

TÕULOOMAKASVATUS

14

1/2011



EESTI TÕULOOMAKASVATUSE LIIT
EMÜ VETERINAARMEDITSIINI JA
LOOMAKASVATUSE INSTITUUT

ISSN 1406-3395



Talv on teadmiste kogumise aeg



Dotsent Heli Kiiman loengul



Maheveisekasvatuse õppepäev Rakvere Wesenberghi hotellis



Õdus õpperuum

Aretustehnika õppepäevad Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistus



Saksa kolleegid seminaril



Seemendajate algkooli lõpetajad koos õpetajatega



VLI üliõpilased aretuseõpetuse eksamil



VLI suurloomakliiniku patsiendid

NR. 1 MÄRTS 2011

Hea lugeja!

SISUKORD

Loomakasvatus

2 *M. Piirsalu*. Eesti loomakasvatus 2010. aastal

Veised

- 4 *A. Römer*. Saksa holsteini tõugu lehmade kasutusiga
6 *W. Brade, J. Raitner ja F. Reinhardt*. Puhtatõulise holsteini ja džörsi ristandite (holstein x USA džörs) piimajõudluse võrdlus erineval toodangutasemel
8 *K. Kalamees*. Eesti maakarja tõufarmid 2011. aastal

Hobused

- 10 *K. Sepp*. Uued sugutäkkud aretuses
11 *A. Kallaste*. Ohustatud tõugudele uued säilitus- ja aretusprogrammid
12 *R. Raadik*. Hobusekasvatavad meenutasid ratsarügementi

Sead

- 14 *G. Walling*. Emiste viljakuse ja söömuse elueaandmed
16 *J. Merks*. Geneetilised võimalused kastreerimise vältimiseks

Jõudluskontroll 2010

- 17 *A. Pentjärv*. Piimaveiste jõudluskontroll
19 *K. Kersten*. Sigade jõudluskontroll
21 *K. Vikat*. Lammaste jõudluskontroll

Riik

- 22 *M. Help, M. Tuimann*. Põllumajandusloomade aretus-tegevuse kontrollimine 2010. aastal

Mahetootmine

- 24 *R. Leming, A. Luik, M. Mansberg, E. Peetsmann*. Mahe- ja tavapiimalehmade heaolu

Teadus

- 26 *A. Eggen*. Genoomiuurimise tulevik loomakasvatuses

Kroonika

- 27 *Tanel Bulitko*. Tunnustati parimaid karjakasvatajaid
29 *O. Saveli*. Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu aastakoosolek
31 *E. Siiber*. Peeter Kibe – 75
32 *M. Piirsalu*. Emeriitprofessor Harald Tikk pidas 80. sünnipäeva



A. Juusi foto

Uus majandusaasta algas poliitiliselt aktiivselt, 101 kohta riigikogus ootasid täitmist, seejärel mõned asendamist, sest on loobujaid ja valitsus tuleb komplekteerida. Igal juhul on neli aastat kindlustatud neljakordse keskmise töötasuga ja lisaks 30% soodustusi.

Meedial, eriti kommertskanalitel oli tüse aeg, kuigi väideti, et oli rahavaene. Aga viimaste nädalate sunni- viisiline ajupesu toimus. Kuulata ja vaadata oli, kuidas rõõmsameelsed memmed jäid uskuma ja kiitsid takka, kuidas neil oli pension (sisuliselt elatusraha) kasvanud kuue aasta jooksul kaks korda (tegelikult kahel korral mõnesaja krooni võrra). Kui ikka iga päev igast kanalit mitu korda seda kinnitatakse, hakkadki uskuma, kuigi oma pangaarve näitaks muud.

Rahvaliidule löödi hingekeha, millest on väga kahju. Kaheprotsendiline toetus väljendab küll tööjõu rakendatust põllumajanduses, kuid maaelanikkonna vanuseline eakam koosseis lubanuks enamat. Maaelanikud peaksid mäletama, kelle initsiatiivil harvenes reisiron- gi- ja bussiliiklus, kes sulges postkontorid, rahaauto- maadid ja koolid, isegi valimisjaoskondi harvendati maal. Ei midagi, glamuur, sära ja lubadused pimesta- sid.

Aga kindlasti napib karismaatilisi liidreid maal. Õigemini neid on, aga mitmed ei soovi poliitiliste tuulte kätte sattuda. Aga soovijad on kas väheusaldus- väärsed või luukeredega. Üksik liider on tihti haavatav, eriti kui konkurendid tegutsevad sihipäraselt. Võimali- kud liidrid lahkusid laevalt, kuid mitmed on „uutel alustel“ jälle riigikogus. Kahjuks pole nad enam sõltu- matud oma seisukohtade kaitsmisel. Aga talupoja mõistus pidi aitama kõiki poliitikuid?!

Omapärast „poliitilist matši“ peab soomlastest kol- leegidega Eesti Hobusekasvatavate Selts. Pidev pom- mitamine mahukate teabenõuetega sadade hobuste nel- ja põlvkonna eellaste digitaalseks saamiseks on häiri- nud seltsi igapäevatööd kuude viisi. Miks ja mis ees- märgil uut andmebaasi luuakse, pole teabevaldajal tea- da.

Linnukasvatusele oli eelmine aasta edukas nii liha- kui ka munatoodangus, kus kasv oli 10% piires. Ainult lamba- ja kitseliha toodangu tõus oli suurem, 13%. Veise- ja seakasvatusele oli eelmine aasta keerukas. Aastalehma piimatoodangu kasv jäi oodatust napi- maks. Suur tagasimineki oli veiselihatoodangus (-16%), millele on oma jälje jätnud ka turu avatus. Noorveiste väljamüük kasvas tugevasti, küll aitas vei- seliha siseturu struktuuri parandada lihatõugude osa- kaalu suurenemine.

On kevade märke, kuigi põllud on veel puhta lumevaiba all.

Olev Saveli

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

Eesti loomakasvatus 2010. aastal

Ph. D. Matti Piirsalu

Endine põllumajandusministeriumi põllumajandusturu korraldamise osakonna nõunik

Statistikaameti esialgsed andmed 2010. a loomakasvatuse kohta näitavad veiste arvukuse stabiliseerumist, piimalehmade arvu mõningat vähenemist, lammaste ja kitsede, sigade ning lindude arvu kasvu. 2010. a 31. detsembri seisuga oli Eestis 236 200 veist, sealhulgas 95 700 piimalehma, 373 000 siga, 85 000 lammast ja kitse ning 2 023 300 lindu.

Tabel 1. Loomade ja lindude arv seisuga 31. detsember (tuhandetes)

Näitajad	2009	2010	2010/2009	
			+/-	%
Veiste arv	234,7	236,2	+1,5	101
sh lehmade arv	96,7	95,7	-1,0	99
Sigade arv	365,1	373,0	+7,9	102
Lammaste ja kitsede arv	80,4	85,0	+4,6	106
sh kitsede arv	2,4	2,4	0	100
Lindude arv	1792,2	2023,3	+231,1	113

Allikas: ESA

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ameti põllumajandusloomade registrisse oli 2010. a 31. detsembri seisuga kantud 234 826 veist, sealhulgas 95 147 piimalehma, lisaks 12 378 lihalehma, 74 177 lammast ja 2979 kitse (tabel 2). Võrreldes eelmise aasta sama perioodiga oli veiste arv suurenenud.

Kõige enam oli veiseid seisuga 31. detsember 2010 Järvamaal, 29 818, järgnesid Lääne-Virumaa 28 114 ja Pär-



Foto 1. Lambaid kasvatatakse kõige enam Saaremaal (A. Tänavots)

numaa 23 150 veisega. Piimalehmi oli samuti kõige enam Järvamaal – 13 673, järgnesid Lääne-Virumaa 11 674 ja Pärnumaa 9758 lehmaga.

Tabel 2. Loomade arv maakondades 2010. a 31. detsembri seisuga (PRIA andmeil)

Maakond	Veiseid	Piimalehmi	Lihalehmi	Lambaid	Kitsi
Harju	12 063	4697	665	3289	151
Hiiu	4345	655	958	3442	137
Ida-Viru	5436	2072	324	1953	170
Jõgeva	21 480	9731	554	3132	55
Järva	29 818	13 673	461	2865	150
Lääne	11 107	3022	1622	4711	357
Lääne-Viru	28 114	11 674	983	6211	232
Põlva	13 827	6294	315	5178	125
Pärnu	23 150	9758	1107	4438	669
Rapla	17 330	6359	1299	3887	136
Saare	16 854	5904	1619	14 187	274
Tartu	13 713	6166	192	3343	129
Valga	10 261	3772	668	7747	74
Viljandi	17 340	7537	701	4226	104
Võru	9988	3833	910	5568	216
Kokku	234 826	95 147	12 378	74 177	2979

Lambaid kasvatatakse kõige enam Saaremaal, kus neid oli seisuga 31. detsember 2010 a 14 187, järgnesid Valgamaa 7747 ja Lääne-Virumaa 6211 lambaga. Kitsekasvatus on enim arenenud Pärnumaal, kus 31. detsembril 2010. a oli neid registrisse kantud 669, Läänemaal oli registris 357 ja Saaremaal 274 kitse.

PRIA loomade registri andmetel oli 2010. a 31. detsembri seisuga Eestis ligi 5100 veisepidajat, sealhulgas 4000 piimatõugu lehmade, 1200 lihatõugu või mõlema veiseligi lehmade pidajat.

Piimatootmine

Piima toodeti 2010. a statistikaameti andmetel 675 696 t, mis oli 2009. aasta sama perioodiga võrreldes 4665 t enam. Lehmi oli 1000 võrra vähem, kuid lehma kohta lüpsiti piima 139 kg enam. Keskmise piimatoodang lehma kohta oli 2009. a 6838 kg ja 2010. a 6977 kg.

Piimatööstustele realiseeriti 2010. a 603 900 t 4,1% rasva- ja 3,3% valgusisaldusega piima, millest kuulus eliitsorti 60%, kõrgemasse sorti 35% ning I sorti 5%. Varutud piimakogus vähenes eelmise aasta sama perioodiga võr-

reldes 84 t. Kokkuostetud piim moodustas kogutoodangust 89%.

2010. a piima kokkuostuhind oli 277.18 eurot tonn, 2009. a 210,08 eurot tonn.

Euroopa Liidu üldine piimatootmise tase oli 2010. a esimestel kuudel madalam kui aasta tagasi, kuid see vahe vähenes pidevalt ning alates maikuust tõusis tootmine üle eelmise aasta taseme. Augustikuu seisuga toodeti Euroopa Liidus juba 0,4% rohkem piima kui eelmisel aastal samal ajal. 2008/2009. kvoodiaastast alates suurendatakse Euroopa Liidu liikmesriikide piimakvoote igal aastal 1% võrra ning väljajagatava tarnekvoodi suurus on ka selle võrra suurem. Ülejäänud väljajagatav kvoot koosneb eelmisel kvoodiaastal reservi kogunenud kvoodikogusest ning vabanenud broneeringutest nende kvoodiomanike arvelt, kes kvoodiaasta jooksul täitsid kvoodist alla 70% – neil vähendati kvoodikogust 50% kasutamata jäänud kvoodikogusest ning kogustest, mis olid piimatootjatelt kvoodi mittetäitmise tõttu ära võetud ja mida tootjad kahe aasta jooksul tagasi ei küsinud. Kokku oli Eestile 2010/2011. kvoodiaastaks määratud piimakvoot 672 547 197 kg, sealhulgas tarnekvoot 663 670 155 kg ja otseturustuskvoot 8 877 042 kg. Kvoodiomanikust piimatootjaid oli Eestis PRIA andmetel käesoleva aasta lõpus umbes tuhat.

Tabel 3. Lihatoodang elusmassis 2009. ja 2010. aastal (tonnides)

Näitajad	2009	2010	2010/2009	
			+/-	%
Tapaloomade ja -lindude elusmass	113 115	110 402	-2713	98
sh veistel	26 791	22 568	-4223	84
sigadel	64 141	63 531	-610	99
lammastel ja kitsedel	1655	1866	+211	113
lindudel	20 528	22 437	+1909	109

Allikas: ESA, ETL

1.–15. juulini 2010 võttis PRIA piimakvoodi omanikelt vastu taotlusi neile 2010/2011. kvoodiaastaks määratud piimakvoodi suurendamiseks. Taotlusi esitati 124 ning 120 avaldust rahuldati. Välja jagati täiendavalt 23 220 305 kg tarnekvooti ja 1 370 129 kg otseturustuskvooti.

Kvooti on võimalik muuta üks kord kvoodiaasta jooksul ja üksnes avalduse esitamise ajal täitmata individuaalse kvoodi või selle osa suurus. Piimakvoodi süsteemi rakendamine lõpeb 2014/2015. kvoodiaasta lõppedes ehk 31. märtsil 2015.

Lihatootmine

2010. a toodeti tapaloomade ja -lindude elusmassi kokku 110 402 t, mis on 2009. aastaga võrreldes 2713 t vähem (tabel 3).



Foto 2. Veiseliha toodeti 22 568 tonni
A. Tänavots

Sealiha

2010. a oli sealihatoodang elusmassis 63 531 t, mis on 610 t vähem kui 2009. a. Lihatöötlemisettevõtted ostsid kokku 370 400 siga, kellest saadi 29 154 t liha. Sea liha-keha keskmine mass oli 80 kg. Sealiha osatähtsus liha kogutoodangust oli 58%, mis on möödunud aasta tasemel. Sealiha keskmine kokkuostuhind oli 23.57 kr/kg.

Pörsaid sündis 2010. a jooksul 755 400, see on 23 000 pörsast rohkem kui eelmisel aastal. Sellest tulenevalt on oodata sealihatoodangu mõningat kasvu. Kõigele sellele annab aga tagasilöögi söödavilja oluline kallinemine, mis võib sealiha hinda oluliselt tõsta.

Tabel 4. Prognoositav lihatoodang tapamassis 2009. ja 2010. aastal (tonnides)

Näitajad	2009	2010	2010/2009	
			+/-	%
Loomade ja lindude tapamass	76 100	74 777	-1323	98
sh veistel	15 002	12 638	-2364	84
sigadel	45 540	45 107	-433	99
lammastel ja kitsedel	778	877	+99	113
lindudel	14 780	16 155	+1375	109

Allikas: ETL

Veiseliha

Lihatõugu veiste üldarv on kuni 2010. aastani pidevalt kasvanud. PRIA registrisse oli neid 31. detsembri seisuga kantud 39 468. Seega on toimunud lihaveiste arvukuse kasvus stabiliseerumine ja isegi väike tagasimine. Kõige enam oli aberdiini-anguse tõugu veiseid, 10 228, järgnesid herefordid, 10 163, ja limusiinid, 9032.

2010. a toodeti Eestis veiseliha eluskaalus 22 568 t, mis on 4223 t ehk 16% võrra vähem kui eelmisel aastal. Lihatöötlemisettevõtete poolt kokkuostetud 36 600 veisest saadi 8598 t liha, mis on 481 t vähem kui eelmisel aastal. Veiseliha osatähtsus kogu lihatoodangust oli 2010. a 19%.

Lamba- ja kitseliha

2010. a toodeti lamba- ja kitseliha elusmassis 1866 t, mis on 211 t võrra enam kui 2009. aastal. Lambaid ja kitsi osteti kokku 4500 ja neist saadi 85,6 tonni liha tapamassis. Lamba- ja kitseliha osatähtsus kogu lihatoodangust oli 2% piires.

Euroopa Liidu suuremates lambaliha tootvates riikides vähenes 2010. aastal tootmine ja lambalihahinnad olid 2006.–2008. a keskmisest madalamad. Samal ajal on vähenenud ka lambaliha tarbimine. 2009. a tarbiti Euroopa Liidus inimese kohta 2,8 kg lambaliha. Prognoosid kinnitavad järgnevatel aastatel tarbimise languse jätkumist. Probleemiks on Euroopa Liidu lõuna- ja keskosas paiknevates liikmesriikides ja ka

meie põhjanaabri Rootsi lambakasvatuse sektoris sinikeelhaiguse laialdane levik.

Linnuliha

Lindude arv oli 2010. a 31. detsembri seisuga 2 023 300, mis on 231 100 linnu võrra enam kui eelmisel aastal. Kanabroilerite arvu kasv on tingitud turusituatsiooni paranemisest ja tugevast reklaamist kasulike linnukasvatustsaaduste tarbimise propageerimisel linnuliha teavitus- ja müügiedendusprogrammi „Linnuliha on kasulik“ raames 2008/2009. a. Kui 2009. a toodeti linnuliha 20 528 t eluskaalus, siis 2010. aastal 22 437 t ehk 1909 t enam. Linnuliha osatähtsus kogu lihatoodangust oli 2010. a keskmisena 21%. Linnuliha tootmise tulevik käesoleval aastal kahjuks nii helge ei ole, sest söödavilja hind on 2010. aasta lõpust alates kerkinud 100–105 eurost

tonni eest 250 euron. Sellise hinnaga söödavilja ostes kallineb linnuliha tootmine vähemalt veerandi võrra.

Munatootmine

2010. a toodeti meil 184 469 000 muna, mis on 11 205 000 muna ehk 11% rohkem kui eelmisel aastal. Kana kohta saadi 265 muna ehk kaks muna enam kui eelmisel aastal samal perioodil. Munatootmise suurenemise peamiseks põhjuseks on turusituatsiooni paranemine ning uute kaasaegsete lindlate käikuandmine Peri POÜ-s, OÜ-s Sanlind ja Linnu Talu OÜ-s, mis võimaldas muna-kanade arvukust suurendada. Ka munatootjatele on tõsiseks probleemiks tulevikus söödavilja puudus ning selle hinna oluline kallinemine.

V E I S E D

Saksa holsteini tõugu lehmade kasutamisega

Anke Römer

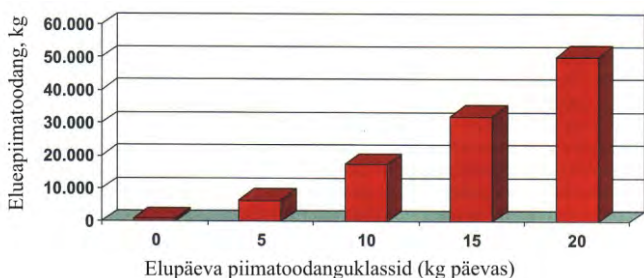
Mecklenburg-Vorpommerni riikliku põllumajanduse ja kalakasvatuse uurimiskeskuse loomakasvatuse instituut (Züchtungskunde nr 1, 83, lk 8–20, 2011)

1. Sissejuhatus

Saksa holsteini lehmade kasutamisega on suurenenud 2000. aasta 33 kuult 2009. aastal 36 kuuni, kuid lehmade keskmine vanus on ainult 5,4 aastat, neist jõuab neljanda laktatsioonini vaid 21%. Eesmärgiks oli uurida varase praakimise põhjusi, kasutuskestuse ja elueatoodangu suurendamise konkreetseid võimalusi.

2. Materjal ja meetodika

Uuringu aluseks olid Mecklenburg-Vorpommerni veisekasvatuse GmbH piirkonna 21 kontrollkarjast aastatel 2000–2008 praagitud 43 245 lehma andmed. Keskmiselt oli karjas 759 (213–2495) lehma aastatoodanguga 2008. a 9870 (8477–11 515) kg. Alates 2005. a registreeritakse ka kõik ravimenetlused, kogu perioodi kohta on poegimis- ja sünniandmed. Praakimispõhjuste analüüsil arvestati diagnoosina udarahaigused, ainevahetus- ja sigimishäired, sõrgade ja jalgade hoole. Statistilises mudelis arvestati elupäevatoodangu püsitemurina majandit, poegimisaastat ja esmapoegimisvanust. Vastpoeginud 430 lehma



Joonis 1. Elupäeva keskmine ja eluea kogupiimatoodang

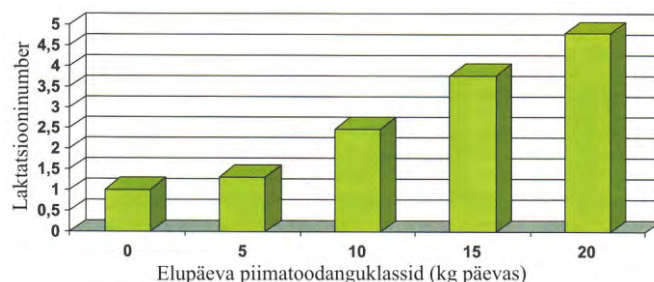
kehamass määrati pärast lüpsi liikumiskoridori automaatskaalul esimesel viiel laktatsioonipäeval, edaspidi kord kuus. Kõik andmed töödeldi programmi SAS 9.2 abil.

3. Tulemused

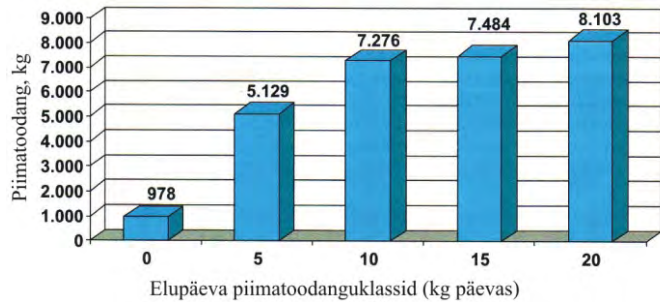
Toodangutase. Piimalehma majanduslikku efektiivsust saab hinnata elupäevatoodangu alusel. Varasemad uuringud (Harms, 2008) on kinnitanud, et minimaalselt 15 kg piima elupäeva kohta katab nende kulud ja võimaldavad puhastulu. Kogutoodang peaks olema 30 000 kg, mis pole saavutatav 2,5 laktatsiooni jooksul, kuid 3,5 laktatsiooniga küll. Suurima efektiivsusega lehmad toodavad 4,8 laktatsiooniga (>20 kg elupäeva kohta) 50 000 kg piima (joonised 1 ja 2).

