoegimisvanus, mis varieerus 22...36 kuuni.

Noorte klassis esitles 13 loomapidajat 23 lehma. Võitjaks tunnistas Raplamaa OÜ Raikküla Farmeri **Vissi** EE 1757637, kes on Saksa päritoluga Berti ET tütrele iseloomulikult suur ja väga hea tüübiga. OÜ Raikküla Farmer



Foto 4. Noorlehmade võitjad: paremalt Vissi, Maari, Siira (A. Juus)

on aktiivselt osalenud alates 1997. a, kuid sellise saavutuseni jõuti esmakordselt. Lisaks võitis Vissi reserv-vissi tiitli. Paremusele teiseks määras kohtunik Lääne-Virumaa OÜ Kaarli Farmi **Maari** EE 1438802 (jälle Magnumi tütar). Kolmanda preemia vääriliseks hinnati Pärnumaa Selja OÜ **Siira** EE 1837742.

Täiskasvanud on täiuslikumad ja kõige võimsamad lehmad. Arvuliselt oli see väikseim (15) klass, kuid ometi otsustas kohtunik jaotada lehmad kahte gruppi. Täiendavalt arvestas kohtunik lehmade viimast poegimisaega. Täiskasvanute rühm jättis ka parima esitlemise mulje.

Võitjaks osutus OÜ Kehtna Mõisa **Lusti** EE 575097, kelle isa Lenker ET ja emaisa Morning on mõlemad Eestis elanud saksa holsteini pullid. 2003. a konkursi reserv-viss



Foto 5. Täiskasvanud lehmade võitja ja VISS '04 Lusti

(A. Juus)

Lusti valiti ka kogu võistluse parimaks ning pärjati tiitliga VISS 2004. Lusti paistis silma võimsa suure mahuka kere, kõrguse, tipp-holsteini lehmale omase hästiarenenud udara ja tugevate jalgade poolest. Kõik see mõjus suurepärasena ning aretajate sooviks oleks, et selliseid lehmi Eestis rohkem leiduks. Lusti näol on tegemist holsteini tõu mudellehmaga, mille suunas kaasaegne holsteini aretus võiks Eestis liikuda. 6aastane lehm tootis laktatsioonis üle 10 000 kg piima ning konkursipäevadel ulatus päevalüps üle 50 kg. Need on kindlasti väärivad näitajad.

Selle saavutusega tõusis Lusti Vissi-konkursi ajaloo edukuselt teiseks lehmaks, kes on võitnud kõrge tiitli kahel korral. Kolmekordne võitja on olnud aatatel 1993...1995 AS Aatmaale kuulunud Helta.



Foto 6. Täiskasvanud lehmade 2. koht Kärr

(A. Juus)

Teine ja kolmas koht kuulusid kogemustega lehmadele, vastavalt OÜ Väätsa Agro Kärrile EST 673618 ja OÜ Raikküla Farmeri Räpile EST 705733, kusjuures Kärrit tunnustati resev-vissiks 2004.



Foto 7. Täiskasvanud lehmade 3. koht Rapi

(A. Juus)

Eraldi märgiti ära ka parim talukarja lehm. Taluviss 2004 tiitel omistati esmaspoeginute klassi neljandale **Nuti** EE 1709391, kelle omanik on Priit Soosalu Järvamaalt.

Vissi-konkursi edukamaid lehmi premeeris Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu parimate pullide spermaga koguses, mida jätkub ka võitjalehma karjakaaslastele.

Koht	Nimi ja reg nr	Isa	Omanik
Esmaspoeginud lehmad			
I	Doris 2235523	Magnum	AS Aatmaa
II	Laika 2858029	Hay ET	OÜ Aravete Agro
III	Anny 2209920	Amadeus ET	AS Tartu Agro
Noored lehmad			
I	Vissi 1757637	Bert ET	OÜ Raikküla Farmer
II	Maari 1438802	Magnum	Kaarli Farm OÜ
III	Siira 1837742	Adam ET	AS Tartu Agro
Täiskasvanud lehmad			
I	Lusti 575097	Lenker ET	Kehtna Mõisa OÜ
II	Kärr 673618	Sioux ET	OÜ Väätsa Agro
III	Räpi 705733	Bert ET	OÜ Raikküla Farmer
Lõppvoor			
VISS	Lusti 575097	Lenker ET	Kehtna Mõisa OÜ
Reserv	Vissi 1757637	Bert ET	OÜ Raikküla Farmer
Taluviss	Nuti 1709391	Mario	Priit Soosalu

Jääd loota, et osavõtjate ring ka järgmisel aastal suureneb ning ettevõtteid, kelle edukus sõltub piimatootjatest, meie üritust jätkuvalt toetavad. Siinkohal tuleb tänada konkursil osalemist toetanud ja ürituse korraldamisele kaasa aidanud ettevõtteid: Eesti Tõukari OÜ, AS Dimela, AS Suomen Rehu, Saaremaa Lihatoöstus, OÜ Rotaks-R, OÜ Anu Ait, AS Remedium, Tallinna Piimatööstuse AS, TÜ E-Piim, AS Delaval, AS Valio Eesti, Eesti Tõuloomakasvatuse Liit, AS Võru Juust, Javi Teenus OÜ, AS Kalev Tootmine, OÜ Estmilk Production, AS Rakvere Piim, Epol OÜ, AS Ehitustööriist, OÜ Bovistar, Agrovarustus



Foto 8. Märgatavalt on paranenud eesti holsteini lehmade udarad (A. Juus)



Foto 9. Silmapaistev verevarustus (A. Juus)

OÜ, Werol Tehased AS, AS Teknest, Jõudluskontrolli Keskus, Strangko Grupp AS, Alta Genetics.

Tahan tänada kõiki loomapidajaid, tänu kelle kaasalõõmisele iga-aastane konkurs saab toimuda. Kindlasti kaasneb ühel päeval konkursil nähtuga suur eeltöö loomade ettevalmistamisel, õpetamisel ja harjutamisel. Aastatega on muutunud aretusspetsialistide roll loomapidaja veenmisest üritusel osaleda abi osutamiseks loomade valikul. Taolisi konkursse korraldatakse kogu maailmas ning võimalused Eesti farmeritel ka rahvusvahelisi konkursse näha ja nendega tutvuda annavad ilmselt indu ise oma loomi esitleda.

Kohtunik Mark J. Crave tunnustas Eesti karjaaretajate tööd, hinnates suurepäraseks üldmuljet näitusel osalenud lehmades, ning väitis, et oleks õnnelik, kui tal oma farmis sellised lehmad oleksid. Küllastasime temaga OÜ Põlva Agro ja AS Tartu Agro kaasaegseid piimakarjafarme. M. J. Crave märkis, et on loomulik, kui võõrustav riik püüab tutvustada oma parimaid ettevõtteid, kuid farmide ja lehmade niivõrd kõrge tase on võrreldav USA parimate farmidega.



Foto 10. VISS '04 taustal Coen van Rosmuellen Alta Genetics'ist, Tanel Bulitko, kohtunik Mark J. Crave ja Ilmar Kallas. (A. Juus)

Sel aastal oli konkursil lisaks USA kohtunikule külalisi ja aretusala asjatundjaid Saksamaalt, Hollandist ja Läti Vabariigist.

Lehmade kasutusiga kui oluline aretustunnus

Mart Uba

Jõudluskontrolli Keskus

Lehmade kasutusiga kui aretustunnust määratletakse ja mõõdetakse erinevates riikides erinevalt, kuid enam levinud käsitlusena väljendab ta sunnitud väljamineku riski suurust lehma eluajal ja mõõdetakse ajavahemikuna esimesest poegimisest kuni väljaminekuni (või hindamispäevani karjas lehmadel) päevades. Selgituseks võib öelda, et kui karjas kasutatud pullil on kasutusea aretusväärtus madal, siis aretajal on suur oht selle pulli tütardest nende varajases tootmises ilma jääda. Kõrge kasutusea aretusväärtusega lehmade sunnitud väljamineku risk on minimaalne ja aretaja saab teha oma karjas sihipäraselt selektsiooni. Sunnitud väljamineku all mõistetakse olukorda, kus lehma karjast väljaviimine ei ole aretaja soov, vaid mingist põhjustest (haigus, trauma jne) tingitud hädavajadus.



Foto. Avo Kruusla Õuni (s 1991, 10 laktatsiooni) EPK VISSi finaalingis (paremalt esimene) (O. Saveli)

Kasutusea tähtsus selektsioonis on aasta-aastalt kasvanud ja järjest rohkemates riikides toimub selle tunnuse geneetiline hindamine. Loodetavasti jõutakse 2004. aasta sügisel selle aretustunnuse korralise rahvusvahelise hindamiseni INTERBULLi Keskuses. Eestis lehmade kasutusea kui aretustunnuse geneetilist hindamist ei toimu, kuid üksikutes uurimustes on kasutusiga eelkõige statistilise näitajana käsitletud. Selle artikli ajendiks oli E. Orgmetsa uurimust kajastav kirjutis 2004. aasta Balti aretuskonverentsi kogumikus, mille tulemuste põhjal on eesti holsteini tõugu lehmade aretusega asjalood halvad: nende keskmine eluiga, kasutusiga ja eluaja toodang vähenevad, esmaspoegimise vanuses ja söötmispäeva toodangus pole positiivseid arenguid. Tulenev uurimuses saadud näitajad ebaõnnestunud loomade valimist või muudest põhjustest, Jõudlukontrolli Keskuse andmetel tehtud analüüs eesti holsteini tõu ja võrdluseks ka eesti punase tõu kohta mitmeid ülaltoodud järeldusi ei kinnita. Nendest järeldustest ja kasutusea kui aretustunnuse vajalikkusest alljärgnevalt.

Tabel 1. Lehmade keskmine vanus karjast väljaminekul

Karjast väljaminekuaasta	EHF		EPK	
	lehmade arv	vanus kuudes	lehmade arv	vanus kuudes
1996	13 560	69	8321	70
1997	15 716	73	9549	75
1998	16 944	77	9961	79
1999	21 491	77	11 745	80
2000	16 477	77	8246	82
2001	16 812	77	6913	84
2002	17 648	76	6499	83
2003	18 297	74	6358	81

Eluea vähenemine?

Eesti holsteini tõugu lehmade ja ka eesti punast tõugu lehmade keskmine vanus karjast väljaminekul on küll viimasel kahel aastal vähenenud, kuid oli siiski 2002.

Tabel 2. Karjas olevate lehmade vanus viimasel poegimisel

Lakt number	EHF		EPK		Holland (2002. a)	
	lehmade arv	vanus kuudes	lehmade arv	vanus kuudes	lehmade arv	vanus kuudes
1	21 393	29	6699	29	358 272	26
2	17 195	43	5642	43	268 688	40
3	11 576	58	4493	57	197 263	53
4	7402	71	3198	71	132 406	66
5	5517	84	2313	84		
6	3698	97	1593	96		
7	2096	110	891	109		
8	974	123	447	123		
Kõik lakt	70 595	54	25 657	58	1 105 163	48

aastal vastavalt 7 ja 13 kuu võrra suurem kui 1996. aastal. Eesti holsteini tõugu lehmade keskmine vanus väljaminekul (tabel 1) 2002. aastal oli 76 kuud ehk 13 kuu võrra suurem kui väidab E. Orgmets. Samas on ehk huvipakkuv, et Hollandi 2002. a jõudlukontrolli aastaraamatu andmetel (Jaarstatistieken 2002) on meie EHF ja EPK karjas olevate lehmade keskmine poegimisvanus vastavalt 6 ja 10 kuu võrra suurem kui lehmadel Hollandis (tabel 2). Kuigi suuremat poegimisvanust põhjustab kolmekuuline erinevus esmaspoegimisel, on usutavasti suurem ka poegimisvanusest kaudselt tulenev lehmade keskmine kasutusiga. Selle kinnituseks olgu teadmine, et enam kui neljandat laktatsiooni lüpsvaid lehma on Hollandis 13,4%, eesti holsteini tõul 18,5% ja eesti punasel tõul 21,9%.

Kasutusea lühenemine?

EHF lehmade keskmine kasutusiga ei lühenenud 49 kalendrikuult 1996. aastal 34 kalendrikuule 2002. aastal, vaid hoopis suurenes 37-lt 46-le (tabel 3).

Tabel 3. Väljaläinud EHF lehmade esmaspoegimise vanus ja piimatoodang ning kasutusiga erinevatel aastatel

Väljaminekuaasta	Lehmade arv	Eluaja toodang kg	Söötmispäeva toodang kg	Lüpsipäeva toodang kg	Esmaspoegimise vanus kuudes	Kasutusiga kuudes
1996	13 560	11 158	10,8	12,8	31,6	37,3
2000	16 477	16 891	12,6	15,0	31,3	45,6
2002	17 648	19 760	14,4	17,0	30,7	45,7
2003	18 297	19 736	14,9	17,6	30,5	43,9

EPK lehmade keskmine kasutusiga pikenes samal perioodil 38-lt 51-le kalendrikuule (tabel 4). Samas on mõlemal tõul 2003. aastal toimunud eelneva aastaga võrreldes kahekuuline keskmine kasutusea lühenemine.

Eluajatoodangu ja päevatoodangute vähenemine?

Tootmise lõpetanud lehmade keskmine eluajatoodang pole mitte vähenenud, vaid oluliselt suurenenud (tabelid 3, 4). Samuti on suurenenud nii söötmispäeva kui ka lüpsipäeva keskmised toodangud.

Esmaspoegimise vanus?

Esmaspoegimise keskmine vanus mõlemal tõul vähenes seitsme aastaga umbes kolme kuu võrra (tabel 5), kuid eesti holsteini tõu aretusprogrammis on märgitud 25...27 kuud ja selle saavutamiseks tuleb keskmist esmaspoegimise vanust vähendada veel kolme kuu võrra.

Hollandis toimub kasutusea geneetiline hindamine ja selle tunnuse kasutamine selektsiooniindeksis alates 1999. aastast. Ometi on keskmine poegimisvanuse ja ka hiliseid (alates viiendast) laktatsioone lüpsvate lehmade suurema osatähtsuse

alusel meie lehmade keskmine kasutusiga pikem. Milles asi?

Tabel 4. Väljaläinud EPK lehmade esmaspoegimise vanus ja piimatoodang ning kasutusiga erinevatel aastatel

Väljamineku aasta	Lehmade arv	Eluaja toodang kg	Söötisipäeva toodang kg	Lüpsipäeva toodang kg	Esmaspoegimise vanus kuudes	Kasutusiga kuudes
1996	8321	9324	9,0	10,8	31,8	38,2
2000	8246	15 736	10,7	12,9	32,1	50,0
2002	6499	18 728	12,2	14,6	31,5	51,2
2003	6358	18 790	12,6	15,1	31,4	49,6

Nii nagu kõrge tootmistasemega karjas ei pruugi olla ainult suure geneetilise piimatootmisvõimega lehmad, vaid edu aluseks on ehk hea söötmine ja pidamine, nii ka kõrge keskmine kasutusiga võib olla tingitud hoopis loodusliku valiku suurest osatähtsusest ja karja uuenduseks sobivate noorloomade vähesusest.

Sunnitud väljamineku tõttu jääme ilma hea tootmisvõimega lehmadest ja selle kompenseerimiseks jäetakse karja vähem võimekad lehmad. Karja statistiline keskmine kasutusiga küll tõuseb, kuid karjas olevate lehmade

piimatootmise keskmine geneetiline potentsiaal pigem langeb.

Tabel 5. Lehmade esmaspoegimise vanuse muutus ajas

Poegimisaasta	EHF		EPK	
	lehmade arv	vanus kuudes	lehmade arv	vanus kuudes
1996	16 445	32,8	8562	33,3
1997	18 415	31,9	8261	32,7
1998	19 114	30,9	8202	31,8
1999	18 286	30,1	6794	31,3
2000	15 532	30,2	5917	31,1
2001	18 730	30,5	6241	30,8
2002	19 161	29,8	6104	29,8
2003	20 271	28,9	6352	29,1

Kokkuvõtvalt võib öelda, et meie lüpsikarja keskmine kasutusiga on viimase seitsme aasta jooksul küll oluliselt kasvanud, kuid paljudes karjades ei kaasnenud sellega majandusliku efektiivsuse tõusu. Sunnitud väljamineku vähendamine ja sihipärase selektsiooni suurendamine on võimalik kasutusea geneetilise hindamise juurutamise ja aretusväärtuste kasutuselevõtmise korral.

