



TÕULOOMAKASVATUS



EESTI TÕULOOMAKASVATUSE LIIT • EPMÜ LOOMAKASVATUSINSTITUUT

NR. 2 JUUNI 1998

SISUKORD

Loomakasvatus

2 *M. Piirsalu*. Eesti loomakasvatus 1998. a. 3 kuuga

Veised

- 3 *E. Siiber*. Uusi pulle EMK Aretusühistust
5 *V. Vilson*. Punasekirju holsteini edu
6 *T. Soonets, A. Zeemann*. Ettevaatust punasekirju holsteini pullide kasutamisel
8 *A. Kureoja*. Eesti punase veisetõu aretuskomponendid mõjustavad piimatoodangut
10 *K. Kalamees*. Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsi üldkoosolek
12 *M. Piirsalu*. Piimalehmade otsetoetust maksti ligi 70 miljonit krooni

Sead

- 13 *R. Kaselo*. Eesti Tõusigade Aretusühistust
18 *K. Eilart, A. Põldvere*. Sigade kontrollnuuma tulemustest 1997. aastal Kehtnas
19 *K. Eilart*. Mida arvestada seemendusjaamast sperma ostmisel

Lambad

21 *P. Piirsalu, H. Kalda*. Lammaste tõuaretusest Eestis

Nõuanne

- 23 *H. Viinalass*. Veiste põlvnemisandmete ekspertiis?
24 *I. Nõmmisto*. Mesilastõugudest Eestis

Referaadid

26 *G. T. Blair*. Jaanalinnukasvatus levib Soomes

Kroonika

28 Enhard Musto

Hea lugeja!

Käes on kaunim aeg looduses. Palju õitsemist. Viljapuud ja - põõsad on lõpetanud õitsemise, lillede mitmekesisus tagab veel värvikirevuse. Rohttaimed juba küpsevad ja õige aeg neid söödaks koguda on juba möödas. Südame tegi soojaks, et juba maikuu viimasel nädalal tekkis väljadele siloruloone. Kohe on tunda, kuidas ruloon pakitab sööda-proteiinist. Ka lehmad pääsesid tänavu hoopis varem karjamaale. Mida ikkagi piima tootmisel veel vaja läheb? Õige – energiat. Varases ruloonsilos ja noores rohus on omajagu energiatki, aga ega sellest üksinda piisa. Kahju, et ei suudeta Eestis käiku lasta ühtki objekti, kust võiks loota energiarikkaid jääkprodukte. Selleks saaks olla suhkrupeeditõöstuse melass, rapsiõlitõöstuse rapsikook. Nii väikeses riigis ei teki tootmise mahtu, mis töötlejale ennast õigustaks. Jääb loota suurele Ukrainale, kellega on Eestil vabakaubandusleping. Tundub, et taotlejatel puudub arusaamine nii vähetähtsast kaubast, kui seda on melass. Aga piimalehmade toodangutase on paljudes karjades tasemel, kus energiarikka lisa söödata toime ei tule. Kui Sinul, lugeja, on täna veel esimene niide või karjatamiskord rohumaadel tegemata, hakka kohe mõtlema, kuidas järgmisel aastal õigel ajal alustada. Tänavuseks on rongi kupeevagunid juba läinud, lahtise platvormiga võib veel järele püüda.

Euroopa Liidu läbirääkimised käivad ja ametnikud lendavad Brüsseli vahet. Rahvas pooldab, kõhkleb ja on vastu. Väikerahva vastuseis ei tähenda midagi, lihtsalt tuleb minna. Jääb üle vaid arutleda, kuidas minna. Loomakasvatuse probleemid on pärit veterinaariast ja töötlevast tööstusest. Aga loomakasvatus kui tootmisharu ise. Näiteks märgistamine.

Mitme aasta jooksul on püütud üle minna kõikide veiste märgistamisele kollaste plastikmärkidega, kus on kordumatu registrinumber. Seni pole suudetud seda isegi kõigis jõudluskontrolli karjades lõpuni viia, rääkimata kõigist veisekarjadest. Kui riik tahab teada oma territooriumil toimuvast, on vaja märgistada kõik veised. Seakasvatases püütakse rakendada saksa päritoluga programmi *dp-planer*, kus aluseks on keerukas sigade märgistamise viis. Aga sead vajavad ka

kõik märgistamist, et teada, kui palju neid on ja kus, kui vanu, kuidas majandamine läheb jne.

Eesti loomakasvatajate pääsemine Euroopa turule on kinni jäänud selle taha, et Eesti pole suutnud esitada Brüsselile õiget veterinaariaprogrammi või ei suudeta veel tõestada Euroopale Liidule, et loomaorganismis polegi raskmetalle. Taimekasvatavad on kindlaks teinud, et söötades on nende ohtlike ainete tase 3...5 korda väiksem lubatust. Ei taha uskuda, et raskmetall naha kaudu lihasse pääseb.

Kahtlematult karmistuvad nõuded algarvestuse suhtes. Seepärast on vaja märgistamine viia kiiresti nõutavale tasemele. Kõiki loomaliike ja karjasid ühendab tauditõrje profülaktika. Sellekohane seaduseelnõu on läbinud esimese lugemise, kuid eelnõu vajab veel muutmist, nii et oleks sõnastatud kõikide loomade märgistamise kohustus ja võimalused riiklikuks toetuseks. Selline seadus võimaldaks kehtestada tähtaja, näiteks 1. jaanuar 1999. a. Sarviliste veistega Euroopa Liidus pole midagi teha, mistõttu toetus nudistamiseseadmete ostuks kuluks märjaks ära. Kes pole tähtjaks võimalusi kasutanud, teevad seda omavahendite arvel.

Olev Saveli

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

Eesti loomakasvatus 1998. a. 3 kuuga

Ph. D. Matti Piirsalu
Põllumajandusministeeriumi
loomakasvatusbüroo juhataja

Esimese kvartali loomakasvatuse põhinäitajate kohta on Statistikaametist esialgsed andmed, mis võivad edaspidisel kontrollimisel vähesel määral muutuda. Ülevaade tendentsidest on siiski iseloomulik praegusele olukorrale Eesti Vabariigis. Veiste ja lammaste arvu vähenemine jätkub (tabel 1). Veiste arv on vähenenud 23,7 tuha võrra põhiliselt noorveiste arvel. Vähenemine lehmade arvelt moodustas 5,6 tuhat ehk 23,6%. Eestis puudub motivatsioon noorkarja kasvatamiseks veiseliha madala hinna ja tõumüügi võimaluste vähesuse tõttu. Suhteliselt väiksem

on veiste arvu vähenemine taludes ja perefarmides. Lammaste ja kitsede arv vähenes 3,8 tuha võrra.

Märgatavalt suurenes lindude arv (+515,4 tuha e. 40%) ettevõtetes. Samuti suurenes sigade arv 10% võrra, kuid kahjuks peamiselt ettevõtetes. Talude ja perefarmide osatähtsus seakasvatuses isegi langes. Esmakordselt mitme aasta jooksul suurenes kõikide põhiliste loomakasvatusaaduste tootmine (tabel 2). Viimastel aastatel on kõige problemaatilisem olnud lihatootmine. Kolme kuuga realiseeriti lihatööstusele 800 tonni linnuliha ja 164 tonni sealihah, aga 237 tonni veiseliha vähem. Linnu- ja sealihah tootmise mõningase kasvu põhjustasid soodsamad realiseerimishinnad, kvaliteetsem sööt ja linnulihale välisurgude mõningane avanemine. Veiselihakogusest moodustas suure osa endiselt lehmaliha ja noorloomade arvu vähendamise saadud liha. Noorveiseliha tootmiskuludest katub kokkuostuhind vaid 70...80%.

Piima toodeti rohkem vaid 3% ja sedagi ainult ettevõtete arvel, sest taludes ja perefarmides kogutoodang isegi vähenes. Eks üheks põhjuseks on väikefarmide likvideerimine kui ka madal piima kokkuostuhind. Et lehmade arv vähenes, siis kogutoodang kasvas piimatoodangu suurenemise arvel lehma kohta (+55 kg). Piimatoodang lehma kohta suurenes kindlasti ka rohusöötade parema kvaliteedi arvel ruloonsilo tehnoloogia kasutamise tõttu 1997.a. Kindlasti on paranenud veisekasvatajate teadmised riikliku programmi "Piim" raames korraldatud seminaride ja õppepäevade korraldamisega, samuti Adavere õppepäevadel omandatuga. Kahjuks

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

Näitaja	1997	1998	1998/1997+/-	%
Veiste arv	372,0	348,3	-23,7	94
sh. ettevõtetes	221,7	200,5	-21,2	90
taludes ja perefarmides	150,3	147,8	-2,5	98
%	40,4	42,2		
Lehmade arv	173,6	168,0	-5,6	97
sh. ettevõtetes	98,7	94,2	-4,5	95
taludes ja perefarmides	74,9	73,8	-1,1	99
%	43,1	43,9		
Sigade arv	301,6	330,7	+29,1	110
sh. ettevõtetes	242,9	267,6	+24,7	110
taludes ja perefarmides	58,7	63,1	+4,4	108
%	19,5	19,1		
Lammaste ja kitsede arv	66,7	62,9	-3,8	94
sh. ettevõtetes	0,5	0,5	0	100
taludes ja perefarmides	66,2	62,4	-3,8	94
%	99,3	99,2		
Lindude arv ettevõtetes	1 275,4	1 790,8	+515,4	140

piima madala kokkuostuhinna tõttu ei ole võimalik piisavalt investeerida söötade tootmise tehnoloogiasse ja farmitehnikasse. Lindude arv kasvas küll broilertibude kasvatamise arvel, kuid munade kogutoodang suurenes ka 4,7 miljoni võrra. Kana kohta saadi 70 muna, mis on 2 muna rohkem kui 1997. a. I kvartalis. Loomakasvatussaaduste toodang suureneb 1998. a. kindlasti, kuid eriti veisekasvatuses sõltub edu sellest, millisteks kujunevad rohusöötade kasvu- ja koristamistingimused. Aga lootused on head.