Toodangutaseme tähtsuse uurimisel selgus, et efektiivsemad lehmad peavad tootma juba esimese laktatsiooni 305 päevaga suurema toodangu – nii oli üle 10 kg-ga elupäevatoodanguga lehmadel 7276 kg, üle 15 kg 7484 kg ja üle 20 kg 8103 kg (joonis 3). Laktatsioonikõvera iseloomus on otsustav toodangutõus 1. ja 2. laktatsioonikuu jooksul ning kõvera püsivus.

Haigused. Analüüsid näitasid, et suurema elupäevatoodanguga lehmad ei haigestunud sagedamini kui vähem efektiivsed lehmad (joonis 4). Menetluste arv lehma koh-



Joonis 2. Lehmade praakimise aeg laktatsiooniti elupäeva piimatoodanguklasside viisi

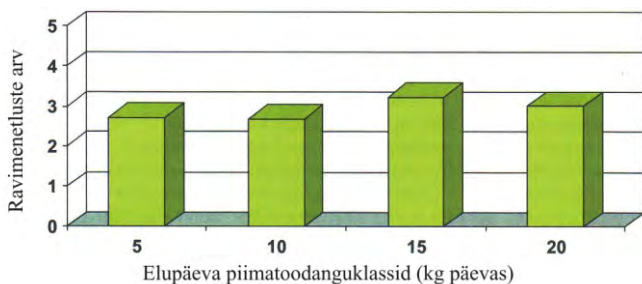


Joonis 3. Esimese laktatsiooni 305 päeva piimatoodang elupäeva piimatoodanguklasside viisi

ta laktatsioonis on sarnane kõikides klassides, keskmiselt 2,7 korda. Erinevate haiguste viisi analüüs ei tõestanud mingit erinevust.

Ka lehmade rühmitamine 305 päeva piimatoodangu järgi kinnitas sama seisukohta, isegi haiguste viisi rühmitamine ei andnud usutavat erinevust menetluste arvus (joonis 5).

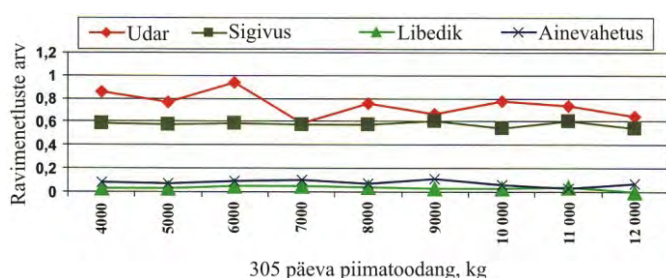
Laktatsiooni alguses 30 päeva jooksul toimuvad 44%



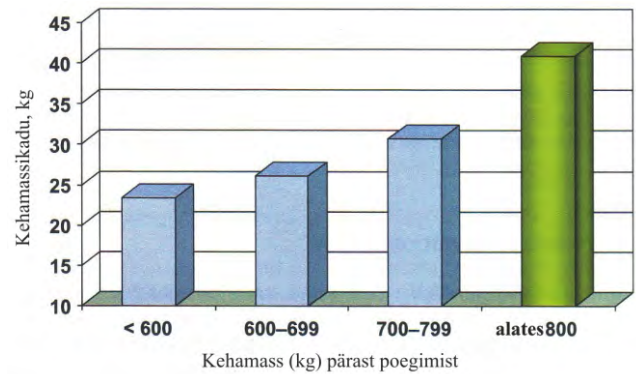
Joonis 4. Lehmade ravimenetluste LS-keskväärtus laktatsiooni jooksul elupäeva piimatoodanguklasside viisi

menetlustest. Suurem osa menetlustest on seotud udarahaiguste (44%) ja sigimishäiretega (25%). Sigimishäirete menetlustest langeb 70% sellele perioodile. Järgmisel perioodil (31. kuni 100. päev) on lehmad harva haiged, kuid 25% menetlustest langevad sellele perioodile. Nendest 52% on seotud udarahaigustega ja 31% sõrgade kahjustustega.

Kehamassi vähenemine laktatsiooni alguses. Lehmade keskmine kehamass oli pärast poegimist 682 kg. Keskmiselt suurenes kehamass 100 kg võrra mitte ainult esimesest teisele laktatsioonile, vaid ka teiselt kolmandale üleminekul. Samas laktatsiooni esimestel päevadel on kehamassi langus 1. laktatsioonil 21 kg, 2. laktatsioonil 26 kg ja 3. laktatsioonil 34 kg. Suurim kehamassi langus viie päeva jooksul oli ühel lehmal, 129 kg, algmass oli 849 kg.



Joonis 5. Lehmade udara-, sigimis-, libedik- ja ainevahetus-häirete ravimenetluste LS-keskväärtused 305 päeva piimatoodangu järgi



Joonis 6. Lehmade kehamassikadu viie (0.-5. p.p.p.) ööpäeva jooksul pärast poegimist sõltuvalt kehamassist

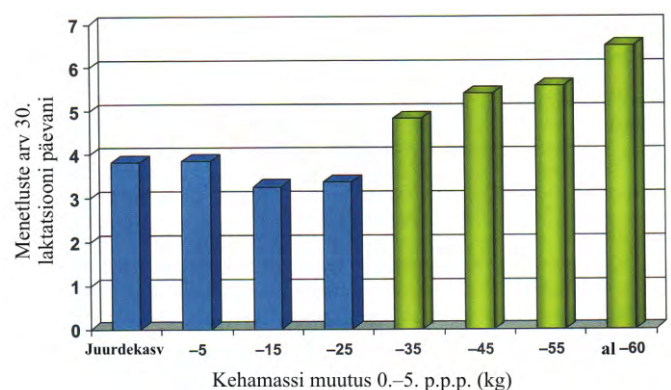
Keskmisena kaotasid lehmad kehamassist 7 kg päevas. Aga 10% vastpoeginutel kehamass isegi suurenes.

Lehma kehamass pärast poegimist on oluliseks teguriks keharasva mobiliseerimisel, kusjuures suuremad lehmad lõhustavad rasva enam (joonis 6). Samas on kehamass positiivses korrelatsioonis ($r=0,39$) 305 päeva piimatoodanguga, iga kilogramm kehamassi suurendab piimatoodangut 3 kg võrra. Kehamass üle 800 kg ei põhjustanud piimatoodangu tõusu. Suurima piimatoodanguga olid 700-800 kg kehamassiga lehmad. Kehamassi languse ja 305 päeva piimatoodangu vahel ei leitud usutavat seost.

Suurima kehamassi langusega lehmad, üle 30 kg viie ööpäeva jooksul, haigestusid sagedamini ja neid tuli ravida 5,4 korda, väiksema kehamassi langusega lehma 3,5 korda (joonis 7).

Toitumus laktatsiooni lõpus. Väiksema 305 päeva piimatoodanguga (<8000 kg) lehmad olid enam rasvunud, üle 12 000 kg toodanguga lehmad kõige lahjemad. Nende toitumishinne oli alates 7. laktatsiooninädalast alla 2,5 ning tõusis 21. kuni 41. nädalani 3,0-le. Toitumus määrati adekvaatselt seljarasva paksuse järgi.

Praakimine laktatsiooniti. Peamine osa (29%) lehmast praagitakse esimesel laktatsioonil, kusjuures ligi veerand (22%) praagitakse esimesel laktatsioonikuul (joonis 8), vanematest lehmadest ainult 6%. Edasised uurinud näitasid, et esimesel kuul haigestunud noorlehmade praakimisrisk on 70% suurem kui tervetel noorlehmadel. Peamiseks praakimispõhjuseks (32%) on udarahaigused, madal algtoodang oli väiksema riskiga. Siiski väike esimene kontroll-lüps põhjustab varasemat praakimist, nagu ka esimese laktatsiooni piimatoodangu tase.

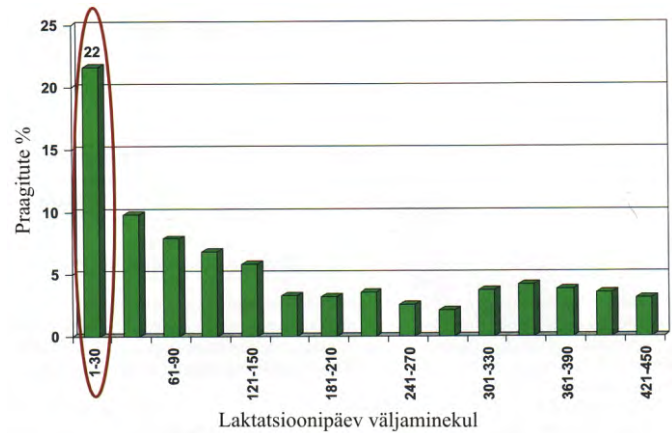


Joonis 7. Veterinaarsete menetluste arv 30. laktatsioonipäevani sõltuvalt kehamassi kaost viie päeva jooksul pärast poegimist

Madala sundpraakimise tasemega karjades on vähem noorlehmade praakimist, mis viitab paremale udaratervi- sele. Lehmad on seal vanemad, annavad suurema toodangu ja sigimisnäitajad on madalamad. Nendes karjades on võimalik rakendada toodangujärgset valikut 28% teistes karjade 12% ulatuses.

4. Arutelu

Tähtsamaks kuluteguriks, mis mõjutab piimatoodangu rentaablust, on lehmade suur praakimismäär. Sageli praagitakse lehm enne, kui ta on suutnud oma üleskasvatuskulud tasa teenida. Teiselt poolt suurendab karjataienduse sisseost üleskasvatuskulusid. Harmsi (2008) andmeil maksab esmapoegija üleskasvatamine 1545 € Piimalehma kasutusperiood peaks olema vähemalt 3,5 laktatsiooni, kus ta toodab 30 000 kg piima, mis vastab 15 kg suurele elupäevatoodangule. Uuringud on näidanud, et eriti suure elueatoodanguga (>100 000 kg) lehmadel suurenes piimatoodang kuni 8. laktatsioonini ja nad ületasid



Joonis 8. Esmapoeginate praakimisaeg laktatsiooni jooksul

toodangult noorlehmil veel ka 12. laktatsioonil (Leiber jt, 2003).

Refereeris O. Saveli

Puhtatõulise holsteini ja džörsi ristandite (holstein x USA džörs) piimajõudluse võrdlus erineval toodangutasemel

W. Brade, J. Raitner ja F. Reinhardt
(*Züchtungskunde* nr 5, 82, lk 363–370, 2010)

Mustakirjute ja džörsside ristamisel on Saksamaal pikk ajalugu. Eriti ulatuslikult kasutati taani džörsi pulle Ida-Saksamaal alates 1963. aastast, kui prof G. Schönmuhi juhendamisel alustati nn saksa piimaveise (SMR) loomist.

Referendi selgitus. Ida-Saksamaal kasutati kolme aretuskomponenti: kohalikku saksa mustakirjut, holsteinfriisi ja džörssi. Viimase verelisis hoiti 25% piires. Lehmade keha ja jäsemete värvuses oli ülekaalus must või pruunikasmust. Piima kuivainesisaldus oli suurem. Loodeti, et nad sobivad paremini suurfarmidesse (tüüpprojektid 1000 ja 2000 lehmale), mis olid valdavalt Ida-Saksamaal.

Väiksema piimatoodangu tõttu aga asendati SMR pärast kahe Saksamaa liitumist läänepoolsete mustakirjute-ga. Holstein-friiside aretusmaterjaliga mõjutati esialgu lääne-, pärast ühinemist ka idapoolsetes liidumaades oluliselt saksa holsteini (SH) aretust.

Kahtlematult on holsteinid oluliselt paremad teistest piimatõugudest piimavalgutoodangus, eeliseks on silmapaistev lüpstavus, udarakinnitus ning nisade kuju ja asetus. Muidugi on holsteinidel ka mõned tunnused, mis vajavad parandamist: poegimiskergus (surnult sünnid, raske sünnitused) või sigivus, kõik madala päritavusega tunnused.

Saksimaa (Sachseni) farmerid soovisid 21. sajandi alguses uuesti katsetada džörsi (Dž) pullidega, seekord Põhja-Ameerikast, kel on märgatavalt suurem piimatoodangu ja väiksema piima rasvasisalduse erinevuse geneetiline eeldus, kui oli taani džörsi pullidel. Järgnevalt esitatakse selle katse tulemused.



Foto 1. Saksa piimaveised

(Internet)

Põhja-Ameerikast imporditi embrüod, kes kanti kohapeal retsipientidele, kellelt sündisid pullvasikad, ka imporditi üksikud pullid. Neist kahteteistkümmet džörsi pulli kasutati juhuslikkuse printsiibil nagu saksa holsteinide testpullilegi. Eakaaslaste võrdlusel jagati saksa holsteinide esmapoegijate isad kahte gruppi: testpullid ja hinnatud pullid. „Hinnatud“ tähendas seda, et nende isade aretusväärtus oli seemendamise ajal teada, testpullidel mitte. Võrdlused viidi läbi kolmel tasandil: piima rasva- ja valgutoodang oli üle 570 kg, 510–570 kg ja kuni 510 kg. Andmebaas oli Verdeni VITis mahukas, töödeldi statistikaprogrammiga SAS (tabel 1).

Saksa ametlikus aretusväärtuse hindamissüsteemis ei arvestata ristandveiseid, mistõttu oli võimalik võrrelda aretusväärtust ainult saksa holsteinide puhtatõulistel isadel (tabel 2).

Tabel 1. Esmapoegijate jaotus

Toodangutase	F ₁ ristandid Dž x SH	Saksa holsteinide isad		Kokku
		testpullid	hinnatud pullid	
Üle 570 kg	274	4106	6994	11 374
510–570 kg	443	4661	8620	13 724
Kuni 510 kg	283	1469	2587	4339
Kokku	1000	10 236	18 201	29 437

Esitatud andmed viitavad sellele, et hinnatud ehk eelvalikuga pullide tütreid ületasid test- ehk eelneva geneetilise hinnanguta pullide tütarde piimajõudluse koguselisi näitajaid, ka piima rasva- ja valgusisalduse aretusväärtus polnud halvem testpullidest. Sigivusnäitajate hinnangud olid sarnased, mis viitab veel kord vähestele võimalustele madala päritavusega tunnuste parandamiseks aretuslike võtetega.

Keskonnategurite mõju elimineerimise järel selgus, et ristandlehmade piima-, piimarasva- ja piimavalgutoodang oli väiksem kui puhtatõulistele saksa holsteini lehmadele, kusjuures toodanguvahe suurenes kõrgemal jõudlustasemel (tabel 3). Asjaolu kinnitab genotüübi ja keskkonna vastastikust mõju, mida tuleb arvestada tõugude valikul.

Tabel 2. Puhtatõuliste holsteini lehmade isade aretusväärtuse võrdlus

Tunnus	Isad	
	testpullid	hinnatud
Piim, kg	844,3	922,0
Rasv, kg	21,2	25,8
Valk, kg	24,6	30,4
Rasv, %	–0,14	–0,12
Valk, %	–0,04	–0,01
Taastumisperiod*	97,1	97,2
NR56**	101,2	101,5

* – suhteline hinnang; ** – 56 päeva jooksul mitteümberinellnud, suhteline hinnang

Nagu varasemates uuringuteski saadi džörsiga ristamisel positiivsed tulemused poegimis- ja sigivusnäitajates (tabel 4). Et saksa holsteini kahe rühma andmed ei erinevad, ühendati need analüüsis.

Sigivusnäitajad ja poegimiskulg oli statistiliselt usutav, v.a esmatiinestus (NR56), mis oli parem ristandlehmadel. Kaheksa päeva võrra oli lühem taastumisperiod (poegimisest 1. seemenduseni), seitsme päeva võrra seemendusperiod ja uuslõpsiperiod kokku 15 päeva. Samavõrra ka poegimisvahemik, sest mõlemal rühmal oli sama pikk tiinusperiod. Raskeid sünnitusi oli ristandlehmadel 2,9% ja surnult sünde 3,6% võrra vähem. EPI (esmapoegimisiga) oli aga kuus päeva pikem.

Kokkuvõttes märgivad autorid, et nn Sachseni põhjaameerika džörsi testprogramm kinnitas veel kord, et esineb genotüübi ja keskkonna vastastikune mõju piimajõudluses. See tähendab, et puhtatõuliste saksa holsteini pullide geneetiline paremus võrreldes džörsi pullidega

suurenes keskkonnategurite paranemisega. Põhjust tuleb otsida vaid džörsi pullide väiksemast geneetilisest reaktiivnormist.

Tabel 3. Esimese laktatsiooni tütarde piimajõudluse võrdlus sõltuvalt toodangutasemest (LSQ-keskväärtus; standardviga ei esitata; mudelis arvestati toodangutase x tõug koosmõju, poegimisaastat ja -kuud, jääki)

Tunnus/isad	Džörsi pullid	SH testpullid	SH hinnatud pullid
Üle 570 kg piimarasva ja -valku			
Piimatoodang, kg	6278,7	7967,2	7846,5
Piimarasvatoodang, kg	288,7	310,2	308,6
Piimavalgutoodang, kg	227,3	266,3	264,5
Rasvasisaldus, %	4,58	3,94	3,98
Valgusisaldus, %	3,59	3,34	3,37
510–570 kg piimarasva ja -valku			
Piimatoodang, kg	5594,4	7012,5	7147,8
Piimarasvatoodang, kg	256,4	277,3	281,0
Piimavalgutoodang, kg	201,9	235,1	241,0
Rasvasisaldus, %	4,59	4,00	3,98
Valgusisaldus, %	3,60	3,35	3,37
Alla 510 kg piimarasva ja -valku			
Piimatoodang, kg	5263,9	6535,8	6546,7
Piimarasvatoodang, kg	236,6	261,1	260,6
Piimavalgutoodang, kg	186,4	221,6	220,9
Rasvasisaldus, %	4,51	4,03	4,03
Valgusisaldus, %	3,53	3,38	3,37
Keskmine fenotüübiline piimajõudlus			
Piimatoodang, kg	6040,3	7619,9	7721,9
Piimarasvatoodang, kg	273,8	299,9	304,4
Piimavalgutoodang, kg	216,4	255,4	260,6
Rasvasisaldus, %	4,56	3,98	3,99
Valgusisaldus, %	3,58	3,36	3,38

Tabel 4. Emapoolne sigivus ja poegimiskergus (LSQ-keskväärtus)

Näitaja	Ristandid	Puhtatõulised
Taastumisperiod	76,3	84,5***
Seemendusperiod	29,9	36,7**
Uuslõpsiperiod	105,1	120,3***
Poegimisvahemik	385,3	400,5***
EPI	826,4	820,2***
NR56, %	59,5	57,9
Raske sünnitus, %	0,5	3,4**
Surnult sünde, %	6,9	10,5**

Tõenäosusastmed: ** – P<0,01; *** – P<0,001

Väga intensiivse piimavalgu tootmise tingimustes jäävad džörsi ristandid selgelt alla puhtatõulistele saksa holsteinidele. Saadud tulemused ei luba anda soovitusi ega teha lõppotsust džörsi ristandite eelistamiseks ekstensiivsetes tootmistingimustes.

Refereeris O. Saveli

Eesti maakarja tõufarmid 2011. aastal

Pm-mag Käde Kalamees
EK Seltsi tegevjuht

Eesti maakarja tõufarmide hindamine toimus 2010. aasta augustist kuni novembri keskpaigani. Tõufarmide hindamise komisjonides osalesid EK Seltsi teadussekretär ja tegevjuht Käde Kalamees, juhatuse liikmed Monika Jõe-
maa ja Liia Sooäär. 2010. a viimasel EK Seltsi juhatuse koosolekul 14. detsembril kinnitati maakarja tõufar-
mideks 25 majapidamist.

2010. aastal ületati järjekordselt maakarja 305 päeva piimatoodangu rekord. Jõgevamaa Sadala Piim OÜ lehm Aafrika lüpsis 3. laktatsioonis 10 696 kg piima. Seega ületati Lilliku rekord 570 kg võrra. Aafrika aastatoodang 2009. a oli 10 927 kg piima. Need tulemused näitavad, et maakarjas on potentsiaali ja tulevikku. Julgen väita, et praeguseks võiks maakarja keskmine toodang ületada 5000 kg, aga ilmselt takistab seda ohustatud tõule kehtestatud kohustus, et karjas peab olema viie aasta jooksul sama arv maakarja tõuraamatu veiseid. Seepärast peab vahel hoidma ahtraid ja väiksema toodanguga lehma kauem karjas, mis aga vähendab kogu maakarja keskmist toodangut. Seda rõõmustavam on, et maakarja neljas suurimas farmis on üle 5000 kg toodangud juba mitu aastat järjest saavutatud või ka ületatud.

Praegu on teada ka 2010. a piimatoodangu andmed ja seetõttu on tabeli esimesel real 2009. ja teisel real 2010. aasta piimajõudluse näitajad (tabel 1). On hea võrrelda, kellel piimatoodangu näitajad paranenud, kellel halvenenud. Rõõmustas aga see, et kogu maakarja toodang suurenes eelmise aastaga võrreldes 149 kg võrra.

Liia Sooääre tõufarmis on 21 hea ja ühtliku välimikuga maakarja lehma. Kuna ka nende piimatoodangud on ni-



Foto 1. Zootehnik Silvi Hindrimäe Pahkla Camphilli küla maakarjaga (K. Kalamees)

metamisväärsed, on viimastel aastatel saadud sellest karjast häid aretuspuhle nii kogu maakarja (Olitõlli EK 263) kui ka erinevate majapidamiste (Napitõlli EK 282, Napii-
nuk EK 286, Jernapiin EK 295, Virvanäpa EK 298) karja-
de aretuseks. Toodangu langus 2010. a oli tingitud samast ohustatud tõu toetuse kohustusest – kaks vanema põlvne-
misega lehma (isa.Leimu EK 117) osteti oma karja.