S E A D

Eesti erafarmi põrsakasvatuse majandamine

magistrant Varpo Vare, emeriitprofessor Olev Saveli
EPMÜ LKI

Kuigi tegemist on täistsüklilise tootmisfarmiga, on uuritavaks materjaliks põrsakasvatusega seonduvad kulud 2002. ja 2003. aastal. Hoonete kompleks koosneb kuuest eri laudast, mis on omavahel ühendatud koridoriga. Farmis on kasutusel voorpoegimiste süsteem, kus põrsad võõrutatakse nelja nädala vanuselt ning pärast võõrutust jäävad nad veel kuni kaheks nädalaks samasse sulgu. Kui põrsad on 5...6 nädala vanused, viiakse nad üle kesikute sigalasse, põrsa keskmine mass on 10 kg.

Uurimise all on kõik kulud, mis on seotud reproduktiooniga. Kulud on välja toodud aasta jooksul sündinud ja võõrutatud põrsa kohta. Samas ka kulud pesakonnale ja kasumi näide põhikarja emise kohta.

2002. aasta kogukuludest – 1 220 584 krooni – moodustas kõige suurema osa sööt – 72,7% (tabel 1). Ü. Olli ja L. Niguli andmetel oli Eestis juba 1991. aastal sööda osatähtsus samal tasemel. Oma- ja ostusööda osakaal on praktiliselt võrdne, vastavalt 35,3% ja 37,4%. Omasööda moodustab põhiliselt teravili, mille omahinnaks on 1.50 kr/kg. Ostusööda alla kuuluvad söödakontsentraadid, srotid, lubjakivisõmerik ja granuleeritud põrsasööt. Aasta-

emise kohta tehti söödakulutusi 4666 kr, pesakonnale 2572 kr, sündinud põrsale 259 kr ja võõrutatud põrsale 313 kr.

On näha, et sündinud ja võõrutatud põrsa kohta tulevate kulude erinevus on väike, kuna võõrutatud põrsale antakse nädal enne ja nädal pärast võõrutust granuleeritud võõrutussööta, aga teisest nädalast minnakse üle omavalmistatud põrsasöödale. Seega lisakulutused ostusöödale on olnud väikesed ja kuna põrsastel on söödaautomaadid, jääb ka sööda raiskamine vähemaks.



Foto 1. Eesti erafarm

(O. Saveli)

Tabel 1. Põrsakasvatuse tootmiskulud Eesti erafarmis 2002. a

Kululiik	Kulud kokku		Kulud kroonides sea kohta			Kulud pesakonnale kroonides
	krooni	%	emis	põrsas		
				sündinud	võõrutatud	
Sigade/pesakondade arv	x	x	190	3424	2828	345
Omasööt	430 545	35,3	2266	126	152	1249
Ostusööt	456 020	37,4	2400	133	161	1323
Sööt kokku	886 565	72,7	4666	259	313	2572
Töötasu	146 219	12,0	770	43	52	425
Energia	94 322	7,7	496	27	33	272
Vet-teenus	15 162	1,2	80	4	5	42
Jõudluskontroll	20 556	1,7	108	6	7	60
Seemendus	28 290	2,3	149	8	10	81
Materjalid	23 470	1,9	123	7	8	68
Remont	6000	0,5	32	2	2	18
Kokku/keskm	1 220 584	100	6424	356,48	431,61	3537,92

Teise koha kuludest hõivab töötasu 12%ga. Arvesse on võetud poegimissigala talitaja töötasu, sest ta hooldab ka seemendussigalat, osa farmijuhataja töötasust ning osa nuumikute ja kesikute talitaja töötasust, kuna tema hooldada on ka vabad ja tiined emised.

Aastaemise kohta moodustas töötasu kogu kuludest 770 kr, pesakonna kohta 425 kr, sündinud põrsa kohta 43 kr ja võõrutatud põrsa kohta 52 kr.

Kolmas oluline näitaja on energiakulu 7,7%ga. Põhiosa kogu sigala energiast tarbibki poegimissigala, kus pesakondade kohal olevad soojenduspirnid põlevad viie nädala jooksul.

Teised kulunäitajad moodustavad kogukuludest igauks 1...2%. Ravikulude osakaal on hoitud minimaalsena, kuna ravimid on liiga kallid. Farmis vaktsineeritakse sead punataudi vastu ja regulaarselt tehakse ka dehelmintiseerimist e ussitõrjet. Põrsastele süstitakse rauapreparaate koos B₁₂-vitamiiniga. Kõik muu vajalik, mis ostetakse veterinaarapteegist, kuulub veterinaarteenuste hulka. Jõudluskontrolli teenusi osutavad Jõudluskontrolli Keskus ja Eesti Tõusigade Aretusühistu. Seemenduskulud moodustab seemendusjaamast ostetud tõukultide sperma. Materjalidena tulevad arvesse kulutused sidele, ostetud luuad, ultraheliaparaat, saepuru allapanuks, soojenduspirnid jm. Remondikulud on samast aastast, näiteks lautade lupjamisele.

Kokku kulutati aastaemisele 6424 krooni, pesakonnale 3538 kr, sündinud põrsale 356,48 kr ja võõrutatud põrsale 431,61 kr. Seega maksis võõrutatud põrsas tootjale 431 kr, ja kui arvestada, et 10kilose põrsa müügihind on Eestis keskmiselt 500 krooni, siis 2002. aastal oleks tootmisfarm põrsaid realiseerides saanud keskmiselt ühe põrsa kohta 69 kr kasumit.

Kasum emise kohta, kui põrsa elusmassi hind on 50 kr/kg, oleks järgmine: põrsa hind: 10 kg × 50 kr = 500 kr; põrsaste maksumus müügil: 2728 × 500 = 1 364 000 kr; kasum = kogutulu 1 364 000 – kulud

1 220 584 kr = 143 416 kr; kasum emise kohta: 143 416 kr : 190 = 755 kr.

2003. aasta põrsakasvatus oli kulude poolest edukam kui 2002. aasta (tabel 2). Aastaemiste arv suurenes vaid 10 võrra, kuid edu saavutati emiste viljakuses, mistõttu saadi 56 pesakonda rohkem.

Söötade osakaal kogukuludes on sama mis eelneval aastal – 72%, kuid oma- ja ostusööda suhe on 2002. aasta võrreldes muutunud vastupidiseks. Oma mõju söötade paremaks kasutamiseks avaldas farmis veski ja sööda-segisti käikulaskmine 2003. a aprillis. Samade söödakulutustega saavutati omahinna alanemine emiste viljakuse paranemise tulemusena. Söödakulud emisele moodustasid 4320 kr, pesakonnale 2154 kr, sündinud põrsale 219 kr ja võõrutatud põrsale 273 kr. Söödakulutuste vahe võrreldes 2002. aastaga on 418 krooni pesakonna kohta.

Töötasu on vähenenud 0,6% võrra, millele avaldas mõju sealiha madal kokkuostuhind 2003. aasta jooksul. Veterinaarteenuste ja jõudluskontrolli kulud on samal tasemel, 2,3%lt 0,6%le on aga vähenenud kunstliku seemenduse osakaal. See tuleneb oma põhikarja kultide paremast kasutamisest.



Foto 2. Kuivisööda valmistamine

(O. Saveli)

Tabel 2. Põrsakasvatuse tootmiskulud Eesti erafarmis 2003. a

Kululiik	Kulud kokku		Kulud sea kohta kroonides			Kulud pesakonnale kroonides
	krooni	%	emis	põrsas		
				sündinud	võõrutatud	
Sigade/pesakondade arv	x	x	200	3946	3168	401
Omasööt	445 050	37,2	2225	113	141	1110
Ostusööt	419 020	35,0	2095	106	132	1045
Sööt kokku	864 070	72,2	4320	219	273	2154
Töötasu	136 583	11,4	683	35	43	341
Energia	99 100	8,3	496	25	31	247
Vet-teenus	18 958	1,5	95	5	6	47
Jõudluskontroll	23 506	1,9	117	6	7	59
Seemendus	7114	0,6	36	2	2	18
Materjalid	26 383	2,2	132	6	8	66
Remont	19 000	1,6	95	5	6	47
Kokku/keskm	1 194 714	100	5974	303	377	2979

Materjalide kulusid mõjutas üldine hindade tõus Eestimaal. Remondi osas investeeriti poegimissigala sõnikumajanduse parandamiseks, milleks osteti lägapump ja kraabiketid.

Kogu kulutuste osas tuli võõrutatud põrsa omahinnaks 377 krooni, (vahe 2002. aastaga –54 kr). Pesakonna kohta oli edu 558 krooni.

Kasum emise kohta oleks:

põrsa hind 10 kg × 50 kr = 500 kr; põrsaste maksumus müügil: 3068 × 500 = 1 534 000 kr;

kasum = kogutulu 1 534 000 – kulud 1 194 714 kr = 339 286 kr;

kasum emise kohta: 339 286 kr : 200 = 1696 kr.

Vahe 2002. aastaga +941 kr

Seega, parandades emiste viljakust ja söötmistingimusi kogu karjas, saavutati ka vähese põhikarja emiste arvu kasvuga märgatav kokkuvõtte kulutustes. Kui tootja sai 10 kg raskuse võõrutatud põrsa müümisel 2002. aastal 59 kr kasumit, siis 2003. aastal tõusis see 123 kroonini.

Soome ja Eesti põrsakasvatuse kulutuste võrdlus

Soomes tegelevad põrsakasvatusega ja põrsaste müügi-ga väiketalud. Enamik neist tegeleb selle kõrval ka muu tootmisega, sest üksi põrsakasvatusega selliseid väike-talusi ära ei majanda.

Soome ja Eesti põrsakasvatuse kulutuste võrdlemiseks on esitatud Soome 232 jõudluskontrolli aluste põrsakasvatustalude keskmised ja Antti põrsakasvatustalu 2000. aasta ning Eesti erafarmi kahe aasta tootmiskulude struktuur, samuti kattetulu emise kohta tollal kehtinud Soome markades ning Eestis kroonides (tabel 3).

Vaatamata sellele, et Eesti erafarmil oli kasutada 20 korda enam maad, kasvatati emiseid vaid 4...6 korda rohkem. Emiste viljakus oli Soomes 3 põrsa võrra suurem.

Kogukuludest on kahekordne vahe söötade osakaalus – Soomes 37...43% ja Eestis 72%. Oma- ja ostusööda vahe-kord on Soomes ostusööda kasuks, kuid Eesti farmis on see 50:50, mis võimaldab Soomes suuremat töötasu maksta (24...30% Eesti 11...12% kõrval).

Energiakulu on Eesti farmil suurem, see viitab Eesti energiatootjate poolt kehtestatud liigsele hinnasurvele. Soome talud investeerivad palju, mida on näha suuremast muutuvate kulutuste osakaalust – 28...29%, kuid Eesti erafarm on põrsakasvatuse vähe investerinud. Eesti farmil on korralik poegimissigala, kuid parandada tuleks poegimissulge ja sisekliima stabiilsust. Suuremaid investeeringuid pole veel julgetud ette võtta, kuna sealihaturul valitseb pidev ebastabiilsus.



Foto 3. Ristamisprogramm käivitub

(O. Saveli)



Foto 4. Ristamisprogrammi järglased

(O. Saveli)

Tabel 3. Soome ja Eesti põrsakasvatustfarmide võrdlus

Näitajad kululiigid	Soome põrsatalud 2000		Eesti erafarm	
	keskmine	Antti	2002	2003
Maad ha	39	44	800	800
Aastaemiseid	56	33	190	200
Võõrut põrsaid/emis	18,1	19,0	15,0	15,8
Kulud (%)				
Sööt	37,8	43,1	72,7	72,2
sh omasööt	10,2	13,9	35,3	37,2
ostusööt	27,6	29,2	37,4	35,0
Töötasu	30,3	24,0	12,0	11,4
Energia	3,8	3,4	7,7	8,3
Muud muutuvad	28,1	29,5	7,6	7,8
Kasum FIM või EEK				
Emise kohta	1111	1186	755	1696



Foto 5. Võõrdepõrsad

(O. Saveli)

Emise kohta saadud tulu on Eestis 2003. aastal arvu- lise võrdväärtne Soomega, kuid peab arvestama väärin- gute erinevusega (2000. a 1 FIM = 2.60 EEK) ja palkade tasemega.

Soovitused Eesti seakasvatustajatele

1. Iga tootja võiks teha, kui võimalik, igal aastal kalku- latsiooni nii reproduktsioonile kui ka nuumsea kasvata- misele tehtud kulutustest. See annab tootjale ülevaate tootmise edukusest ja võimaluse teha vajalikke muudatusi kasulikumaks sealiha tootmiseks.

2. Nelja nädala vanuselt võõrutatud põrsast võib edu- kalt realiseerida 5...6 nädala vanuselt. Samas tuleb arves- tada, et nooremad põrsad vajavad mugavaid transpordi- ning eale vastavaid söötis- ja pidamistingimusi.

3. Et saavutada häid tulemusi emiste viljakuse paran- damisel, peaks põhikarja emised ja kuldid olema jõudlus- kontrollis. Põhikarja täiendust tuleks kindlasti valida testiandmete alusel. Kõik testitud emiste andmed võiks olla ka Jõudluskontrolli Keskuse andmebaasis, sõltumata sellest, kas tegemist on aretusfarmi, tootmisfarmi või lihtsalt väiketootjaga.

4. Tootja, kellel on oma põllumaad ja põlluharimis- tehnikat, võiks teravilja ise kasvatada. Praeguste pidevalt muutuvate hindade juures on ainult ostusöödaga raske positiivselt majandada. Eriti raske on väiketootjatel, kes annavad samuti tõhusa panuse Eesti seakasvatustele. Loo- detavasti leevendab käivitunud toetuste süsteem olukorda ja aitab kaasa sellele, et tootja kasvataks ise teravilja. Nii oma- kui ostuteraviljast tuleks teha söödaproovid, et tagada kogu karjale kvaliteetne sööt.

5. Ära ei tohiks unustada ka sigade söötis- ja pida- mistingimusi. Kui siga saab kvaliteetset sööta, vett ja ruu- mis vabalt liikuda, lauda õhk ja valgus on normis, maga- misase kuiv, siis saame kindlasti paremad tulemused sigade söödakasutuses, ööpäevases massi-iibes ja emiste jõudlusnäitajates. Et sea eluiga on niigi lühike, siis teeme talle sellegi elutsükli meeldivaks.

L A M B A D**Lamba- ja kitsepäev Kurgjal**

Vaike Tartes

ELaSi spetsialist-konsulent

7. augustil toimus Pärnumaal Kurgjal C. R. Jakobsoni Talumuuseumis järjekordne lamba- ja kitsepäev 2004. Seekordne üritus oli seal juba üheksas. Järgmisel aastal toimub seega juubelihõnguline, kümnes kokkusaamine ja ikka augustikuu esimesel laupäeval. Lamba- ja kitsepäeva eesmärgiks on olnud kokku tuua lamba- ja kitsekasvata- tusega tegelevad ettevõtjad, lambakasvatust teenindavad firmad ning üldse populariseerida lamba- ja kitsekasvata- tust. Kutsutud olid ka ametkonnad, kes oma tegevusega on seotud lambakasvatusega: Veterinaar- ja Toiduamet,



Foto 1. Ell Sellis ja Vaike Tartes pidupäeva avamas

(O. Saveli)



Foto 2. Eesti valgepealiste konkurs. Võitja esiplaanil
(O. Saveli)



Foto 3. Eesti tumedapealiste konkurs. Võitja vasakul
(O. Saveli)

Põllumajandusministeerium, Jõudluskontrolli Keskus, Põllumajanduse Registre ja Informatsiooni Amet.

Päev algas väikese kõnekoosolekuga, kus said sõna kõik kutsutud külalised ning lambakasvatust teenindavad firmad, kui nad seda soovisid.