Tabel 2. Loomakasvatussaaduste tootmine (tuh. tonni)

Näitaja	1997	1998	1998/1997	
			+/-	%
Loomad ja linnud, elusmass	22,9	24,7	+1,8	108
sh. ettevõtetes	14,5	15,6	+1,1	108
taludes ja perefarmides	8,4	9,1	+0,7	108
%	36,7	36,8		
Piim	151,1	155,4	+4,3	103
sh. ettevõtetes	80,0	89,0	+9,0	111
taludes ja perefarmides	71,1	66,4	-4,7	93
%	47,1	42,7		
Munad (mln. tk.)	68,8	73,5	+4,7	107
sh. ettevõtetes	48,7	52,7	+4,0	108
taludes ja perefarmides	20,1	20,8	+0,7	103
%	29,2	28,3		

V E I S E D

Uusi pulle EMK Aretusühistust

pm-knd. Enno Siiber
EMK Aretusühistu

1997. aastal said esmakordselt hinde 13 uut pulli (tabel 1). Nendest 10 on valitud rahvuslikust aretusprogrammist

ja sündinud Eestis, 3 aga on hinnatud paralleeltestil koostöös *Holland Genetics*'iga. Paralleeltestimisel on kokku 10 pulli, kuid ülejäänud 7 kohta ei ole veel praegu piisavalt andmeid. Kolm on sündinud 1991. ja kümme 1992. aastal. Vanemate pullide tütarde piimatoodangu aretusväärtus jäi madalamaks kui 1992. a. sündinud pul-

Tabel 1. 1997. a. esmakordselt hinnatud pullid (IV kv 1997)

Pulli		Sünni-aasta	Tütarde arv	Keskmised aretusväärtused					SPAV	INET
nimi	nr.			piima kg	rasva %	rasva kg	valku %	valku kg		
Landgraaf	56330	1992	20	632	-0,21	15	-0,04	14	122	
			91	1577	-0,40	38	-0,17	41		331
Famous Cubby ET	56717	1992	27	455	-0,05	16	0,00	14	119	
			93	1027	-0,28	25	-0,14	25		196
Tuxedo ET	56275	1992	50	540	-0,34	6	-0,10	12	114	
			95	1725	-0,78	13	-0,22	42		271
Maar	5609	1992	48	645	0,22	36	0,04	22	132	
Everett	5605	1992	38	708	-0,15	21	-0,03	21	127	
Melker	5600	1992	47	180	0,45	26	0,15	12	119	
Eklar	5606	1992	31	516	-0,26	8	-0,10	11	113	
Marcello	5577	1991	62	55	0,43	19	0,11	6	110	
Rander	5604	1992	53	304	-0,02	11	-0,07	7	109	
Lekker	5601	1992	66	235	-0,15	3	-0,02	6	106	
Vinter	5548	1991	25	49	-0,01	2	0,09	5	104	
Erlis	5607	1992	34	89	-0,27	-7	0,06	5	102	
Elfer	5520	1991	21	-303	0,14	-7	-0,15	-15	81	

Tabel 2. Spermavaruga hinnatud pullid

Pulli		Isa	Keskmised aretusväärtused				SPAV
nimi	TR nr.		piima kg	rasva %	valku %	rasva + valku kg	
Meldo	5552	Belltroy ET	350	0,52	0,19	57	130
Hanter	5579	Santal ET	616	0,11	-0,01	48	127
Egbert	4747	Starbuck	595	0,04	0,01	44	126
Moon	5275	Fritz ET	520	0,07	-0,02	39	122
Bert ET	5229	Burton	614	-0,24	-0,04	30	121
Mainor	5590	Jordan ET	364	0,12	0,09	34	121
Mall	5589	Belltroy ET	202	0,44	0,18	40	121
Martini	5578	Jordan ET	366	0,12	0,08	35	120
Marbel	5000	Bell	309	0,22	0,10	36	120
Haiko	5580	Santal ET	294	0,35	0,05	38	118

lidel, vastavalt 98,3 ja 116,3. Eestis sündinud pullide keskmiseks hindeks kujunes 110 punkti ja Hollandi pullidel 118. On oluline märkida, et paralleeltestil kujunesid pullidel hindamistulemused Hollandis paremaks, kui Eestis. See on seletatav baasandmete olulise erinevusega. Samal ajal suhteline erinevus baasandmetega võrreldes on aga peaaegu sama. Kõige paremaid tulemusi kolmeteistkümnest hinnatud pullist aga näitasid kaks Eestis sündinud pulli. Need on Väätša Agro OÜs sündinud Belltroy poeg Maar 5609 (hindeks 132 punkti) ja Estonia OÜs sündinud Sekreti poeg **Everett 5605** (127 punkti). Isa Sekret on imporditud USAst ja emaisaks on Saksamaal sündinud Evinor EHF 4409. Mõlemal pullil on piisav spermavaru ja Everett jätkab sperma tootmist.

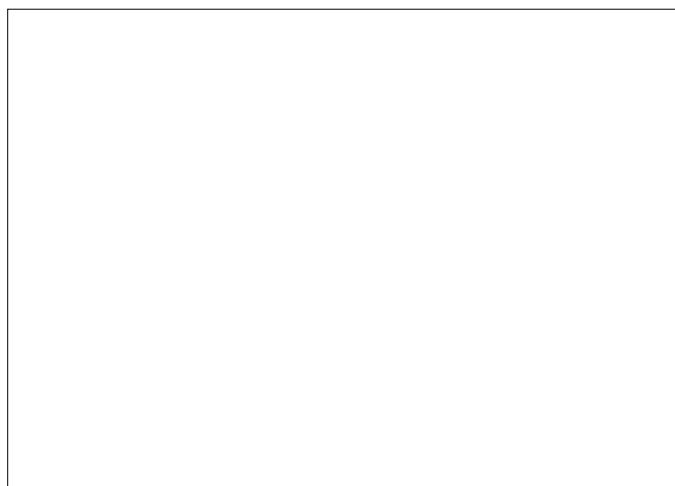
Paljudel pullidel on tütarde arv praegu veel ebapiisav lõpliku otsuse tegemiseks, kuid piisav selleks, et prognoosida ühe või teise pulli SPAVi tulevast taset ja kasutusotstarvet või -ulatust edaspidi. EMK Aretusühistul on veel võimalik pakkuda suhteliselt kõrge aretusväärtusega spermat hinnatud pullidelt (tabel 2).

Peale eespool mainitute on hindamistulemuste poolest tasemel ja omavad piisavat spermavaru sellised tuntud impotrpullid nagu Herm 5219 (+610; -0,48; -0,11),

Enhancer 5167 (+438; -0,15; -0,05), Rait 5220 (+284; +0,32; -0,07), Belltroy 5034 (-14; +0,77; +0,23). Belltroy ja eranditult kõik tema pojad on olnud tugevad piimarasva ja -valgu parandajad pullid.

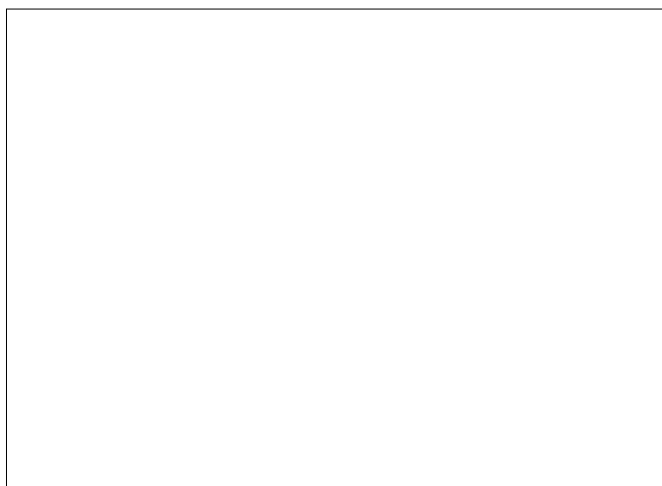
Esimese viie parema pulli spermakogus kataks kogu 1998.a. parandajate pullide spermavajaduse. Viimaste aastate kogemused näitavad, et 25...30% seemendustest tehakse testpullide hindamisel olevate importpullide või importspermaga. Seega peaks olema reaalne võimalus kasutada ainult neid pulle, kelle tütarde SPAV on üle 126. Miks jäetakse kasutamata kõrge geneetilise väärtusega materjal ja kasutatakse hoopis keskpärast?