TÜ Mereranna POÜ maakarja aretajate pikaajalise tead-
liku tõuaretustöö ja söötmistingimuste parandamise taga-
järele on saavutatud maakarja keskmiseks piimatoodan-
guks 6225 kg, 2010. a juba 6477 kg. Selles karjas on sil-
mapaistva toodanguga maakarja lehma, näiteks lehm Sir-
gu-kari on lüpsnud 9598 kg piima, lisaks on karjas veel
viis lehma (Sire-, Sulla-, Supsi-, Toome- ja Kena-kari),
kelle toodang üle 8000 kg ja viiel lehmil (Sudu-, Siidi-

Tabel 1. Eesti maakarja üle 20 lehmaga tõufarmid

Karja omanik	Karjas lehma	Aasta-lehma	Lehma kohta*					Karja mulje	Kokku punkte	Klass
			piima kg	rasva %	valku %	rasva kg	valku kg			
1. Uustla talu, L. Sooäär	21	21	5842	4,68	3,54	273	207	10,0	120,2	eliit
	20	21	5156	4,73	3,61	244	186			
2. TÜ Mereranna PÜ	30	28	6225	4,61	3,44	287	214	9,5	119,5	eliit
	32	31	6477	4,41	3,38	286	219			
3. Kutaare OÜ (Vahenurm)	71	46	5197	4,62	3,18	240	165	9,0	98,9	I
	69	68	4710	4,62	3,20	218	151			
4. Koordi talu, M. Reinem	32	30	4662	4,70	3,48	219	162	8,0	89,8	I
	27	28	4373	4,54	3,36	198	147			
5. Metsapere farm, S. Treumuth	43	40	5375	4,55	3,40	245	183	8,5	87,6	I
		44	5089	4,52	3,38	230	172			
Keskmine 2009. a	456	475	4701	4,64	3,42	218	161			
Keskmine 2010. a	480	461	4850	4,55	3,38	221	164			

* esimesel real 2009. ja teisel real 2010. a piimajõudlus

Tabel 2. Eesti maakarja 4–19 lehмага tõufarmid

Karja omanik	Karjas lehmi	Aasta-lehmi	Lehma kohta					Karja mulje	Kokku punkte	Klass
			piima kg	rasva %	valku %	rasva kg	valku kg			
1. Eerika Farm OÜ	6	3	6716	4,91	3,65	330	245	8,0	134,3	eliit
	6	6	4919	4,93	3,75	242	185			
2. Palu talu, J. Simovart	11	11	6398	4,69	3,38	300	216	9,8	123,6	eliit
	11	11	6201	4,39	3,47	272	215			
3. Massiaru POÜ	4	6	5694	4,69	3,63	267	206	10,0	107,5	eliit
	4	4	7027	4,20	3,35	295	236			
4. Rätsepa talu, A. Aaman	5	5	4604	4,97	3,45	229	159	8,5	96,2	I
	5	5	4922	4,71	3,51	232	173			
5. C.R. Jakobsoni talumuuseum	5	5	4197	4,78	3,40	200	143	10,0	95,8	I
	5	4	4204	4,48	3,44	189	145			
6. Pahkla Camphilli küla farm	12	10	4575	4,55	3,58	208	164	9,5	92,1	I
	12	11	4529	4,63	3,39	210	153			
7. Niidi talu, A. Niit	5	4	4312	4,52	3,31	195	143	8,5	89,8	I
	5	5	4536	4,43	3,29	201	149			
8. Riido talu, J. Kiider	11	12	3738	4,70	3,50	176	131	9,8	89,0	I
	12	11	4708	4,64	3,46	218	163			
9. Looga talu, K. Voitk	4	4	3582	4,94	3,40	177	122	9,0	85,5	I
	3	4	4244	4,74	3,38	201	143			
10. Andressaare talu, E. Lohu	4	5	3260	5,00	3,43	163	112	10,0	84,1	I
	4	3	3408	5,08	3,58	173	122			
11. Aedevahe talu, I. Gošovski	8	4	4632	4,23	3,43	196	155	8,5	83,4	I
	9	7	5529	4,02	3,35	222	185			
12. Rõksu talu, A. Tampuu	4	4	3873	4,51	3,29	175	127	8,5	82,8	I
	4	4	3854	4,70	3,48	181	134			
13. Otsa talu, R. Parts	9	7	3823	5,12	3,53	196	135	8,5	82,3	I
	10	9	3708	4,78	3,55	177	132			
14. Saidafarm AS	6	6	3785	4,61	3,38	175	128	7,5	82,3	I
	6	6	3643	4,55	3,27	166	119			
15. Pajumäe talu, A. Veidenberg	5	6	3676	4,74	3,33	174	123	9,0	82,2	I
	5	6	4173	4,57	3,41	191	142			
16. Rehe talu, L. Rea	4	4	3888	4,83	3,42	188	133	7,5	74,8	II
	4	4	4238	4,59	3,24	195	137			
17. Aua talu, M. Niine	4	3	4235	4,69	3,41	198	144	8,5	86,3	III
	4	4	4213	3,72	3,37	157	142			
18. Siimani talu, E. Pulk	6	6	2636	4,39	3,45	116	91	8,5	64,9	III
	5	6	3359	4,40	3,48	148	117			
19. Sepa talu, A. Väkräm	5	4	3336	4,26	3,50	142	117	8,5	60,0	III
	5	5	4164	4,47	3,30	186	138			
20. Mäeotsa talu, L. Kookmaa	13	10	2131	5,09	3,85	109	82	3,5	52,4	III

Nirgi-, Nunnu-, ja Pupe-kari) üle 7000 kg. Mereranna kaunid maakarja veised on igal aastal Saaremaa näitustel.

Üle 20 lüpsilehmaga tõufarmidest on suurim Kutaare OÜ I klassi tõufarm, mis nüüdseks on antud rendilepinguga Hiiumaale. Kiidusõnu saab öelda perekond Vahenurmede kui Kutaare OÜ endiste omanike kohta. Esmakordselt ületas nendegi maakari uue piiri 2009. a 5197 kg-ga, mis on kümne aasta järjekindla tõuaretustöö tulemus. Vahenurmede pere on tublit tööd teinud maakarja omani-

ke arvu suurendamisel, samuti on nende karjast saadud aretusse häid pulle. Praegu kasvab seal aretuspull Ullipoiss, kellelt peagi soovime varuda spermat maakarja tarbeks. Selle talu päritoluga maakarja lehmad lüpsavad hästi EMÜ Märja katsefarmis ja ka Pärnumaa Massiaru POÜ farmis. 2009. aasta maakarja rekordlehm Lillik on ostetud Kutaare OÜst. Kas uued omanikud Hiiumaal tunnetavad oma vastutust selle karja hea käekäigu eest, on näha lähitulevikus.

Milvi Reinemi Koordi talu ja Sirje Treumuthi Metsape-re maakarjad on edenenud alates EK Seltsi taasasutami-sest alates. Kiidusõnu tuleb öelda mõlema majapidamise kohta just eeskätt maakarja arvukuse suurendamisel.

Eesti maakarja tõufarme, kus oli 4–19 lehma, on praegu 20. Liidrikoht kuulub Eerika Farm OÜ-le, s.o maalikooli Märja katsefarmile Tartumaal. Vahenurmede juurest ostetud lehmade keskmine toodang katselaudas näitas, et lisaks heale piimatoodangule (6716 kg) on piima koostis samuti hea – rasvasisaldus 4,91% ja valgusisaldus 3,65%. 2010. a piimatoodangu languse tingis samuti nõue hoida kindlat arvu lehma karjas ja seetõttu vähendas mõne lehma pikk kinnisperiood keskmist toodangut.

Teisel kohal on perekond Simovarti eliitklassi tõufarm üheteistkümne lehmaga, kelle piimatoodang oli keskmiselt 6398 kg, mis on pikaajalise järjekindla ja teadliku aretustöö väga hea tulemus. Perekond Simovart on igal aastal näidanud oma kauneid maakarja veiseid Luige näitusel.

Massiaru POÜ nelja lehma väga hea keskmine piima-toodang 2010. a, 7027 kg lehma kohta, on saavutatud tasakaalustatud söötmisega. 2009. a rekordlehm Lillik lüpsab endiselt kuni 40-kilost päevatoodangut 5. laktatsioonil. 230 päevaga on Lillik lüpsanud 5. laktatsioonil juba 8211 kg piima. Lillikult sündis 2010. a aretuspullik, keda kasvatab praegu Meelis Niine Aua talus.

EK Seltsi juhatuse liikme Ants Aamani maakarja toodang tõuseb tasapisi ja kindlasti paranevad tulemused, kui lüpsma tulevad juba omas karjas sündinud lehmad. Kui võrrelda 2009. ja 2010. a toodangunäitajaid, tõdeme, et peaaegu kõikides maatõu farmides on need suurenenud.



Foto 2. Milvi Reinem Koordi talu lehmade keskel

(K. Kalamees)

Suurim tõus on olnud Massiaru POÜ-s (+1333 kg), Jaan Kiideri (+970 kg), Ilse Gosovski (+897 kg) ja Aivo Väkrami farmis (+828 kg).

Kõik maakarja tõufarmide omanikud on teinud tänuväärset tööd nii maakarja säilitamisel kui ka aretamisel. Tänu nende tööle on meil endiselt võimalik valida karja-aretuseks sellest väikesest valikust parimaid pulle. Heade aretuspulide kasutamine aga tagab ka piimatoodangu jätkuva kasvu. 2010. a maakarja keskmine toodang 4850 kg (+149 kg) on rõõmustav ja annab indu ka edaspidiseks tõuaretustööks. Lootust ikka paremale tulevikule.

H O B U S E D

Uued sugutäkkud aretuses

Krista Sepp

Eesti Hobusekasvatajate Selts

Tõukomisjonid tunnustasid 2010. aastal noorhobuste jõudluskatsete tulemuste põhjal järgmised täkkud.

Eesti tõugu hobuste aretuses on kasutusel kokku kolmeist Eesti Hobusekasvatajate Seltsi ja 39 tunnustatud eratakkku.

Eesti tõugu noortäkkud:

1. **Ako**, 2010. aasta parim noortäkk, sünd 2008, raudjas; i Aku 684 E, e Romi 4020 E, ei Rolf 716 E; aretaja Mariann Kokla, Undama küla, Pühalepa vald, Hiiumaa;

2. **Raket**, sünd 2008, helevõik; i Rannik 747 E, e Rosta 3947 E, ei Rosett 600 E; aretaja Pihtla Hobusekasvandus, Pihtla küla, Pihtla vald, Saaremaa;

3. **Tingoran**, sünd 2007, kõrb; i Trevor 739 E, e Toora 3810 E, ei Tiktör 697 E; aretaja Linda Leemets Jälevere küla, Suure-Jaani vald, Viljandimaa;

4. **Ramses**, sünd 2006, raudjas; i Romeo 734 E, e Tohtri Emmeliine 3853 E, ei Tohtri Emil 753 E; aretaja OÜ Pae-

salu, esindaja Aivar Merila, Piirumi küla, Tahkuranna vald, Pärnumaa.



Foto 1. Tingoran

(K. Sepp)



Foto 2. President

(K. Sepp)

Tori tõu hobuste aretuses on kasutusel neli Eesti Hobusekasvatajate Seltsi ja 17 eratätku, lisaks Soomes kaks ja Rootsis kaks tunnustatud tori tõugu tätku.

Tori tõugu universaalse suuna säilitusprogrammi tätkud:

1. **President**, sünd 2007, raudjas; i Prominent 13 657 T, e Hennessy 24 697 T, ei Hermelin 13 549 T; aretaja Liis Ira, Kasepere küla, Padise vald, Harjumaa;



Foto 3. Cambrinius

(K. Sepp)



Foto 4. Ettor

(K. Sepp)

2. **Hamadeus**, sünd 2006, tumeraudjas; i Hapollon 13 569 T, e Halvi 23 841 T; ei Hüplik 12 745 T; aretaja Hillar Kald, Lammiku küla, Tartu vald, Tartumaa.

Tori tõugu aretusprogrammi täkk:

Cambrinus, sünd 2005, must; i Casanova 13 581 T, e Printsess 24 389, ei Premium 13 547 T; aretaja Andres Kallaste, omanik Rebeka Luhaste, Heimtali, Pärsti vald, Viljandimaa.

Eesti raskeveohobuste aretuses on seitse tunnustatud sugutätku Eestis ja kolm tätku Soomes. Tõukomisjon tunnustas kolmeks aastaks Etori tingimusel, et täkk läbib selle aja jooksul rakendikatsed:

Ettor, sünd 2003, kõrb; i Emiir 2175 ER, e Trulla 6245 ER, ei Tõll 1830 ER; aretaja Rene Tarum, Atsalama küla, Mäetaguse vald, Ida-Virumaa; omanik Aaviku Halduse talu OÜ (esindaja Ennu Tsernjavski), Vanaküla küla, Kuusalu vald, Harjumaa.

Trakeeni hobuste aretuses on kasutusel üks uus tunnustatud täkk:

Peron, sünd 2006, raudjas; i Palladium, e Presli, ei Ves; aretaja Heimtali Hobusekasvandus, Heimtali küla, Pärsti vald, Viljandimaa; omanik Jane Uibopuu, Viljandi. Täkk paikneb Heimtali Hobusekasvanduses.

Ohustatud tõugudele uued säilitus- ja aretusprogrammid

Pm-knd Andres Kallaste
EHSi aretuse peaspetsialist

2010. aasta oli eesti, tori ja eesti raskeveo tõugu hobuste kasvatajatele kokkuvõtete tegemise aasta. Tõugude säilitus- ja aretusprogrammid 2003–2010 vaadati analüüsiva pilguga üle ning haruseltside aastakoosolekutel esitasid hobusekasvatajad omi ettepanekuid, mõeldes tulevikule.

Põhilised ettepanekud seisnesid hobuste väärtuse ja kvaliteedi esiletoomises: jõudluskatsete tulemused, sugu-

täkkude tunnustamine, parimate märade väärtustamine jne. Programmides on toodud majanduslikud abinõud ja aretustöö seos õigusaktidega.

Vastavalt VTA korrale tuli programmid uuesti vormistada. Olulisemad sisulised uuendused on järgmised.

- Eesti tõugu hobuste säilitus- ja aretusprogrammis täiendati täkkude tunnustamise korda. Noortätku saab tunnustada kolmeks aastaks, mille jooksul peab ta läbima jõudluskatsed rakendis või ratsa. Täkkudele ja märadele, kes on hinnatud või nende järglased on suure jõudlusega, antakse eliitiitel.



Foto 1. Aldo Vaan ja Krista Sepp aruannet esitamas (O. Saveli)



Foto 2. Eesti tõugu parim noortäkk Ako (K. Sepp)

• Eesti raskeveo tõugu hobuste säilitus- ja aretusprogrammis täiendati täkkude tunnustamise korda. Suurem tähelepanu on täku omajõudlusel. Täkk saab tunnustada

kolmeks aastaks, mille jooksul peab lisanduma täiendavalt jõudluskontrolli tulemusi.

Tori tõugu hobuste säilitus- ja aretusprogrammi tehti kõige suuremaid muudatusi. Tõuraamat on kaheosaline, säilitus- ja aretusprogrammiga. Tori tõugu universaalse suuna hobuste tõuraamatu peatõuraamatu osa jagati kaheks (TA I, TA II). Esimesse ossa kantakse need sugulises kasutuses olevad säilitusprogrammi tori hobused, kelle kolme põlvkonna eellaste hulgas pole komponenttõugude esindajaid. Eesmärgiks on väärtustada ja analüüsida tori tõu genofondi.

Tabel. Hobuste arv tõuraamatutes

Tõuraamatud	Kokku hobuseid	Sealhulgas		
		märad 3-a ja vanemad	varsad sünniaastaga	
			2010	2009
Eesti tõugu	2065	978	210	260
Tori tõugu	1373	764	71	105
Eesti raskeveo tõugu	282	133	46	41
Trakeenid	369	183	21	47
Araabia täisverelised	52	25	5	7

Tori tõugu hobuste aretusprogrammi täiendati eri paari-devaliku osaga. Eesmärgiks on anda aretajatele võimalus kasutada aretusmaterjali maailma parimatelt sugutäkkudest ning läbi selle suurendada tori hobuse konkurentsivõimet. Täkkudele ja märadele, kes on hinnatud või kelle järglased on suure jõudlusega, antakse eliitiitel.

Säilitus- ja aretusprogrammid toovad välja põllumajandusloomade aretuse seadusega kehtestatud nõuded, samuti aretajate kohustused ja võimalused.

Hobusekasvatajad meenutasid ratsarügementi

Raavo Raadik

Eesti Hobusekasvatajate Seltsi pressiesindaja

Eesti Hobusekasvatajate Seltsi tori hobuse haruseltsi liikmetel möödus tänavune vabariigi aastapäev tegusalt, Tartusse paigaldati mälestustahvel meenutamaks ratsarügementi ja tori hobust, Ülenurmel peeti haruseltsi üldkoosolek.

24. veebruari keskpäevaks oli Tartu garnisoni värava juurde lisaks hobusekasvatajatele kogunenud ka Eesti kaitsejõudude kadette, kohal oli ka auvahtkond üliõpilaskorporatsioonist Vironia.

Edasi liiguti rongkäigus ratsarügemendi klubi juhataja Tõnis Sareali juhatusel väeosa territooriumile. Sareal tutvustas seal kunagi asunud hooneid. Põlevad küünlad märgistasid omakorda kolme Vabadussõjale pühendatud mälestusmärgi asukohta. Ratsarügemendi talli ees seisis uhke tori tõugu täkk Hamadeus Pärna talust.

Fakte ratsarügemendist

- Eesti diviisi ülem Johan Laidoner andis 19. jaanuaril 1918 loa formeerida ratsapolk.

- 10. veebruaril saadeti polk laiali, peamiseks põhjuseks oli toidupuudus.

- Veebruari teisel poolel kogunesid ratsaväelased uuesti, kuid sakslased ei tunnistanud ei Eesti riiki ega tema väeosi. Sakslaste likvideerimiskomisjon pidi kokku koguma kogu varustuse ja relvad, ent ratsaväelased otsustasid käsule mitte alluda.

- 11. novembril 1918. aastal moodustati Kaitseliidu ratsaosakond.

- 20. novembril muudeti ratsaosakond ratsapolguks, mille ülemaks sai kindralmajor Gustav Jonson. Ümbernimetamise ajal oli polgus 149 ratsaväelast ja kaheksa hobust.

- 9. detsembril andis sõjaminister Konstantin Päts polgule käsu minna Vabadussõtta.

- 24. novembrist 1922 nimetati ratsapolk ümber ratsarügemendiks. 1930. aastate rahuaegses Eesti kaitseväes



Foto 1. Sõnavõtuga esineb Heldur Peterson (K. Sepp)



Foto 3. Pärna talu tori täkk Hamadeus (K. Sepp)

oli üks ratsarügement, mis koosnes kolmest mõõgaeskadronist, ühest suuskraatour-eskadronist, ühest raskekuulipilduja-eskadronist, tööeskadronist ja tehnikakomandost.

- 1940. aasta kevadel peeti plaani muuta ratsarügement luurerügemendiks, mis moodustaks sõja korral diviiside luurepataljonid.

- Nõukogude okupatsioonivõim likvideeris ratsarügemendi 10. septembril 1940. aastal. Suurem osa ratsarügemendist paigutati ümber formeeritavasse 22. territoriaal-laskurkorpusesse.

(Allikas: Mairi Laanetu. Eesti ratsarügement hobustel, ratastel, suuskadel. Horisont 2/2008)

Mälestusreisaku juhatas sisse Eesti Maaülikooli lektor Heldur Peterson, kes oma sõnavõtus märkis ära ratsarügemendi suurt tähtsust Eesti iseseisvuse kättevõitmisel. „Tori hobune ja ratsaväelane moodustasid meeskonna,“ rõhutas Peterson. Vaja on säilitada vähemalt seda piskut, mis omaaegsest eliitväeosa pärandist on alles.

Eesti Ratsaliidu poolt võttis sõna Siim Nõmvoja, kes pidas ratsarügemendi mälestuse hoidmist tähtsaks seetõttu, et just selles väeosas sündis esimene Eesti ratsaklubi, esimesed võistlusedki peeti Tartus. „Eestis on mitmeid

vanu spordialasid, ratsasport on aga seetõttu õnnelik, et kindlalt on teada tema sünnikoht ja -aeg.“

Korporatsiooni Vironia, EHS eesti raskeveo hobuste kasvatajate haruseltsist Enn Ranna tervituste järel eemaldati mälestustahvlilt kate ja järgnes õnnistamine.

Ratsarügemendi, täpsemalt väeosa ajalugu, sh võitlusteed Eesti Vabadussõjas käsitles Eesti Põllumajandusmuuseumi Ülenurme mõisa häärberimajas Tõnis Sareal, ilmestades ülevaadet rohke fotomaterjaliga. Kohapeal sai vaadata ka mitmeid esemeid, mis otse või kaudselt olid seotud omaaegse eliitväeosaaga.

Andres Kallaste hobusekasvatajate seltsist selgitas, miks just hobusekasvatajad otsustasid ratsarügemendi mälestuse taaselustada. „Eestis valitses toona olukord, kus parimat hinda pakkus hobuse eest riik, ehk siis sõjavägi, kes oli üks suurimaid hobuste kokkuostjaid,“ ütles Kallaste. Seega sätestas just riik tori hobuse aretustöö sihipärasuse, sest sõjavägi vajas uute ja kõige mitmekülgsemate eesmärkide täitmiseks sobivaid hobuseid ning tori hobune aretati universaalseks. „Ratsaväe hobune pidi olema rahulik, tugev ja hea konstitutsiooniga. Eesti oludes sobis selleks kõige paremini just tori hobune, keda sai aretada lähtuvalt vajadusest raskemateks või kergema-



Foto 2. Tõnis Sareal kõnelemas (K. Sepp)



Foto 4. Mälestuskogunemisel (R. Raadik)

teks, viimaseid tänapäeva mõistes ratsaspordiks sobivate hobustena.“

Erilise riigipoolse tunnustusena tõi Andres Kallaste välja tõsiasja, et tori sugutäkke keelati sõjaväe tarbeks osta. „Pidi säilima piisav potentsiaal aretustööks,“ põhjendas Kallaste.