Tehti kokkuvõtte jõudluskontrollis olevates lambakarjades läbiviidud inventuurist, mis toimus 17.05...13.07.04 eesmärgiga korrastada elektrooniline andmebaas OVIS ja taastada lammaste tõuraamatu pidamise riiklik tunnustamine, mis oli peatatud järelevalve poolt 13. veebruarist 2004. a. Jõudluskontrollis on k.a 1. augusti seisuga 53 farmi lambad, mis maakonniti jaotuvad järgmiselt: Harjumaal 8, Tartumaal 6, Järvamaal 5, Saaremaal 5, Võrumaal 5, Pärnumaal 4, Põlvamaal 4, Jõgevamaal 3, Lääne-Virumaal 3, Valgamaal 3, Viljandimaal 3, Raplamaal 2, Ida-Virumaal 1 ja Läänemaal 1 farm.

Korrektsemaks peab muutuma jõudlusandmete kogujate poolt algandmete esitamine seltsile kui jõudluskontrolli läbiviijale. Järgmisel aastal käivitub uus arvutiprogramm ja siis kasutavad kõik andmete kogujad ühesuguseid sisendvorme kas elektrooniliselt või paberikandjal. Algandmete originaalid peavad olema farmis kas siis arvutis või paberikandjal vaadeldavad.

Emotsioone kutsus esile OÜ Rewooli esindaja Evi Petseri sõnavõtt farmeritelt pesemata villa kokkuostmisel esinevatest probleemidest (vill saastunud, vana, halvasti hoitud jne). Lambakasvatajatel on pesemata villale turg olemas, kuid mitte iga vill ei sobi kvaliteetse lõnga tegemiseks. Euroopas on konkurents lõnga kvaliteedis väga tihe. Kevadel alustasid OÜ Rewooli villaga tegelevad inimesed meie lambafarmide külastamist, et saada selgust kvaliteetse villa varumise võimalustest. Praegu varub firma enamiku vajaminevast villast Rootsist. Villatöötledjad peavad kvaliteetseks islandi ja dorseti tõugu lammaste villa. OÜ Rewool koolitab lambapügajat, kes farmereid teenindades sobiva villa ostmise ka kohe korraldab.

OÜ Kuuste Karusnahk viis läbi väikese koolituse lamba toornahkade ettevalmistamisest parkimiseks kodustes tingimustes. Kokkuvõtlikult võib öelda, et korraliku parkimiseks sobiva toornaha saamise eelduseks on:

- 1) naha kvaliteet (villa pikkus, takjate puudumine, lamba puhtus ja hea tervis),
- 2) looma laitmatu nahastamine,
- 3) naha korralik soolamine, olenevalt naha suuruselt võib soola kuluda 5...10 kg.

Anu Koorem Läänemaalt tutvustas kitse praktilist hindamist. Kitse tuleb vaadelda nii seisvas asendis kui ka liikumisel. Jälgitakse jalgade seisu, selja ja ristluu joone sirgust, udara arengut ja nisade kuju, hammaste seiskorda ning sarvede kuju.

Toimus kaunima lamba ja kitse konkurs. Ilmselt on stiimul liiga väike, sest lambaid ja kitsi oli konkursil vähe. On ju konkursile toodava loomaga vaja tegelda, teda ette valmistada jne. Karjades käies on näha palju ilusaid lambaid, keda tasuks näidata, kuid loomade jõudmine konkursile sõltub nende peremehest ja tema rahakotist. Hindamiskomisjoni kuulusid Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu president emeritprofessor Olev Saveli, Veterinaarja Toiduameti aretusosakonna peaspetsialist Anne Zeemann ja Võrumaa farmer Katrin Kask.

Kaunimaks eesti tumedapealiseks lambaks tunnistati utt reg nr 30827 Sireli talust Harjumaalt, kaunimaks eesti valgepealiseks lambaks tunnistati utt reg nr 59121 Väike-Hauka talust Põlvamaalt.

Kaunimaks kitseks tunnistati saane tõugu kits reg nr 4190 Nuhja talust Harjumaalt.

Islandi tõugu lambad tõi kohale AS Kaskater Harjumaalt.

Päevakorras oli läbi viia lamba näidispügamine, kuid farmer, kes seda tegema pidi, oli veidi tõbine ja lubas seda teha talvisel üritusel. Lammaste pügamisvõistluse võitis Leonid Kirss Tartumaalt. Esimest korda võttis pügamisvõistlusest osa naissoo esindaja Eve Riis Pärnumaalt ning saavutas II koha.



Foto 4. Islandi lambad

(O. Saveli)

Lamba elusmassi ennustamise võistlusel osales 39 inimest. Täpselt pakkusid Leo Kontavet ja Heino Tartes.

Palava päikese tõttu ei saanud kõike ettenähtut läbi viia n-ö laudplatsil ja see vähendas tunduvalt publiku kaasaelamise võimalust. Publikki eelistas otsida varju puude all, nii jäid pealtvaatajatele mõeldud istepingid tühjaks.

Lambapäeval olid kauplemas villavahetajad OÜ Ungru Lõng ja AS Aade Lõng, mineraal- ja vitamiinsöötasid

müüvad firmad Anu Ait OÜ ja Suomen Rehu Eesti esindus ning võimalik oli osta ka NET EST & Bürkland OÜ lambatarvikuid.

Tänusõnad meid vastu võtnud muuseumiperele ja kohtumiseni järgmisel aastal augustikuu esimesel laupäeval!

L I N N U D

Muna – tugevas pakendis täiuslik toiduaine

PhD Matti Piirsalu, Eesti Linnukasvatajate Selts, Viive Tikk, EPMÜ

Ja kohe on kuulda pessimistidest vastuvaidlejate hääled: “Ma ei või mune süüa, mul on niigi kõrge kolesteroolitase. Munad on ohtlikud, nendest saab salmonelloosi. Ei, aitäh, munad tekitavad kõhukinnisust.” Sellised on põhilised vastuväited munade mittesööjatel. Nendest inimestest on kahju. Nad loobuvad suhteliselt odavast, kuid igati täisväärtuslikust toiduainest kuulujuttude põhjal. Vaadake siis tõstatatud probleeme lähemalt.

Mida kujutab enesest muna?

Tuhandeid aastaid evolutsiooni ei ole kujundanud muna mitte inimesele toiduks, vaid arenevale tibule sobivaks keskkonnaks, mis peab kindlustama lootele kõik vajaliku kasvamise ajaks. Loomulikult peab seal olema valku, rasva, süsivesikuid, mineraalaineid ja vitamiine. Neid seal ka on, organismi arenguks ja kasvuks igati sobivas vahekorras. Selline segu ei saa kuidagi olla kahjulik ka inimorganismile. Ühe kanamuna söömisega kataks inimene oma päevasest toiduainete tarbest järgmise osa protsentides: energia 3,3, valk 8,0, asendamatud aminohapped 9,4, fosfor 8,0, kaltsium 3,8, raud 5,0. Lisaks leidub munas inimesele väga vajalikku letsitiini ja haigusi ärahoidvat lüsoosüümi.

Muna inimese toidulaul

Munade kasutamine inimtoiduks sai alguse ..., keegi ei tea täpselt, mitu tuhat aastat tagasi see alguse sai. Küllap avastati juba inimkonna koidikul, et linnupesast leitud muna on söödav. Seega on muna püsinud inimese toidulaul juba tuhandeid aastaid, kuid koos tsivilisatsiooni arenguga on korduvalt muutunud ka suhtumine selle kasulikkusesse. Antiikaja Roomas alustati lõunasööki munadega. Ka keskajal ja veel 19. sajandil olid munad kulinaaride lemmikuks. Teada on ju üle tuhande muna-toidu retsepti. Kui inimese organismis tõestati kolesterooli olemasolu, muutus esialgu ka suhtumine munasse. Kanamuna rebu sisaldab tõepoolest suhteliselt palju kolesterooli.

Seejuures unustati täiesti, et kolesterool on inimorganismi funktsioneerimiseks hädavajalik ja et seda leidub igas rakus. Inimese kudedes on kokku ~140 g kolesterooli. Nii on näiteks aju valgeolluse kuivaines kolesterooli 14%, nahas 1,3%, veres 0,65%. Inimese organismis sisal-

duv kolesterool koosneb osalt toiduga saadavast, suuremalt osalt aga organismis endas sünteesitavast kolesteroolist. Kolesterooli on võimelised sünteesima pea kõik rakud, enamik kolesteroolist sünteesitakse maksas. Ööpäevas sünteesib inimese organism 1 g kolesterooli, seda sõltumata söödavast toidust. Ainevahetushäirete korral võib inimese vere kolesteroolisisaldus tõusta lubatud piirist kõrgemale. Sellisel juhul aitab toidu kolesteroolisisalduse vähendamine umbes 1/3 inimestest. Ülejäänute kohta väidavad prof Selma Teesalu ja Tiiu Vihalemm oma raamatus “Seedimine. Toitumine. Dieetid” (1998):



Foto 1. OÜ Peri juht Sulev Peets – aasta põllumehe kandidaat (O. Saveli)



Foto 2. Paabulind Põltsamaa linnulaadal (O. Saveli)

“2/3 inimestest on toidu kolesteroolisisalduse vähendamisel minimaalne tähtsus, kui üldse on mingi mõju. Taimetoidu korral kolesterooli süntees intensiivistub.” Eeltoodust on selge, et päevas ühe kanamuna söömisega organismi lisanduv 0,3 g kolesterooli ei suuda küll kuidagi oluliselt mõjutada kogu kolesteroolisisaldust. Kui organism leiab, et tal on kolesterooli küllalt, siis ta sünteesib seda lihtsalt vähem. Vere liiga suure kolesteroolisisalduse korral soovib prof Teesalu hoopis kasutada apteegis saadaolevaid letsitiinikapsleid, millel on kolesterooli tasakaalustav mõju. Ärgem unustagem, et ka muna sisaldab letsitiini! Kahjuliku mõjuga on kolesterool siis, kui tema kogus veres hakkab ületama 2 g liitri kohta. Tasub mees pidada, et munade kõrval on kolesteroolirikkad ka paljud teised toiduained, nagu või, koor, kohupiim, jäätis, koo- gid, siseelundid jpm. Soome teadlased näiteks hoiatavad elanikkonda mitte munade, vaid liigse piimarasva tarvitamise eest. Liialdamine pole kunagi sööjale kasulik olnud. Kindlasti pole tervislik mõne valgudieedi soovitusel hakata päevas sööma 6 kanamuna või mitu pannitait omletti. Seedehäirete ilmumine on siis küll üsnagi tõenäoline.

Samal ajal, kui me kardame vere liiga suurt kolesteroolisisaldust, on Rootsi teadlased teinud kindlaks, et ka vere liiga väike kolesteroolisisaldus loob pinna mitmete haiguste tekkele. Kinnitatakse, et mida vähem on organismis kolesterooli, seda tõenäosem on vähktõve teke ja haigestumine hingamisteede haigustesse.

20. sajandil tehti kindlaks, et olulisem kui vere üldine kolesteroolisisaldus on erinevate kolesterooliliikide (madala tihedusega kolesterool, nn halb kolesterool, ja kõrge tihedusega kolesterool, nn hea kolesterool) vahekord. Mida rohkem on veres kõrge tihedusega kolesterooli, seda parem tervisele.

Muna kui ravim

Eelmise sajandi 70ndatest aastatest alates on ilmnunud ka uusi, muna kui väärtusliku toiduaine positsioone tugevdavaid asjaolusid. Inimese tervislikku seisundit hakati seostama ω -rasvhapete sisaldusega toidus. Nüüdseks on nende hapete soodne mõju nii mitme haiguse ärahoidjana kui ka parandajana kindlalt tõestatud. Nende positiivset mõju on täheldatud infarkti ja ateroskleroosi vältimisel ning paljude haiguste, eelkõige reumaatilise liigesepõletiku ja kasvajate ravil. Tuntuim ω -3-rasvhapetest on α -linoleenhape. Inimorganism seda ise ei sünteesi ja peab seetõttu saama toiduga. ω -3-rasvhapete allikateks on eelkõige külmade vete kalade (nt lõhe, heeringas, makrell)

rasv ja mõned taimeõlid (lina, raps, kanep). Kena küll, aga kes see ikka on tahtnud vabatahtlikult kalamaksaõli neelata? Siit jõuamegi tagasi munade juurde. On tehtud kindlaks, et lindudele söödetaavate ω -3-rasvhapete rikaste söötadega on võimalik tunduvalt suurendada ka munade ω -3-rasvhapete sisaldust. Sellised, nn tervisemunad sisaldavad 5...10 korda rohkem ω -3-rasvhappeid kui tavaline muna. Seda arvestades on kogu maailmas hakatud tootma ω -3-rasvhapetega rikastatud mune. Algul ei olnud sellistel munadel populaarsust, kuid nüüdseks on tervisemunad leidnud tarbijate poolehoidu Austraalias, Uus-Meremaal, Jaapanis, Kanadas, USAs ja ka juba Euroopa maades. ω -3-rasvhapetega rikastatud mune toodetakse ka Eestis. Ühes sellises kanamunas sisaldub 0,4...0,8 g ω -3-rasvhappeid, mis vastab inimese päevasele vajadusele. Järveotsa vutifarmis toodetakse ka rikastatud vutimune, mis sisaldavad keskmiselt 0,12 g ω -3-rasvhappeid (katab inimese päevase tarbe 1/4...1/5 ulatuses). Selliseid mune võib põhjendatult pidada looduslikuks ravimiks.

Muna ja salmonelloos

Salmonelloos on kolitüüfuse rühma kuuluvate mikroobide poolt põhjustatav koduloomade ja -lindude nakkushaigus, millesse võib nakatuda ka inimene. Salmonelloositekitajad on looduses laialt levinud, välistingimuste toimel võivad need tõvestavateks muutuda. Kuigi loomameditsiini järgivad rangelt lindude tervist, on siiski võimalik kanade haigestumine (vutid Eestis salmonelloosi põdenud ei ole). Salmonelloos on seedetrakti haigus, järelikult on haige kana munakoor (harvem ka sisu) nakkuse kandja.

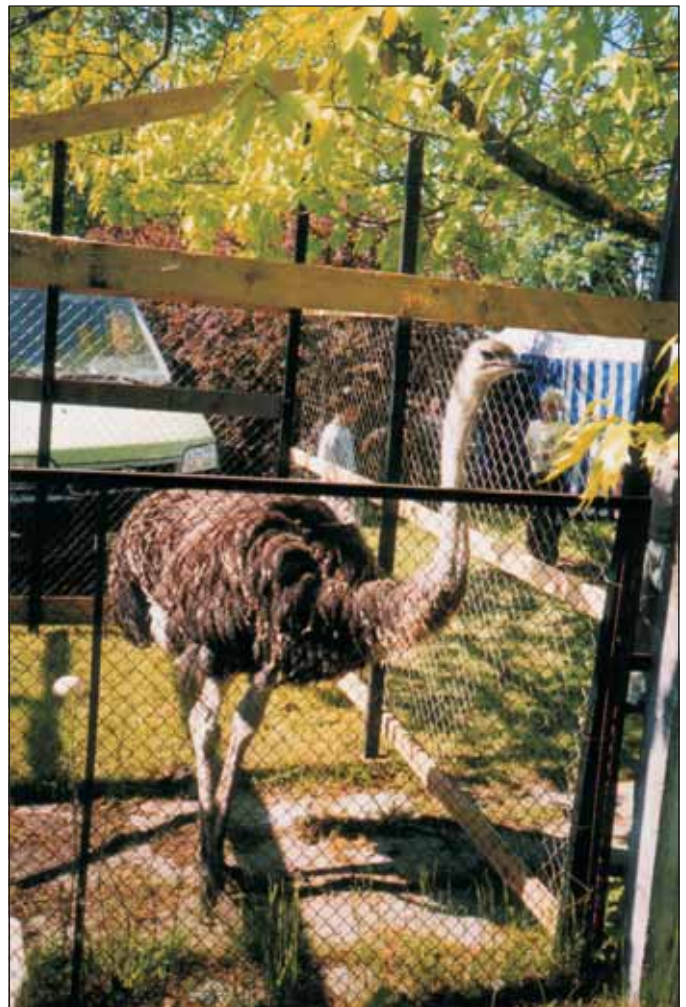


Foto 3. Jaanalind

(O. Saveli)

Kui selliseid mune säilitada suhteliselt soojas (üle +4 °C), kanduvad mikroobid üsna ruttu koorelt edasi ka muna sisse. Koore pesemine siin ei aita. Kuigi salmonelloosi haigestunud kanu on Eestis harva leitud, annab inimesele täieliku kindluse vaid tooreste munade mitte kasutamine toiduks. Munade keetmine või küpsetamine hävitab salmonellad 100%liselt. Peske pärast tooreste munade

katsumist käsi, ärge tehke munavalgevahu-moosihõrgutist, kogel-mogelit ega jätke lumepallisuppi pooleks päevaks pliidiservale sooja, siis ei too munade kasutamine teile mitte kunagi salmonelloosi.