Loomulikult soovib iga aretaja kasutada kõige paremaid pulle, et aretusedu oleks võimalikult suur. Valikutunnuseid on aga palju ja tähtsad on nad kõik. Küsimus on selles, milliseid tunnuseid eelistada enam, milliseid vähem. Kõiki valikutunnuseid parandavaid pulle on maailmas vähe, õigem oleks öelda, neid polegi. Pullid, kes suurendavad oluliselt piimatoodangut, viivad tavaliselt alla rasva- ja valgusisalduse piimas või vastupidi. Järglaste tüüpi parandavad pullid võivad põhjustada raskeid sünnitusi jne. Valik sõltub seega eesmärgist, mille aretaja enda ette lähiaastateks on seadnud. Meil kasutusel



Sioux.

Osnabrücker Herdbuch



Magnum.

Osnabrücker Herdbuch

Tabel 3. Importserma USAst

Pulli nimi	Isa	Indeksid			Valgusisalduse väärtus
		piimale (PTAM)	tüübile	tüübile ja jõudlusele (TPI)	
Blackstar Fred	Blackstar	1497	2,71	1536	+0,08
Merit Bestow	Holiday	895	2,20	1484	+0,14
Ingot ET	Blackstar	1433	1,58	1402	+0,12
SL Jolt	Southwind	1030	2,71	1347	+0,08
SEL Mountain ET	Royalty	1672	0,40	1277	+0,08
Highlight	Chief Mark	1585	2,95	1254	-0,05
SB Mascot ET	Ned-Boy	1333	1,05	1222	+0,07

olev piimatoodangu aretusväärtuse SPAV numbriline väärtus ei saa olla alati valiku tegemisel eesmärgiks omaette, vaid ta on üheks olulisemaks valiku kriteeriumiks. SPAV väljendab piima-, rasva- ja valgutoodangu suhtelist aretusväärtust, kusjuures valgu osatähtsust SPAVis on oluliselt suurendatud. Osakaalud SPAVi väljatoomisel on alljärgnevad: piim 0; rasv 1; valk 4. Seega ei piisa pullide valikul üksnes suhtelise aretusväärtuse järgi valimisest, vaid tuleb jälgida ka üksiktunnuseid. SPAVi kolm tunnust ja lineaarse hindamise andmed peaksid andma selleks piisavalt võimalusi.

Aretusühistust on võimalik saada ka USAst imporditud spermat (tabel 3). Doosi hind on sõltuvalt aretusväärtusest

18...35 USD. Saksamaalt on lähiajal tulemas pullide Siouxi ja Magnumi spermat, kokku 4000 doosi. Nende pullide aretusväärtus on järgmine: Sioux ET 250190: +1583; +0,25; +89; -0,02; +52; RZM 137. Magnum DT 250787; +2069; -0,58; +42; -0,24; +51; RZM 128. Siouxi ja Magnumi isadeks on Ameerika pullid Southwind ja Mascot ET. Lisaks eespool nimetatud pullidele on EMK Aretusühistu kaudu võimalik tellida importspermat garantiikirja alusel. Tellimisblankette on võimalik saada piirkondade konsulentidelt või aretusühistust.

Punasekirju holsteini edu

vet-knd. Vambola Vilson
OÜ MELMILK

Tartumaal Mellistes asuva OÜ MELMILK karjas oli selle aasta 1. jaanuaril 338 lehma, kellest punasekirju holsteini veresusega oli ligi 200. Nende hulgas on 14 puhutatõuliste punasekirju holsteini tõugu pulli tütreid üle saja lehma, kellest mõned vanemad lüpsavad juba üheksandat laktatsiooni. Aastavahetusel oli karjas pullide Raster 17619 tütreid 39, Ralbo 17621 tütreid 18, Terald 17846 ja Tell 17839 mõlemal 11 tütart. Teiste pullide järglasi on vähem.

Piimatoodang lehmalt on viimastel aastatel suurenenud parema söötmise ja ka aretustöö korraldamise tulemusena (tabel 1).

Viimasel kahel aastal oleme eraldi välja toonud punasekirju holsteini veresusega ja teiste lehmade toodangunäitajad (tabel 2).

1997. aastal tõusis toodang lehma kohta ja vahe suurenes holsteini veresusega lehmade kasuks veelgi (tabel 3).

Tabel 2. 1996. aasta piimajõudluse võrdlus

Veresus	Piima kg	Piimarasva ja -valku kg
Holsteini veresusega	5596	413
Holsteini veresusega lehmadel (6,25...87,5%)	6405	461
	+809	+48
sh. vähemalt 50% holsteini veresusega lehmadel	6850	491
	+1254	+78

Tabel 1. Lehmade piimajõudluse andmed

Aasta	Lehma kohta					
	piima kg	rasva %	rasva kg	valku %	valku kg	piimarasva ja -valku kg
1993	5122	4,21	216	3,33	171	387
1994	5460	4,22	230	3,33	182	412
1995	5579	3,93	219	3,24	181	400
1996	5923	4,11	243	3,31	196	439
1997	6427	4,22	271	3,31	213	484

Tabel 3. 1997. aasta piimajõudluse võrdlus

Veresus	Piima kg	Rasva %	Rasva kg	Valku %	Valku kg	Piimarasva ja -valku kg
Holsteini veresuset	5659	4,22	239	3,29	186	425
Holsteini veresusega lehmadel (6,25...87,5%)	6603	4,09	270	3,25	215	485
	+944	-0,13	+31	-0,04	+29	+60

Tabel 4. Pull Jump 56118 tütarde toodang

Laktatsioon	Piima kg	Rasva		Valku		Kokku piimarasva ja -valku kg
		%	kg	%	kg	
1.	6341	4,45	282	3,55	282	507
2.	7108	4,53	322	3,62	257	579
3.	7915	4,26	337	3,54	280	617

1997. a. kasutati enamiku lehmade ja mullikate seemendamiseks Hollandist imporditud punasekirjute holsteini tõugu pullide Jump 56118 ja Optie 56190 spermat. Vanematel pullidel olid ka tütarde järgi hindamise andmed juba olemas ja näiteks pulli Jump 56118 tütarde 305 päeva toodanguandmed on head (tabel 4).

Üldiselt on järgmise põlvkonna pullid eelmistest paremad. Seepärast kasutatakse sellel aastal rohkem nooremate pullide nagu Luckstar 56547 ja Race 56353 spermat.

1998. aasta esimestel kuudel imporditi Hollandist veel mitme punasekirju holsteini pulli spermat, kelle tütardele on suurepärased I laktatsiooni toodangud. 1998. aasta veebruaris Hollandist saadud andmetel oli pulli Solist 65957 tütarde I laktatsiooni piimatoodang 7117 kg, piima rasvasisaldus 4,20% ja valgusisaldus 3,30%. Pulli Popov 56490 tütarde andsid eakaaslastest enam 1630 kg piima ning 101 kg piimarasva ja -valku.

Piima müümisel tööstusele makstakse põhiliselt piimakilogrammi eest, rasva- ja valgusisalduse eest saadakse väga tühine osa. OÜ MELMILK sai 1997. aastal keskmiselt iga piima kilogrammi kohta rasvasisalduse

eest juurde 2,2 senti ja valgu eest 5,5 senti, kuigi jõudluskontrolli järgi oli piima rasvasisaldus 1997. aastal keskmiselt 4,22% ja valgusisaldus 3,31%. Piima keskmine realiseerimishind oli samal ajavahemikul 2,76 krooni. Seega, võrreldes holsteini veresuset lehmadega, sai omanik igalt vähemalt 50% holsteini veresusega lehmalt aastast 4000 krooni rohkem.

Kui piima eest makstakse edaspidi samamoodi, siis tuleb aretuses peatähelepanu suunata piimatoodangu tõusule.

Siin ongi vastus küsimusele – miks kasutada punasekirju holsteini pulle!

Kaheksakümne aastate teisel poolel kasutati meie lehmade seemendamiseks enamasti punasekirju holsteini pulle ja nende tütarde lüpsavad praegu hästi. Arvestades kogemusi ja imporditud punasekirju holsteini pullide sperma kasutamist, loodame paari aastaga saada meie lehmad enamasti poolveresteks holsteinideks, kes annavad hästi piima ning millest tulenevalt suureneb tulu.