Sõnavõtjatega nõustus tori hobuse kasvataja Aave Kulang, kes elavalt kirjeldas oma esimesi kokkupuuteid tori hobusetõuga. „Mäletan tori hobust, milline ta nägi välja 1940.–50. aastatel, milliseks kujunes tõug 1960. aastatel, lähtuvalt kolhooside vajadustest. Need olid nagu öö ja päev.“ Sellest lähtuvalt tundiski hobusekasvataja nõrdimust viimasel ajal meedias ilmunud väidete üle, nagu olekski algne tori hobusetüüp just 1960-ndail levima hakanud raskem hobusetüüp.

Tori haruseltsi üldkoosoleku ametlikus osas esitas haruseltsi juhataja Aldo Vaan 2010. aasta tegevusaruande, kus rõhutas muuhulgas vajadust teatada varssade sünnist õigeaegselt, seda on eelkõige vaja seltsi tõuraamatu pidamise toetuse ja ka hobusekasvatajale makstava varsatoetuse pärast.

Andres Kallaste selgitas kokkutulnutele veel kord uutest aretus- ja säilitusprogrammidest tulenevaid norme, mis on muutunud senisest rangemaks. Säilitus- ja aretusprogrammide ülesehitust ja nõudeid täpsustas hobusekasvatajatele Maarja Tuimann Veterinaar- ja Toiduametist. Haruseltsi töö hinnati heaks. Kinnitati 2011. aasta tegevuskava.

S E A D

Emiste viljakuse ja söömuse elueaandmed

Dr Grant Walling

JSR Geneticsi teaduse ja geneetika direktor

Kui farmitöötajatelt küsida, kuidas põllumajandusettevõttel läheb, siis kirjeldavad nad sageli üksikasjalikult oma tööga seotud näitajaid. Poegimissigalas töötav talitaja mainib kindlasti elusalt sündinud põrsaste arvu, seemendaja tiinestumis- ja poegimisnäitajaid ning nuumsigala töötajad räägivad sageli massi-iibest ja suremuse näitajatest.

Ehkki iga näitaja on seakasvatuse seisukohalt huvipakkuv ja asjakohane, on need üksikult võttes kasutatud. Emis, kellelt saadakse esimesel poegimisel palju elusalt sündinud põrsaid, kuid kes hiljem ei indle, osutub farmile kulukaks, kuigi poegimissigala talitaja hindab seda looma kõrgelt.

Hiljutised uurimused

Mõnedes viimastes katsetes JSR Geneticsi emistega analüüsiti nooremiste elueajõudlust tootmisfarmis. Selle uurimistöö eesmärgiks oli pigem paremini aru saada emise elueajõudlusest kui üksikute jõudlustunnuste hinnangust kindlatel eluetappidel.

Artikkel annab praktilist nõu seakasvatajatele, kes peavad maksma nooremiste eest sama hinda, hoolimata sellest, kas emis poegib üks või kuus korda.

Kõik nooremised paaritati 240 päeva vanuselt ja peeti karjas maksimaalselt kuus pesakonda. Emised eemaldati katsest või praagiti, kui neil ei ilmnenud inna tunnuseid, kui nad ei tiinestunud kolmanda seemenduskorra järel, kui ilmnesid haigestumise sümptomid või nõrkus, milleks võis olla näiteks lonkamine või udaravigastus.

Emiste elujõulisus

Karja elujõulisus on toodud tabelis 1. Esmapoeginutest poegis ka teist korda 93%, kolmandat 87%, neljandat

81%, viiendat 71% ja lõpuks 60% emistest poegis kuuel korral.

Kui selline jõudlus oleks kommertsfarmis, siis keskmine poegimiste arv emise kohta oleks 2,68 ja soovitatav nooremiste taastootmine oleks 47% aastas, et kindlustada püsiv karja struktuur. See tähendab, et oleks vaja 40 nooremist kuus iga tuhande karjas oleva emise kohta. Seakasvatajad, kes kasutavad madalamat taastootmise taset, peaksid olema kindlad, et nende karja poegimiskordade profiil ei läheneks vanusele, kus emised poegivad juba 7.–10. korda.

Katsed on näidanud, et sellised emised on vähemproduktiivsed ja palju kulukamad pidada kui nooremad kuue või vähema pesakonnaga emised. Tootjad, kelle karjades on kõrgem taastootmise tase, peavad tähelepanelikult uurima, millises tootmissüsteemi osas toimub emiste kadu. Eelnev uurimus näitas, et emised, kes ei jõua kolmanda poegimiseni, ei too seakasvatajale tulu, sest nad ei teeni tehtud investeeringut tagasi.



Foto 1. Viljakas emis

(A. Tänavots)

Emiste liialt suur suremus esimese ja teise poegimise ajal võib väga kiiresti muuta kasumliku seakasvatuseettevõtte kahjumit tootvaks, ilma et oleks kasu tavapärastest edumeetmetest, nagu elusalt sündinud või võõrutatud põrsaste arv.

Emise poegimine

Kõigi 240-päevaselt seemendatud emiste kehamass oli esimesel seemendamisel keskmiselt 142 kg. Esimese poegimise ajaks olid nad 60 kg raskemad kui seemendamise ajal. Hilisemate poegimiste ajal näitasid emised suhteliselt lineaarset kasvu, olles laktatsiooni ajal keskmiselt 17 kg raskemad ning kehamassi vahe poegimisel ja võõrutamisel oli 25 kg.

Esimese ja kuuenda poegimiskorra emiste füüsiline suuruste vahe näitas vajadust teha emiste vahel vahet, kui arvutatakse vaktsiinide või ravimite doose. Doseerides 100 kg järgi, võivad esimesel ja teisel poegimiskorral emised, võrreldes viienda või kuuenda poegimiskorra kehamassiga, olla väga erinevad. Sellist erinevust ei pea veterinaar sageli ravimisel silmas, grupeerides sageli lihtsalt nooremised ühte kehamassikategooriasse ja vanaemised teise.

Emise pekipaksus ja poegimine

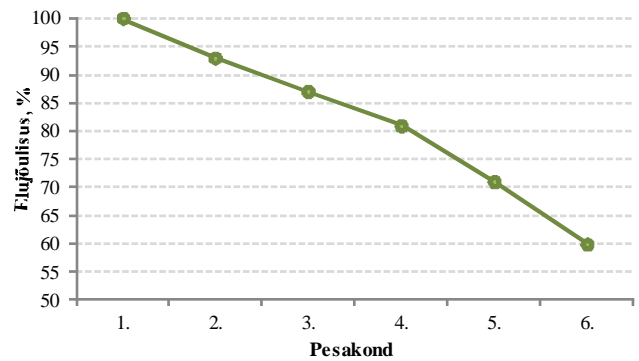
Esimesel seemendamisel oli nooremiste seljapekipaksus 16 mm, suurenedes esimese tiinuse kestel poegimiseks 19,2 mm. Seakasvatajatele on teada, et emised kasutavad oma rasvareserve laktatsiooni kestel mobiliseerimaks energiavarusid juhuks, kui nende energianõudlus sel perioodil on suurem. Sellest tulenevalt oli pekipaksus võõrutamisel 1.–4. poegimiskorra järel umbes 14 mm. Pekipaksus oli nendel poegimiskordadel sarnane ka poegimise ajal olnud pekipaksusega – umbes 17 mm. See näitab, et emis mobiliseerib laktatsiooniks umbes 3 mm pekipaksusest.

Huvipakkuv on see, et viiendal ja kuuendal poegimiskorral on pekipaksus väga erinev võrreldes eelnevate kordadega. Emised muutuvad pekisemaks tiinuse kestel (18,3 mm ja 21,2 mm vastavalt viiendal ja kuuendal poegimiskorral), kuid ei kasuta seda rasvavaru laktatsiooni ajal, mis tähendab, et võõrutamise ajal on emised pekisemad (16,3 mm ja 19,3 mm vastavalt viiendal ja kuuendal poegimiskorral). Sel põhjusel kasvavad vanematel emistel põrsad halvemini, kuna ebapiisavad varud ei toeta vastsündinud põrsaid, seevastu suunatakse need emise enda kehasse. Sel põhjusel tõstab kogenud põrsatalitaja osa vanemate emiste põrsaid nooremiste juurde, kuna viimastel on paremad emaomadused.

Elueajõudlus

Emiste elueajõudlus on toodud tabelis 1. Vanematel emistel (5. ja 6. poegimiskord) on suuremad pesakonnad ja sünnivad raskemad põrsad. Siiski, nagu eespool mainitud, muutuste tõttu vanemate emiste keha struktuuris, pole võõrutamisel põrsad enam raskemad nende oluliselt kehvema jõudluse tõttu laktatsiooni kestel. Samas, kui pesakonna suurus kasvab emise elu kestel, on 2.–4. pesakonna võõrutusmass kõige suurem. Seejuures on üle 2 kg langus kolmanda ja kuuenda pesakonna vahel.

Katse kestel võõrutatud põrsaste arv oli väiksem kui elusalt sündinud põrsaste arvu järgi oleks eeldatud. Esiteks, katse kestel läbi viidud sagedasem kaalumine häiris emiseid rohkem kui tavafarmis. See toob tavaliselt kaasa



Joonis 1. Emiste elujõulisus pesakonniti

oluliselt suurema põrsaste äralamamise. Samuti, tulenevalt katse olemusest, sai põrsaid ümber paigutada ainult katse osalenud emiste vahel. Tegelikult on enamikus farmides võimalik põrsaid ümber paigutada vanade emiste suurtest pesakondadest nooremate emiste juurde, mida ei saanud teha selles katses. See põhjustas põrsaste oodatust suurema võõrutuseelse suremuse (17,6%). Tavalises hästi majandatud sigalas on see näitaja enamasti 10–12%. Seetõttu võõrutati katse kestel oluliselt vähem põrsaid, kui oleks eeldatud elusalt sündinud põrsaste arvu alusel.

Tabel 1. Emiste viljakus ja söömused eri laktatsioonil

Pesakond	Poegimisi, %	Sündis		Võõrutati		Söömus laktatsioonil, kg	
		põrsaid	mass	põrsaid	mass	kokku	päevas
1.	100	11,9	1,39	10,0	7,29	158	6,08
2.	93	13,3	1,44	11,3	7,77	177	6,56
3.	87	13,6	1,48	11,3	8,10	187	6,93
4.	81	14,0	1,44	11,5	7,85	188	6,96
5.	71	14,3	1,57	11,6	6,40	179	6,62
6.	60	14,5	1,54	11,2	5,94	182	6,74
\bar{x}	x	13,6	1,48	11,2	7,23	179	6,65

Söömus

Üks tunnus, mida sageli arvestatakse emiste juures, on saavutada piisavalt suur söömused laktatsiooniperioodi kestel. Esimese laktatsiooni kestel sõid emised umbes 6 kg sööta päevas, kolmanda ja neljanda laktatsiooni kestel peaaegu 7 kg ning see vähenes jälle vanematel sigadel.

Arvestades emiste pesakonna suurust ja nende söömused, näitavad tulemused vajadust sööta emiseid laktatsiooni kestel kvaliteetse ratsiooniga, et see vastaks nende toiteväärtuse nõuetele. Seeduva energia tase peaks olema 14,2 MJ/kg, millest 0,95% on lüsiini ja ka teised aminohapped peaksid olema tasakaalus. Kehvema kvaliteediga ratsioonil on tõenäoliselt tervistkahjustav mõju nii emisele kui ka põrsa võõrutusmassile.

Farmerid, kes soovivad saavutada sellist päevast söömused taset, peaks üle vaatama oma imetavate emiste söötmise strateegia. Söömused saab suurendada söötiskordade arvu viimisega kahelt kolmele korrale, söötes sigu päeva jahedamal ajal, suurendades vee kättesaadavust ja

kasutamata sööda eemaldamisega külast enne uue sööda lisamist.

Järeldused

Katse andis ülevaate emiste jõudlusest tänapäevases sigalas. Töö käsitles tähtsaid faktoreid seakasvatuses, na-

gu taastootmise tase ja söötmine ning ka emise eluea kestel toimuvaid bioloogilisi muutusi.

Tulemuste alusel võib väita, et esimese poegimiskorraga emiseid on mingil ajahetkel 20,3% kogu karjast. See langeb 12,1%-ni, kui kari on olnud produktiivne. Kuuen-da poegimiskorraga emistega on palju raskem majandada.

Refereeris Alo Tänavots

Geneetilised võimalused kastreerimise vältimiseks

Dr Jan Merks

Topigs, Pig Topics

Sealiha tootmisega kokku puutunud inimesed on teadlikud riskidest, mida täiskasvanud kultide liha võib põhjustada – küpsetamisel tekkiv ebameeldiv lõhn ja maitse. Seda nimetatakse tavaliselt kuldilise kõrvalmaitseks ja selle vältimiseks on aastate jooksul kasutatud majanduslikult põhjendatud kultpõrsaste sünnijärgset kirurgilist kastreerimist.

Põrsaste kastreerimine on aja- ja töömahukas protseduur, mis paljudele tootjatele ja nende töötajatele ei meeldi. Lõikus võib olla ohtlik põrsaste tervisele ja tekitada valu. Mis veelgi tähtsam, kui rääkida tasuvusest, siis orikad muundavad sööta lihaks 5–12% vähem efektiivselt kui kuldid.

Selles pole midagi uut, kuid olukord on paljudes riikides muutunud, kuna tarbijad tunnevad muret kastreeritavate loomade heaolu pärast. Laiaulatuslik rahvusvaheline uuring püüab leida usaldusväärset ja aktsepteeritavat viisi, kuidas hoiduda kuldilise kõrvalmaitsest ilma lõikuseta.

Välja on pakutud mitmeid lahendusi. Üks meetoditest on süstimine, mis pärsib protsessi, mille tagajärjel tekivad sigade kehas kõrvalmaitse ühendid. Kas seda viisi ka tarbijad aktsepteerivad, jääb võtmeküsimuseks. Vastupidiselt sellele pole tarbijad ilmselt vastu mõttele valida kulte kõrvalmaitse alusel aretusprogrammi, mis lubaks oluliselt vähendada kuldilise kõrvalmaitset, pakkudes kindlaid ja maitsevaid tooteid üle maailma.

Topigs läbiviidud katsete tulemusena on leitud, et kolm keemilist ühendit, mis peamiselt põhjustavad kuldilise kõrvalmaitset, on kõrge päritavusega. Nende väitel on võimalus geneetiliselt vältida kastreerimist ja toota kõrvalmaitseta kuldilise liha, mis on tasuv lahendus probleemile.

Kuldilise kõrvalmaitset tekitavad peamiselt rasvkoos sisalduvad ühendid androstenoon, skatool ja indool. Androstenoon on steroid, mis tekib kultide munandites. Selle lõhna on tavaliselt kirjeldatud kui uriinilõhnaga sarnast. Selle vabanemisel emise inna ajal tekitab feromoon neil paigalseisurefleksid. Skatool ja indool tekitab seeduvas proteiinis sisalduva aminohappe trüptofaani lagundamisel bakterite poolt soolestiku tagaosas. Ilmselt palju ebameeldivam kui androstenoon on rohkemate inimete poolt tuntav skatool, mille terav lõhn sarnaneb fekaali lõhnaga. Võrreldes teiste hormoonidega on indoolil tagasihoidlik mõju nii liha aroomile kui ka maitsele.

Kõigi kolme maitset rikkuvate molekulide kontsentratsioon sigade pekis varieerub olenevalt nende tapaeast ja -massist. Mõnikord tapetakse kuldid kergematena, et vähendada kuldilise kõrvalmaitse riski, ehkki see vähendab oluliselt nende liha eest saadavat hinda ja kasumlikkust. Pikaajalised uurimused maailmas on näidanud, et nende ühendite rutiinne määramine tapaliinil on väga raske. Ühtegi seadet pole praegu sel eesmärgil kasutusel, välja arvatud Taanis skatooli määramiseks. Uuringud sel suunal jätkuvad mitmes riigis.

Laboratoorsed analüüsid. Topig'i katsete analüüsi 7000 erinevate puhtatõuliste ja ristandkultide isa- (värvilised tõud) ja emaliinide (valged tõud) rasvaprovee androstenooni ja skatooli suhtes. Lisaks testiti nendest mitmeid proove nn kuumatraaditestiga, kuumutades rasvaprovee, et viiest kuldilise kõrvalmaitse eksperdist koosnev rühm saaks hinnata liha lõhna. Lisaks sellele kutsus Hollandi kuldilise kõrvalmaitse konsortsium 155 tarbijat, hindamaks proovide välimust, maitset, lõhna, soolasust ja teisi näitajaid, mis olid saadud kõrge ja madala androstenooni aretusväärtusega sigadelt.

Saadud tulemused näitasid, et androstenooni ja skatooli keskmised näitajad olid emaliinide kultidel kõrgemad kui isaliinidel. Ristandkultide androstenoonitase oli nende kahe isa- ja emaliini vahel, aga ristandite skatoolitase oli madalam nende vanemate omast. On teada, et skatooli kontsentratsiooni mõjutavad sellised sigala majandamise faktorid nagu sööda koostis ja hügieen.

Statistiliselt usaldusväärne seos leiti rümpade proovi-ükkide androstenooni ja skatooli kontsentratsiooni ning



Foto 1. Djuroki tõugu kultidele on loomulik kõrge androstenoonitase
(T. Remmel)

ekspertide paneeli kuumatraaditesti hinnangu vahel. Tulemustest võib järeldada, et nende ühendite taseme põhjal võib täpselt ennustada paneeli hinnangut. Samuti on paljulubav tapaliinil kogutud ja subjektiivselt hinnatud kuldiliha kõrvalmaitse päritavus. Selle tunnuse ning androstenooni ja skatooli vaheline geneetiline korrelatsioon oli piisavalt kõrge toetamaks arvamust, et nende kontsentratsioonide alusel on võimalik teha usaldusväärset valikut. Teine katse Topig'i kolme isaliini ristandjärglastega näitas, et olenevalt isaliinist on nuumsigade vahel oluline geneetiline erinevus. Selles uurimuses mõõdeti 125 kg elusmassiga tapetud kultide kaelast võetud sulatatud rasvaprootide androstenooni ja skatooli kontsentratsiooni. Ristandkuldid pärinesid Topig'i isaliinidest Talent, Tempo või Top Pi.

Enamus kahest esimesest liinist pärinevate kultide rasva kõrvalmaitse ühendite kontsentratsioon hinnati olevat vastuvõetaval tasemel, kusjuures künnis oli seatud androstenooni puhul 2,56 µg/g ja skatoolil 2,00 µg/g. Seda aluseks võttes leiti, et uuritud 474 rümbast võis 68% klassifitseerida kuldiliha kõrvalmaitsest mitte mõjutatuks. Seega kuldiliha kõrvalmaitse osakaal oli väga väike juba kommertsfarmide kultidel. See tõestab, et sobilike sugu-

kultide valik võib edaspidi vähendada kultidelt saadava liha soovimatut lõhna ja maitset. On selge, et kuldiliha kõrvalmaitset põhjustavad ühendid erinevad märgatavalt ristandite vahel, sõltudes tõust või kuldist. Näiteks djuroki geneetiline taust näitab kõrget androstenoonitaset, mida kinnitavad ka teised rahvusvahelised uurimused.

Arvutil modelleeritud simulatsioonid on näidanud, et geneetiliselt on võimalik vähendada androstenooni, skatooli ja indooli kontsentratsiooni alla kuldiliha kõrvalmaitse tekkimise künnist. Sel viisil on võimalik vastavalt simulatsiooni tulemustele kuldiliha kõrvalmaitse tekkimise risk valiku teel elimineerida umbes nelja generatsiooni kestel. Seega on kastreerimise peatamine käega katsutavas kauguses. Geneetika meetodeid kasutades peaks lähitulevikus olema võimalik noorkultide liha töödelda ja müüa riskita, ilma et tarbijad hiljem selle üle kurdaks. Lisaks on seakasvatatajatel, kes muudavad oma tootmissüsteemi ja hakkavad kastreerimise asemel kasutama vähema kuldiliha kõrvalmaitsega kulte, suur mõju nende farmi majandamisele.

Refereerinud Alo Tänavots

JÕUDLUSKONTROLL 2010

Piimaveiste jõudluskontroll

Aire Pentjärv

Jõudluskontrolli Keskus

1. jaanuaril 2011 oli jõudluskontrollis 88 984 lehma, kes moodustavad 93% piimalehmadest. Üle mitme aja saame rääkida jälle lehmade arvu suurenemisest – võrreldes eelmise aastaga oli aastavahetusel lehmaid 570 võrra rohkem. Eesti holsteini tõugu lehmaid oli karjas 68 685 (77,2%), eesti punast tõugu lehmaid 19 481 (21,9%), eesti maatõugu lehmaid 480 (0,5%) ning muud tõugu lehmaid 338 (0,4%).

Kõige enam oli lehmaid Järvamaal (13 388), Lääne-Virumaal (11 004) ja Pärnumaal (9593). Kõige väiksem oli lehmade arv Hiiumaal – 487, ja Ida-Virumaal – 1692.

Jõudluskontrollis oli 931 piimakarja, mis oli 93 karja võrra väiksem võrreldes eelmise aastaga. Kümme aastat tagasi oli jõudluskontrollis 3211 karja. Seega on karjade arv kümne aastaga vähenenud üle kolme korra. Karjade arv vähenes viimase aasta jooksul kõige enam Pärnumaal (19 karja) ja Raplamaal (10 karja), aga Hiiumaal tuli üks kari lisaks.

Väikekarjade vähenemine jätkub, sest kuni 10 lehmaga karjade arv vähenes 58 ja 11–50 lehmaga karjade arv 25 võrra. Üle 300 lehmaga karjade arv suurenes küll ainult 5 karja võrra, neid karju oli 91.