Seega – muna on inimesele igati kasulik ning täisväärtuslik toiduaine ja 4...5 muna söömine nädalas ei tee tervisele kuidagi kahju.

H O B U S E D

Noorhobuste (s 2002. a) jõudluskatsete tulemused 2004. aastal

Eesti Hobusekasvatajate Selts

Tabel 1. Tori tõug. Hindajad: Andres Trei, Eero Agarmaa ja Jüri Villemson; Tori 03.06.2004

Jrk nr	Nimi	Omnik	Isa	Emm	Tüüp	Keha	Jalad	Samm	Traav	Hüpe	Üldmulje	Kokku	Aubind
Täkid													
1.	CRESCO	Andres Kallaste	Casanova	Presli	9	8	8	8	9	8	9	59	I
2.	CROMWELL	M. Metsamärt, J. Võitla	Casanova	Pippa	8	8	8	8	7	8	8	55	I
3.	CLASSIC	Andres Kallaste	Casanova	Sandra	8	8	8	7	8	8	8	55	I
4.	CASINO	Valentina Lehe	Casanova	Daami	8	8	8	7	7	8	8	54	I
5.	ODIN	Tiit Talve	Omer xx	Barby	8	8	7	7	7	7	8	52	I
6.	CONSUL	Konuvere Tall OÜ	Casanova	Orlanda	7	8	7	7	8	8	7	52	I
7.	OOPER	Jaanus Lindsalu	Olger	Doora	8	8	7	7	7	7	7	51	I
8.	PACHECO	Maris Suuster	Pittsburgh	Dzintra*	8	8	6	7	6	7	7	49	II
Märad													
1.	PLIKA	Jäneda HK OÜ	Promenaad	Hasko	8	8	8	8	7	8	8	55	I
2.	CARAMBA	Tooma Tall OÜ	Casanova	Daalia	8	7	7	8	8	8	8	54	I
3.	VELISSA	Rein Haggi	Vodevil	Aissa	8	8	8	7	8	7	7	53	I
4.	CORINNA	Andres Kallaste	Casanova	Daina	8	8	7	7	7	8	8	53	I
5.	LISETTE	Konuvere Tall OÜ	Levantos	Friida	8	8	7	7	7	7	8	52	I
6.	BRITTA MS	Marko Suvisild	Bristol	Tella	7	7	7	7	7	8	7	50	I
7.	VALIENTE	Tarmo Vain	Vodevil	Dante	7	7	7	7	8	7	7	50	I
8.	CAIPIRINHA	Meelis Metsamärt	Casanova	Hambra	7	8	7	7	7	7	7	50	I

*) täisnimi Dzintra ex Halje



Foto 1. Cresco – parim tori noortäkk

(H. Vaarma)



Foto 2. Plika – parim tori noormära

(H. Persitski)

Tabel 2. Eesti hobune. Hindajad: Valdu Laid, Ülo Metsmaker, Andres Kallaste; Kõljala 21.08.2004

Jrk nr	Nimi	Omnik	Isa	Emma	Tüüp	Keha	Jalad	Samm	Traav	Hüpe	Üldmulje	Kokku	Auhind
Täkid													
1.	RANNIK	Loore Avik	Rolf 716 E	Taalia 3792 E	9	9	9	8	8	8	9	60	Kõrgem
2.	EDUARD	Ristee talu	Elder 706 E	Aada 3727 E	8,5	8	8	8	8	8	8	57	I
3.	ROYAL	Martin Kivisoo	Rokkar 713 E	Eti 3379 E	8	8	8	8	8	7	8	55	I
4.	ALEKSANDER SUUR	Ristee talu	Aramis 719 E	Pella E	8	8	8	7	7	8	8	54	I
Märad													
1.	ROSTA	Pihhla HK	Rosett 600 E	Esta 3640 E	8	8	8	8	7,5	8	8	56	I
2.	AARIA	Tika talu	Anakee 720 E	Anni 3716 E	8	8	8	8	8	8	8	56	I
3.	TEVORY	Heidi Juursoo	Tommy 736 E	Rosandra 3736 E	8	8	7,5	8	9	9	8,5	58	I
4.	VIHMAPISAR	Heino Kallas	Vigur 682 E	Rilli 3499 E	8,5	8	8	8,5	8	8	8,5	58	I
5.	ARMONA	Pihhla HK	Aku 684 E	Torma 3435 E	8	8	8	8	8	8	8	56	I
6.	AASIA	Tika talu	Anakee 720 E	Regina 3542 E	8	8	8	8	8	8	8	56	I
7.	RUTA	Loore Avik	Rolf 716 E	Tairi 3645 E	8	8	8	7,5	8	8	8	56	I
8.	EKÜÜ	Martin Kivisoo	Eliit 709 E	Risti 3721 E	8	7	7,5	8	8	8	7,5	54	I
9.	VANDA	Kristiine Järsk	Vigur 682 E	Tuule E	8	7	7,5	7,5	8	8	8	54	I
10.	RÖÖVLITÜTAR RONJA	Martin Kivisoo	Rodeo 726 E	Abeelia 3606 E	8	8	8	7	7	7	7	52	I

Tabel 3. Trakeeni tõug. Hindajad: Arunas Jurgaitis, Ramune Jasiene, Andres Kallaste; Heimtali 12.08.2004

Jrk nr	Nimi	Omnik	Isa	Emma	Tüüp	Keha	Jalad	Samm	Traav	Hüpe	Üldmulje	Kokku	Auhind
Täkid													
1.	EKKOR	OÜ Heimtali HK	Prohvet	0023 Ersti	8	8	7	7	7,5	7	7,5	52	I
2.	PRINTS HOT	OÜ Heimtali HK	The Sire Hot	0692 Preeria	8	7,5	6,5	7,5	7	7	7,5	51	I
3.	MODERN HOT	OÜ Heimtali HK	The Sire Hot	Meloodia	7,5	7	7	7,5	7	6,5	7	49,5	I
4.	OKTETT	OÜ Heimtali HK	0027 Ettur	1373 Olümpia	8	7	7	7	7,5	6	7	49,5	I
5.	VONNEKUT	Jüri Patune	Thetford	Veega	7	7	7	6,5	6	6	6,5	46	II
6.	POTTER	OÜ Heimtali HK	The Sire Hot	0678 Penelope	7	7	6,5	6,5	7	5	6	45	II
Märad													
1.	PAMPEERO	OÜ Heimtali HK	Prohvet	Presli	8	8	7	6,5	8	7,5	8	53	I
2.	ASTORIA	OÜ Heimtali HK	The Sire Hot	Andromeda	7,5	7	7	7	7	7	7	49,5	I
3.	ESPERANCA	OÜ Heimtali HK	The Sire Hot	Estrella	8	7,5	6,5	7,5	8	6	8	51,5	II
4.	PIANOLA	OÜ Heimtali HK	The Sire Hot	Pizza	7	7	6,5	7	7	7	7	48,5	II
5.	FORCHALIJA	P. Vilu & T. Maisa	Horh	Formula xx	8	7,5	7	6,5	6	6,5	7	48,5	II
6.	ASTUURIA	OÜ Heimtali HK	0027 Ettur	Andante	8	8,5	6,5	5	7	5	7	47	II
7.	ZACRA	P. Vilu & T. Maisa	Prohvet	Zamela	7	7,5	7	6	6	6	6,5	46	II



Foto 3. Parim eesti tõugu noortäkk Rannik vasakul (A. Käo)



Foto 5. Rosta – parim eesti tõugu mära (A. Ige)



Foto 4. Ekkor – parim trakeeni noortäkk (P. Puna)



Foto 6. Pampeero – parim trakeeni noormära (P. Puna)

REFERAADID

Mahepõllumajandusliku loomakasvatuse arendamine

David Younie

Kasseli Ülikool, Witzenhausen, Saksamaa

SAFO üldised ja konkreetsed eesmärgid

Eli poolt finantseeritava SAFO-projekti eesmärk on toidu ohutuse ja loomade tervise parandamine nii Euroopa Liidu riikide kui ka sinna pürgivate kandidaatmaade mahepõllumajanduslikus loomakasvatuses. Selle eesmärgi saavutamiseks viiakse kokku teadlased, poliitikud, farmerid ja laiemad huvigrupid, ka tarbijate esindajad, kes projekti käigus tutvustavad, vahetavad ja levitavad oma uurimuste tulemusi ning osalevad aktiivselt erinevaid probleeme käsitlevates diskussioonides.

Ülevaade teisest SAFO seminarist

Teise SAFO seminariteema oli “**Loomakasvatustavade võimalused ja piirangud loomade tervise, heaolu ja toidu ohutuse tagamisel**”.

Seminar, millest võttis osa 78 delegaati 25 riigist, toimus 25...27. märtsini 2004 Kasseli Ülikooli mahepõllu-

majandusteaduskonnas, mis asub Saksamaal Witzenhauseni linnas.

Seminar koosnes viiest plenaar- ja kahest paralleelistungist, lisaks kahest grupiarutelust, stendiettekannete sessioonist ja ekskursioonist ühte kohalikku biodünaamilisse farmi, kus kasvatati lüpsilehmi ja sigu.

Plenaar- ja paralleelistungitel esitati kokku 25 ettekannet, mis käsitlesid järgmisi tervishoiu ja toidu kvaliteediga seotud aspekte maheloomakasvatuses:

1. Hetkeolukord ja tulevikuväljavaated
2. Karjamaade ja söötmise tähtsus
3. Loomade tervist ja heaolu puudutavad probleemid: Mäletsejalised Linnud

4. Loomade tervisega seonduvad juhtimisvõtted
5. Loomade tervishoiu ja heaolu sertifitseerimine/hindamine

Hetkeolukord ja tulevikuväljavaated

Mette Vaarst ja Malla Hovi analüüsisid mahepõllumajanduslikku loomakasvatust, lähtudes nii tootmisprotsessi

(tootmismeetodi) kui ka toodangu (tootmise lõpp-produkti) kvaliteedist.

ELi seadusandluse eesmärgiks on tagada just tootmisprotsessi kvaliteet, kuid pahatihti ei jälgita ega garanteerita seega lõpptoodangu kvaliteeti. Mõnes määruseparagrahvis sätestatu peaks näiteks tagama loomadele maksimaalse heaolu (vaba väljapääsu võimaldamine), kuid samas võivad needsamad sätted tekitada probleeme toodangu kvaliteedi tagamisel (suureneb risk tabanduda zoonootilistest haigustekitajatest). Primaarne eesmärk mahe- tootjatele kui ka SAFO-projektile on seega välja töötada tootmisviisid, mis tagaksid üheaegselt nii tootmisprotsessi kui ka toodangu maksimaalse kvaliteedi. Peter Plate, kes on praktiseeriv loomaarst Inglismaal, tõi näiteid sellest, kuidas praktikas on võimalik vähendada lüpsilehmade mastiiti ja kuidas lambakasvatuses parasiitide levikut piirata. Ta demonstreeris, kuidas ühes farmis holsteini tõu väljavahetamise ja loomakasvatusevõtete/meetodite parandamise tagajärjel vähenesid lehmadel nii mastiidi-juhud kui ka probleemid jalgadega. Mastiidi tekkimine kinnisperioodi jooksul likvideeriti sisuliselt antibiootikume mittesisaldava nisamäärde kasutamise- ga. Samuti vähenesid sigimisprobleemid, kui farmi valiti keskpärase piimatoodangupotentsiaaliga veisetõug ja parandati ka loomakasvatusevõtteid.

90 protsenti maheloomakasvatuse tehnilistest probleemidest on põhjustatud ettevõtte juhtimise ja korraldamisega seotud aspektidest ja mitte niivõrd uudsetest, põhjalikku uurimist vajavatest probleemidest. Sellisele järeldusele tuli Uli Schumacher, kes on ise mahetootja Põhja-Rein-Vestfaali liidumaal, kuid esindas samas ka Saksamaa mahetootjate organisatsiooni Bioland. Peamised tehnilised probleemid, mis ta esile tõi, olid samad mis teistelgi maadel: ainevahetusprobleemid ja mastiit lüpsilehmadel, parasiidid lihaveistel, lammastel ja sigadel ning sulgede nokkimine ja kannibalism lindudel.

Mahepõllumajanduslikus loomakasvatuses on naturaalse mõistel väga tähtis roll. Hollandlane Ton Baars tutvustas kahte uuringut, mille eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas erinevad maheloomakasvatusega seotud eksperdid (loomaarstid, konsulendid, mahetootjad jne) defineerivad mõistet „naturaalne”. Uuringute tulemustest selgus, et selle mõiste defineerimisel lähtuti eelkõige kolmest erinevast suunast, need on: loomade psüühika, liigispetsiifiline sotsiaalne käitumine ning kehaline tervislik seisund ja jõulisus. Samuti selgus, et eespool mainitud eksperdid tõlgendavad ka mahetootmist lähtuvalt kolmest erinevast seisukohast: mahetootmine kui kemikaalidevaba tootmine, mahetootmine kui agroökosüsteem või mahetootmine kui terviklik vaade elukeskkonnale.

Karjamaade ja söötmise tähtsus

Barbara Früh Mahepõllumajanduse Uurimisinstituudist (FiBL) märkis, et Šveitsi mahetootjate organisatsiooni BioSuisse standardid näevad ette, et mäletsejaliste ratsiooni kuivainest vähemalt 90% peab koosnema koresöödast, haljassöödast või silost. ELi standardite kohaselt on vastav näitaja teatavasti 60%. Selle nõude eesmärk oli optimeerida loomade tervis ja toodangu kvaliteet. Ta tõi näiteks ühe uuringu, mis kinnitas ratsiooni suure haljassööda osatähtsuse kasulikku mõju eriti just piima ja liha konjugeeritud linoleenhapete ja omega-3-rasvhapete si-

saldusele. Herve Hoste Prantsusmaalt andis ülevaate tootmismehhanismidest, mille käigus bioaktiivsed taimed (näiahhammas (*Lotus corniculatus*), kroon-magusristik (*Hedysarum coronarium*), esparsett (*Onobrychis viciifolia*), sigur (*Cichorium intybus*) jt) vähendavad väikemäletsejaliste nakatumist sooleparasiitidega. Tema ettekanne baseerus ELi poolt finantseeritud uurimisprojekti WORMCOPS tulemustel. Mõne taime positiivne efekt parasiitide tõrjel on otseselt seotud nendes taimedes sisalduvate mittespetsiifiliste toimeainetega, nagu näiteks tanniin. Siiski on tegemist keeruka uurimisobjektiga, mis nõuab jätkuvat tööd, enne kui usaldusväärne ja praktikas toimiv meetod lõpuks välja töötatakse. Hubertus Hertzberg FiBLst kirjeldas omaladset lähenemist karjamaaparasiitide tõrjel. Selle kohaselt tuleks alustada ettevõtte analüüsist ja kasutada vahelduvat karjatamist või noor- ja täiskasvanud veiste segakarjatamist. Sellise meetodi kasutamine vähendas oluliselt loomade nakatumist sooleparasiitidega.

Loomade tervist ja heaolu puudutavad probleemid. Mäletsejalised

Jos Langhout Louis Bolki Instituudist tutvustas farmerite, kelle taludes võõrutati vasikad oma emadest või ammlehmadest alles 1...2 kuu vanuselt, kogemusi. Sellega kaasnenud eelised olid järgmised: vasikate parem juurdekasv, karja sotsiaalse käitumise ja lehmade tervisliku seisundi paranemine, tegemist on naturaalsema pidamisviisiga ja selle juurutamine praktikas ei tekita palju probleeme. Piima müügist saadava tulu vähenemine sellise pidamisviisi puhul on umbes 1%. Hollandlased Ton Baars ja Gidi Smolders juhtisid tähelepanu sellele, et piima somaatiliste rakkude arv on üldiselt suurem lehmadel, keda peetakse sügavallapanul. Absoluutseks tõeks seda siiski pidada ei saa, kuna farmidevaheline varieeruvus oli väga suur ja näitas, et olukorra parandamiseks on kohati võimalik palju ära teha. Eriti oluliseks pidasid nad seejuures korralike lüpsiseadmete olemasolu.