Ettevaatust punasekirju holsteini pullide kasutamisel

Tõnis Soonets,
pm-mag. Anne Zeemann
EPK Aretusühistu

Jõudluskontrolli Keskus koostab kord kvartalis tabeli pullide ja lehmade keskmiste aretusväärtuste järgi sünniaastate viisi. See tabel annab hea ülevaate geneetilistest triivist kogu populatsiooni pullide ja lehmade kohta. Kui paar aastat tagasi praktiliselt puudus punasel karjal positiivne geneetiline triiv, siis praegu on see täiesti olemas nii pullide kui lehmade puhul. Tabelis 1 jääb pilk kohe pidama eriti madalale aretusväärtusele 1988. a. sündinud pullide juures. Paratamatult tekib soov analüüsida, millised pullid peituvad selle madala aretusväärtuse taga. Et

tabel on koostatud aastavahetuse pullide paremusjärjestuse alusel, siis on selline analüüs täiesti võimalik.

Tabelis 1 on kõrgeimate SPAVidega 1991. ja 1992. a. sündinud pullid. Et 1992. a. sündinud pullidest on ainult kahel aretusväärtus, siis võtsime mõlema aastakäigu pullide andmed kokku ühte tabelisse.

Tabeli 2 tulemus on üllatav nii selle koostajale kui kindlasti ka lugejale. Tabelist 2 selgub jällegi korduvalt väljaõeldud tõde: meeldiva üllatuse valmistavad šviitsi veresusega pullid.

1988. a. sündinud pullidest on ainult ühel pullil SPAV 120 ja see on puhatõuline äärširi pull UFFRA 10093, kelle aretusväärtused on +47; -0,01; +19; -0,09; +12. 1988. a. sündinud poolvereste holsteinide rühmas on paarim pull PREDE 17873, kelle SPAV on 112 ja aretusväärtus

Tabel 1. EPK pullide ja lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi (IV kv. 1997)

Sünniaasta	Pullide		Keskmised aretusväärtused					SPAV
	arv	tütteid	piima kg	rasva kg	rasva %	valku kg	valku %	
Pullid								
1980	13	7547	-63	-1,1	+0,06	-2,4	+0,00	97
1981	13	3357	-2	+1,7	+0,07	+0,3	+0,02	103
1982	12	2411	+9	+2,6	+0,09	+2,2	+0,06	108
1983	27	34451	+24	+0,2	-0,01	+0,8	+0,01	103
1984	19	5567	+155	+2,9	-0,08	+3,9	-0,02	106
1985	48	11029	+72	+3,7	+0,03	+2,2	+0,00	106
1986	38	3476	-56	-1,2	+0,04	-1,4	+0,02	100
1987	39	4553	+111	+1,0	-0,09	+1,0	-0,07	100
1988	31	1558	+34	-2,8	-0,12	-1,3	-0,07	95
1989	35	1609	+118	+3,0	-0,05	+2,8	-0,03	105
1990	17	640	+173	+5,2	-0,04	+4,9	-0,01	109
1991	13	731	+227	+2,7	-0,18	+6,5	-0,02	110
1992	2	54	+161	+3,3	-0,10	+7,1	+0,06	115
Lehmad								
1986	8787		-70	-1,2	+0,05	-1,0	+0,04	101
1987	14990		-26	+0,0	+0,04	+0,3	+0,04	103
1988	22673		-35	+0,1	+0,05	-0,4	+0,03	102
1989	18258		-40	-1,4	+0,01	-0,9	+0,01	100
1990	15841		+0	+0,0	+0,00	+0,0	+0,00	101
1991	11169		-12	-0,1	+0,01	-0,1	+0,01	102
1992	7894		+17	+1,1	+0,02	+0,9	0,02	104
1993	6447		+46	+1,7	+0,00	+1,5	+0,00	104
1994	5600		+39	+2,7	+0,04	+1,4	+0,01	105
1995	1057		+47	+3,4	+0,05	+2,2	+0,02	107

Tabel 2. Pullide aretusväärtused

arv	Pullide tõug	Keskmised aretusväärtused					SPAV
		piima kg	rasva %	rasva kg	valku %	valku kg	
1988. a. sündinud pullid							
2	puhtatõuline ääršir	+385	-0,04	+15	-0,10	+9	114
4	taani punase järglased	+85	-0,18	-3	-0,05	+1	99
19	50% punasekirju holsteini	+20	-0,16	-5	-0,08	-2	92
1	eesti punane	-260	+0,11	-7	-0,01	-9	87
1991. ja 1992. a. sündinud pullid							
1	50% rootsi punasekirju	+174	+0,07	+10	+0,05	+7	117
7	50% ja kõrgema veresusega šviitsid	+351	-0,26	+5	-0,03	+10	115
7	taani punased ja nende järglased	+90	-0,11	0	0,0	+3	105

tused +365; -0,12; +11; - 0,10; +8. 1991. ja 1992. a. sündinud kolme šviitsi veresusega pulli SPAV on 125 ja kõrgem, kusjuures parim pull on VES 10060, kelle SPAV on 131 ja aretusväärtused +610; -0,27; +15; -0,01; +19.

Tabeli 2 tulemused tekitasid artikli autorites soovi neid kahte tõugu veelgi analüüsida aastavahetuse pullide paremusjärjestuse alusel. Tabelist 1 sai välja võetud puhtatõulised šviitsi ja holsteini tõugu pullid, eraldi need, kes võeti kasutusele hindamata noorpullidena, ja teiseks, kasutusele võtmise ajal juba parandavat hinnet omavad pullid.

Šviitsi noorpullidest said SPAVi 125 ja rohkem kaks pulli. Parim pull on SELIGER 44897, SPAV 147, aretusväärtused +616; +0,11; +30; +0,07; +23. Holsteini tõugu

pullidest said kõrgema aretusväärtuse hinde RALBO 17621 ja RANDOLF 17620, mõlemal SPAV 117.

RALBO aretusväärtused on +626; -0,23; +17; -0,16; +14.

RANDOLFI aretusväärtused on +514; -0,18; +14; -0,12; +12. Holsteini noorpullidel (tabeli 3 andmetel) aretusväärtused puudub. Järelikult osutub punasekirju holsteini propageerijate loosung: kasutage julgesti hindamata holsteini pulle, piimatoodangu kasv on garanteeritud, mitte vettpidavaks, sest 300-kilose piimatoodangu tõusu võib saada ka šviitsi ja äärširi tõuga. Ainuke asi, millest holsteini kasutamisel kindlalt ilma jäädakse, on piima valgusisaldus.

Tabel 3. Šviitsi ja holsteini pullide aretusväärtus 1997. a.

Pullide		Aretusväärtused					SPAV
arv	tõug	piima kg	rasva %	rasva kg	valku %	valku kg	
Võeti kasutusele hindamata noorpullidena							
15	šviits	+212	-0,06	+6	0,0	+7	113
14	p. holstein	+303	-0,23	+4	-0,16	+4	100
Kasutusele võtmise ajal oli parandav hinne							
4	šviits	+307	-0,05	+11	+0,03	+11	121
18	p. holstein	+442	-0,13	+13	-0,10	+10	114

Tabeli 3 andmetel on hinnatud šviitsi pullidel SPAV 121. Selle rühma parim pull on MASTER 44785, SPAV 128, aretusväärtused +584; -0,16; +18; -0,05; +17. Holsteini pullidest on samuti kahel pullil SPAV üle 125. Parim pull on Caveman 46641: +790; +0,07; +35; -0,05; +23, SPAV 143. Caveman on üks kuulsamaid punasekirju holsteine, ta on oma nime tuntuks teinud nii Ameerikas kui Euroopas ja oma traditsioonidele jääb ta truuks ka Eestis.

Kui tabelites olevad materjalid kokku võtta, midagi uut ei ilmne. Kinnitust saab veelgi lõputuid kordi korratud tõde: ärge kasutage hindamata holsteini pulle. Samal ajal šviitsi pullide kasutamisel on risk väike, kasutage julgesti!

Lõpuks veidi reklaami holsteini sõpradele: aretusühistusse "Eesti Punane Kari" saabus müügile Saksamaalt Schleswig-Holsteini Liidumaal hinnatud holsteini pulli ROTTERDAM sperma (hind 34 krooni + 18%). Pulli hinne Saksamaa hindamisel 122,

Rotterdam.

Bullen '98 RSH

aretusväärtused +1054; +0,04; +49; -0,04; +33. Pulli emaisaks on ka Eestis väga kõrgelt hinnatud pull Caveman.

Eesti punase veisetõu aretuskomponendid mõjustavad piimatoodangut

pm-mg. Aare Kureoja
EPMÜ LKI aretusosakond

Eesti punase veisetõu omaduste parandamiseks kasutatakse maailmas kõrgelt hinnatud veisetõuge. Nii on käesoleval ajal enamikul eesti punast tõugu lehmadel mingi osa kas angli, taani punase, ameerika šviitsi, rootsi punasekirju, soome äärširi, džörsi, punasekirju holsteini või isegi mitme nimetatud tõu veresust.