Seetõttu suureneb keskmine karja suurus, mis oli aastavahetusel 95,6 lehma, suurenemine 9 lehma võrra. Suuri-

mad karjad on endiselt Järvamaal, keskmiselt 176 lehma, ja Jõgevamaal, 164 lehma, väiksemad karjad Hiiumaal 27 ning Võrumaal 53 lehmaga.

Piimatoodang suureneb jätkuvalt. Aastalehma kohta saadi 7613 kg piima, mis on 166 kg enam kui 2009. aastal. Eesti holsteini tõugu lehmade toodang oli 7778 kg piima (+164 kg võrreldes 2009. aastaga) ja eesti punast tõugu lehmadel 7152 kg (+157 kg). Ka eesti maatõugu lehmade piimatoodang suurenes 149 kg võrra, ulatudes 4850 kilogrammini lehma kohta.



Foto 1. Mathieu Patriat (Allfex) ja Aire Pentjärv Andres Tamme ja Soone Farm OÜ-s (K. Ilves)

Tabel 1. Lehmade piimajõudlus tõuti

Tõug	Aastalehmi	Piima kg	Rasva		Valku		R + V kg
			%	kg	%	kg	
Eesti punane	19 481	7152	4,24	303	3,43	245	548
Eesti holstein	67 904	7778	4,07	317	3,35	260	577
Eesti maatõug	461	4850	4,55	221	3,38	164	385
Muud tõud	349	5190	4,34	225	3,45	179	404
Kokku	88 438	7613	4,11	313	3,36	256	569

Nagu ka 2009. aastal ületasid 8000 kg piiri Tartumaa ja Põlvamaa, kus piimatoodang oli vastavalt 8572 kg ja 8103 kg. Tihe rebimine käis järgnevate kohtade üle Lääne-Virumaa, Raplamaa ja Jõgevamaa vahel, kus lehma kohta saadi vastavalt 7928, 7925 ning 7918 kilogrammi piima. Kõige väiksem oli Hiiumaa lehmade piimatoodang, 4689 kg, mis on 258 kg vähem kui 2009. aastal. Piimatoodang vähenes ka Harjumaal (-138 kg) ja Jõgevamaal (-5 kg). Suurim toodangu tõus oli Valgamaal (+437 kg) ja Pärnumaal (+317 kg).

Suuretoodanguliste karjade tipus püsivad traditsiooniliselt Lea Puuri ja Põlva Agro OÜ karjad. 8–20 lehmaga karjade edukaim on teist aastat järjest Jaan Allingu piimakarjari.

Üle 10 000 kg piima saadi kümnes karjas, kellest kuues on üle 100 lehma. 9001–10 000 kg saadi 31 karjas ning 8001–9000 kg piima saadi 87 karjas. Suurim piimatoodang aastalehma kohta saavutati karjades suurusega 901–1200 lehma. Nende karjade keskmine piimatoodang oli 9454 kg, järgnesid 301–600 lehmaga 61 karja, kus saadi keskmiselt 8197 kg piima lehma kohta. Väiksema toodanguga olid väikesed, kuni 10 lehmaga karjad (5612 kg).

2010. aastal uusi lehmade tipptoodanguid ei tulnud, kuid lehmade arv, kes lüpsid laktatsiooni jooksul 10 000 kg või rohkem piima, suurenes eelmise aastaga võrreldes 957 võrra.

Eluaja jooksul rohkem kui 100 tonni piima tootnud eesti holsteini tõugu lehmade nimekirja sai 2010. aastal täiendust. Selja OÜ (Pärnumaa) Lali oli aasta lõpuks lüpsnud 104 460 kg ja Kehtna Mõisa OÜ (Raplamaa) Ruti 100 529 kg piima. Teeääre Agro OÜ (Harjumaal) lehm Ritsikas, kes 100 000 piiri ületas 2009. aastal, lisas toodangule veidi juurde ka 2010. aastal. Ritsika elueatoodanguks jäi 103 107 kg. Kõik kolm nimetatud lehma on läbi aegade kümne parima elueatoodangu lehma seas – Lali

6., Ritsikas 8. ja Ruti 9. kohal. Eesti punast tõugu lehmadest oli jätkuvalt parim Enn Areni (Viljandimaa) Õienupp (99 483 kg), kes juhib selle näitajaga ka eesti punase tõu edetabelit läbi aegade. Eesti maatõu parim oli Leili Lüüsi (Valgamaal) Nanna (61 995 kg), kes on tõu edetabelis läbi aegade kolmandal kohal.

Esmapoegimisvanus oli 2010. aastal 27,7 kuud, mis on veidi väiksem kui 2009. aastal (27,9). Kõige nooremad esmapoegijad (26,5 kuud) olid Jõgevamaal, kõige vanemad Valgamaal (29,6 kuud). Kinnisperioodi pikkus oli 72 (-1) päeva, uuslõpsiperiood jäi 141 päeva pikkuseks ja poegimisvahemik oli 422 (+1) päeva. Kõige pikem oli poegimisvahemik eesti holsteini tõugu lehmadel, 427 päeva, eesti punast tõugu lehmadel 406 päeva ja eesti maatõugu lehmadel 401 päeva.

2010. aastal sündis jõudluskontrollialustes karjades 85 012 vasikat, mis on 360 võrra vähem kui 2009. aastal. 50,8% neist olid pullvasikad ja 49,2% lehmvasikad. Surult sünniga lõppes 7,7% poegimistest, 11,2% esmapoegimistel ja 6,1% korduvalt poeginutel. Kaksikud pullvasikad sündisid 599 poegimisel, kaksikud lehmvasikad 581 poegimisel ja erisoolised kaksikud 1054 poegimisel. Enam vasikaid registreeriti neljal korral.

Karjast viidi välja 26 656 lehma. Peamisteks väljamineku põhjusteks olid udarahaigused ja -vead (20,8%), sigimisprobleemid (18,7%), jäsmehaigused ja -vead (16,5%). Keskmine väljaviimisvanus oli 5 aastat ja 6 kuud. Võrreldes 2005. aastaga, mil lehmad viidi karjast välja keskmiselt 6 aasta ja 6 kuu vanuselt, on karjast praegitid lehmad aasta võrra nooremad.

Seda, et udarahaigused on meie karjades probleem, millele tuleb veel tõsisemalt tegeleda, näitab seegi, et somaatiliste rakkude arv piimas (SRA) on langenud vaid vähesel määral. Kui 2008. ja 2009. aastal oli keskmine SRA 390 000/ml, siis 2010. aastal oli SRA 383 000/ml. Võrreldes kolme peamist piimatõugu, olid parimad eesti punast

Tabel 2. Parimad karjad piima rasva- ja valgutoodangu järgi 2010. aastal

Karja suurus	Omanik	Maakond	Aastalehmi	Piima kg	Rasva		Valku		R+V kg
					%	kg	%	kg	
3–7	Mare Kahar	Järva	7	9878	4,17	411	3,42	338	749
8–20	Jaan Allingu	Jõgeva	16	9794	3,98	390	3,36	329	719
21–50	Lea Puur	Viljandi	32	11 405	3,75	428	3,39	386	814
51–100	Aivi Kuutok	Järva	97	8933	4,31	385	3,22	287	672
Üle 100	Põlva Agro OÜ	Põlva	1117	10 898	3,92	427	3,26	355	783

Tabel 3. Parimad esmaspoeigijad ja täiskasvanud lehmad 305 päeva laktatsiooni ärgi

Tõug	Nimi, nr	Omanik	Maakond	Lakt nr	Piima kg	Rasva		Valku		R+V kg
						%	kg	%	kg	
EPK	Ellik 8980038	Kõljala POÜ	Saare	1.	12 837	3,35	430	3,51	450	880
	Täksi 4204787	Maasikamäe Piimakari OÜ	Lääne-Viru	4.	15 355	3,44	529	3,52	541	1070
EHF	Kanni 7447822	Torma POÜ	Jõgeva	1.	15 148	2,97	451	2,99	453	904
	Lili 6102029	AS Tartu Agro	Tartu	3.	16 831	3,78	636	3,12	526	1162
EK	Leandra 9551176	OÜ Sadala Piim	Jõgeva	1.	7503	3,87	290	3,73	280	570
	Aafrika 5596584	OÜ Sadala Piim	Jõgeva	3.	10 696	4,55	486	3,53	378	864

tõugu lehmad, kelle keskmine SRA oli 370 000/ml, eesti holsteini tõugu lehmadel 385 000/ml ja eesti maatõugu lehmadel 648 000/ml. Karja tervise parandamisele oli 2010. aastal suunatud ka JKK tähelepanu. Koostöös Piret Kalmusega Eesti maülikoolist korraldasime mitmeid infopäevi, kus põhiteemaks oli udara tervis.

Kuna mastiiditõrjel on oluline teada, millise haiguse-tekitaajaga on karjas probleeme, pakub Jõudluskontrolli Keskus loomapidajatele alates 2010. aasta aprillist võimalust määrata piimast mastiiditekitajad. Teenuse Mastiit 12 abil on võimalik piimaproovist kindlaks teha 11 enam levinud mastiiditekitajat. Lisaks haiguse-tekitaajatele määratakse piimaproovist ka penitsilliiniresistentsust näitav beetalaktamaasgeen.

Analüüsiks kasutatakse Soome firma Finnzymes Oy patenteeritud *Pathoproof* meetodikat, mis on mastiiditekitajate määramisel väga tundlik. Et test tuvastab mastiiditekitaja bakterite DNA põhjal, on mastiiditekitajad võimalik määrata ka konservainet sisaldavast jõudluskontrolli piimaproovist. Loomapidajad saavad vastavalt vajadusele uurida udaraveerandi, lehma üldpiima või piimatankist võetud piimaproove.

Nakatunud lehmade paremaks leidmiseks täiendasime ka programmi Vissuke, kus vaade *Probleemsed lehmad* esitab nimekirja karja kõrge SRAga lehmadest. Lehmad on jaotatud nimekirjadesse vastavalt sellele, kas tegu on uue nakatumise, kroonilise või korduva probleemiga. Kui nimekirjas olevatele lehmadele on tehtud mingi ravimenetlus või määratud mastiiditekitaja Mastiit 12 abil, on lehma andmete juures ka sellekohane märkus.

Samuti on võimalik hinnata, kui palju jääb karjas mastiidi tõttu piima saamata. Sageli nähakse mastiidi puhul ravi- ja ravimikulused ning praaki läinud piima, kuid märkamata jääb, et kõrge SRAga lehmadel saadakse piima palju vähem, kui see terve udaraga lehmalt olnuks võimalik. Tabelis *Saamata piim* on JKK välja toonud hinnangulise piimakao viimase kontroll-lüpsi andmete põhjal. Saadud koguse põhjal on võimalik välja arvutada ka rahaline kaotus.

Vissuke on saanud veel teisigi täiendusi. Need veisekasvatavad, kes registreerivad haigusi ja ravi Vissukese VET-moodulisse, saavad vaadata erinevaid statistilisi analüüse nii noorloomade kui lehmade kohta. Kuigi veterinaarandmete sisestamine tundub esmapilgul töömahukas, on tervise- ja toodanguinfo ühest kohast leidmise võimalus suurepärase abiline veiste kohta otsuste tegemisel.

2010. aastal alustasime lüpsikiiruse andmete kogumise. Lüpsikiiruse andmeid näeb Vissukeses lehmade jõudluskontrolli andmete juures ja aretusväärtuse tabelis.

Ka noorloomade käekäiku on Vissukeses nüüd parem jälgida. 2010. aasta lõpus lisandus analüüs karjast väljamineku vanuse ja põhjuste kohta. 2011. aasta algusest on võimalik saada parem ülevaade noorloomade kasvamisest. Seda loomulikult vaid juhul, kui noorloomi kaalutakse ja andmed sisestatakse JKK andmebaasi.

Täname aktiivseid loomapidajaid ja jõudlusandmete kogujaid, kes oma nõuannete ja ettepanekutega on aidanud meil oma teenuseid arendada ja paremaks muuta.

Sigade jõudluskontroll

Küllli Kersten

JKK sigade jõudluskontrolli sektori juhataja

Sigade jõudluskontrollis oli 31.12.2010 seisuga 35 sea-farmi ja 14 052 siga, kellest 21% olid nooremised ja emikud. Sigade arv vähenes 2009. aastaga võrreldes 670 sea võrra. Kokkuvõttes kasutati farmide andmeid, kus jõudluskontrolli tehti kogu aasta vältel. Jõudluskontrolli ja aretusüsteemiga ei liitunud 2010. aastal ühtegi uut sea-farmi, kuid aasta lõpus alustati ettevalmistusi nelja farmi kaasamiseks jõudluskontrolli 2011. aasta alguses. Kõige

rohkem oli jõudluskontrollis sigu Lääne-Virumaal (4098), järgnesid Saare- ja Jõgevamaa. Kõige rohkem suurenes sigade arv Jõgeva maakonnas (+300). Jõudluskontrollis ei olnud ühtegi farmi Ida-Viru ja Hiiu maakonnast. Rapla maakonnas oli jõudluskontrollis üks farm kuni 1. oktoobrini, mistõttu selle farmi andmeid ei saanud aasta kokkuvõttes kasutada.

Jõudluskontrollis olevatest sigadest oli aasta lõpu seisuga 40,9% puhtatõulised – eesti maatõug (L), eesti suurvalge (Y), hämpšir (H), pjeträän (P) ja djurok (D), 49,4% sigadest oli kahe tõu esimese põlvkonna ristandid (LY,

YL, DL, DP, HP või PH) ja ülejäänud 9,7% põhikarja sigadest olid tagasiristatud või muud ristandid.

Jõudluskontrollis olevad seakarjad on väga erineva suurusega. Kõige rohkem karjasid oli 101–200 emisega (31,4%) karjasid. Vähem kui 100 emisega karjasid on ainult kaks (5,7%), üle 500 emisega karjasid neli (11,4%). Põhikarjas oli keskmiselt 309,5 emist. Kulte oli karjades kokku 248.

Tabel 1. Emiste jõudlusnäitajate võrdlus 2009. ja 2010. aastal

Näitaja	2009	2010
Esmaseemendusvanus (päeva)	243	244
Esmapoegimisvanus (päeva)	363	370
Pesakonnas sündinud põrsaid	11,9	12,1
neist elusalt	11,1	11,3
nooremiselt	10,4	10,5
vanaemiselt	11,4	11,6
Võõrutatud põrsaid pesakonnas	9,5	9,7
Imikpõrsa kadu (%)	13,7	13,4
Imetamisperiood (päeva)	29,0	29,1
Vabaperiood (päeva)	6,5	6,4
Ümberindlemisi (%)	20,1	18,7
Võõrutatud pesakondi emiste praakimisel	3,5	3,6
Emise kasutamisaeg esmaseemendusest praakimiseni (aasta)	1,8	1,9
Aastaemiselt saadud pesakondi	2,1	2,1
sündinud põrsaid	25,0	25,9
neist elusalt	23,3	24,2
võõrutati	20,3	20,6

Emiste jõudlusnäitajad on jätkuvalt positiivse trendiga (tabel 1). Pesakonnas sündis 12,1 (+0,2) põrsast, neist elusalt 11,3 (+0,2) põrsast. Nooremise pesakonnas sündis elusalt 10,5 (+0,1) ja korduvalt poeginud emise pesakon-

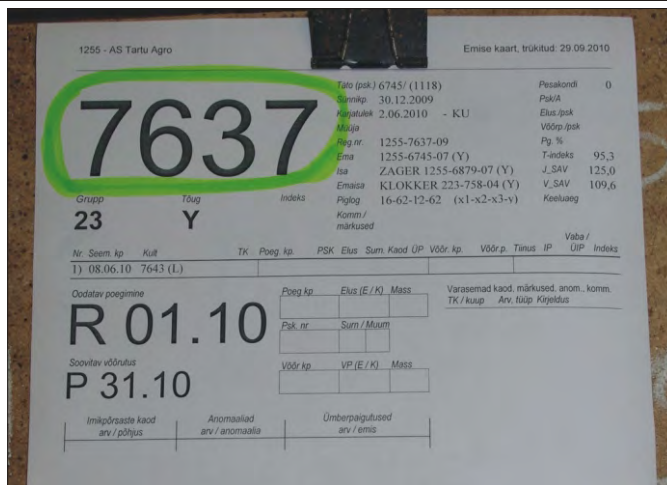


Foto 1. Emisekaart

(T. Rimmel)

nas 11,6 (+0,2) põrsast. Aastatel 2000–2005 kõikus keskmine elusalt sündinud põrsaste arv 10,5–10,7 vahel. See näitaja on stabiilselt kasvanud 2006. aastast alates, suurenedes 10,7-lt 11,3-le. 1998. aastaga võrreldes on keskmine viljakus suurenenud 1,5 põrsa võrra. Pesakonnas võõrutati 2010. aastal 9,7 (+0,2) põrsast. Mõnevõrra on vähenenud imikpõrsaste hukkumine, vabaperioodi pikkus ja emiste ümberindlemise sagedus. 2010. aastal püsisid emised kauem karjas.

Baasaretus- ja aretusfarmide jõudlusnäitajad on ühtlustunud. Identne on pesakonnas kokku sündinud ja võõrutatud põrsaste arv, minimaalselt on erinevusi imikpõrsaste hukkumise ja aastaemise kohta võõrutatud põrsaste arvu osas. Baasaretusfarmides tiinestuvad emised +4,5% võrra paremini kui aretuskarjades, püsivad kauem karjas ja nendelt saab elu jooksul 0,4 pesakonda rohkem. Huvitav on jälgida ka emiste viljakust tõugude kaupa, et sellest teha järeldusi oma karja tõulise koosseisu optimeerimiseks, saamaks rohkem põrsaid sama arvu emistega. Tabelis 2 on võrdluseks toodud andmed selliste tõugude kohta, kus aastaemiste arv on suurem kui 30.

Eesti Tõusigade Aretusühistu (ETSAÜ) seemendusjama kultide spermaga seemendati 2010. aastal 2% rohkem kui 2009. aastal (53% emistest). Suurim oli kunstliku seemenduse osatähtsus endiselt üle 400 emisega farmis OÜ

Tabel 2. Emiste reproduktsioonijõudluse keskmised näitajad tõugude viisi

Tõug	Aasta-emiseid	Sündinud põrsaid pesakonnas					Võõrutatud		Imikpõrsa kadu %
		kokku	elusalt				pesakonnas	aastaemiselt	
			kokku	nooremis	vanaemis	aastaemis			
L	3027	12,1	11,3	10,7	11,5	23,9	9,8	20,9	12,0
Y	2085	11,6	10,8	9,8	11,1	22,6	9,2	19,1	16,0
P	55	10,5	9,8	9,6	9,9	23,0	9,5	21,5	6,9
LxY	2331	12,5	11,6	10,5	11,9	25,3	9,9	21,4	12,9
YxL	3984	12,5	11,8	11,0	12,0	25,6	10,1	21,7	12,4
LxLY	44	11,1	10,4	11,4	10,2	23,0	9,0	19,0	12,6
LxYL	148	12,4	11,6	10,8	11,9	24,9	10,0	20,3	13,0
YxLY	287	11,4	10,6	9,4	11,0	22,6	9,3	19,6	12,4
YxYL	39	11,8	11,0	11,1	11,0	19,9	9,6	17,9	13,0
teadmata	785	11,5	10,3	10,0	10,4	20,2	8,2	16,5	20,6

Estpig, kus seemendati kunstlikult 100% emistest. Vaid üksikud farmid ei ostanud 2010. aastal ETSAÜ seemendusjaamast spermat.

Seemendusjaamas oli 2010. aasta lõpus 75 kultu, kellest 78,7% olid puhtatõulised (Y, L, D, P), ülejäänud 21,3% ristandkuldid (DL, DP, HP). Seemendusjaamas on ka teistest riikidest imporditud kultu. Viimastel aastatel aretusprogrammis Marmorliha edukalt kasutatud djuroki tõugu kuldid osteti (ETSAÜ) Kanadast, kust kahel aastal imporditi kokku 18 djuroki tõugu kultu. Ka kaks suurt valget tõugu kultu on imporditud Kanadast. Imporditud landrassi tõugu kuldid on Norra päritoluga. ETSAÜ seemendusjaam on ainuke tunnustatud seemendusjaam Eestis, millel on ametlik spermamüügi luba.

Suurima viljakusega emised kuulusid teist aastat järjest Saimre Seakasvatuse osaihingule (Viljandimaa), kus sündis 13,4 elusat põrsast pesakonnas. Järgnesid OÜ Markilo Vajangu farm (Lääne-Virumaa) ja osaihing Hinnu Seafarm (Harjumaa), kus vastavad näitajad olid 12,8 ja 12,6. Farmide osakaal, kus pesakonna keskmine elusalt

sündinud põrsaste arv oli 12 ja rohkem, on 14% ning esmakordselt ületab see kolmeteistkümmne piiri. Suurim sündinud põrsaste arv pesakonnas oli 14,2, aastaemise kohta võõrutatud põrsaste arv 29,3, mis on 2,2 põrsa võrra suurem kui 2009. aastal. Enim põrsaid pesakonnas võõrutati Saimre Seakasvatuse osaihingus (12,1). Geneetilise hindamise alusel kuulusid parimate lihaomadustega sead OÜ Estpig Tännassilma farmile (Järvamaa), kus hinnatud sigade keskmine indeks oli 122,1. Viljakuse geneetilise hindamise keskmine indeks (112,9) järgi olid parimad emised kolmandat aastat järjest OÜ Vinimex Inju farmis (Lääne-Virumaa).

ETSAÜ konsulendid testisid 2010. aastal 7978 noorsiga. Testitud sigade keskmine ööpäevane massi-iive sündinist 100 kg elusmassi saavutamiseni oli 557,5 g, keskmine seljapeki paksus 10,1 mm ja seljalihase läbimõõt 62,7 mm. Eelmise aastaga võrreldes on lihajõudluse näitajad jäänud samale tasemele, testitud sigade arv aga vähenenud.