Regine Koopman kirjeldas ühte uuringut, mille tulemused näitasid, et sooleparasiitidega nakatunud kitsedel oli väiksem piimatoodang ja halvem piima kvaliteet. Kitsed on sooleparasiitide suhtes palju tundlikumad kui lambad.

Vahemeremaadel hoitakse lihaveiseid talve- ja suveperioodidel tavaliselt laudas, kuna karjamaadel ei ole sel ajal piisavalt sööta. See on aga vastuolus ELi määrusega nr 1804/1999. Andrea Martini koos oma kolleegidega võrdles oma uuringus peamiselt karjamaal üleskasvatatud loomi selliste loomadega, keda kogu nuumaperioodi vältel laudas peeti.

Karjamaal peetavatel loomadel ei esinenud tervislikke probleeme, jõudlusnäitajad ja lihakeha kvaliteet olid neil üldiselt paremad kui laudas peetavatel loomadel. Georgios Arsenos oli analüüsinud lammaste ja kitsede maheloomakasvatuse arengut mõjutavaid tegureid Kreekas, kus enamik karjadest on poolekstensiivsed, kuid erinevad väga suurel määral nii karja suuruse kui ka kasutatavate pidamismeetodite poolest. Ta tõi välja rida loomakasvatuse soovitusi, mida nendes tingimustes oleks võimalik rakendada. Ryszard Kostuch ja tema kolleegid Krakowist leidsid, et karjamaadel rotatsiooni kasutades olid Lääne-Karpaatias mullikate jõudlusnäitajad paremad kui lihtsa, kontrollimata karjatamise puhul.

Linnud

Kõigist loomaliikidest on mahepõllumajanduslikes tingimustes tõenäoliselt üks raskemini kasvatatavaid liike just linnud. Seda kinnitavad ka paljusid linnufarme kimbutavad lahendamata probleemid. Bas Rodenburg andis ülevaate mahebroilerikasvatuse olukorrast Hollandis. Toiduohutuse monitooring taludes näitas, et mahekarjades on *Salmonella* bakterite esinemisjuhte vähem kui intensiivtootmises. Kampülobakterite esinemisjuhte oli aga mahekarjades rohkem, selle põhjuseks võib olla lindude suurem realiseerimisvanus või erineva linnutõu kasutamine maheettevõtetes. Monitooringus osalenud ettevõtete omanikud olid huvitatud edasistest uuringutest, mis puudutaksid just viimati nimetatud toiduohutusega seotud probleeme. Samuti oldi huvitatud uuringutest, mis käsitleksid 100protsendilise mahesööda kasutamise nõudega seotud küsimusi. Nimelt ollakse mures sobivate proteiin-söötade olemasolu pärast, kuna selliste söötade nagu hernes, lupiin jt kasutamisel on teatud limiteerivad piirid neis sisalduvate spetsiifiliste toimeainete tõttu.

Monique Bestman Louis Bolki Instituudist leidis oma uuringutes, et vabapidamisega karjades ja mahetaludes on lindude suremus suurem. Lisaks leidis ta, et eriti just mahetaludes toodetud munades on dioksiinisaldus suurem. Tema oletusel võivad need probleemid olla tingitud sellest, et viimasel ajal on linnukasvatustes kasutatud väga kunstlikke pidamismeetodeid (linde peetakse ainult sisetingimustes; puudub kana ja tibu vaheline kontakt; noorlindudel puudub kontakt väliskeskkonnaga) ja seetõttu ei ole lindude immuunmehhanismid piisavalt hästi arenenud. Et lindudel areneks välja loomulik immuunsüsteem, tuleks kaaluda võimalust manustada tibudele seedekanali mikrofloorat juba esimesel elupäeval ja kasvatada noorlinde vabapidamistingimustes koos tervete täiskasvanud lindudega.

Austerlane Werner Zollitsch tutvustas mahetingimustes peetavate kaasaegsete linnutõugude toitainetarbe katmisega seonduvaid probleeme. Suure munatoodanguga kanad ja noorkalkunid on kaks linnugruppi, kelle söötmisel võib suure tõenäosusega tekkida probleeme just asendamatute aminohapete tarbe rahuldamisel. Autor pakkus välja ka mõned võimalikud lahendused sellistele probleemidele – mahetootmistingimustes paremini sobivate (näiteks väiksema kasvukiirusega) linnuliinide kasutamine, omatoodetud kaunviljade optimeeritud kasutamine, võimalike ja sobilike täiendsöötade kindlakstegemine ning kaasaegsete söötmisstrateegiate kasutamine (näiteks sööda energiasalduse vähendamine vastavalt aminohapete sisaldusele).

Vabapidamissüsteemides levinud probleem on see, et kanad ei kasuta välialasid täies mahus. Esther Zeltner leidis, et mida vähem on linde karjas, seda suurem osa neist kasutab välialasid intensiivsemalt. Kanade söödateravilja puistamine ja erinevate rajatiste paigutamine (röövloomade eest kaitsvad varjualused jm rajatised) kanalast võimalikult kaugele on võtted, mis soodustavad välialade paremat kasutamist.

Loomade tervisega seonduvad juhtimisvõtted

Christoph Winkler tutvustas mahepidamisel lehmade tervishoiuga seotud uurimuse tulemusi Saksamaal. Viiekümnest karjast kogutud andmete põhjal oli keskmine pii-

matoodang 6300 kg lehma kohta, mastiiti esines 33% ja toorpiima keskmine somaatiliste rakkude arv oli 267 000. Uuringust selgus, et põhkallapanul peetavatel lehmadel esines pisut rohkem mastiiti, ka piima somaatiliste rakkude arv oli natuke suurem, kuid jalgade probleeme esines tunduvalt vähem kui lehmadel, keda peeti traditsioonilises betoonpõrandaga vabapidamislaudas.

Norralane Britt Henriksen tutvustas ühte pilootprojekti, mille eesmärgiks oli välja töötada nõuandesüsteem, mis keskenduks eelkõige piimalehmade tervise ja heaolu parandamisele mahetootmises. Projektis osales 10 tootmistalu. Projekti käigus külastasid kaks söötmiskonsulenti ja kaks loomaarsti igat talu neli korda ja korraldasid neli nõuandekoosolekut. Loomade tervisliku seisundi ja heaolu hindamiseks kasutati spetsiaalset kontrollankeeti.

Michael Walkenhorst FiBLst tutvustas kahte uurimisprojekti, mille eesmärgiks oli parandada piimalehmade udara tervislikku seisundit. Parandatud sanitaarabinõude (lüpsitehnika, pidamistingimuste ja praakimisstrateegia parandamine; loomaarsti ja tootja vahelise koostöö parandamine jne) kasutamine vähendas oluliselt piima somaatiliste rakkude arvu ja antibiootiliste ravimite kasutamist mastiidi tõrjel. Nende abinõude rakendamist laiendatakse praegu uues kolm aastat kestvas nõustamisprojekti, millesse on kaasatud 300 farmi. Selle projekti eesmärgiks on mastiidi, piima somaatiliste rakkude arvu ja antibiootiliste ravimite kasutamise vähendamise kaudu parandada piima kvaliteeti Šveitsis.

Edda Haas tutvustas tuhandet šveitsi farmerit hõlmanud uurimust, mille eesmärgiks oli hinnata ökoloogilise aretusväärtuse indeksi (indeks, mis on spetsiaalselt välja töötatud mahetootmistingimustes sobivate pullide hindamiseks) kasulikkust. Farmerid, kes söötsid oma loomadele vähe jõusööta ja kelle loomade piimatoodang oli suhteliselt väike, arvasid, et sellise indeksi kasutuselevõtt on olnud kasulik. Suurtootjad ja farmerid, kelle loomade piimatoodang oli suur, ei pidanud selle indeksi rakendamist kasulikuks.

Loomade tervishoiu ja heaolu sertifitseerimine/hindamine

Selles sessioonis pöörduti tagasi teema juurde, mis võrdles sisendil ehk tootmisprotsessil ja väljundil ehk toodangul baseeruvaid sertifitseerimise aspekte. Loomade heaolu on loomakasvatustes oluline väljund. Tiina Leeb Bristolis Ülikoolist kirjeldas loomade heaolu hindamise süsteemi, mis baseerub loomade otsesel vaatlusel ja sisaldab registreerimise protokolle, tulemuste ja dokumentide andmebaasi ning tõlgendamise/aruande võimalusi. Chris Atkinson Šoti Mahetootjate Assotsiatsioonist selgitas, et arvestades farmide puudulikku haiguste registreerimissüsteemi ja loomaarstide vähest seotust tervishoiualaste plaanide koostamisega, võiks mahetootjate sertifitseerimisel sellise hindamissüsteemi kasutamine parandada loomade heaolu.

Aleksandrs Jemeljanovs andis ülevaate Läti maheloomakasvatuse ja sertifitseerimise arengust ning märkis, et alates 2001. aastast on mahetootjate arv kiiresti kasvanud (2003. aastal oli mahedana registreeritud 550 tootjat ja 25 000 ha haritavat maad).

Kasseli Ülikooli teadlaste poolt läbiviidud uuring 21 Saksamaa maheseakasvatuse ettevõttes leidis, et sigadel

esineb väga palju parasiitidest põhjustatud maksakahjustusi. Sellest tulenevalt väitis Albert Sundrum, et ELi seadusandlus ei garanteeri loomade heaolu ega ka toodangu kvaliteeti. Tema soovitusel tuleks välja töötada toodangupõhine sertifitseerimise süsteem, mis baseeruks niinimetatud HACCP (ingl. *Hazard Analysis Critical Control Points*, ohtude analüüs ja kriitiliste kontrollpunktide ohje) hindamissüsteemil.

Lisaks plenaarsessioonide ettekannetele oli üles seatud 7 stendiettekannet, mis avaldatakse ka seminari kogumikus. Need käsitlesid mahepõllumajanduse arengut Eestis,

maheloomakasvatust Poolas ja Toskaana loodusparkides. Ülejäänud stendiettekannetega tutvustati piimalehmade tervise ja heaoluga seotud uurimisprojekte Inglismaal, kemikaalivaba parasiitide tõrjet, rohusöötade mõju sigade mao tegevusele ja lämmastikukadude vähendamist mahe-seakasvatustes.

Kõikide ettekannete ingliskeelsed täisversioonid on saadaval SAFO-projekti koduleheküljel: <http://www.safonetwork.org>

Refereeris Ragnar Leming

Piimakarja taastootmise parandamise 10 tähtsamat teed

Paul Fricke

Wisconsin-Madisoni Ülikool

Kümneks tähtsamaks teguriks piimakarja taastootmise parandamisel on:

- 1) tiinestumismäära (TM) parandamine,
- 2) seemendustulemuse parandamine (NR),
- 3) stressi vähendamine,
- 4) anovulaarsete (innatute) lehmade ravimine,
- 5) pullide karjast välja viimine,
- 6) seemendustehnika nõuete täitmine,
- 7) parem inna avastamine,
- 8) varane tiinuskontroll,
- 9) embrüonaalsete kadude tuvastamine,
- 10) sünkroniseerimine ja resünkroniseerimine.

1. Tiinestumismäära (TM) parandamine

Tiinestumismäära mõõdetakse lehmade arvuga, kes tiinestusid karjas teatud aja jooksul. 21päevane TM on määr, milles valitavad lehmad tiinestusid viimase 21päevase perioodi jooksul. Mike Overtoni uuring California Ülikooli juures 2002. a näitas, et TM 1% võrra suurendamine annab 35 dollarit rohkem tulu lehma kohta aastas. See põhineb sperma ja teeninduse hindadel, kui lehmade keskmine piimatoodang oli 8165 kg ja TM 8%.

Näide TM määratlemiseks: 100 lehma aretuses, kellest 50% indlesid ja seemendati samal päeval ning NR oli 30%. Saadi 15 tiinet lehma, millega TM on 15%.

Mis on tiinestumine väärt? Võrdleme kahte sarnast lehma. Mõlemad on lüpsnud 150 päeva, üks on 60 päeva tiine ja teine ei ole. Uuring California 77 karjas näitas, et sõltuvalt loodetavast piimatoodangust, praakimise ja sööda hinnast, laktatsiooni järgust ja taastootmise olukorrast on tiine lehm 300...600 dollarit väärtuslikum kui mittetiine.

2. Seemendustulemuse (NR) parandamine

NR näitab tiinete loomade arvu suhet seemenduste arvu. NRil on neli tegurit. **Emasloomade viljakust** võib mõjutada mitmeti ja erinevalt. Esimene laktatsioon *versus* hilisemad laktatsioonid võivad muuta NRi. Pärast peetus või poegimise probleemid mängivad NRis tohutut rolli. Sobiv üleminek kinnisperioodilt toodangu kõrgpunkti on võti tiinestumise suunas. Piimapalavik või suur somaa-

tiliste rakkude arv (mastiidid) võivad vähendada viljastumise võimalust.

Pullide viljakuse parandamine. Kõrge väärtusega sperma on peamine tegur tiinuse tagamisel. Valides pulli, kelle suhteline viljastamisvõime on kõrge, võib suurendada viljakust ja karja tulukust, kui pull on ka kõrge geneetilise väärtusega. Oma karja pulli kasutamine võib olla tõeline tiinestumise pidurdaja farmides.

Inna avastamise tagamiseks tuleb karja vähemalt 3...4 korda päevas 20minutiliste perioodidena jälgida. Lehmad tuleb lasta jalutuslale, et võimaldada liikumist. Parema tulemuse annab, kui üks inimene vastutab inna avastamise eest. Inna avastamist ei või siduda teiste tegevustega, nagu näiteks söötmine, sõnniku ajamine või lüpsmine. Inna avastamiseks on vaja kaasata abivahendeid ja sünkroniseerimisprogramme (vt p 10).

Kunstliku seemenduse efektiivsust farmis mõjutatakse seemendustehnikaga ja sperma käitlemisega. Sperma tuleb viia emakakehasse, sest emakakaelast loputatakse see koos emakakaela näärmete nõrega välja. Kohustuslik on lehma õige reageering ja protseduuri puhtus. Spermat peab käitlema täpselt nii, nagu on soovitanud sperma tootnud firma.

3. Inna stressi vähendamine kuumas kliimas

Lehmade stressitaseme hoidmine madalal on väga tähtis.

Homöotermia – inna stress puudub, kui inna maht lehmasiseselt pluss keskkonna mõjud innale on võrdsed keskkonnas väljendunud innaga. Selline lehm on produktiivne ja võimeline suurendama taastootmist.

Hüpertermia (ülekuumenemine) ehk kõrge inna stress on siis, kui inna maht lehmasiseselt pluss keskkonna mõjud innale on suuremad keskkonda väljendunud innast. Lehm ei ole võimeline väljendama piisavalt inda ja saab stressi, mis vähendab sigivust.

4. Anovulaarsete (innatute) lehmade ravimine

Normaalne lehma innatsükli kestus on 21 päeva, aga tsükkel võib jääda vahemikku 18...24 päeva mitmetel erinevatel põhjustel, kaasa arvatud stress. Mitmed uurimused on kinnitanud, et ~25% piimalehmadest ei ole innelnud 60...75 päeva jooksul pärast poegimist. Lehmad on selle perioodi jooksul kas anovulatoorsed või tsükli puudusega. Kui veerandil kogu karjast ei ole võimalik

innelda sel perioodil, mil on parim võimalus seemendamiseks, siis mõjutab see edasist tugevalt.

Lehmade anovulatoorsuse või tsükli puudumise üheks põhjuseks võib olla madal toitumuse hinne, mis tuleneb lehmade negatiivsest energiabilansist. Sobiv söötmine tiinuse lõppjärgus ja poegimise ajal on kriitiline aeg tasakaalustatud energiabilansi tagamiseks.