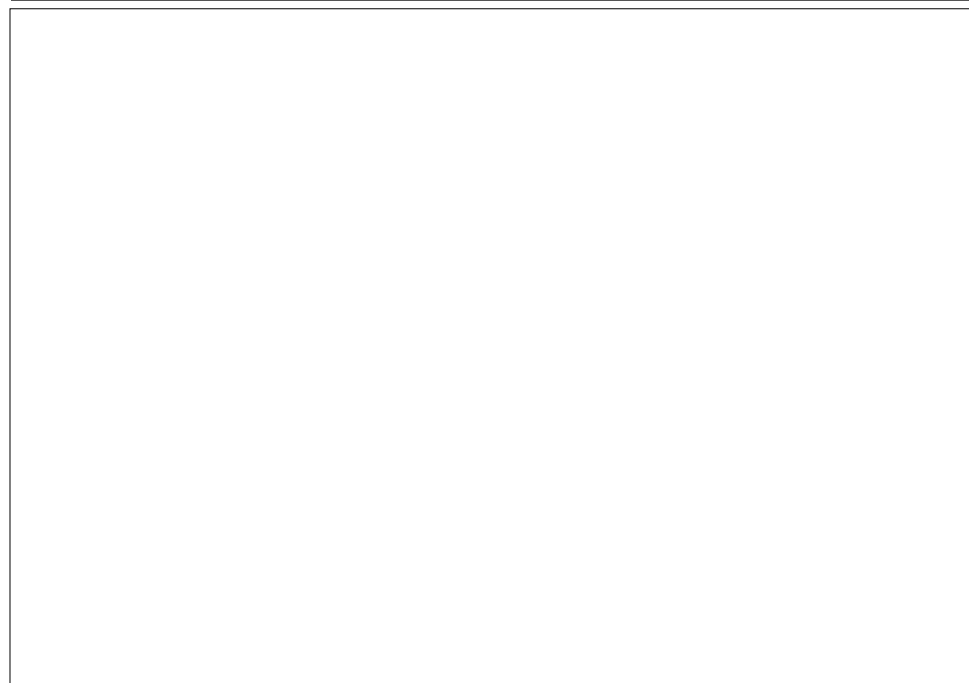
On teada, et kahe eri tõu kombineerimisel saadud järglaste jõudlusomadused on nende tõugude vahepealsed, juhul kui nende pidamistingimused oluliselt ei erine. Teades kasutatavate tõugude ehk aretuskomponentide omadusi, on loomakasvataval võimalik valida ja suunata oma karja täienduse jõudlusvõimet.

Universaalset veisetõugu, mis sobiks kõigi tunnuste täiustamiseks, ei ole. Seetõttu tuleb punase tõu parandamiseks kasutada mitmeid aretuskomponente erineva intensiivsusega vastavalt püstitatud eesmärkidele.

Jõudluskontrolli Keskuse 1995...1997. a. andmete analüüs näitas, et angli tõug sobib piima rasva- ja valgusisalduse suurendamiseks: poolverestel lehmadel oli piima rasvasisaldus 0,17% võrra ja valgusisaldus 0,06%

võrra eakaaslastest suurem. Ameerika šviitsi tõug sobib piimatoodangu ja piima rasvasisalduse suurendamiseks: poolveresed esimese laktatsiooni lehmad lüpsid laktatsioonis eakaaslastest keskmiselt 654 kg piima rohkem, samuti oli nende piima rasvasisaldus eakaaslastest suurem 0,17% võrra. Rootsi punasekirju tõugu saab kasutada piimatoodangu suurendamiseks: poolvereste lehmade teise laktatsiooni keskmine piimatoodang ületas eakaaslaste sama näitajat 613 kg võrra. Punasekirju holsteini tõug on väga kindel piimatoodangu suurendaja: poolveresed lehmad lüpsid esimesel ja teisel laktatsioonil eakaaslastest enam keskmiselt 494 ja 791 kg piima, kuid samas taunitakse selle tõu lehmade piima väikest valgu- ja rasvasisaldust. Uuritud andmete põhjal oli rasva- ja valgusisaldus ainult 0,05 ja 0,03% võrra väiksem eakaaslaste samadest näitajatest.

Üldiselt on nii, et kui piimatoodang suureneb, siis piima rasva- ja valgusisaldus vähenevad. Nii oligi see rootsi punasekirjuverestel lehmadel. Statistiliselt väljendades oli piimatoodangul piima rasva- ning valgusisaldusega nõrgalt negatiivne korrelatsioon ($r=-0,30$). Ameerika šviitsi veresusega lehmadel oli see seos aga nõrgalt positiivne ($r=0,30$), seega lehma piimatoodangu suurenedes suurenes vähesel määral ka piima rasva- ja valgusisaldus.



punase ja angli tõu veresusega lehma. Parandava tõu veresuse 25%-line osahulga suurendamine annaks aastas lisatulu tõugude viisi järgnevalt: rootsi punasekirju 2418 kr., äärširi 2313 kr., ameerika šviitsi 1995 kr., punasekirju holstein 1827 kr., taani punane 1667 kr. ja angli tõug 1659 kr.

Kuigi esmapilgul võiks arvata, et Eesti hind peaks soosima vaid suure piimaanniga tõuge ning piima rasva- ja valgusisaldus ei oma mingit tähtsust, olid siiski mõlema maa hindadega saadud aretuskomponentide kaalud ehk regressioonikoefitsiendid kogutulule ligilähedased ja see kajastub prognoositava kogutulu osas (tabel 1). Kuid Saksamaa ja Eesti hinnaskaala erinevuse tõttu on tulud baasilise piima

Lea ja Hillar Puur rootsiverese Musiga. Viss '98 3. koht.

O. Saveli foto

Teiste varem nimetatud tõugude analüüsil ei saadud statistiliselt tõeseid seoseid.

Piimamüügist saadud kogutulu analüüsiks kasutati AS Põlva Piima hinnakirja, mille järgi 1995...1996. a. maksti 1 kg kõrgema sordi piima eest 2,3...3,2 kr., millele lisandus iga kümnendiku üle või alla 3,5% rasvasisalduse eest ± 1 sent piima kilogrammi kohta ja iga kümnendiku üle või alla 3,0% valgusisalduse eest ± 2,5 senti kilo piima kohta. Võrdluseks võeti ka tolleaegne piima kokkuostuhind Saksamaal. Seal maksti piima eest teise hinnaskaala järgi. Kroonidesse ümberarvutatult saaks 1 kg rasva- ja valguvaba piima eest 1,2 kr., 1 kg piimarasva eest 12 kr. ja 1 kg piimavalgu eest 40 kr. Uuritud andmete põhjal oli nii Eestis kui ka Saksamaal makstava piima kokkuostuhinna juures kõige tulusam pidada rootsi punasekirju tõu, siis äärširi, ameerika šviitsi, punasekirju holsteini, taani

ning piimarasva ja -valgu eest väga erinevad. Eesti hinnaga saadi uuritud andmete põhjal aasta keskmiseks tuluks piimarasva eest 98 kr., valgu eest 125 kr., baasilise piima eest 7976 kr. ja kogutulu 8199 kr. lehma kohta. Saksamaa hindadega oleks kogutulu 8849 kr.: rasva- ja valguvaba piima eest 3580 kr., rasva eest 1488 kr. ja valgu eest 3780 kr. Eesti piima kokkuostuhinna puuduseks on piimarasva ja -valgu eest saadava raha „peitmine” baasilise piima hinna sisse. Sellised hinnad jäätavad talunikud ja aretajad ükskõikseks püüdluste suhtes suurendada piima rasva- ja valgusisaldust, sest saadav tulu ei ole nimetamisväärne. Eriti halvasti võib see mõjuda just eesti punase karja ja eesti maakarja kasvatajatele. Saksamaa hindade alusel oleks kogutulu peaaegu sama, kusjuures piimarasva ja -valgu tootmine on vääriliselt tasustatud.

Tabel 1. Oletatav lisatulu aastas, kui lehma veresust aretuskomponendi suhtes tõsta 25% võrra

Näitajad	Rootsi punasekirju	Äärširi	Ameerika šviitsi	Punasekirju holstein	Taani punane	Angli
Kogutulu						
Eesti hind	2418	2313	1995	1827	1667	1659
Saksa hind	2581	2334	2059	1878	1722	1834
Baasilise piima eest saadav tulu (Eesti hind) / Rasva- ja valguvaba piima eest (Saksa hind)						
Eesti hind	2375	2256	1938	1837	1682	1602
Saksa hind	1086	966	855	830	743	758
Piimarasva eest saadav tulu						
Eesti hind	20	36	16	2	12	23
Saksa hind	427	423	338	294	289	319
Piimavalgu eest saadav tulu						
Eesti hind	24	21	42	-12	1	35
Saksa hind	1126	1002	923	811	747	814

Kui nüüd panna Eesti kokkuostuhind Saksamaa hinnaskaalale, saame 1 kg rasva- ja valguvaba piima eest 1,2...2,1 kr., 1 kg rasva eest 10 kr. ja 1 kg valgu eest 25 kr. Näeme, et Saksamaal hinnatakse valgutootmist tublisti rohkem ja ka rasva eest makstakse enam, kuid rasva- ja valguvaba piima eest makstakse vähem.