Lammaste jõudluskontroll

Pm mag Külli Vikat

Eesti Lambakasvatajate Selts

Tabel 1. Eesti valgepealiste lammaste jõudluskontrolli tulemused

	Omanik	Põhikari 1.12.10	Uted			Tallesid			Kesk- vilja- kus	Kaalutud tallesid		100 p korrig mass	Massi- iive, g
			paa- ritati	poe- gis	tiinest %	sün- dis	elu- salt	elluj %		arv*	% *		
1	Aavo Arm	168+4	140	133	95,0	268	250	93,3	2,02	223	95	24,8	140
2	Atla Mõis OÜ	258+2	232	189	81,5	248	225	90,7	1,31	249	69	24,9	214
3	Ell Sellis	45+2	42	42	100,0	72	71	98,6	1,71	66	98	25,5	210
4	Eve Puustusmaa	19+2	34	32	94,1	54	53	98,1	1,69	39	85	26,2	222
5	Imme Neare	63+1	68	68	100,0	136	129	94,9	2,00	109	87	22,5	183
6	Kaire Veskilt	52+1	57	53	93,0	88	88	100,0	1,66	78	99	20,5	170
7	Liidia Kängsepp	39+1	46	43	93,5	76	76	100,0	1,77	73	96	29,3	245
8	Maa-Investeeringute AS	121+2	141	63	44,7	68	65	95,6	1,08	65	97	24,9	212
9	Määri Mõis OÜ	257+7	266	260	97,7	400	361	90,3	1,54	348	83	25,1	216
10	Nils Niitra	50+0	46	42	91,3	53	49	92,5	1,26	49	x	x	x
11	Olav Pilv	27+1	18	18	100,0	32	32	100,0	1,78	32	97	31,4	277
12	Rehekivi OÜ	172+5	120	117	97,5	197	173	87,8	1,68	169	99	26,6	231
13	Tsura Talu OÜ	186+6	177	173	97,7	268	239	89,2	1,55	227	99	23,4	188
14	Urmas Aava	96+3	99	91	91,9	169	155	91,7	1,86	153	100	22,5	184
	Kokku/ Keskmine	1553+37	1486	1324	89,1	2129	1966	92,3	1,61	1880	86	23,4	192
	Keskmine										93	25,2	207

* – tegelikult kaaluti 1651 talle ehk 88% kaalutavatest (1880) talledest

Tabel 2. Eesti tumedapealiste lammaste jõudluskontrolli tulemused 2010.a.

	Omanik	Põhikari 1.12.10	Uted			Tallesid			Keskm vilja- kus	Kaalutud tallesid		100 p korrig mass	Massi- iive, g
			paa- ritati	poe- gis	tiinest %	sün- dis	elu- salt	elluj %		arv*	%*		
1	Alo Sinimäe	104+1	130	129	99,2	223	212	95,1	1,73	203	44	25,9	215
2	Ants Kuks	124+4	136	133	97,8	219	215	98,2	1,65	223	97	25,7	222
3	Ants Schmidt	70+2	69	67	97,1	134	118	88,1	2,00	118	100	20,3	160
4	AS Saaremaa Ökoküla	696+13	611	401	65,6	516	511	99,0	1,29	450	94	20,9	158
5	Ivo Kruusenberg	9+1	11	8	72,7	11	10	90,9	1,38	10	90	24,7	191
6	Jaan Veski	37+2	47	41	87,2	66	60	90,9	1,61	53	91	21,9	177
7	Janika Mirka	87+3	97	91	93,8	146	118	80,8	1,60	83	98	20,4	162
8	Laire Käis	54+1	55	55	100,0	89	76	85,4	1,62	76	96	27,1	230
9	Lembit Laurent	19+0	21	18	85,7	21	21	100,0	1,17	21	x	x	x
10	Lenne Kaivo	81+4	75	66	88,0	95	95	100,0	1,44	84	92	21,3	163
11	Leonid Kirss	77+1	79	77	97,5	118	115	97,5	1,53	111	97	28,8	248
12	Lilien Veske	101+4	107	103	96,3	185	181	97,8	1,80	173	98	26,0	217
13	OÜ Growup	0	49	26	53,1	34	28	82,4	1,31	28	x	x	x
14	Peep Hallik	141+4	140	133	95,0	200	200	100,0	1,50	185	x	x	x
15	Tiit Järv	78+2	84	78	92,9	151	135	89,4	1,94	135	95	26,8	233
16	Tiiu Mürk	13+1	16	15	93,8	26	24	92,3	1,73	23	39	27,0	235
17	Urmas Nõmm	73+1	80	72	90,0	98	93	94,9	1,36	93	x	x	x
18	Vahur Agar	30+2	49	47	95,9	84	75	89,3	1,79	55	93	21,4	175
19	Väino Veersalu	63+1	57	56	98,2	102	88	86,3	1,82	77	96	24,6	208
	Kokku/ keskmine	1745+47	1913	1616	84,5	2518	2375	94,3	1,56	2201	69	21,3	176
	Keskmine										88	24,2	200

x – andmed puuduvad; * – tegelikult kaaluti 1675 talle ehk 76% kaalutavatest (2201) talledest.

R I I K

Põllumajandusloomade aretustegevuse kontrollimine 2010. aastal

Maie Help, Maarja Tuimann
Veterinaar- ja Toiduamet

Veterinaar- ja Toiduamet teostab, korraldab ja analüüsib põllumajandusloomade aretuse alast järelevalvet loomakasvatuses. 2010. aastal olid järelevalvetegevusega seotud VTA põllumajandusloomade aretuse ja geneetiliste ressursside büroo kolm peaspetsialisti koos büroojuhatajatega ning neli maakonna veterinaarikeskustes põllumajandusloomade aretuse järelevalvega tegelevat peaspetsialisti.

Nõuetekohast aretustegevust kontrolliti loomapidaja juures, kes peab tõuraamatusse kantud loomi või kelle

karjas viikase läbi jõudluskontrolli ja kes peab täitma aretusühingu poolt kirja pandud tõuaretuse põhimõtteid, mis on kirjas aretusprogrammis, ning järgima tõuaretusalaste seaduste täitmist. Aretusprogrammi tunnustab ja nõuete täitmist kontrollib Veterinaar- ja Toiduamet.

Loomapidajad ei täida alati korrektselt algdokumente ja ei edasta andmeid õigeaegselt aretusühingusse, PRIA-sse ja JKK-sse. Probleemiks on ka märgistamine ja sellekohaste andmete edastamine. 2010. aastal tehti 97 ettekirjutust põllumajandusloomade aretuse alaste nõuete rikku-
mise kohta, mis on mõnevõrra vähem kui möödunud aastal, samas suurenes kontrollimiste arv.

Järelevalvetegevuse kohta peeti arvestust loomaliigiti. Andmed loomapidajate kontrolli kohta on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Järelevalvetegevus loomapidaja juures 2010. a

Kontrollimise objekt	Kontrollimise plaan	Kontrollaktide arv	Ettekirjutuste arv	Järelekontrollaktide arv
Piimaveised	106	110	33	26
Lihaveised	38	36	3	7
Sead	5	5	0	0
Lambad	6	6	0	0
Kitsed	0	1	0	0
Vutid	2	2	0	0
Hobused	193	191	54	36
Kontroll-lüpsi vaatlus	16	16	7	5
Kokku	366	367	97	74

Põllumajandusloomade aretustoetuse taotluse õigsust kontrolliti 23 loomapidaja juures. Lisaks kontrolliti kõigi 2009. aastal tõuraamatusse kantud varssade andmeid kolmes aretusühingus algdokumentatsiooni alusel, samuti Äksis Eha Treieri ja Matjamal Ülo Pullissaare vutifarmi.

Hobuste tõuraamatuid pidavates aretusühingutes kontrolliti 213 eesti sporthobuse tõugu, 11 eesti soojaverelise traavihobuse, 267 eesti tõugu, 61 tori tõu universaalsuuna ja 45 tori tõu aretussuuna, 42 eesti raskeveo tõugu, 45 trakeeni tõugu ning 7 araabia täisverelist tõugu varsa elektroonilise kande vastavust tõuraamatu pidamise kordadele. Kaks eesti tõugu varssa olid identifitseerimisel jäänud märgistamata.

Lisaks maksti 2010. aastal aretustoetust ka hobuste jõudluskontrolli läbiviimise eest. Toetuse taotlemisel arvestati 2–6-aastaste hobuste Eestis toimunud jõudluskatsetega, mille andmed on kandnud riiklikult tunnustatud aretusühing elektroonilisse tõuraamatusse. Tõuraamatusse kantud kontrollitud hobuste arvud: 206 eesti sporthobuste, 23 eesti soojavereliste traavihobuste, 186 eesti tõugu hobuste, 28 eesti raskeveo tõugu hobuste, 140 tori tõugu hobuste, 59 trakeeni tõugu hobuste ja 5 araabia täisverelise tõugu hobuste andmed. Viimased jäid jõudluskontrolli läbiviimise toetuseta, sest Eesti Hobusekasvatajate Seltsi pole tunnustatud araabia täisvereliste hobuste jõudluskontrolli läbiviijana.

Ohustatud tõugu looma pidamise toetuse taotluste õigsuse kontroll

2010. aastal jätkus ohustatud tõugu looma pidamise kontrolli tulemuste edastamine e-PRIA rakenduse kaudu. See lihtsustas kontrollitulemuste edastamist PRIAsse ja hoidis oluliselt kokku aega andmete vahetamisel. Ohustatud tõugu looma pidamise toetuse kontrolli raames kontrolliti 793 loomapidaja 3055 looma põlvnemisandmete vastavust põllumajandusministri 20. aprilli 2007. a määruse nr 61 "Ohustatud tõugu looma pidamise toetuse saa-

mise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord" nõuetele.

Tabel 2. Järelevalvetegevuse käigus avastatud loomapidajate rikkumised neljal aastal

Tegevuse lühikirjeldus, loomaliik või -tõug	Rikkumiste arv			
	2007	2008	2009	2010
Piimaveised				
Identifitseerimine	10	3	0	0
Märgistamine ja kõrvamärk	7	23	19	4
Jõudluskontroll	49	25	34	5
Seemendamise	8	4	1	1
Arvestuse pidamine	1	7	11	21
Lihaveised				
Märgistamine ja kõrvamärk	0	13	13	0
Jõudluskontroll	20	9	0	3
Arvestuse pidamine	0	5	7	0
Lambad				
Märgistamine ja kõrvamärk	0	0	1	0
Seemendamine	0	1	0	0
Arvestuse pidamine	3	0	1	0
Jäära PrP genotüübi määramine	2	0	0	0
Eesti tõugu hobune, tori tõu aretus- ja universaalsuund, eesti raskeveohobune ja trakeeni tõug				
Hobuste sündmuste (omaniku vahetus, kastreerimine, hukkimine jms) teatamine	5	2	17	20
Aretuseks sobivaks tunnustatud sugutäku põlvnemise tõestamine geneetilise ekspertiisiga	3	1	1	0
Paaritustunnistused EHS-ile saatmata	0	1	0	0
Eesti sporthobune				
Hobuse omandiõiguse muutmise teatamine	2	8	7	17
Peatõuraamatu märade kaardi pidamine omaniku juures	0	1	0	0
Eesti soojavereline traavihobune				
Omaniku vahetus teatamata	1	0	0	1
Muud hobuslastega seotud ettekirjutused				
Hobune on identifitseerimata	0	0	0	14
Ehitis on PRIAs registreerimata	0	0	0	2

Taotlusalused ja toetusesaanud loomad jagunesid tõuti järgmiselt:

- 1) eesti tõugu hobused – 316 taotlejat, 1515 hobust (positiivse vastusega 1492),
- 2) tori tõugu hobused – 233 taotlejat, 530 hobust (positiivse vastusega 519),
- 3) eesti raskeveohobused – 60 taotlejat, 201 hobust (positiivse vastusega 199),
- 4) eesti maatõugu veised – 184 taotlejat ja 809 veist. (positiivse vastusega 751),

793 loomapidajast küsis toetust kahe erineva tõu loomade pidamiseks 87, kolmele tõule 17 taotlejat. Toetuse maksmise tingimustele vastas kokku 2961 looma. Toetuse maksmise nõuetele mittevastamise puhul oli peamiseks põhjuseks kas looma põlvnemisandmete mittevastavus

Tabel 3. Järelevalvetegevus aretusühingutes

Aretusühing	Kontrollakte			Ettekirjutusi			Järelekontrollimisi		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
ETKÜ	4	5	4	2	0	1	3	1	1
EK Selts	0	1	8	0	1	8	1	1	8
ELaS	1	4	6	0	1	0	3	1	0
EHS	1	2	12	2	2	12	1	2	15
ETSAÜ	5	6	6	1	1	1	0	1	1
ETSAÜ KS-jaam	4	5	6	0	0	1	0	0	1
JKK	4	2	6	1	0	3	1	0	3
ESHKS	5	5	9	1	9	8	1	8	8
Eesti Traaviliit	5	4	6	0	0	3	0	0	2
Eesti Ahhal-Tekiini Assotsiatsioon	-	-	2	-	-	0	-	-	0

määruse nõuetele, tema vanus (taotlemise ajal olid nooremad kui kuus kuud) või probleemid omandisuhtega. Taotleti toetust ka nendele loomadele, kes olid identifitseerimata. Kõige suuremaks probleemiks osutus lohakus. Mitmel juhul oli toetuse taotlusele märgitud hobuste puhul vale sünniaeg (sagedasim kuupäev selles lahtris – ema viimane paaritusae). Eksitud oli hobuse nime või veise registreerimisnumbri kirjutamisega.

Ohustatud tõugu looma pidamise toetuse taotlejate andmete õigsuse kohapealse kontrolli tulemusena selgitati välja, kas taotluses nimetatud loom on füüsiliselt olemas, nõuetekohaselt identifitseeritud, vajadusel asendatud 20 päeva jooksul ja kas asendamisest on teavitatud Veterinaar- ja Toiduametit seitsme päeva jooksul arvates looma asendamisest nõutud vormi kohase teatisega. Kontrolliti 48 ohustatud tõugu looma pidamise toetuse taotlejat, puudusi avastati kaheksa looma andmetes. Suurimaks probleemiks oli, et rendile võetud looma kohta oli rendileping sõlmimata või oli see VTA-sse edastamata.

Aretusühingute kontroll. Aretusühingutes teostasid järelevalvet põllumajandusloomade aretuse seaduse ja selle alusel kehtestatud õigusaktide nõuete täitmise üle põllumajandusloomade aretuse büroo kaks peaspetsialisti ja geneetiliste ressursside büroo peaspetsialist. Kontrollimise andmed on toodud tabelis 3.

Hobuste aretusühingutes oli suurimaks probleemiks PRIA hobuslaste registri rakendamisega seonduv.

Aretusprogrammide, säilitusprogrammide ja jõudluskontrolli läbiviimise tunnustamine

Aasta lõpul sai tunnustuse uus aretusühing – Eesti Ahhal-Tekiini Assotsiatsioon, kes sai loa pidada Eestis ahhal-tekiini tõugu hobuste tõuraamatut.

Seni kehtinud programme muutsid:

Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu – eesti holsteini tõugu, eesti punast tõugu veiste ja lihaveiste aretusprogrammid ja lihaveiste jõudluskontrolli läbiviimine;

Eesti Sporthobusekasvatavate Selts – eesti sporthobuste ja ratsaponide aretusprogrammid ja jõudluskontrolli läbiviimise korrad;

Eesti Hobusekasvatavate Selts – tori, eesti raskeveo ja eesti tõugu hobuste aretusprogrammid, eesti hobuse, eesti raskeveohobuse ja tori tõu (universaalne suund) populatsiooni säilitusprogrammid;

Jõudluskontrolli Keskus – piimaveiste põlvnemis- ja jõudlusandmete kogumise, nende õigsuse kontrollimise, töötlemise kord; piimaveiste jõudlusandmete ja nende hindamistulemuste avaldamise kord; piimaveiste jõudlusandmete kogumise koolitusprogramm ning jõudlusandmete koguja tunnistuse saamise nõuded ja tunnistuse väljastamise kord.

M A H E T O O T M I N E

Mahe- ja tavapiimalehmade heaolu

Ragnar Leming¹, Anne Luik¹, Margo Mansberg², Elen Peetsmann¹

¹ EMÜ, ² Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus

Eesti maaülikoolis uuriti põllumajandusministeeriumi tellimisel piima- ja lihaveiste heaolu mahe- ja tavatootmises. Heaolu mõjutavad pidamistingimused, ettevõtte

juhtimise strateegiad ja tootmismeetodid. Käesoleva uuringu eesmärk oli võrrelda mahe- ja tavaveisekasvatust vaba- ja lõaspidamisel, mille aluseks võeti tervisenäitajad vähemalt 40 põhikarja veisega karjades.

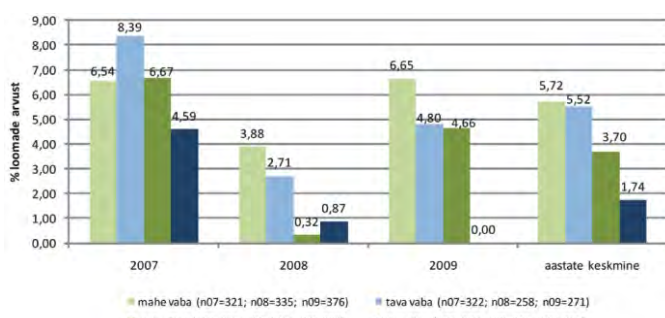
Piimaveised. Võrreldi kümnet mahe- ja tavakarja 2007.–2009. a andmete põhjal, kusjuures viies karjas oli vaba- ja viies lõaspidamine. Andmed saadi valdavalt jõudluskontrollist, bioohutusmeetmete ja veterinaararavi

andmed küsitluste teel. Karjades domineerisid eesti hols-teini ja punast tõugu veised, aga peeti ka eesti maakarja veiseid. Indikaatoriteks olid mastiit, sigimisprobleemid, jalgade tervislik seisund, produktiivne eluiga karjas, vasikate tervis (diarröa, surnult sündid, vasikate suremus), poegimishalvatus ja -raskused ning rahakulu veterinaar-ravile. Kolme aasta keskmiste andmete alusel saab välja tuua üksnes tendentse, sest uuritud näitajate erinevused eri pidamistingimustes on suhteliselt väikesed.

Tulemused. Üheks olulisemaks piimaveiste tervise, sh heaolu indikaatoriks on udara tervis, mastiiti haigestumine ja selle tõttu karjast väljaminek. Eestis ongi lüpsilehmade peamiseks praakimispõhjuseks just udarahaigused, mille põhjal 2009. aastal praagiti enam kui 20%. Erinevalt jõudluskontrolli analüüsides, kus praakimispõhjuste struktuur tuuakse välja praagitud lehmade arvust, on käesolevas uuringus aluseks lehmade arv. Mahetootmis-karjadest langes mastiidi tõttu välja aastate keskmisena 3,70–5,72% ja tavakarjadest 1,74–5,52% (joonis 1).

Mastiidist tingitud väljalangevus on veiste vabapidamisel võrreldes lõaspidamisega suurem nii mahe- kui ka tavatootmises, samas vabapidamisel olulist erinevust mahe- ja tavatootmise vahel pole.

Mastiit on peamine piimaveiste terviseprobleem ka mujal Euroopas. Sajas Saksamaa mahetalus läbiviidud uurin-gu põhjal oli mastiit seal domineeriv piimalehmade ter-viseprobleem (Barth, Brinkmann, 2009). Paljud uuringud on näidanud, et suur osa lehmade mastiidi juhtudest saab alguse kinnisperioodist, mis võib sageli olla tingitud ka sellest, et mahetootmises on profülaktiline ravi antibiooti-kumidega keelatud (Vaarst *et al.*, 2004). Sageli nakatuvad lehmad just kinnisperioodi ajal, kuid mastiit avaldub alles pärast poegimist, kui organismi resistentsus on väiksem. Kinnisperioodi alguses peavad lehmad olema hea tervise-ga, siis on nende immuunsüsteem tugevam ja nad on nak-kustele vähem vastuvõtlikud. Lehmadel, kes on liiga kõhmad või rasvunud, on immuunsüsteemi efektiivsus madalam. Kui lehm ei väljuta päramisi esimese kuue tun-ni jooksul pärast poegimist, suureneb emakapõletike risk, mis toob kaasa looma organismi nõrgenemise ja omakor-da uute nakkuste, k.a mastiidi saagemise. Lehmade heaolust on mõjutatud ka sigimisprobleemid, sh güneko-loogilised haigused ja abordid. Nende tõttu oli lehmade väljalangevus mahetootmises nii vaba- kui ka lõas-pidamisel väiksem võrreldes tavatootmisega (mahekarjas 3,59%–3,88%, tavakarjas 4,05–5,41%), mõlemas toot-misviisis aga veidi suurem vabapidamisel võrreldes lõas-pidamisega.



Joonis 1. Mastiit lehmade praakimispõhjusena mahe- ja tava-karjade keskmisena vaba- ja lõaspidamisel (% lehmade arvust).

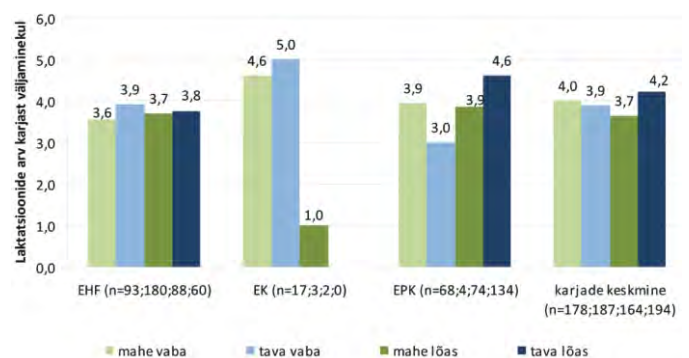
Jalgade vead, haigused ja traumad on samuti karjast väl-jamineku põhjuseks. Jalgade tervist mõjutavad nii liikumispinnas kui ka liikumiskestus ja -vabadus ning tõenäo-liselt ka looma tõuomadused, millest sõltub tema konsti-tutsiooni eripära. Jalgade tervisest tingitud väljalangevus oli mahetootmis-karjades väiksem nii vaba- kui ka lõaspi-damisel (mahekarjas 1,07–2,58%, tavakarjas 2,12–3,86%). Mõlemas tootmisviisis oli vabapidamisel see näitaja väiksem kui lõaspidamisel. Mahetingimustes on veistel üldiselt suurem liikumisvabadus kui tavatingimustes. Ilmselt soodustab jalgadehead tervist ka asjaolu, et mahelehmade vabapidamisel kasutatakse rohkem sügav-allapanu, liikumispinnas on pehmem ja sarnane loodus-liku pinnasega.