USAs on rakendatud CIDR- (Controlled Internal Drug Release) e kontrollitud ravimite manustamise süsteem, mida kasutatakse nii mullikatel kui ka lüpsvatel piimalehmadel. See on tõhus vahend, sundimaks anovulatoorseid lehma sobiva söötmiss- ja energiataseme juures inna aktiivsusele. Uuringud näitavad, et ~50% mitteinnelnud või anovulatoorsetest veistest võib innelda pärast selle manustamist.

5. Pullid karjast välja

Kunstlik seemendus on põllumajanduslikest tehnoloogiatest üks efektiivsemaid. See on võimaldanud märkimisväärset edu nii taastootmise kui ka geneetika seisukohalt. Tootja seisukohalt on arvatud, et karja pull aitab säästa raha ja aega, kui arvestada inna avastamist. Siiski on paljudel pullidel madal libiido, madal viljakus ja/või suguhaigused – need on probleemid, mida saab vältida, kasutades kunstlikku seemendust.

Lehmarkarja majandamine on palju lihtsam ja efektiivsem, kui kasutatakse kunstlikku seemendust, sest seeläbi kogutakse ka täpseid aretusandmeid. Pullid on ohtlikud ja ettearvamatud ning kujutavad endast ohtu pere ja tööliste turvalisusele. Enne kui kunstlikku seemendust kasutama hakati, hukkus USAs nelja päeva kohta vähemalt üks inimene pulli süül.

Kunstliku seemenduse eelised oma karja pulli ees:

- lehmade jõudluse suurenemine,
- seemenduspullide hindamise kõrge usaldusväärsus,
- ohu puudumine,
- kulutuste puudumine pulli söötmisele ja pidamisele,
- haigused kontrolli all,
- vähem vigastusi emasloomadel,
- paranenud viljakus,
- parem loomade identifitseerimine ja majandamine,
- saab limiteerida inbriidingut ja geneetiliselt retsesiivseid kõrvalekaldeid.

6. Seemendustehnika nõuete täitmine

Tähelepanelik suhtumine sperma käitlemise, sulatamise ja seemendamise igasse sammu on taastootmise edus otustav.

7. Parim inna avastamine

Kõige tähtsam faktor sigimises on inna avastamine. USAs on kindlaks tehtud, et ~50% indadest ei ole täpselt määratud. Inna avastamine on võtmefaktoriks ka seemendustulemusele. Parim viis inna avastamiseks on visuaalne jälgimine 3...4 korda päevas 20 min jooksul. Võiks kasutada inna avastamise abivahendeid, näiteks lipikut "Indlemise hoiatus", saba värvimist või aktiivsuse detektoreid. On tähtis õigesti tõlgendada nende vahendite andmeid. Registreeritud andmeid tuleb hoida kättesaadaval, et teha õiged seemendusotsused.

8. Varane tiinuskontroll

Loomade tiinust tuleb kontrollida nii vara kui võimalik, et suurendada taastootmise tulemusi. Varased tiinuskont-

rollid aitavad probleemseid lehma võimalikult vara avastada ja neid kiiresti uuesti seemendada.

Praegusel ajal ei ole täpseid meetodeid alla 28päevase tiinuse diagnoosimiseks. Veretestidel või uriiniproovidel ei ole veel suurt täpsust, kuigi ultraheli on suurepärase vahend lüpsilehmade tiinuse diagnoosimiseks.

Kui esimene tiinuskontroll oli enne 30. päeva, tuleks kontrolli korrata, et kinnitada loomade tiinestumist. Paljud uuringud näitavad, et 25% tiinustest kaovad, kusjuures palju tiinusi katkeb enne 45. päeva pärast tiinestavat seemendust.

9. Embrüonaalsete kadude tuvastamine

Üks häiriv aspekt on see, kui loom oli ilmselt tiine, kuid kaotas embrüo. Lootekaod on umbes 25% ja enamasti toimuvad need varases tiinusejärgus. Pärast 45. tiinuspäeva loote hukkamise määr väheneb märkimisväärselt.

Viljastatud munarakk e sügoot alustab jagunemist ja liikumist mööda munajuha. Neljandal päeval, s.o 8 ja 16 rakujärgu vahel siseneb see emakasse. Emakas vabalt liikuv sügoot jätkab jagunemist ja kuuendaks päevaks näeb välja nagu mooruspuu vili. Seitsmendal päeval sügooti rakud alustavad rändamist pindmise kihi poole, moodustades õõnsate piirkondadega blastotsüsti. Selles staadiumis (7. või 8. päeval) loputatakse embrüosiirdamiseks veiste blastotsüst emakast välja. Blastotsüst alustab pikinemist ja 12...13. päevaks on moodustunud nõrgad pindmised kinnitused emakaseinas.

13. päeval algab kehaosade ja organite moodustumine ning organismi kutsutakse nüüd embrüoks. Järgmised päevad on embrüo ellujäämisel äärmiselt kriitilised. Lehmade sigimissüsteem ja hormoonid (eriti progesteron) peavad olema areneva embrüoga sünkroonis, vastasel korral võib embrüo surra. Isegi tervel lehmäl esineb just sellel perioodil embrüo surma, 10...20% embrüo kadu.

45. päevaks on alusstruktuurid ja organid embrüos loodud. Tiinuse ülejäänud osa kutsutakse looteperioodiks. 46. päevast poegimiseni loode suureneb ja ilmnevad embrüo osade erinevad kasvutempod. Normaalse ja tervete lehmade jaoks on haruldus kaotada loode pärast 45päevast tiinuseperioodi.

10. Sünkroniseerimine ja resünkroniseerimine

Suurt tähelepanu on pööratud esimesele seemendusele. Esimeseks seemenduseks kasutatakse palju erinevaid abivahendeid, näiteks inna avastamise vahendeid ja inna-perioodi sünkroniseerimise programme. Reaalsuses ei tiinestu kõik loomad pärast esimest seemendust. On saadaval mõned uued valikud teiseks seemenduseks, mis võivad anda paremaid tulemusi tiinestumise määrale.

Üks valikutest on jälgida seemendatud lehma pärast esimest seemendust 19...24. päeval, et märgata innatunnuseid ümberindluseks. See on suurepärase meetod, kui meil on aega ja täpsust visuaalseks inna avastamiseks. Kui aga lehm lüpsab ja ei näita füüsilisi innatunnuseid, siis kaotatakse selles protsessis palju päevi kuni veterinaarse tiinuskontrollini.

Agressiivsem tegevus on nn **resünkroniseerimine**. See algab GnRH süstimisega kõikidele loomadele üks nädal enne veterinaarset tiinuskontrolli. GnRH doos ei kahjusta tiinust, kui loom on juba tiine. Tiinuskontrolli päeval süstitakse mittetiinetele lehmadele prostaglandii-

ni. Kaks päeva hiljem saavad lehmad täiendavalt veel ühe GnRH süsti ja seemendatakse 24 tunni jooksul.

Seemendusprogrammis "**Kürestti tagasi**" kasutatakse CIDRi (vt punkt 4), et lehmadel inda sünkroniseerida. See paigutatakse lehma tuppe ja sealt eraldub progesterooni. CIDR eemaldatakse 7 päeva hiljem, katkeb progesterooni tilkumine, ja ind pääseb valla. Lehmadele, kes ei ole

tiinestunud ja hakkavad indlema, luuakse CIDRiga paremad võimalused jääda tiineks teisel seemenduskorral.

SKEEM: 0 päev = 1. seemendus → 14. (±1) päeval CIDR tuppe → 21. (±1) päeval CIDRi eemaldamine → 22...25. päeval inna ilmumine ja 2. seemendus.

Refereeris Tõnu Põlluäär

V E T E R I N A A R I A

Hullu lehma tõbi ehk BSE

Veterinaar- ja Toiduameti väljaanne

Hullu lehma tõbi ehk BSE (veiste spongiformne entsefalopaatia) on veiste nakkushaigus, millesse nakatumise korral loom sureb närvikoe kahjustumise tõttu. Haiguse põhjustajaks ja nakkuse ülekandjaks on valguosake ehk prioon. Sarnaseid nakkuslikust valguosakesest põhjustatud haigusi esineb peale veiste ka teistel loomadel, nagu näiteks lammastel, kassidel ja naaritsatel. Lammaste puhul on vastava haiguse nimetus *skreipi*. Eri loomadel esinevat valguosakesest põhjustatud haigust nimetatakse üldnimetusega TSE (transmissiivne spongiformne entsefalopaatia), tulenevalt ingliskeelsest nimetusest, mis lahtiseletatult tähendab nakkuslikku ajukoe põletikku, mille tagajärjel ajukude muutub käsna laadselt urbseks.

BSEle on iseloomulik aeglane kulg, silmaga nähtavad haigustunnused ilmnevad nakatunud loomal alles neli- viis aastat pärast nakatumist, kuid hoolimata aeglasest avaldumisest ei ole haigus ravitav, ning loom, kes on juba haige, sureb mõne kuu jooksul. Haigustekitaja kahjustab ainult närvikude, haigust ei ole võimalik elusloomal diagnoosida, kuna laboratoorselt uuritakse haiguse suhtes looma ajukude.

Haiguse tekkepõhjuste kohta tehtud uuringud näitavad, et tõenäoliselt muundus lammaste skreipi, haiguse, mida on tuntud juba mõnisada aastat, tekitaja, põhjustades veistel samalaadse haigestumise. BSE puhkemise otseks põhjuseks oli surnud mäletsejaliste, kas siis skreipihaigete lammaste või BSEd põdevate veiste korjaste töötlemine liha-kondijahuks suhteliselt madala temperatuurimuutusega tootmisprotsessi abil ja selle jahu veistele söötmine, kuna liha-kondijahu oli odav ja kergesti toodetav valgulisand. Haigust tekitavale prioonile on iseloomulik suur vastupidavus külmumise, kuivamise ja kuumutamise, sealhulgas nii pastöriseerimise kui ka steriliseerimise suhtes, mistõttu liha-kondijahu tootmisel tekitaja ei hävi.

BSE „kodumaaks“ võib pidada Suurbritanniat, kust haiguspuhang 1986. aastal alguse sai ning kus ka tänapäeval diagnoositakse suurem osa BSE juhtumitest. Edasi levis haigus elusloomade ja liha-kondijahu vahendusel Belgiasse, Taanimaale, Prantsusmaale, Saksamaale, Iiri- maale, Itaaliasse, Hollandisse, Portugali, Hispaaniasse ja

Šveitsi. Üksikjuhtumeid on esinenud Soomes, Poolas, Sloveenias, Slovakkias, Tšehhimaal ja Jaapanis.

Eestis ei ole BSEd diagnoositud.

Haigustunnused. Et haigus on väga aeglase kuluga, siis hoolimata tõsiasjast, et valdavalt nakatutakse kasvu- eas, näeb kliinilist haigestumist taudistunud looma puhul alles täiskasvanuna. Iseloomulikumateks muutusteks looma käitumises on erutuvus ja hirmunud olek, vahel muutub veis agressiivseks. Loom liigutab kõrvu ebaoproportsionaalselt, krigistab hambaid, suurenenud on süljevoolus, võib tekkida iseeneslik kaela- ja turjapiirkonna naha või mokaade väristamine. Kõrgenenud on tundlikkus puute-, valgus- ja heliärritustele. Haigel loomal tekivad tõusmis- ja liikumisraskused, loom kardab takistusi liikumisel, komistab sageli, käik võib olla hüplev või vaaruv. Haiguse viimases staadiumis ei ole loom enam võimeline püsti tõusma tagakeha nõrkuse tõttu. BSE lõppeb alati surmaga mõne kuu vältel pärast nähtavate haigustunnuste tekkimist.

Eespool toodud haigustunnused ilmnevad vaid ligikaudu veerandil loomadest, enamikul haigetest loomadest ei teki iseloomulikku haiguspilti.

BSEd peetakse **inimesele ohtlikuks** seetõttu, et loomadel haigestumist põhjustav valguosake on võimeline ületama liikidevahelist barjääri, kohanema ümber vastavalt organismile, kuhu ta satub, ning põhjustama haigestumist. Seetõttu arvatakse olevat just BSEd põhjuseks, miks inimesed on viimase kahe kümnendi jooksul haigestunud Creutzfeldti-Jakobi tõve (CJD) uude varianti (vCJD).

Kui CJD on tuntud juba pikemat aega just eakamate inimeste haigusena, siis esmakordselt 1996. aasta märtsis Inglismaal diagnoositud uuele variandile vCJD on iseloomulik, et haigestutakse olenemata vanusest (keskeltläbi 29aastaselt; CJD puhul 65aastaselt), haiguse kulg on aeglane (14 kuud) ning on võimalik kindlaks teha seos haigestumise ja nakatunud loomsete saaduste tarbimise vahel. vCJD esinemissagedus on madal (isegi Inglismaal umbes 1 juhus 1 mln elaniku kohta aastas). Haigestumise puhul tekivad pidevalt süvenevad närvisüsteemi häired, mille tulemusena haige sureb.

Inimese nakatumine vCJDsse toimub loomsete toiduainete söömise teel, olulist rolli mängib pärilik eelsoodumus. Samuti on võimalik haigustekitajate kogunemine



Foto 1. Skreipihaike lammast



Foto 2. BSE viimane staadium

organismi juhul, kui süüakse nakatunud looma liha korduvalt.

Meetmed on lähtunud eelkõige põhimõttest takistada haigustekitaja sissetoomist loomade või loomsete saadustega ning leida üles haigus, kui see Eesti veisepopulatsioonis esineb, ning takistada seda edasi levimast.

Koostatud on register loomadest, kes on toodud viimase 10 aasta jooksul sisse maadelt, kus praguseks ajaks on BSEd diagnoositud, need loomad on erimärgistatud ja neid uuritakse surmajärgselt BSE suhtes.

BSE on teatamiskohustuslik haigus, seega on nii loomapidaja kui ka loomsete saaduste käitleja kohustatud teavitama BSE-kahtlasest loomast vastava piirkonna volitatud loomaarsti või veterinaarjärelevalve ametnikku. Et valdaval osal veistest ei teki haigusele iseloomulikke tunnuseid, tuleb ka hukkunud veisest teavitada piirkonna veterinaarteenistuse esindajat, tagamaks looma uurimist BSE suhtes.

Hoolimata sellest, et tavakeeles räägitakse ohust nakatuda BSE-haige looma liha söömisel, ei esine haigustekitajat mitte lihas- vaid närvikoos. Sellest tulenevalt on kindlaks tehtud organid ja koed, millised on BSE-tekitaja ülekande riski suhtes olulisimad. Nendeks on veiste mandlid, seljaaju, pealuu, aju, silmad, soolestik, soolekinis ja selgrootülid (v.a sabalülid). Lammase ja kitsede puhul lisandub sellesse loetellu põrn. Vastavaid erilise riski allikaid nimetatakse eri riskiastmega loomseteks saadusteks (SRM) ning nende kasutamine toidu tootmiseks on 2002. aasta algusest alates keelatud. Juhul kui tapetud või surnud mäletsejalisest ei ole SRMi eraldatud, on kogu loom käsitletav eri riskiastmega loomse jäätmena.

Vältimaks närvirakkude sattumist vereringesse tapmise ajal on keelustatud loomade hukkamine tapamajas varda viimisega koljuõõnde ja seljaajju. Samuti ei ole lubatud 2001. aasta juunikuust alates SRMi sööta loomadele. Lähtuvalt sellest, et inimest ohustavaid TSEsid põevad mäletsejalised, on 2001. aasta veebruarist alates igasuguse loomse valgu kasutamine mäletsejaliste söötades keelatud. Eespool toodud keeld ei käi piima ja piimatoodete ning muna ja munatoodete kohta. SRMi on lubatud Veterinaar- ja Toiduameti (VTA) loal mätta tunnustatud matmispaiika kuni 2003. a juuni lõpuni, edasi on SRMi ainukeseks lubatud hävitamise kohaks kõrge riskiastmega jäätmete käitlemise ettevõtte.

Selgitamaks välja veiste BSEalast staatust, on alates 2001. aastast tehtud laboratoorseid uuringuid eelkõige üle 24 kuu vanuste hädatapetud, haigena tapetud ja hukkunud veiste hulgas. Et tarbija kaitsmise seisukohast on väga oluline haigustekitaja avastada juhul, kui BSEd peaks veiste hulgas esinema, lisanduvad eespool loetletud suurema riski gruppi kuuluvate veiste täiemahulisele uurimisele 2003. aasta kevadest kõik üle 30kuised terved lihatootmise eesmärgil hukatud veised.