Kokkuvõtteks võib öelda, et aretuskomponentide kohta saadud info on küllaltki heitlik ja kirju, kuid siiski võiks esile tuua neist kahte — rootsi punasekirjut ja ameerika šviitsi tõugu. Tundub, et nende tõugude geenide varal on eesti punane kari arenenud kõige intensiivsemalt.

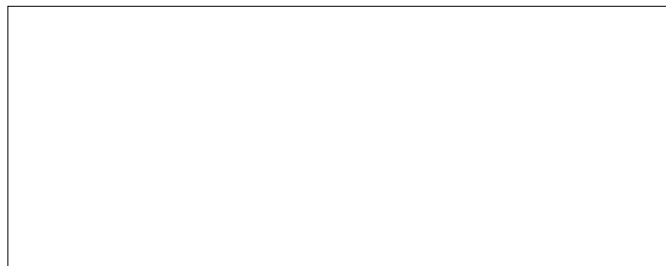
Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsi üldkoosolek

pm-mag. Käde Kalamees
EK Selts

Seekordne Eesti maakarja kasvatajate seltsi üldkoosolek toimus 15. aprillil Päriveres. EK seltsi juhatuse esimees Mihkel Kallaste andis ülevaate seltsi eelmise aasta tegevusest. Seltsil on 142 liiget, sealhulgas 6 juriidilist liiget. Aasta jooksul liitus seltsiga veel 23 üksikliiget ja 1 osaihistu (Sarapiku Piim Lääne-Virumaalt). Juhatuse koosolekuid on peetud kord kvartalis, kus on arutatud seltsi tegevusplaani, riigiraha jaotamist, oma liikmete nimekirja korrastamist, liitumisküsimusi suure ühistuga, on kinnitatud seltsi eelarve ja tõufarmide hindamistulemused.

Juhatuse volitused lõppesid 1997. a. oktoobris. Seoses sellega, et liituti Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistuga, pikendati juhatuse volitusi selle aasta üldkoosolekuni, mil toimusid ka uued valimised. Juhatusse valiti Ädu Leesment, Milvi Reinem, Liia Sooäär, Vilja Alamaa, Käde Kalamees, Mihkel Kallaste, Heldur Hiis ja Valentin Sooberg. Juhatuse valis esimeheks C.R. Jakobsoni talumuuseumi direktori Heldur Hiisi. Revisjonikomisjon valiti koosseisus Vaike Jõemetsa, Lemmi Maasik ja Aimi Sai. Juhatuse koosolekul 6. veebruaril koostati 1998. a. tööplan, mille üldkoosolek kinnitas.

1. Jätkata sidemeid soomlaste ja rootslastega.



Autasustati paremaid.

O. Saveli foto

- 2.
2. Võtta osa kolmest näitusest (Saaremaal Upa Põllutöökoolis, Türil ja Ülenurmel).
- 3.
3. Maksta jätkuvalt maatõu mullika üleskasvatustoetust aasta lõpul.
- 4.
4. Tõufarmide hindamine.
- 5.
5. Maatõugu lehmadel embrüote võtmise ja sügavkülmutamise korraldamine.
- 6.
6. Selgitada võimalusi maatõu piima koostise põhjalikumaks uurimiseks. Selleks tuleb teha koostööd Eesti Maaviljeluse Instituudi mikrobioloogia laboriga (juhataja Riho-Jaak Sarandi).

Tabel 1. Pullid ja spermavarud

Pull	Isa	Emaisa	Spermadooside arv või pulli asukoht
Sperma Keavas			
1. LEIMU EK 117	Lees EK 110	Ikkar EK 81	605
2. MAUNO EK 127	Ölli SK 13660	Pellervo SK 13187	472
3. LEHO EK 118	Lõbus EK 111	Sambo EK 80	347
4. JERTI EK 198	Jere SSS 13745C	Luja EK 100	250
EK Seltsi pullid			
5. LEMBO EK 187 sünd. 13.03.95	Leho EK 118	Nero EK 99	Milvi Reinem, Raplamaa
6. MISTER EK 190 sünd. 17.02.95	Muku EK 171	Luis EK 145	Restu OÜ, Võrumaa
7. LEIO EK 199 sünd. 12.07.96	Lei EK 176	Frippe EK 170	Sirje Treumuth, Pärnumaa
Tõuraamatu pullid			
8. MERK EK 192 sünd. 26.10.95	Muku EK 171	Lui EK 119	Silvi Pitk, Harjumaa
9. JUKS EK 197 sünd. 30.06.95	Keiko EK 167	Melu EK 128	Maima OÜ, Pärnumaa
10. FRAM EK 189 sünd. 13.07.95	Frippe EK 170	Melu EK 128	Ädu Leesment, Pärnumaa
11. TÖLL EK 200 sünd. 17.04.97	Tõlli SSS 13887B	Nero EK 99	Ädu Leesment, Pärnumaa
12. QUATRO EK 201 sünd. 13.04.97	Qvadrat SKB 6819	Jadargut SKB 9998	Ädu Leesment, Pärnumaa

saab spermat pullidelt Töll EK 200 ja Quatro EK 201. Quatro on kasutatav lehmadele, kelle piima rasvasisaldus on üle 4,8%, sest tema emal oli 1997. a. teisel laktatsioonil piima rasvasisaldus 3,6% ja 1998. a. 130 päeva toodangus 4,0%. Jerti ja Töll on Soomes järglaste järgi hinnatud maatõu pullide Jere ja Tõlli järglased, kes olid Soomes 1997. a. 50 pulli paremusjärjestuses aretusindeksi järgi vastavalt 1. ja 2. kohal. Tõlli ema on Mirdi 2557 EK 2273 (sünd. 06.02.1982, kuulub Valentin Soobergile), kes lõpetas äsja 12. laktatsiooni ja peagi ületab maatõu eluajatoodangu rekordi. 1997. a. lõpuks oli **Mirdi** kogutoodang **57310-4,94-2833,2-3,31-1897-4730**.

Mirdi EK 2279 ületab 13. laktatsioonil tõu eluajatoodangu rekordi. K. Kalamehe foto

7.
7. Hoida kontakte jõudluskontrollis olevate maakarja omanikega (kõigis maakondades kokku 107 majapidamist).
8.
8. Tõudokumentide vormistamine, tõuloomade ostu ja müügi organiseerimine ning tõuraamatusse kandmine. Revisjonikomisjoni tööst tegi ettekande V. Jõemetsa. Tõuaretustööst andis ülevaate allakirjutanu. Et riigi toetus EK seltsile vähenes 50 000 krooni võrra, ei saa sellel aastal läänesoome tõu spermat osta, samuti tuleb loobuda jõudluskontrolli kinnimaksimisest. Rootsi maatõugudega tegelev Tom Rydström kinkis Lanksaare talule 11-kuuse nudipäise Quatro. Head suhted on ka Soome maatõu uuriija Juha Kantaneniga. Tänu temale said EK Seltsi liikmed selle aasta maikuus sõita Soome, kus neile näidati kohalikke tõugusid kolmes farmis ja Jokioise Teaduskeskust.
Praegu soovitame pulli Jerti EK 198 spermat, sest teda sobib kasutada kogu vabariigis, v.a. Saaremaal. Varsti

Tabel 2 annab ülevaate eesti maakarja tõufarmide 1997. aasta toodangust. Rõõmustab see, et on suurenenud üle 4 lehmaga majapidamiste arv. 1997. a. lõpuks oli selliseid majapidamisi juba 22. Selle aasta lõpuks peaksid tõufarmi nimetuse saama 13 majapidamist. Kurb on, et 1997. a. tulemuste põhjal jäid piimalehma otsetoetusest ilma kolm suuremat osahingut, kusjuures Maima OÜI jäi toetusmääranoõudest puudu ainult 1 kg. EK Selts on teinud mitmeid avaldusi piimalehmade otsetoetuste piirmäärade alandamiseks maakarjale, kuid 1997. a. neid ei arvestatud. Tahaks loota, et 1999. a. otsetoetuste määramisel ettepanekuid respektieritakse, sest vastasel korral on karta maatõu tunduvat vähenemist just suuremates ettevõtetes.
Võrreldes 1996. a. piimajõudluse näitajaid 1997. aastaga, selgub, et eesti maatõu piimatoodang on suurenenud 457 kg võrra, mis näitab, et paljudes majapidamistes on paranenud söötmis-pidamistingimused. See on igati hea tendents.