Lamamisaseme mugavus on jalaprobleemide vältimisel samuti väga olulise tähtsusega, sest loomulik keskkon-nas kulutavad veised ligikaudu 70% oma ajast lamami-sele. Kui lamamisase pole piisavalt pehme, siis lama-misaeg väheneb ja koormus jalgadele suureneb. Lõas-pidamisel on mahetingimustes loomadel suurem liikumis-võimalus kui tavatingimustes, sest nad saavad ka talvel jalutus-alale ning suvel käivad karjamaal. See kõik on palju lähedasem looma loomulikele bioloogilistele vaja-dustele kui tavatingimustes lõaspidamisel. Ilmselt seetõ-ttu on ka mahetingimustes lehmade karjast väljalangemine jalgade haiguste tõttu poole võrra väiksem kui tavatingi-mustes.

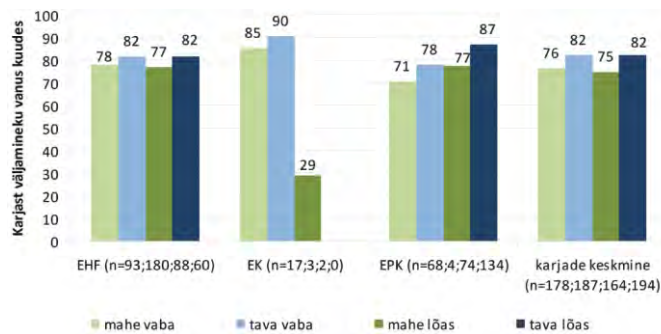
Lehmad tiinestuvad paremini (seemendusi on tiinesta-mise kohta vähem) mahetootmises, kuid vabapidamisel on keskmine seemenduste arv pisut suurem kui lõaspi-da-misel. Seemenduses domineerib nii mahe- kui ka tava-tootmises kunstlik seemendus, noorloomade puhul kasu-tatakse mahetootmises ka pulli. Aretus on eesmärgistatult läbimõeldum tavatootmises.

Lehmade vanuses (laktatsioonide arvus) praakimisel pole veiste vabapidamisel olulist vahet mahe- ja tavatoot-mises, lõaspidamisel on aga lehmadel laktatsioonide arv mahekarjades pisut väiksem kui tavakarjades (joonis 2).

Lehmade keskmine elueatoodang on suurem vabapi-damisel võrreldes lõaspidamisega nii mahe- kui ka tava-karjades, kuid tavatootmises on see suurem kui mahe-tootmises. Siin võivad olla üheks põhjuseks seadusest tulenevad söötmisspiirangud, sest alates 2008. aasta al-gusest peavad kõik mahetootmises peetavad lehmad olema täielikult mahesöödal ja tootjatel on probleeme heade



Joonis 2. Keskmine laktatsioonide arv karjast väljaminekul eesti holsteini (EHF), eesti maatõugu (EK) ja eesti punast tõugu (EPK) lehmadel ning veisetõugude keskmine laktatsiooni aastate arv vaba- ja lõaspidamisel mahe- ja tavakarjades.



Joonis 3. Eesti holsteini (EHF), eesti maatõugu (EK) ja eesti punast tõugu (EPK) veiste keskmine eluiga vaba- ja lõaspidamisel mahe- ja tavakarjades

proteiinsöötade leidmisega. Lõaspidamisel nii mahe- kui tavatootmises on produktiivne lehmade eluiga kõrgem kui vabapidamisel, tavatootmises võrreldes mahetootmisega on eluiga 6–8 kuu võrra pikem (joonis 3).

Surnult sündinud vasikaid on rohkem mahe- kui tavavabapidamisel ning rohkem kui lõaspidamisel mõlema tootmisviisi korral. Poegimisprobleeme tuli karjades ette väga vähe ning need esinesid eesti holsteini ja punast tõugu veistel eelkõige mahetootmises lõaspidamisel. Vasikate kõhulahtisust esines nii mahe- kui ka tavapidamisel, ennetavaid meetmeid kasutati rohkem mahetootmises vabapidamisel.

Ravikulud on mahetootmises tunduvalt väiksemad võrreldes tavatootmisega ja peamised kulutused on seotud mastiidiraviga. Loodusravi meetodeid kasutatakse väga vähe, ilmselt neid veel ei tunta. Arvestades mitmeid tunnuseid koosmõjus võib järeldada, et parema jalgade tervise, vähemate sigimisprobleemide ja suurema piima-

toodangu tõttu mõjub vabapidamine piimaveistele hästi nii mahe- kui ka tavatootmises.

Holsteini tõugu lehmadel oli mahetootmises rohkem sigimisprobleeme ja mastiiti kui tavatootmises nii vabakui ka lõaspidamisel, samas oli neil mahetootmises vabapidamisel võrreldes eesti punase tõuga vähem jalga-de haigusi. Surnult sündinud vasikaid oli holsteini lehmadel kõige rohkem mahekarjades vabapidamisel. Poegimiskursi esines holsteini tõugu lehmadel vähe, eriti vähe oli neid tavakarjades lõaspidamisel. Vabapidamisel esines mahetootmise lehmadel ka poegimishalvatust. Selle tõu puhul avaldus tendents, et poegimisega on rohkem raskusi mahetootmises.

Eesti punast tõugu lehmadel oli mastiidi tõttu karjast väljalangevust rohkem kui holsteini tõul ning mastiiti oli rohkem mahe- kui tavatootmises. Jalgade probleeme esines kõige rohkem tavakarjades lõaspidamisel, kus esines ka holsteini lehmadest enam karjast väljaminekut sigimisprobleemide tõttu. Eesti punast tõugu lehmad püsisid karjas kauem lõaspidamisel. Poegimishalvatust esines väga vähe, kuid üksnes mahetootmises. Poegimiskursi ei esinenud.

Eesti maakarjas avaldus nii mahe- kui ka tavatootmises tendents, et sigimisprobleemide tõttu on väljalangevus vabapidamisel aastate keskmisena olnud suurem kui teistel tõugudel. Ka ilmnis tendents mastiidi tõttu suuremaks väljalangevuseks mahetootmises. Samas ei esinenud selle tõu veistel jalgadega probleeme. Vabapidamisel on nad teistest tõugudest suurema laktatsioonide arvuga, püsisid karjas keskmisena isegi viis laktatsiooni. Tavatootmises vabapidamise veistel polnud ühtki surnult sündi, poegimiskursi ega poegimishalvatust ei esinenud.

T E A D U S

Genoomiuurimise tulevik loomakasvatuses

A. Eggen

Illumina, Inc., San Diego, USA

(Züchtungskunde nr 1, 83, lk 27–33, 2011)

Maailma elanikkonna arvu kasvu tõttu järgmiste aastakümnete jooksul muutub põllumajandus globaalse majanduskasvu, jätkusuutlikkuse ja kindlustatuse võtmeks. FAO arvutuste järgi peab toiduainete kogutoodang 2050. aastaks kahekordistuma, et toita elanikkonda. Nii kiire toodangukasv on seotud tõsise väljakutsega loomakasvatusele. Siin tuleb arvestada globaalsete teguritega nagu liikide mitmekesisuse säilitamine, toitumise kindlustatuse ja kliimamuutusega, aga ka päris uute spetsiifiliste teedega, et integreerida aretusesmärgis majanduslikud ja tootmistehnilised raamtingimused ning valida toodanguvõimelisi põllumajandusloomi. Samal ajal peab vähendama

ka looduslike ressursside kasutamist ja ökosüsteemide koormust. DNA analüüsi drastiliselt kiire biotehnoloogiline areng viimastel aastatel annab lootust teadlastele, loomakasvatavatele ja tarbijatele.

Teadlastele annab genoomiuurimine parema arusaamise genoomi struktuurist ja funktsioonist. See võimaldab hoopis teises valguses iseloomustada elunähtusi, seletada juhuslikke mutatsioone suhteliselt lihtsate fenotüüpide ja geneetiliste haiguste alusel. Lühidalt, genoomi uurimine kiirendab geenide avastamist ning sulgeb genotüübi ja fenotüübi vahelise tühimiku.

Loomakasvatavatel ja aretusorganisatsioonidel on loota loomade suurenevat toodanguvõimet ning tarbijatel ja toiduainetööstusel rohkem loomakasvatussaaduste suuremat kindlustatust ja nende kvaliteeti. Lõpuks on loota täiesti uut lähenemist loomade kasvule, toitumisele, tervi-

sele ja kaitsele, mis peaks põhinema loomade tunnuste bioloogiliste aluste paremal mõistmisel. Seetõttu on enamik aretusorganisatsioone aktiivsed rahvusvahelisel tasandil, et saavutada tähtsamate jõudlustunnuste molekulaarse struktuuri detailsem iseloomustus. See on suunatud asjaolule, et uus bioloogiline info annab konkurentsi eelise: genoomi uurimine võimaldab kiiremini saavutada ja optimeerida aretusedu.

Inimgenoomi uurimisprojekt aastatel 1990–2003 oli katalüsaatoriks, et kaasajastada genoomi sekveneerimise (kõikide nukleotiidide järjestamise) tehnoloogiaid ja strateegiat. Põllumajandusloomade genoomi uurimise lootused tugevnesid oluliselt pärast õnnestumisi inimgenoomi uurimisel. Kui tookord olid sekveneerimiskulud arusaamatult suured (inimgenoomi määramisele kulus 3 mld dollarit), siis praegu tuntakse teisi strateegiaid, kuidas 3 mld alusega genoomi järjestada. Kulude drastiline vähenemine andis võimaluse paljude loomaliikide kogu genoomi kindlakstegemiseks (tabel 1).

Tabel 1. Koduloomade genoomi (pikkus mld aluspaari) sekveneerimine (Fan jt, 2010)

Loomaliik	Genoomi pikkus	Aasta
Koer	2,40	2003
Kana	1,05	2004
Kass	1,64	2006
Lammas	2,78	2008
Küülik	2,67	2009
Veis	2,91	2009
Hobune	2,47	2009
Siga	2,20	2009
Kalkun	1,08	2009

Viimasel kahel aastal on avaldatud väga palju teaduslike publikatsioone, mis kinnitavad polümorfsete nukleotiidide – SNP-ide (*single nucleotide polymorphisms*) – põhjal:

- geneetilisi defekte põhjustavate geenide asukohad;
- iseloomustavad lähemalt kvantitatiivsete tunnuste lookusi ja kromosoomilõike, mis mängivad olulist osa kompleksse fenotüübi geneetilises määrangus;
- on avastatud ja hinnatud markereffekte;

- paremini on tundma õpitud populatsiooni struktuuri ning dokumenteeritud või selgitatud põllumajandusloomade tõugude ajalugu.

Aretuse eesmärk muutub loomakasvatajale: enam ei püüta määrata õiget fenotüüpi, vaid õigeid genee ja genotüüpi. Piisavalt suure arvu markeritega on see võimalik, sest järgmistes põlvkondades ei uurita ainult spetsiifilisi piirkondi, vaid kogu genoomi. Seos vanematega pole enam vajalik, kui tuleb selgitada indiviidide sarnasust jõudluses. Seda saab selgitada asjaoluga, et loomadel on identsed kromosoomifragmendid.

Revolutsioon rakendub genoomivaliku abil. Aretusväärtused arvutatakse kandidaatloomadele, võttes arvesse erinevate meetoditega määratud fenotüüpi ja genotüüpi vastavas võrdlus-(referents-)populatsioonis. Varsti jõutakse selleni, et aretusväärtus arvutatakse sõltumatult sugupoolest, mis võimaldab isas- ja emasloomi väga noorelt hea täpsusega valida. Loomakasvataja vana unistus hinnata oma looma geneetilist väärtust võimalikult täpselt realiseerub ikka enam genoomi aretusväärtuse hindamisega. Veisekasvatuse on otseseks tagajärjeks geneetilise edu kahekordistumine ja pullide hindamise kulud (võrreldes järglaste järgi hindamisega) on tugevasti vähenenud. Muutused aretustöös, mis praegu käivituvad, on võrreldavad kunstliku seemenduse rakendamisega 20. sajandi teisel poolel.

Perspektiivid. Genoomirevolutsioon pole kaugel lõppenud, uued perspektiivid ootavad: sekveneerimise andmete süstemaatiline kasutamine. Aretuses annab see genoomivaliku meetodite paranemise. Suure täpsusega hindamine näib olevat võimalik, kui referents- ja hinnatav populatsioon oleksid teineteisest 10 põlvkonna kaugusel. Esimesed simulatsioonid on näidanud, et kombineerides suhteliselt suure populatsiooni kogugenoomi sekveneerimisandmed ja optimeeritud statistilised meetodid, on võimalik tagada suure täpsusega informatiivsete polümorfismide määramine.

Plaanipäraselt rakendatud uued meetodid on tõestanud, et genoomi uuringutes pole pudelikaelaks enam ei markerite ega tehnoloogiate arv. Tulevikus teevad ilma need, kes omavad bioloogilises mõttes paremaid asjakohaseid fenotüübi- ja genotüübiandmeid ning mitte ainult ei avasta põhjuslikke mutatsioone või tähtsaid genee, vaid kasutavad leitud variante edukalt ka aretusprogrammides.

Refereeris O. Saveli

K R O O N K A

Tunnustati parimaid karjakasvatajaid

Tanel Bulitko

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu

Põllumajandusministeeriumil on kena traditsioon Eesti Vabariigi aastapäeva eelsel pidulikul aktusel tunnustada eelmise aasta töötulemuste põhjal Eesti parimat piima- ja

lihavesekasvatajat, tänavu vastavalt üheteistkümnendat ja viiendat korda. Parimatele kingitakse skulptor Vergo Verniku valmistatud kuju „Vasikas“.

Selleks kutsus Maaelu Edendamise Sihtasutus komisjoni põllumajandusministeeriumi, Jõudluskontrolli Keskuse, Veterinaar- ja Toiduameti, Eesti Tõuloomakasvatajate



Foto 1. Parim piimaveisekasvataja Avo Samariütel koos põllumajandusministeeriumi teenetemärgi kavaleridega.

(T. Bulitko)

Ühistu ja Eesti Maaülikooli esindajad. Lisaks neile saavad kandidaate esitada Eesti Põllumajandustootjate Keskliit ja Eestimaa Talupidajate Keskliit. Tänavu esitati kandidaatideks neli piima- ja kolm lihaveisekasvatajat.

2010. aasta parimaks lihaveisekasvatajaks tunnustati Tsuru talu OÜ juhatuse liige Margus Keldo. Tsuru talus alustati lihaveisekasvatusega 2005. aastal. Valiti herefordi tõug, kellel M. Keldo peab oluliseks rahulikke iseloomu, häid emaomadusi ja lihtsat käitlemist. Nad on ka head söödakasutajad, suhteliselt vähenõudlikud ja kergete poegimistega.

Tsuru talu veiseid peetakse Valgamaal Palupera vallas Neeruti külas looduslikult kaunis kohas, mida muudab veelgi imelisemaks aprillis sündima hakkavad vasikad. Lihaveisekasvatuse arendamisel on lähtutud keskkonnasäästlikust tegevusest, kus herefordi kari mitmekesisust keskkonna väärtust.

Oma veiseid tunneb Margus läbi ja lõhki. Ta oskab iga veise kohta jutustada tema eluloost ja päritolust. Põhieesmärk on tõuveiste müük, vähem (üksikud praakveised ja välimiku vigadega pullid) realiseerida lihaks. Unistuseks on herefordi lehmikute eksport, et saaks komplekteerida omakarja lehmikutest terve partii. Praegu on puhtatõulisi lihaveiseid müümiseks vähe.

Tsuru talu on üks vähestest lihaveisekasvatuse ettevõtetest Eestis, kelle kari on puhtatõuline. Karja algmaterjal pärineb põhiliselt Taanist, kuid on veiseid, kelle põlvnemises on ka Kanada päritoluga eellasi. Eesmärgiks on kujundada 90 ammelehmaga kari, kes sobib kolmele paari- tuspullile.



Foto 2. Hindamiskomisjon Avo Samariüteli juures

(H. Viinalass)

Tsuru talu on lihaveisekasvatajate seltskonnas tuntud, sest nende pulle on paljudes karjades. Oma karja aretus- töö tutvustamiseks on osaletud kõikidel tõuveiste näitus- tel, kaasa on löödud ka lihaveiste oksjonil. Alates 2007. aastast on Tsuru talu lihatõugu noorpulle hinnatud Märja katsejaamas.

Tsuru talus kasvatatakse ka tõulambaid, karjas on ligi 200 utte. Varem tegeldi ka lüpsikarjaga, samuti sea- ja kartulikasvatusega. Kohapealsete inimeste abita ei saaks kindlasti edukalt karja pidada. Loomade eest vastutava Merle Laasi tööd peab Margus Keldo äärmiselt oluliseks. Kokku tegeleb karjakasvatusega kolm inimest.

Hariduselt on Margus agronoom-talujuht. 1990. algul omandas Margus kogemusi Hollandi talus praktiseerides. Oma karja tutvustamiseks on loodud ka kodulehekülj www.hereford.ee

Aasta parimaks piimakarjakasvatajaks tunnustati Avo Samariütel, kes on 1993. aastal Kuuste sovhoosi lagunemise järel loodud Männiku Piima OÜ juhina juba aastaid kuulunud parimate karjakasvatajate hulka. Aastavahetusel oli karjas 315 lehma, kellest 86% on eesti holsteini tõugu. Mullu saadi esmakordselt holsteinidelt üle 10 000 kg piima keskmisena, millega ületati eesti punaste lehmade toodangut 1474 kg. Veel mõned aastad tagasi Avo Samariütel ei uskunud sellist taset, aga praegu on juba ligi 100 lehmalt laktatsioonitoodang üle 11 tonni, kahel lehmalt koguni üle 15 000 kg. Päevased toodangud 35–40 kg pole haruldased, noorlehmadel isegi 50 kg. Kümne viimase aastaga on ettevõttes lehmade piimatoo- dang ligi 3300 kg võrra suurenenud. Lüpsilehmade arv on samal ajal suurenenud ligi poole võrra. Optimaalseks karja suuruseks peab tänavune parim piimakarjakasvataja tulevikus 345 lüpsilehma.

Ettevõttes on kõik veised paigutatud uutesse või rekonstrueeritud farmidesse. Lehmadele valmis 2007. aasta sügisel moodne viie robotiga piimafarm. Keskmiselt külastavad lehmad päevas lüpsirobotit 2,5 korral. Aretus- strateegias jälgitakse Männiku Piimas enam piimatoodan- gut. Aretusmaterjali valikul rahalisi piire ei seata. Tähtis on, et valitud seemenduspull oleks aretusnäitajate poolest väärtuslik. Enam mõeldakse lehmikute ekspordile, mil- leks alustati paar aastat tagasi suguselekteeritud sperma kasutamist.

Ettevõtte tegutseb Tartumaal Haaslava vallas. Ettevõtte on viljelusvõistlustelt suure teraviljasaagiga saavutanud peaauhinna neljal korral. Ettevõtte harib umbes 1300 ha maad, millest 1000 on teravilja all, ülejäänud rohusööda



Foto 3. Cimoni kummardus publikule koos parima lihaveise- kasvataja Margus Keldoga

(A. Juus)

tootmiseks. Inseneriharidusega Samarüütel on kindel, et teadmiste taha Eesti veisekasvatuse areng peatuma ei jää. Tähtis, et suudetaks luua paremaid võimalusi nii aretuses, pidamisel kui ka söötmise korraldamisel. Avo Samarüütel on olnud 2006. ja 2008. aastal aasta põllumehe konkursi nominent. Ta on tutvunud piimakarjakasvatusega Taanis, Kanadas, USA-s, Saksamaal, Inglismaal, Rootsis, Hollandis jm.

Tasakaaluka ja analüüsiva juhina osaleb Avo Samarütel aktiivselt ka põllumajanduslikus ühistegevuses. Piim tu-

rustatakse TÜ Laeva Piim vahendusel. Oluliseks peab ta ettevõtte meeskonnatööd. Loomakasvatuses on asendamatut Helin Ökva, kes tegeleb farmi juhtimise ja kunstliku seemendamisega.

Soovime edu tänavustele parima karjakasvataja tiitli pälvitud ettevõtjatele ja tänu nende innustavale tegevusele saavad uut jõudu ka kõik põllumajandustootjad.

Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu aastakoosolek

Emeriitprof Olev Saveli
ETLLi president

Aastakoosolek toimus 1. veebruaril 2011. a Ilmatsalus. Osa võtsid Aavo Mölder, Tanel Bulitko ja Tõnu Põlluäär (ETKÜ), Hillar Kald, Krista Sepp ja Andres Kallaste (EHS), Monika Jõemaa ja Käde Kalamees (EKS), Matti Piirsalu ja Harald Tikk (ELS), Külli Vikat (ELaS), Olev Saveli ja Helgi Tenisson (ETLL). Liikmetest polnud esindajat EKAÜ-st. Kutsututest osalesid Katrin Reili (VTA), Kaivo Ilves (JKK) ja Toomas Tiirats (VLI).