Eluslooma ei ole võimalik **BSE suhtes laboratoorselt uurida**, kuna proovimaterjalina kasutatakse looma aju. Surnud loomalt proovi võtmiseks tuleb kohale kutsuda piirkonna volitatud loomaarsti, kes võtab spetsiaalse lusikaga välja looma piklikaju, pakendab proovi, täidab saatekirja ja lähetab need, vajadusel kasutades loomapidaja või loomsete saaduste käitleja abi, Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi. Tapamajas viib vastava menetluse läbi järelevalveinspektor. Toidu tootmiseks tapetud looma rümpa ei tohi töötlusse suunata enne, kui on teada saadud, et loom ei põdenud BSEd.

Laboratooriumis uuritakse proovi kiirmeetodiga, mille puhul on 24 tunni jooksul teada, kas loom oli nakatunud või mitte. Kui kiirtest annab positiivse või kahtlase vastuse, uuritakse proov üle, kasutades klassikalist histoloogilist meetodit, mille puhul toiming võtab küll aega nädalaid, kuid annab lõpliku vastuse otsustatamaks, kas loom oli haige või mitte.

Kui loom käitumishälvete alusel tundub **BSE-kahtlasena**, tuleb sellest viivitamatult teavitada piirkonna loomaarsti, kes omakorda teavitab VTA kohaliku asutuse juhti. Kui kahtlus on järelevalveametniku otsusel põhjendatud, loom hukatakse ning aju saadetakse laboratooriumi uurimiseks. Ametlikult BSE-kahtlase looma proovi uuritakse histoloogilise meetodiga. Taudikahtlase looma korjus tuleb kas hävitada või säilitatakse seda veterinaarjärelevalve all kuni diagnoosi saamiseni.

Samal ajal viib VTA kohalik asutus läbi uurimise, kust loom võis nakkuse saada ning millised loomad veel võivad nakatunud olla. Taudikahtlasest karjast ja vajadusel ka teistest karjadest, kus loom viibinud on, ei tohi loomi karja tuua ega välja viia. Sõltuvalt uurimise tulemustest võib VTA kohaliku asutuse juht kehtestada karjale vajadusel ka muid piiranguid.

Taudi põdenud looma korjus hävitatakse kui SRM. Viiakse läbi uurimine, selgitamaks välja loomad, kellel

oli lähtuvalt antud juhtumist suurim tõenäosus olla samuti nakatunud. Sellisteks loomadeks on kõik sama hoone mäletsejalised, eelkõige need, kes on sündinud aasta enne ja pärast haiget looma, ning loomad, kes on esimese eluaasta jooksul koos nakatunud loomaga kasvanud ja saanud sama sööta. Need loomad hukatakse ja hävitatakse. Sõltuvalt taudi levimise kohta tehtud uurimise tulemustest võib VTA kohaliku asutuse juht määrata hukkamisele ja hävitamisele ka teised taudistunud loomakasvatushoones olevad veised.

Püütakse tuvastada nakkusallikas (tõenäoliselt on selleks sööt või haigena karja toodud loom) ning kindlaks teha kõik loomad, kes sellega on kokku puutunud, ning muud nakkuse levimise viisid. Et arvatavasti on olemas võimalus ka nakkuse levimiseks emasloomalt järglasele, siis lehmil BSE diagnoosimise puhul hukatakse kahe aasta jooksul enne haiguse kliinilist diagnoosimist ja pärast seda saadud järglased.

Toimetus pöördus Veterinaar- ja Toiduameti loomatervishoiu ja loomakaitse osakonnajuhataja Enel Niine poole täiendavate küsimustega.

1. Varem oli elusloomade sissevedu Eestisse keelatud BSE juhtumiga riikidest 5 aasta jooksul. Teada on, et nüüd on Šveitsist sisse toodud lihatõugu veiseid.

Mis on muutunud seoses BSEga alates 1. maist 2004, kui Eesti astus Euroopa Liitu?

Loomade (nagu ka kõigi muude kaupade) liikumisel on seoses ELi astumisega toimunud suuri muutusi. Suurimaks muutuseks kõige üldisemas mõttes on saamine ELi ühisturu osaks, mistõttu on muutunud ka loomade liikumise põhimõtted. Kui enne käsitleti looma liikumist Eestisse ELi riigist kui importi ja liikumist Eestist välja kui ekspordi, siis nüüd on tegu loomaga kauplemisega ELi liikmesriikide vahel. Impordi all mõeldakse looma liikumist ELi liikmesriigist välja kolmandale maale ja ekspordina looma liikumist kolmandalt maalt ELi liikmesriiki.

BSE leviku nagu ka kõikide teiste haiguste levimise kohta maailma maadel saab kõige ülevaatlikumat infot **OIE kodulehelt**, täpne BSE-alase info asumise aadress on http://www.oie.int/eng/info/en_esb.htm

Kehtetuks on tunnistatud enne seda valdkonda reguleerinud põllumajandusministri 24.12.1999. a määrusega nr 44 kehtestatud "Sisseveetavate loomade ja loomsete saaduste veterinaarnõuded", mis sätestas veiste impordi puhul nõude, et loomad peavad pärinema riigist, mis on vaba veiste spongioosest entsefalopaatias ja skreipist viimased viis aastat. Lammaste ja kitsede puhul nõuti, et päritoluriik peab olema vaba skreipist viimased kolm

Table 1. Number of reported cases of bovine spongiform encephalopathy (BSE) worldwide. Updated: 08.09.2004

Country	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...
Belgium	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	9	46	38	15	8
Canada	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	...
Czech Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	6
Denmark	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	3	2	1
Finland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...
France	0	0	5	0	1	4	3	12	6	18	31	161	274	239	137	23
Germany	0	0	0	1	0	3	0	0	2	0	0	7	125	106	54	39
Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	...
Ireland	15	14	17	18	16	19	16	73	80	83	91	149	246	333	183	84
Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	...
Italy	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	48	38	29	...
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	2
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	20	24	19	5
Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	9
Portugal	0	1	1	1	3	12	15	31	30	127	159	149	110	86	133	52
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	2	2
Slovenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
Spain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	82	127	167	87	
Switzerland	0	2	8	15	29	64	68	45	38	14	50	33	42	24	21	2

Table 2. Number of cases of bovine spongiform encephalopathy (BSE) reported in the United Kingdom

Year/County	Alderney	Great Britain	Guernsey	Isle of Man	Jersey	Northern Ireland	Total
1987 and before	0	442	4	0	0	0	446
1988	0	2469	34	6	1	4	2514
1989	0	7137	52	6	4	29	7228
1990	0	14 181	83	22	8	113	14 407
1991	0	25 032	75	67	15	170	25 359
1992	0	36 682	92	109	23	374	37 280
1993	0	34 370	115	111	35	459	35 090
1994	2	23 945	69	55	22	345	24 438
1995	0	14 302	44	33	10	173	14 562
1996	0	8016	36	11	12	74	8149
1997	0	4312	44	9	5	23	4393
1998	0	3179	25	5	8	18	3235
1999	0	2274	11	3	6	7	2301
2000	0	1355	13	0	0	75	1443
2001	0	1113	2	0	0	87	1202
2002	0	1044	1	0	1	98	1144
2003	0	549	0	0	0	63	612
2004	0	158	0	0	0	11	

aastat. Nüüdsed kauplemise tingimused enam nii karme ja üheseid piiranguid ei sea.

Loomade ja loomsete saadustega kauplemist ning nende importi ja ekspordi reguleerib “Loomade ja loomsete saadustega kauplemise ning nende impordi ja ekspordi veterinaarjärelevalve seadus”, samuti on muudetud veterinaarjärelevalve seadust ja loomatauditõrjeseadust. (Eesti õigusaktidega on kõigil võimalik tutvuda elektroonilise Riigi Teataja andmebaasis <https://www.riigiteataja.ee>).

Lisaks Eesti õigusaktidele hakkasid Eesti ELiga liitumise hetkest kehtima ka ELi regulatsioonid ja otsused, mis on otsekohalduvad. ELi õigusaktidega on võimalik tutvuda Eesti Õiguskeele Keskuse kodulehel <http://www.legaltext.ee>

Lisaks üldistele nõuetele, mille kohaselt loomad peavad pärinema veterinaarse järelevalve all olevast karjast, olema identifitseeritud ning pärinema loomakasvatustevõttest ja piirkonnast, millele ei ole koosõlas ELi või kohaliku seadusandlusega kehtestatud ühtegi piirangut ja kitsendust seoses vastava loomaliigi nakkushaigustega, tuleb järgida veel Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruses 999/2001, millega sätestatakse teatavate transmissiivsete spongiossete entsefalopaatiate vältimise, kontrolli ja likvideerimise eeskirjad, ettekirjutatud.

Selle määruse põhjal on riigid BSE esinemissagedust ja -riski hinnates jaotatud viide erinevasse kategooriasse:

- 1) BSE-vaba riik või piirkond;
- 2) ajutiselt BSE-vaba riik või piirkond, kus ei ole registreeritud algupärase BSE juhtumit;
- 3) ajutiselt BSE-vaba riik või piirkond, kus on registreeritud vähemalt üks algupärase BSE juhtum;

4) riik või piirkond, kus BSE esinemise tase on madal;

5) riik või piirkond, kus BSE esinemise tase on kõrge.

Vastavalt sellele, milline on riigi BSE-alane staatus, on loomade liikumisel esitatavad nõuded erinevad. Konkreetsete tingimused on ära toodud Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruses 999/2001 ja lisa 8 peatükis A.

2. Tekstis väidetakse, et BSE ei levi loomalt loomale, aga Inglismaal toimus loomade territoriaalne hukkamine. Miks?

Mis puudutab Inglismaad, siis on meil raske kommenteerida, millest täpselt võis olla tingitud loomade nn territoriaalne tapmine. Suurbritannia TSE-alase eduraporti kohaselt identifitseeriti BSE-tekijaja novembris 1986 ning perioodil aprillist detsembrini 1987 tehtud epidemioloogilistest uuringutest said teadlased kinnitust, et mäletsejalistest valmistatud liha-kondijahu söötmine veistele on ainuke tõenäoline BSE ülekandumise hüpotees. Seega ei saanud olla territoriaalse tapmise põhjenduseks kahtlus, et haigus võib ka mingil moel loomalt loomale levida. Et BSE haiguspuhangud algasid Inglismaal aastaid enne, kui keelustati mäletsejalistelt pärineva liha-kondijahu söötmine, võib territoriaalse hukkamise põhjuseks olla asjaolu, et eeldatavasti kasutasid nakatunud piirkondades paljud farmid liha-kondijahu loomasöödana ja seetõttu hävitati loomad kui potentsiaalselt sööda kaudu nakatunud. Teistele maadele jõudis BSE mõnevõrra hiljem ning Suurbritannia puhangu varal hangitud kogemused andsid teistele riikidele n-ö hingetõmbeaega, et võtta ette tõhusamaid meetmeid BSE ennetamiseks või algava puhangu takistamiseks.

3. Miks pole esitatud materjalis käsitletud veterinaarsüsteemi osa BSE profülaktikas?

Et infovaldik oli mõeldud eelkõige elanikkonna ja loomakasvataja informeerimiseks BSEst kui haigusest, pole seal eraldi välja toodud veterinaarteenistusel lasuvat vastutust. Järelevalvet BSE ja teisi TSEsid puudutavate seadusandlike aktide (veterinaarjärelevalvete seadus, loomatauditõrjeseadus, Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus 999/2001, Euroopa Parlamendi ja EL Nõukogu määrus 1774/2002/EÜ, millega kehtestatakse toiduks mit-

temõeldud loomsete kõrvalsaaduste tervisereeglid) täitmise üle teostab Veterinaar- ja Toiduamet.

Valdkonda reguleerivad õigusaktid

- Loomatauditõrje seadus
- TSE tõrje-eeskiri
- Loomsete jäätmete käitlemise nõuded.
- Söötmiseks keelatud loomsed proteiinid
- Söötares keelatud koostisosad ja SRMide käitlemine
- Mitte eriti ohtlike nakkushaiguste kompenseerimine

S E A D U S A N D L U S

Muudatused põllumajandusloomade aretuse seadusandluses

Kaija Uuskam

PM toidu- ja veterinaarosakonna loomakaitse ja põllumajandusloomade aretuse büroo peaspetsialist

1. jaanuaril 2003. aastal jõustunud põllumajandusloomade aretuse seaduse osaline muutmine esimesest maist k.a oli tingitud vajadusest viia meie seadus veelgi täpsemalt kooskõlla Euroopa Liidu õigusega.

Põllumajandusloomade aretuse seadus andis seni üldised mõisted (näiteks aretusloom, tõuraamat, aretusregister), kuid et EÜ Nõukogu direktiivides on toodud mõisted loomaliigiti, on seaduse teksti lisatud viited EÜ Nõukogu vastavatele direktiividele.

Keeruliseks muudavad uute lisatud lõigete teksti otsesed viited EÜ direktiividele. Esmakordsed viited sisaldavad tekstis direktiivi pealkirja, mis kirjutatakse normitehnika eeskirja järgi väikese algustähega ja ilma jutumärkideta.

Seoses ELi liikmesriigiks saamisega ning selle ühtse sise- ja välisturu reeglitega liitumisega on muudetud põllumajandusloomade aretuse seaduses turustamisega seotud paragrahve.

Seaduse muudatusega tunnistatakse kehtetuks volitusnorm põllumajandusministrile jõudluskontrolli läbiviimise ja geneetilise väärtuse hindamise nõuete kehtestamiseks, kuna nimetatud nõuded tulenevad otsekohalduvatest ELi otsustest 96/463/EÜ, 89/507/EMÜ, 90/256/EMÜ ja 94/515/EÜ. Samuti muudetakse põllumajandusloomade aretuse seaduse § 27 viimast lõiget, esitades volitusnormi Veterinaar- ja Toiduametile aretuslooma põlvnemistunnistuse ja aretusmaterjali saatelehe vormi kehtestamiseks.

Nimetatud volitusnormi kehtestamise vajadus tuleneb ELi komisjoni otsustest 86/404/EMÜ, 88/124/EMÜ, 96/80/EÜ, 89/503/EMÜ, 89/506/EMÜ, 90/258/EMÜ, 93/623/EMÜ ja 96/79/EMÜ.

Osalemine Euroopa Liidu õigusaktide väljatöötamise protsessis. Seoses Eesti liitumisega Euroopa Liiduga osaleb Eesti ELi õigusaktide väljatöötamise protsessis. Eesti huvide esindamiseks ELi otsustusprotsessis on vajalik tagada kõigi osapoolte kaasatus ning arvamuste arvestamine. Eesti positsiooni kujundamisse tuleb haarata ettevõtjate, valitsusväliste organisatsioonide ja järelevalveasutuste esindajad.

Põllumajandusminister korraldas 13. aprillil 2004. a seminari "Euroopa Liidu otsustusprotsessis osalemine ja Eesti positsiooni ettevalmistamine veterinaaria- ja toiduvaldkonnas", kus arutati edaspidise töö korraldust. Tulenevalt seminaril kokkulepitust moodustatakse Eesti positsiooni ettevalmistamiseks põllumajandusministri käskkirjaga valdkonniti erinevad töögrupid, sealhulgas ka põllumajandusloomade aretuse töögrupp, mille koosseisu on aretusorganisatsioonid ning Veterinaar- ja Toiduamet oma esindajad nimetanud.

Organisatsiooni poolt esitatud töögrupi liikme ülesandeks on tagada oma organisatsiooni osalemine Eesti positsiooni väljatöötamises ja edastada organisatsiooni liikmete seisukohti. Aktiivne osalemine töögruppides on oluline.

Põllumajandusminister edastab informatsiooni (eelnõud, dokumendid, memod jne) töögrupi liikmetele ja vastutab lõpliku Eesti positsiooni väljatöötamise eest.