1996. a. 570 aastalehma: 3074-4,71-145-3,38-105-250
1997. a. 535 aastalehma: 3531-4,61-163-3,31-117-280

Tabel 2. Eesti maakarja tõufarmid 1997. aastal

Omanik	Maakond	Lehmi	Lehma kohta			
			piima kg	rasva %	valku %	rasva + valku kg
5...10 lehma						
Enn Pärnoja	Pärnumaa	5	4945	4,73	3,51	408
Sarapiku Piim	Lääne-Virumaa	5	5175	4,40	3,16	391
Jüri Simovart	Harjumaa	7	4553	4,73	3,59	379
C.R.Jakobsoni talumuuseum	Pärnumaa	7	3993	4,98	3,50	339
Arno Vaher	Läänemaa	6	4041	4,85	3,46	336
Erich Burget	Pärnumaa	6	4226	4,12	3,23	313
Liia Sooäär	Saaremaa	5	3815	4,39	3,29	295
Tiiu Reinart	Pärnumaa	6	3700	4,11	3,17	269
üle 10 lehma						
Milvi Reinem	Raplamaa	13	3457	5,18	3,67	306
Ädu Leesment	Pärnumaa	36	3729	4,77	3,28	301
Mereranna POÜ	Saaremaa	26	3458	5,03	3,27	288
Maima Agro OÜ	Pärnumaa	74	3553	4,06	3,22	259
Saviaugu UÜ	Lääne-Virumaa	70	3202	4,40	3,32	247

Kõigi aegade eesti maatõu piimatoodangu rekordlehmaks sai 1997. a. andmete põhjal Hillar Puurile kuulunud **Kessu 103 EK 2715** (sünd. 15.03.1992) **8466-4,51-382-3,51-297-679**. Praegu kuulub lehm Anne Arrile Viljandimaalt.

Üldkoosolekul autasustati parimaid tõufarme tunnistuse, tänukirja ja kingitusega. Kolmeks paremaks osutusi:

- Lanksaare talu, Ädu Leesment, Pärnumaa, I klassi tõufarm 81,6 punkti,
- Jüri talu, Arno Vaher, Läänemaa, I klassi tõufarm 80,3 punkti,
- Mereranna POÜ, Saaremaa, II klassi tõufarm 76,4 punkti.

Eriti kiitvaid sõnu tuleb öelda Mereranna POÜ kohta, kus viimastel aastatel on vähehaaval suurenenud

maakarja lehmade arv, sest nad on täiesti konkurentsivõimelised eesti punase tõuga.

Et aga veelgi paremini rakendada tõu geneetilist potentsiaali, tuleks praegu juba mõelda kvaliteetse silo tootmisele. Sellel eesmärgil kutsuti silo tootmisest ja söötmisest rääkima Piistaoja teadustöötaja ja suur praktik Manivald Metsaalt. Tema arvamust mööda peaks ka maakari silo söötmisel välja lüpsma 5000 kg kõrge rasva- ja valgusisaldusega piima.

Külastest olid seltsi üldkoosolekul kohal ETLLi president prof. Olev Saveli, kes tegi ka huvitava lühiettekande silo söötmise kasulikkusest. Sõna võtsid ka teised külalised: Tõuaretusinspeksiooni direktor Agu Kööp ja Eesti Mustakirju Karja Aretusühistu tegevdirektor Enno Siiber.

Piimalehma otsetoetust maksti ligi 70 miljonit krooni

Ph.D. Matti Piirsalu

Põllumajandusministeeriumi loomakasvatusbüroo juhataja

Alates käesolevast aastast maksti esmakordselt 1997. a. andmete alusel piimalehma otsetoetust. Otsetoetuste maksmise kord kehtestati vastavalt põllumajandus- ja -toodete turukorralduse seadusele ning arutati läbi 1997. a. vabariigi valitsuse ja põllumajandustootjate läbirääkimistel. Piimalehma otsetoetuse maksmise kord sai lõpliku vormistuse valitsuse 30. detsembri 1997. a. määrusega nr. 265.

Otsustati stimuleerida efektiivset tootmist, millest lähtuvalt piiritleti lehmade arv ja tootmistase. Piimalehma toetust taotleva taluniku või ettevõtte karjas pidi olema vähemalt 5 jõudluskontrolli lehma ning aastalehma keskmine toodang 260 kg piimavalku ja -rasva kokku, tootmistegevuse korral vähemsoodsais piirkondades – Valga, Põlva, Lääne- ja Ida-Viru, Saare ning Hiiu maakondades vähemalt 230 kg piimarasva ja -valku.

Miks mitte kõikidele lehmadele ei jagunud toetust? Põhiprobleem oli selles, et Eestis puudus kõiki lehmi hõlmav piimalehmade register. Et ettevalmistusaeg jäi suhteliselt lühikeseks, siis tuli kasutada olemasolevat kontrollitavat andmebaasi. Ainuke asutus, kellel oli toetuskeemi väljatöötamise ajal piimalehmade kohta ar-

vestatav register, oli Tõuaretusinspeksiooni Jõudluskontrolli Keskus. Toetuse aluste väljatöötamisel oli seega ainuke reaalne lahendus maksta toetust jõudluskontrolli karjale. See leidis ühist aktsepteerimist nii valitsuse kui tootjate esindajate poolt.

Analüüsist nähtub, et piimalehma otsetoetusteks maksti 1998. a. välja ligi 70 miljonit krooni, mis teeb ühe lehma kohta 817 krooni. Kokku said toetusi 1392 loomamanikku lehmade koguarvuga 85 624. Maakonniti läks kõige rohkem toetusi Järvamaale – 13,2 miljonit krooni (tabel). Jõgevamaa lehmapidajate vahel jagunes 8 miljonit krooni ja Lääne-Virumaale läks 7,6 miljonit krooni toetusraha. Hiiumaa lehmapidajaid toetati kokku 455 069 krooni ulatuses ning idavirumaalasi 392 160 krooni ulatuses. Füüsilistest isikutest ettevõtjaid (talunikeraloomapidajaid) oli toetuste saajate hulgas 1117 ning nende lehmade koguarv ulatus 16 561. Juriidilisi isikuid

Toetus on vajalik

A. Juusi foto

Tabel. 1998. a. piimalehma otsetoetuste saajad maakonniti

Maakond	Füüsilised isikud (talud, eraloomapidajad)		Juriidilised isikud (äriühingud)		Toetussumma kokku, krooni
	omanikke	lehmi	omanikke	lehmi	
Läänemaa	50	829	10	1814	2 159 331
Harjumaa	77	1380	24	4324	4 660 168
Hiiumaa	12	103	3	454	455 069
Jõgevamaa	108	948	23	8849	8 004 149
Saaremaa	88	1198	18	3693	3 995 947
Ida-Virumaa	33	316	2	164	392 160
Järvamaa	109	1794	28	14305	13 152 883
Põlvamaa	39	1009	18	4263	4 307 224
Pärnumaa	130	1334	18	5567	5 638 117
Lääne-Virumaa	73	1403	41	7854	7 562 969
Raplamaa	118	1714	23	4558	5 124 224
Tartumaa	56	1002	23	4381	4 397 911
Valgamaa	45	819	8	1853	2 183 024
Viljandimaa	106	2028	21	3817	4 775 365
Võrumaa	73	684	15	3167	3 146 267
Kokku	1117	16561	275	69063	69 954 808

(äriühinguid) oli toetuste saajate hulgas 275 ja nende lehmade koguarv oli 69 063. Toetussumma talude-eraloomapidajatele oli 13,5 miljonit krooni ja ettevõtetele (äriühingud) 56,4 miljonit krooni. Toetusi sai 66,5% talude-eraloomapidajate ja 67,5% ettevõtete lehmadest.

Kõige kopsakamad toetussummad läksid Aravete Põlumajanduse OÜle, ligi 1,8 miljonit krooni, ja Väätsa Agro OÜle 1,5 miljonit krooni.

Maksuvõlad olid peamisteks põhjusteks, miks osa avaldusi rahuldamata jäi.

Käesoleva aasta 1. mai seisuga oli Jõudluskontrolli Kesuse andmetel 1...2 lehmaga karju 509, kokku 624 leh-

maga ja 3...4 lehmaga karju 422, lehmade arvuga 1480. Seega 1...4 lehmaga karju, kes toetuse saamisel ei osale, on Eestimaal kokku 1046, nendes lehmi 1989. Nende lehmade osatähtsus kogu piimakarjast moodustab 1,2%.

Riigieelarvest piimalehma otsetoetuseks eraldatud maksumaksja raha tuleks põhiliselt kasutada efektiivse piimatootmise arendamiseks. Tähtis on, et toetused ei läheks tarbimiseks, vaid investeringuteks. Sellega tõuseks piimatootjate konkurentsivõime. Efektiivse piimatootmise toetamine loob soodsamad võimalused turul konkureerimiseks ning ELiga liitumiseks. Piimalehma otsetoetus ei pea olema maarahvale sotsiaalne abi, vaid investeringuks tuleviku nimel.

S E A D

Eesti Tõusigade Aretusühistus

Riho Kaselo

Aretusühistu direktor

Eesti Suurt Valget Tõugu Sigade Aretusühistu üldkoosolekul 12. detsembril 1997 otsustati muuta tõuaretusühingu nimetus Eesti Tõusigade Aretusühistuks, mis registreeriti Äriregistris 5. märtsil 1998. Eesmärgiks oli lühendada nimetus ja jätkata eraldi juriidilise isikuna. Kunstliku seemenduse abil tegeldakse juba kolme seatõu aretusega, aretusprogramm näeb ette peatselt neljanda tõu kasutuselevõttu. Organisatsioon jääb avatuks kõigile muutustele, mis soodustavad igapäevast tööd.