1. Märja katsefarmi rakendamine

EMÜ VLI direktor Toomas Tiirats andis ülevaate kahe aasta jooksul toimunud. Katselaut on veistega komplekteeritud, suur abi oli ETKÜ-l. Probleemiks on olnud söötade varumine söödamaade hajususe pärast ja säilitamine hoidlate ehituslike vigade tõttu. Rakendunud on mitmed teadusprojektid. Liialt optimistlikud oldi transgeense lehma projekti alustamisel.

Küsimuste-vastuste korras käsitleti ka veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse erialade õpetamist, kus probleemi tekitab ainult loomaarstile lubatud hobuste kiibistamine, algselt ka veiste märgistamine. Praktiline veterinaarsüsteem on jalgu jäänud kaasaja nõuetele, loomakasvatuse eriala üliõpilased vajavad rohkem õigusi ja väljaõpet.

ETLL tänas Toomas Tiiratsit direktorikohustuste täitmise ja tiheda koostöö eest (31. märtsil astub ta VLI direktori kohalt tagasi). EMÜ rektori tänukirja sai Matti Piirsalu, kes lahkus põllumajandusministeeriumist 28. detsembril 2010. a.



Foto 1. Toomas Tiirats esinemas

(A. Tänavots)



Foto 2. Kitsekasvatajate autasustamine Ülenurmel (A. Juus)

2. Põllumajandusministeeriumi teenetemärgi kandidaadid

31. jaanuariks polnud esitatud ühtki kandidaati ega tehtud seda ka koosolekul, mistõttu tehti ettepanek leida kandidaadid paari päeva jooksul. 3. veebruaril avaldati presidendi aumärkide kavaleride nimekiri, kus polnud Enno Siiberit, kelle põllumajandusminister esitas presidendile ETLLi nimel. ETKÜ tegi nüüd ettepaneku esitada Enno Siiber ministri aumärgi saamiseks ja ETLL esitaski.

3. Avaliku teabe seaduse nõuded ja tõuaretuse andmebaaside avatus

Selle päevakorrapunkti all oli plaanitud arutelu juristi Taago Pähkli osavõtul, kes kahjuks haigestumise tõttu ei saanud osa võtta. Seetõttu toimus probleemi püstitamine, arvamuste kuulamine ja lühike arutelu.

Krista Sepp andis ülevaate sellest, kuidas EHS on sattunud avalike teabenõuete laviini alla. Nõudjad on pöördunud vastavate instantside poole. Katrin Reili kinnitab, et tõuraamat on avalik teenus, mille kulutused katab riik oma eelarvest. Samas ei pea viie päeva jooksul vastama. Tõsteti üles küsimused, mis vajavad juriidilist käsitlust:

- kas võib piiramatult küsida, kas küsija peab põhjendama eesmärki;
- kas rahaline toetusmäär määrab avatuse, näiteks TR toetus 100%, JK umbes 50%;
- kelle omandis, sealhulgas intellektuaalses omandis, on tõuraamat; EHS ja ETKÜ peavad seda aretusühingu omandiks; JKK peab loomaomaniku omandiks, kuid töödeldud andmeid juba mitte;

- kui üks aretusühing ei saa tunnustust, kas peab üle andma andmebaasi teisele tunnustatule tasuta;
- miks tehakse vahet omandivormidel: FIE, OÜ ja AS;
- palutakse TR andmeid digitaalsel teel, mis nõuab täiendavat tööd; võib anda kirjalikult, kuid tasu eest;
- Andres Kallaste: mulle kui hobuseomanikule riik ei maksa midagi, aga pean avaldama oma hobuste andmeid tõuraamatus, mille kohta jagatakse infot teistele.

Küsimuste kompleks vajab juriidilist arutelu, mistõttu otsustati sama teema kanda järgmise koosoleku päevakorda.

4. ETLLi 2010. a tegevus

Aastaaruande teksti refereeris Olev Saveli. Eesti Tõuloomakasvatuse Liit on jätkanud kuue liikmega, kusjuures eelarve moodustamisest võtsid osa viis, kuigi EKAÜ on osalenud kõigil üritustel. Arutelu all oli ETSAÜ liikmestaatuse taastamine, mille tõstis üles nende aastakoosolekul ETLLi asepresident A. Mölder, kuid otsustamine lükkati 2011. a koosolekule, kuna seda punkti päevakorras polnud. ETLLi maikuu koosolek arvestas sellega, sest lubati toetada Tõuloom 2010 üritust ja seda tehtigi. Kahtlust äratas uuesti ETSAÜ nõukogu liikmete puudumine tõuraamatu aastapäeva üritusest. ETLLi liikmed on korduvalt viidanud ka JKK liikmelisusele.

Töötasu maksti kahele osalise tööajaga töötajale. Arvestatav summa kulutati sõiduauto kütusele, oluliselt kahanesid aga remondi- ja hooldekulud. Siinkohal siiras tänu Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu nõukogule ja juhtidele, et 24. märtsil vahetati 1995. a MB uue Škoda Oktavia vastu. Komanderingukuludena kaeti koos EMÜ-ga O. Saveli kaht sõitu Saksamaale, 9. maailma rakendusgeneetika kongressile Leipzigin ja Kieli ülikooli emeritprofessori Ernst Kalmu 70. juubeliüritusele.

ETLL esitas aprillis PRIA-le kaks turuarendustoetuse taotlust: septembrikuise TÕULOOM 2010 ja oktoobris „125 aastat tõuraamatute pidamist Eestis“ korraldamiseks, kokku 72 005 krooni. 2010. aastal muudeti toetusmäär, kus MTÜ-le loeti käibemaksu ka abikõlblikuks, millest toetati 85%, eelmisel aastal 90%. Iseseisvatele trükistele on PRIA taotlus kõige sobivam, kuid seeriaväljandele (Tõuloomakasvatus) toetust ei anta.

Meediakulud. Kui „Tõuloom 2009“ üritust valgustas OÜ Videomedia korduvalt TV14 kanalil, siis 2010. a üritust praktiliselt ei kajastatud, vaatamata lähetatud kutsetele ja EPM-le antud lubadustele. Vaid PereRaadios ja Mati Naruski DVD-filmis „Eesti piim“ leidis see kajastamist. ETLLi liikmete koordinaatide levitamine laienes 2010. aastal erinevates ekspreskataloogides.

Ajakirja on välja antud kolmteist aastat, kuid väljaandmisega on olukord ikka jätkuvalt keerukas, artiklid laekuvad raskustega. Viimase numbri mahuks jäi vaid 20 lk, tavaliselt 28 või 32 lk. Oma eriala tutvustamisest pole jätkuvalt huvitatud ELAs (ajakirja siiski tellitakse 20) ega EKAÜ (ajakirja ei telligi). Kahjuks hakkas hoog raugema ka ETKÜ-l, samal ajal EHS sai indu juurde. Õnneks on teadustöö hindajad jõudnud jälle arusaamisele, et teaduse populariseerimine on tähtis, mistõttu laekus artikleid veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudist jätkuvalt rohkem.

Kalendrit oleme välja andnud neliteist aastat. Kaheteistkümne fotoga triokalenderit TÕULOOM 2011 trükiti



Foto 3. Tõuraamatu aastapäeva külalised (A. Tänavots)

vastavalt tellimustele. Huvitavad fotod laekusid aretusühingutelt.

Aruandeaastal toimus neli koosolekut, mille protokollid on esitatud kõigile liikmetele. Põhiteemadeks olid ühisürituste korraldamised.

Üleriigilised üritused. Tartu sügisnäitus ja TÕULOOM 2010 toimus 4. septembril Ülenurmel. Suured kahtlused olid ilma suhtes, varutud olid kilekitlid, kuid loodus ei vedanud alt. Eelmise päeva vihma ja laupäeva hommikune vihmakartus vähendas kindlasti külastajate arvu. Esitletud tõuloomad on järjest paremad, mis kiidab sihipärast tõuaretust ja tulemuslikke konkursse suve jooksul. Küll tahaks, et korduvalt välismaa näitusi külastanud lihavesekasvatajad võtaksid kogetu aluseks ja korraldaksid kas eri tõugu pullide või pullikute konkursi. Nende tõugude atraktiivsus konkureerib vaid hobusetõugudega.

„125 aastat tõuraamatute väljaandmist Eestis“ tähistasime 22. oktoobril Ülenurmel. Üllatavalt populaarsed olid hommikupoolsed farmikülastused, sest kohale oli tulnud arvukalt vanemat põlvkonda, kelle aktiivsed tööpäevad langesid eelmisse sajandisse.

Olev Saveli pidi kahetsusega teada andma põllumajandusministeeriumi juhtide hõivatusest ja korraldajatepoolsest liiga hilisest informeerimisest ürituse toimumise kohta. Ministrit paluti 6. oktoobril (APSi aastakonverentsil) meie üritust avama, eitav vastus tuli alles 15. oktoobril.

Rõõmustavalt võib märkida, et kohal oli palju teenekaid inimesi, kes kaua aega on töötanud tõulavades, majandites või ametnikena, nüüd juba küll pensionil, aga elavad oma südames kaasa tõuaretuse edusammudele ja ka raskustele. Registreerimisel ulatati kõigile kogumik ja pastapliiats. Järnesid ettekanded tõuraamatute pidamisest.

Sõnavõttud olid sisukad. Dr Hans-Willi Warderi (Osna-brück) ettekanne genoomseleksioonist pööras peapeale meie, eriti vanema põlvkonna tõuaretajate arusaamised oma tegevusest siiani.

Ligi sada osavõtjat said meenutada koostööaegu söögi-laual meesansambli pideva laulu saatel, mistõttu üldist keskustelu kahjuks ei tekkinudki.

2010. aasta põllumajandusministeeriumi teenetemärgi kandidaadiks esitasime ETKÜ tõuraamatu sekretäri Ell Talvise, kellele see ka omistati, ja lambakasvataja Jaan Pooli.

Eesti vabariigi presidendi aumärgi kandidaadiks esitasime Enno Siiberi, kelle kohta tuli teade, et minister esitas taotluse edasi presidendile, kuid taotlust ei rahuldatud.

Probleemi tekitab kontakt põllumajandusministeeriumiga, sest Matti Piirsalu lahkumisega on tekkinud olukord, et pole nõuandjat, kel on tõuaretustöö praktiline kogemus. Eesti Põllumajandusmuuseumiga on kõigil koostöö laabunud järjest paremini. Eelmisel aastal aitasime kaasa kahe näituse, loomakasvatuse uue ekspositsiooni ja tõuraamatute väljapaneku koostamisel.

Revideerimisakti kandis ette ETLLi asepresident Aavo Mölder. Oli küsimus (ELaS) ministri teenetemärgi kandidaatide esitamise kohta, millele saadi ammendav vastus. Arutelu korras soovitati ETLLi liikmete koordinaatide levitamiseks sõlmida leping ainult Eesti ettevõttega ja Numbriinfo 1184 ning Internetis www.ee.ee, enamaks pole vajadust. Aruanne kinnitati ühehäälselt.

5. ETLLi 2011. a tegevuskava koostamisel esitati järgmised ideed:

- a) koostada stsenaarium ja tellida tõuaretust propageeriv õppefilm – võimalusel ka ingliskeelse tekstiga;
- b) tänapäevaste andmetega ingliskeelne A4 formaadis väljaanne;

c) seminar, teemaks andmekaitse läbi tehnoloogia või genoomseleksioon;

d) ajakirjanikega kohtumine või seminar, sest huvi ja kompetentsus on väike.

Ideede lülitamiseks tegevuskavasse tuleb selgitada võimalusi toetuse saamiseks PRIA-st või mujalt, sest rahalise abita on raskusi.

Kinnitati 2011. aasta eelarve ja esimese poolaasta esialgne liikmemaksude jaotus.

6. Kohalalgatatud küsimusena tõstis EK Selts küsimuse PRIA loomade registri korrastamisest. Käde Kalamees uuris eesti maakarja veiste registrit PRIAs, sest nende arv, 1515 veist, tundus ebaloomiliselt suur olevat. Selgus, et loomaomanikud teavad oma veiste tõugukuluust väärtalt. Nii on 242-l eesti maakarja veisena registreeritud vanemad kombinatsioonid EHF x EPK. Tekib küsimus, kes peaks andmeid kontrollima ja kes parandama. Keerukas on olukord ka lihavesetõugudega, samuti teiste loomaliikidega. Peeti vajalikuks paluda järgmisele ETLLi koosolekule PRIA loomaregistri pidamise eest vastutav isik, et arutada, kuidas on võimalik tõulisust puudutavad andmed täpsemalt sisestada.

Peeter Kibe – 75

Peeter Kibe sündis 7. märtsil 1936. aastal Viljandimaal talupidajate perekonnas. Kõrghariduse ja veterinaararsti kutse omandas EPAs 1960. aastal, seejärel asus loomaarstina tööle Paide rajooni Estonia kolhoosi. 1963–1968 oli Peeter Kibe teadustööl, mille käigus omandas teadusliku kraadi veterinaariaerialal. Pärast seda asus taas tööle Estonia kolhoosi loomakasvatuse juhina. Legendaarne esimehe Heino Marrandi surma järel 1988. a valiti Peeter Kibe juhatajaks esimeheks. Estonia OÜ tegevjuhina töötas Peeter Kibe kuni 2005. aastani, kui jäi pensionile.

Estonia kolhoosi loomakasvatuse juhina kujundas ta juba sügaval nõukogude ajal ligi 2000-pealisest karjast silmapaistva aretuskarja, kus esmakordselt Eestimaal ületati toodangupiir 7000 kg lehma kohta.

Peeter Kibe on aktiivselt osalenud kogu Eestimaa mustakirju ja holsteini karja aretustöös, olles tõuaretusnõukogu ja tõuloomakasvatajate ühistu juhatajate liige ja esimees. Tema õlule langes suur osa praeguse Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu loomisega seotud raskest tööst.

Iseloomult rahuliku ja tasakaaluka, kuid sihikindla põllumehe ja tõuaretajana on Peeter Kibe olnud eeskujuks kogu vanema põlvkonna veisekasvatajatele. Tema juures käidi nõu küsimas nii noorkarjakasvatuse, tõuaretuse kui ka piimakarja söötmise küsimustes.

Põhitöö kõrvalt on Peeter Kibe tegev olnud EPTKL volikogu esimehena, valla volikogu liikmena ja töötanud



Foto 1. ETLLi asutajaliikmed 1993. a, paremalt Enno Siiber, Peeter Kibe, Harald Tikk, Matti Piirsalu vasakult kolmas (A. Juus)

teistel vastutavatel ametikohtadel. Peeter Kibe on teeneline zootehnik, riikliku preemia laureaat, Eesti Punase Risti teenetemärgi, Järvamaa Vapimärgi kavaler ning aasta põllumehe elutööpreemia nominent.

Käesoleval ajal peab Peeter Kibe Viljandimaal oma isatalu ja kasvatab teravilja. Tervist tugevdab jahil käimise- ja mesilastega tegelemisel.

Soovime Peetritele tugevat tervist, head viljasaaki, jahilõnne ja meeldivaid kohtumisi!

Vanema põlvkonna tõuaretajate nimel Enno Siiber

Emeriitprofessor Harald Tikk pidas 80. sünnipäeva

Harald Tikk sündis 15. veebruaril 1931. aastal Viljandi maak. Olustvere vallas aianduskonsulendi peres. Koolitee algas Reegoldi algkoolis, jätkus aga Tääksi 7-klassilises koolis ja Viljandi II keskkoolis. Loomuliku jätkuna sellele järgnes kõrghariduse omandamine Eesti Põllumajanduse Akadeemias. Eesti põllumajanduse kõrgkool (praegune EMÜ) on olnud temale tööandjaks alates 1954. aastast.

Põllumajanduskandidaadi kraadi omandas ta 1965. aastal, doktorikraadi 1974. aastal. Mõlemad dissertatsioonid käsitlesid kalkunikasvatust.

Tänane emeriitprofessor õpetas tolaegsetes põllumajanduskõrgkoolides põhiliselt linnu- ja karusloomakasvatust, osalt ka üldloomakasvatust. Tema teaduslikul juhendamisel on valminud ligi 20 dissertatsiooni ning hulgalt (üle 100) diplomi- ja bakalaureusetöid.

Harald Tiku teadus- ja elutöö on olnud mitmekülgne, kuid põhiliselt on see seotud linnukasvatusega. Ta tõi esimesena Eestisse valged laiarinnalised kalkunid ja muskuspardid. Koostöös Kaarepere Metsakatsejaamaga alustati vuttide uurimist, mis päädis Eestis esimese linnutõu, eesti vuti loomisega. Eesti vutitõu loonud kollektiivile eesotsas Harald Tikuga anti 1988. aastal ENSV Ministrite Nõukogu preemia. Ohustatud tõugu eesti vuttide geneetilise potentsiaali säilitamise ja individuaalse jõudluskontrolli läbiviimisega tegeleb Harald Tikk tänase päevani, nüüd juba Järveotsa talu Matjama tõuvutifarmis ja Äksi eesti vuti aretusfarmis.

Tema hobid on aga hoopis teistelt aladelt – nendeks on mesindus, kalandus, aiandus ja isetegevus. Juubilar laulis 50 aastat meeskooris Gaudeamus.



Foto 1. Tammsaare 80. sünnipäeva puhul Harald Tikk (keskel) Maurusena EPA laval
(Arhiiv)

Harald Tikku on tänatud Eesti Põllumajandusministeeriumi tänukirjadega, mälestusmedalitega „Kündja“ ja „Külvaja“, Veterinaar- ja Toiduameti tänukirjaga, Eesti Linnukasvatajate Seltsi, Eesti Maaülikooli ja Eesti Tõuloomakasvatuse Liidu tänukirjadega, ta on valitud Eesti Linnukasvatajate Seltsi ja Akadeemilise Põllumajanduse Seltsi auliikmeks. 2008. aastal autasustati teda Valgetähe IV klassi ordeniga.

Trükis ilmunud teadustöid on juubilaril kaugelt üle 350 ning tema kirjutamistaha ja sulg ei ole erksust kaotanud tänapäevani.

Palju tervist ja õnne!

Kollegide nimel Matti Piirsalu

Teated

- **Eesti Hobusekasvatajate Seltsi** aastakoosolek toimub 14. aprillil Eesti Maaülikooli aulas (Kreutzwaldi 1a)
- **Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsi** aastakoosolek toimub 20. aprillil Are vallamajas
- Kahe seltsi ühisüritusena toimub 13. augustil Kurgjal eesti hobuse ja eesti maakarja päev.

Toimetust

Kolleegium: Tanel Bulitko, Käde Kalamees, Matti Piirsalu, Krista Sepp, Külli Vikat ja Olev Saveli (peatoimetaja), Eha Lokk (toimetaja)
Keeleline korrektuur: Silvi Seesmaa
Küljendus: Alo Tänavots

Address: Kreutzwaldi 46, 51014 Tartu, tel 731 3455

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

Ajakiri ilmub 4 korda aastas:

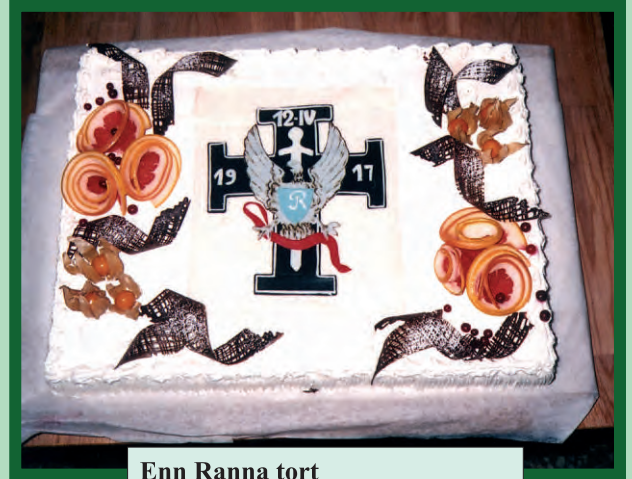
märtsis, juunis, septembris ja detsembris.

Trükk: OÜ Paar

Fotod: O. Savelt



Krista Seppa asisteerivad
Aldo Vaan, Hillar Kald ja
Eero Agarmaa



Enn Ranna tort
ratsarügemendi mälestuspäevale



Põllumajandusministeeriumi
teenetemärgi kavaler Mart Uba koos
Kaivo Ilvesega Jõudluskontrolli Keskusest

Foto: T. Bultiko

Foto: A. Tänavots



Järjekordse linnukasvatuse
õpperaamatu esitlus



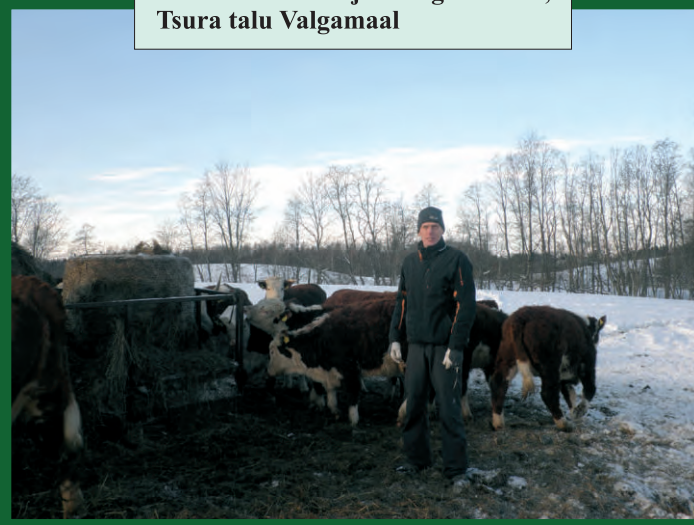
Autorid paremalt: Harald Tikk, Viive Tikk,
Liisa Hansson ja Matti Piirsalu



Rektor Mait Klaassen õnnitleb
autoreid ja sponsoreid

PARIMAD VEISEKASVATAJAD 2010

Lihaveisekasvataja Margus Keldo,
Tsura talu Valgamaal



Herefordikari



Noored aretuspullid



Piimaveisekasvataja Avo Samariüütel,
Männiku Piim OÜ Tartumaal