K R O O N I K A

Holsteini legendid

(1. RORA Elevation Tõuloomakasvatus 2/2004)

2. Pawnee Farm Arlinda Chief

Lüpsjad oskavad varakult tütarde lüpsivõime alusel prognoosida, kas nende isast tuleb hea aretuspull või mitte. Hiljem, kui pull on juba laialdaselt kasutuses, ilmneb päritavus mitmel erineval viisil. Aga tipplüpsja Joe Silval Arlindast oli õigus, kui ta oma peremehele Wally Lindskoogile rääkis, et neil on üks maailma parimaid pulle. Ta tuli sellele järeldusele juba kahe nädala jooksul, kui oli nelja Chiefi tütar lüpsnud. Seda oli raske mõista, aga Silval oli õigus. Kaks aastat hiljem kinnitasid arvutid tema ennustust Chiefi väljapaistva aretusväärtuse kohta. Chief oli äärmiselt populaarne. Kõik, kes Chiefi tütreid nägid, tahtsid neid oma karja. Selline oli üks paljudest legendidest, mis oli pühendatud sellele mustakirjule pullile.

Tugev piimatüüp

Miks oli Chief ülipopulaarne? Vastus on: suur toodang. Lisaks hinnatakse tema järglaste tugevuseks võimet hoida ühtlast head toodangutaset. Chief oli vaid keskmine spermatootja, kuid tema tütarde osakaal oli kõige suurem 30 000naelase (13 639 kg) piimatoodangu ja 1000naelase (454 kg) rasvatoodanguga lehmade hulgas. Holsteini veiste klassifitseerija Ted Krueger, kes liisis Chiefi Arlindast ja tõi ta Curtissi seemendusjaama, nimetas teda nelja plussi pulliks: piim, rasvasisaldus, rasvatoodang ja tüüp. Mõned aastad tagasi oli Ted Krueger see, kes ei uskunud Joe Silva ennustusi. “Kui ma nägin tema esimesi tütreid lüpsmas, tundusid nad liiga tugevad, et anda head toodangut,” oli Kruegeri kommentaar. See oli sama omadus, mille alusel tema ema Glenvue Beauty oli Arlindasse ostetud – suure toodangu ja tugeva piimatüübi kombinatsioonina.

Kõik see juhtus 1962. a. Lindskoog märkas, et senine aretustrend piimatüübilisema lehma suunas põhjustas õrnade ja habraste lehmade levikut karjades. Seetõttu otsustas ta leida võimsa, laia rinna, mahuka kere, laia ja kuiva laudjaga lehma. Ta nägi pilti tiinest Pawnee Farm Glenvue Beautyst, keda otsustati Nebraskas müüa. Kohe saatis ta oma farmijuhataja Merlin Carlsoni looma ostma. Kohapeal tunti Beauty vastu suurt huvi, aga Carlson tegi parima pakkumise ning viis 4300 dollari eest lehma Californias asuvasse Arlinda farmi. Hiljem on Lindskoog öelnud, et see oli tema parim investeering üldse. Pawnee Farm Reflection Admiraliga seemendatud Beauty poegis mõni kuu hiljem ja sündinud pullvasikale pandi nimeks Pawnee Farm Arlinda Chief. Eelmise peremehe Lester Fisheriga oli kokkulepe, et pulli nimes peaks eesliitena kasutama ka farmi nimetust, kuid hüüdnimi Arlinda Chief tõi just uuele peremehele palju kuulsust. Chief andis edasi suurt toodanguvõimet koos kehaehituse tugevusega, mis on vajalik suuretoodangulisuse säilitamiseks. See on kombinatsioon, millest unistati tol ajal ja unistatakse ka

tänapäeval. Ameeriklastel on selleks ilus ütlus – “piimatüübi tugevus”.

Tugevus ja nõrkus

Landmarki ja hiljem Alta aretusfirma edukas klassifitseerija Pete Blodgett on üks paljudest, kes on oma elus näinud palju Chiefi tütreid. Tema käest küsiti Chiefi tugevate ja nõrkade külgede kohta. Tugevate külgedena tõi ta välja piima- ja rasvatoodangu ning rasvasisalduse, tugeva piimatüübi ja head jalad. Lisaks sellele on ta mõjulate poegade isa ja väljapaistev pull oma põlvnemises Burke'i ja Ormsby tõttu, kellel on kahe generatsiooni ulatuses Rag Apple'i liin.

Pete nimetas tema nõrkadeks külgedeks udara kesksidet, sageli on Chiefi tütarde udarad lihavad, poegimisjärgne udara turse on harilikult suurem ja püsib kauem.

Chief oli vähese spermatoodanguga ja tiinestamistulemused olid alla keskmise. Üle poole tema poegadest ei jõudnudki testimisele madala sperma kvaliteedi ja väikese mahu tõttu. Tema pojapojal Rotate'il oli kõige negatiivsem mõju sigivusele, samuti tema poegadel. Hoolimata neist probleemidest on Chiefil olnud tohutu mõju holsteini tõule läbi tema poegade Chief Marki, Valianti, Glendelli, Milu jt, ning muidugi tema tütarde kaudu.

Näljane

Kui Chiefi tütreid hakkasid lüpsma, tõusis nende populaarsus kohe. 1975. a toimus suursündmus, mil toodangu edetabeli tippu tõusis tema tütar Beecher Arlinda Ellen. Rekordlehma omanikuks oli Beecheri perekond Indianast. Ellen tootis 5,9 aasta vanuselt 365 päevaga kaheksakordsel lüpsil 25 300 kg 2,8% rasvasisaldusega piima. See tulemus tõstis ta USA tšempioniks.

Farmis toimus suur pidu, kuhu oli kutsutud palju külalisi, sealhulgas ka aretaja Lindskoog. Ta tõi kingitusena plakati, mis oli dekoreeritud lilledega. Kui see farmis Elleni kohale üles pandi, hakkas lehm kohe lilli sööma ja selle peale hüüatas Lindskoog vaimustatult: “Chiefid on alati näljased!” Chiefil oli sünnist saadik meeletult hea söögiisu.



Foto. Pawnee Farm Arlinda Chief

(Remsberg)

Kui Ellen on Chiefi parim tütar, siis Chiefi parimat poega on väga raske välja tuua. Mõned tema pojad (Walkway Chief Mark, S-W-D Valiant, Glendell Arlinda Chief, I-O State Chief Ford jpt) on avaldanud suurt mõju holsteini tõu aretusele. Omadused, mida Chiefi pojad edasi andsid, on erinevad ja seetõttu on raske neid omavahel võrrelda.

Chiefi viimane poeg Mark parandas udaraid ja toodangut, kuid samas tuleb olla ettevaatlik jalgade suhtes. Valiant polnud küll parim udarate parandajana, kuid tema mõju jätkus läbi Royalty ja Royalty poja Mountaini, Skipperi, Teski, Winkeni ja Cubby. Milu-Betty saavutas oma populaarsuse poeg Chairmani kaudu, kes oli omakorda kuulsa Blackstari isa. Siis veel Glendell, kellel oli samuti tohutu mõju. Mitte ainult sellepärast, et ta oli Bell Eltoni ja Prelude'i emapoolne vanaisa, vaid ka Arlinda Rotate'i isa.

Rotate on tegelikult Chiefiga väga sarnane nii välimuuselt kui ka hindamistulemuste poolest. Nii tema isa Glendell kui ka ema Arlinda Chief Rose olid Chiefi järglased.

See andis võimaluse kujundada Rotate'ist väga hea piimatoodangu edasikandja, kes aga vajas suurt tähelepanu udara aretusele. Rotate'i poja Bellwoodi nime võib leida aretusest üle maailma.

Pikaealisus

Ted Kruegeril tuli kogeda palju kriitikat. Kui 1969. a sõlmiti Californias rahvusvaheline kokkulepe, oli paljudel külastajatel võimalik näha ja hinnata Chiefi tütreid. Ühe külastaja kommentaar oli, et selliste udaratega lehmad ei püsi karjas kauem kui kolm laktatsiooni. Kuulus Linda aga elas 12 aastani, tootes eluea jooksul 96 000 kg piima. Krueger on selgitanud, et Chiefidel esineb sageli rippudaraid.

Chief ise elas 14aastaseks ning tema välimik on hinnatud 94 punktiga. Hoolimata sellest, et ta sündis 41 aastat tagasi, oli ta geneetiliselt 10 mõjukama holsteini pulli hulgas veel 2003. aastalgi. Suurendades holsteinide toodangut ja tüübi tugevust, on Chief jätnud aretusse sügava jälje.

Refereerinud Tanel Bulitko

EAAP tunnustas emeriitprofessor Olev Savelit

dotsent Heldur Peterson
EPMÜ LKI kolleegide nimel

Tänavu toimus Euroopa Loomakasvatusassotsiatsiooni (EAAP) aastakonverents Sloveenias, tuntud Bledi kuurortlinnas. Autor luges ette kongressi avatseremoonial Ljubljanas nüüd juba EPMÜ LKI emeriitprof Olev Saveli õpingu-, töö- ja elukäik, mille eest omistati talle EAAP aumedal. Suure tunnustuse pälvis Olev Saveli oma organisatoorse ning teadustegevuse eest.

Olev Saveli on sündinud 1938. a 26 novembril Rapla maal töökate karjakasvatavate-talupidajate peres, kursusevanemana lõpetanud 1962. a *cum laude* EPA Zootehnika-teaduskonna, samal aastal abiellunud kursusekaaslase Miinaga, olnud aktiivne ühiskondlikes ametites, töötanud Tori Kunstliku Seemenduse Jaama direktorina, kaitses 1968. a edukalt pm-teaduse kandidaadi dissertatsiooni ning töötas ELVTUI sigimisbioloogia kesklabori juhatajana kuni 1979. a, mil tuli EPA aretusõpetuse kateedrisse juhatajaks. 1985 kaitses Puškinos doktoridissertatsiooni. Järgnevast aastast viidi ta ENSV ATK aseesimeheks teaduse ja välissidemete alal.

Laulva revolutsiooni ajast 1988. a juulist kuni 1993. a töötas O. Saveli EPA, hilisema EPMÜ rektorina, pärast seda kuni emeriitloomakasvatusinstituudi aretusosakonna juhatajana.

Veelgi mitmekülgsem on O. Saveli ühiskondlik töö nii Eesti piires kui ka väljaspool olles EMK tõuaretusnõukogu esimees, alates 1991 kuni tänaseni on ta EPMÜ põllumajandus- ja majandusteaduste doktorikraadide kaitsmise nõukogu esimees, magistrakraadide kaitsmise nõukogu liige jne. Väljaspool teaduskonda on ta samuti väga tuntud:



Foto . Medali üleandmine EAAP konverentsil Bledis Sloveenias

(EAAP)

APSi presidendina 1989...2001, aastast 1990 Agraarteaduse toimetuse liige, olnud Maaliidu üks kolmest vanemast ja Eesti Ühistegelise Liidu nõukogu liige. Aastast 1996...2000 Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja nõukogu aseesimees. Asutas Eesti Tõuloomakasvatavate Liidu (ETLL), pani käima 1994...1997 Tõuinfo ning 1998 kuni tänaseni ajakirja Tõuloomakasvatus peatoimetaja.

O. Saveli on aktiivne kirjutaja. Tema sulest on ilmunud üle 250 teadusartikli ja üle 500 populaarteadusliku töö. Ta on sage esineja raadios, televisioonis ja mitmetel loomanäitustel.

O. Savelile on omistatud paljude aukirjade ja medalite kõrval Valgetähe 3. klassi orden.

Hobiks on O. Savelil 3 korda nädalas võrkpalli mängida ja abikaasaga vahel võistlustantsu teha. Viimasel alal on ta tulnud abikaasaga senioride Eesti



meistriks 1986, võrkpallis aga veteranide klassis MM kolmandaks 2004. a.

Kõige tähtsam on tema jaoks olla hea isa oma tütrele ja pojale ning vanaisa viiele lapselapsele.

UUED LOOMAKASVATUSE PROFESSORID

Eesti Põllumajandusülikooli nõukogu valis 17. juunil uusi professoreid. Alates 1. septembrist on loomageneeti-

ka ja aretuse professoriks *PhD* Haldja Viinalass ja kalakasvatuse professoriks bioloogiakandidaat Tiit Paaver.



Foto 1. Professor Haldja Viinalass (A. Tänavots)

Filosoofiadoktor Haldja Viinalass

Sündis 10. juulil 1963. aastal Pukas, ema selektsionäär-zootehnik, isa metsatehnik. EPA veterinaaria-teaduskonna lõpetas 1988. a *cum laude*. Juba tudengieas sidus Haldja oma tõise tegevuse loomakasvatuse instituudi geneetika laboriga alul vaneminsenerina, seejärel nooremteadurina. Aspirantuuri järel kaitstud filosoofiadoktori kraad (1994) viis vanemteaduri ja 1996. aastal lisaks geneetika laborijuhataja kohale.

Lühikese aja jooksul on täiendatud aparatuuri ja omandatud uusi meetodikaid, mis võimaldas üle minna veregruppide ja seerumivalkude immunogeneetiliselt uurimiselt kaasaegsele DNA-molekulaardiagnostikale, milles ollakse juhitavaid laboreid Balti riikides ja osaletakse mitmes rahvusvahelises programmis. Esimene ELi rahastatud projekt Loomakasvatuse instituudis tuli geneetika laborile. Avaldatud on rahvusvaheliselt arvestatavaid teadustöid, juhendamisel on kaitstud 2 magistritööd.

Haldja Viinalass on olnud aktiivne: Rahvusvahelise Loomageneetika Ühingu liige (1994), Akadeemilise Põllumajanduse Seltsi liige, sekretär 1995...2001, FAO põllumajandusloomade geneetiliste ressursside projekti Eesti koordinaator (1997...), millega seoses Veterinaaria- ja Toiduameti büroo juhataja, ETFi loomakasvatusteaduste ekspert jne.

Tema sugestiivne ja meeldiv suhtlemisviis, korrektne käitumine ja käekiri ei jäta kedagi külmaks. Nõudliku ja alati töökana on loonud aura, mis tuletab igapäevale kohustused meelde.



Foto 2. Professor Tiit Paaver (A. Tänavots)

Bioloogiakandidaat Tiit Paaver

Sündis 9. augustil 1952. aastal Tartus bioloogide perekonnas. TRÜ lõpetamisel 1975. a bioloog-geneetikuna sidus Tiit Paaver end 15 aastaks ZBIga, kuhu mahtus aspirantuuri ja bioloogiakandidaadi väitekirja kaitsmine (1980) ning teaduripositsiooni kõik astmed. 1990. aastast ELVI (1994. aastast EPMÜ LKI) kalakasvatuse osakonna juhataja.

Uurimisobjektiks on aru-

saadavalt kala- ja vähikasvatus, aga ka kalade ja vähkide bioloogia, eriti geneetika, evolutsioon ja süstemaatika, samuti taimede ja loomade populatsioonigeneetika, hüdrobioloogia ja kalanduse ajalugu. Kalakasvatuse arengu ja perspektiivid Eestis võttis kokku 1999 ilmunud raamat Kalakasvatus Eestis (kaasautor T. Tohver).

Tiit Paaver on osalenud paljudel kalandusekspeditsioonidel endises NSVLiidus Doonaust Jaapani mereni või Lapimaalt Kara-Kumi kõrbeni. Kogutud materjali põhjal ilmus monograafia Karpkala biokeemiline geneetika (1983).

Ühiskondlik tegevus on seotud eeskätt Eesti Kalakasvatate Liidu asutajaliikmena 1989. aastal, liidu juhatuse liikmena ning infolehe Eesti Kalakasvataja toimetajana 1998...2003. Ta on ELUSi (1974), Eesti Geneetikute ja Seleksionääride Seltsi (1975), Euroopa Akvakultuuri Ühingu (1991), Rahvusvahelise Vähiuurijate Assotsiatsiooni (1992...1999) jt organisatsioonide liige. ETFi nõukogu liige ja põllumajandusteaduste ekspertkomisjoni esimees (al 2003). Vabariigi teaduspreemia põllumajandusteaduste alal 2003 koos R. Grossiga.

EDU JA ÕNNE NEILE!

Toimetus:

Olev Saveli (peatoimetaja), 731 3455
Eha Lokk (toimetaja), 731 3416
Aadress: Kreutzwaldi 1, 51014 Tartu
Keeleline korrektuur: Sirli Lember
Küljendus: Alo Tänavots

Ajakiri ilmub 4 korda aastas:
märtsis, juunis, septembris ja detsembris.
Internet: <http://www.hot.ee/etll/>

Trükk: OÜ Paar