Kunstliku seemenduse alal on palju uuendusi. Alates kevadest kasutatakse tuubidesse pakitud spermadoose. Need on mõeldud ühekordseks kasutamiseks ning vastavad igati hügieeninoetele. Samuti on kindlam kasutada uut kinnisulatatud tuubi vesivannil. Raskusi võib olla üleminekul tuubilt erinevat tüüpi kateetritele. Kuid kõik see-

menduseks vajalikud materjalid on olemas ning seemendusjaamast on võimalik saada ka sellekohast konsultatsiooni ja seemendustarbeid. Alates sügisest pakume spermalahjendite tegemiseks vajalikke komponente ja tehnikat ka teistele seemendusjaamadele.

Sperma ettetellimine toimub tööpäeviti kella 8.00–16.00. Seemendusteenuseid ja spermat samaks päevaks on soovitatav ette tellida kell 8.00–10.00. Spermadoosi hinnaks on aretusväärtusest sõltuvalt 60...100 krooni, millele lisandub käibemaks. Aretusühistu liikmele kehtib 10%-line hinnasoodustus.

Suurt valget tõugu kulte saab osta Saimre, Sillaotsa või Jaagumäe talust, Triigi SKÜst, ASst Kõpsta ja Aravete POÜst. Hämpširi tõugu kulte võib saada Rõstla Sigala OÜst ja Saimre talust. Soome maatõugu sigade parimad järglased on Estonia OÜs ja Adavere Agro ASs. Täpsemat informatsiooni tuleb küsida konsulendi käest.

Jõudluskontrolli puhul tuleb rõhutada, et paljudel seakasvatajate koosolekutel on tutvustatud saksa arvuti-programmi *db-planer*, mis on vajalik eelkõige seetõttu, et hakatakse kasutama personaalarvuteid. See võimaldab ära jätta palju käsitsitööd, eriti kui arvuti paikneb farmis. Eelnevalt tuleb sead märgistada, kus tähtis on ema- ja põrsanumbri tätoveerimine. Tätoveeringutange saab osta Jõudluskontrolli keskusest, plastiknumbreid, tange ja markereid aretusühistu konsulentidelt.

Peab jätkama noorsigade testimist Piglog 105 abil, sest aastatel 1995...1997 on suurenenud tailihasisaldus lihahehas keskmiselt 1% aastas. Eriti märgatavalt on suurenenud tõukarja kandidaat- ja nuumafarmide sigade tailihasisaldus, aretus- ja tõukarjasigadel oli tailihasisaldus suurenenud juba varem. 1997. aastal hinnati ühistu konsulentide poolt 12 417 noorsiga ja tehti selle alusel valikut. Keskmise tailihasisaldus oli aretuskarjade sigadel 57,6% (6026 siga) ja tõukarjade sigadel 57,2% (1830 siga). Karja täienduseks valitud noorsigade hindamist tuleb jätkata, sest kodumaise sealiha keskmine tailihasisaldus on väiksem võrreldes imporditud lihaga.

Kultide hindamisel on jõutud tasemele, kus vaatamata sellele, et järgnev põlvkond on eelnevast parem ja põlv-

Hämpširi pesakond Austrias.

R. Tuhermi foto

konnad vahelduvad kiiresti, peab lisama omajõudlusandmetele ka kuldi järglaste andmed. Selleks tuleb hakata sõlmima lepinguid järglaste kontrollnummale viimiseks ja kultide viljastamisvõime andmete saamiseks.

Jätkub, küll väikeste muudatustega, iga-aastane farmide hindamine, mille käigus selguvad aretus-, tõu- ja kandidaatkarjad. Farmide hindamise ajakava on konsulentidel.

Informatsioon olulisematest üritustest

2. ja 3. juunil toimus Äksis kursus sigade seemendajatele. Huvi oli suur, seetõttu on plaanis sügisel õppusi korrata.

Tabel. Eesti Tõusigade Aretusühistu seemendusjaama kuldid

Jrk. nr.	Nimi, nr.	Sünniaeg ja -koht	Tõug	T-indeks	Piglog 105 mõõtmad: x_1 - x_2 - x_3 ja y	100 kg saavutamise vanus, päeva	Isa ja ema, nende sünnikoht
1.	UVE 1416	10.08.96 Soome	L	109	16-49-11 ja 60,7	148	i: UVE 95-18053 Soome e: JUTTA 96-16031 Soome
2.	JALU 429	26.01.97 Eesti	L	115,7	14-54-14 ja 60,3	176	i: JALU 20 Adavere e: RAMONA 291 Soome
3.	WALLE2203	26.07.96 Eesti	Y	116,9	15-50-17 ja 57,8	156	i: WALLE 40 Rootsi e: DOSA 56 Sillaotsa
4.	WALLE 2204	26.07.96 Eesti	Y	114,4	16-48-15 ja 58,4	170	i: WALLE 40 Rootsi e: DOSA 56 Sillaotsa
5.	TSINGIS 86657	07.02.96 Eesti	Y			190	i: TSINGIS 30789 Eesti e: KIIA 80374 Kõpsta
6.	SAMPO 2004	02.12.96 Eesti	Y	110,5	16-51-15 ja 58,8	189	i: SAMPO 119 Saimre e: TAKKI 1510 Jaagumäe
7.	SAMPO 2012	03.12.96 Eesti	Y	107,8	14-51-14 ja 59,9	204	i: SAMPO 71 Saimre e: TAKKI 1530 Jaagumäe
8.	FILIP 5	17.05.97 Eesti	H	109,1	14-54-16 ja 59,2	197	i: FILIP 39 Rootsi e: 7950 Eesti
9.	FILIP 9	17.05.97 Eesti	H	107,7	15-50-15 ja 58,9	197	i: FILIP 39 Rootsi e: 7950 Eesti

L – maatõug, landrass; Y – suur valge, jorkšir; H – hämpšir; x_1 – seljapeki paksus viimase roide kohalt; x_2 – selja pikilihase läbimõõt; x_3 – seljapeki paksus viimasest roidest 10 cm eespool; y – tailihasisaldus lihahehas (%)

10. juulil 1998 kell 12 algab Võrtsjärve ääres Vaibla rannas kõigile Eesti seakasvatajatele suvepäev.

21. kuni 29. juulini toimub seakasvatajate õppeekskursioon Norra Kuningriiki.

Koostamisel on sigade aretusühistute interneti kodulehekülj.

Teavet nende ettevõtmiste kohta saab Eesti Tõusigade Aretusühistust.

Eesti Tõusigade Aretusühistu	27-421 919
Riho, Kaselo, direktor	250-98 594
Seemendusjaam	27-460 335
Raivo Laanemaa, Tarmu Vilu	251-35 927
Heili Maila, konsulent	25-234 726
kodus	279-900 26
Tiia Reinberg, konsulent	238-528 56
Valli Piir, konsulent	243-337 13
kodus	243-450 20

Vajalikud kontaktnumbrid

Sigade kontrollnuuma tulemustest 1997. aastal Kehtnas

pm-knd Kalju Eilart

pm-knd. Aarne Põldvere

EPMÜ LKI seakasvatusosakond

Kultide ja emiste aretusväärtuse hindamisel järglaste järgi (kontrollnuumal) anti kompleksne hinnang 38 sugukuldile ja 107 vanempaarile.

Katseperiood kestis sigade elusmassi suurenedes 30st kuni 100 (±5) kilogrammini.

Nuumaomadused

- vanus 100 kg elusmassi saavutamisel 184,5 päeva (lim 159...204);
- ööpäevane massi-iive 732 g (lim 645...848);
- söödaväärindus 3,28 sü/kg (lim 2,57...3,88).

Lihaomadused

- lihakeha pikkus 100,7 cm (lim 96,4...107);
- küljepeki paksus 23,1 mm (lim 10,3...36,5);
- lihassilma pindala 34,8 cm² (lim 25,3...51,9);

$$LI - \text{lihasuse indeks} = \frac{\text{peki pindala cm}^2}{\text{lihassilma pindala cm}^2} = 0,71$$

(lim 0,3...31,31)

Lihakvaliteedi näitaja:

- pH 24 väärtus, määratud portatiivse pH-meetriga 24 (±4) tundi pärast tapmist rippuval jahtunud lihakehal viimase roide kohal selja pikimast lihasest, oli 5,30...5,80.

Märkus: PSE-liha (hele, pehme, vesine) pH-väärtus 5,59, normaalne liha 5,6...6,3,

- DFD-liha (tume, tihe, kuiv), kui pH ületab 6,3.

Selektsooniindeks varieerus 88...273, mis arvutatakse kolme viimase aasta keskmisega võrreldes. Lihajõudluses esineb suur variatsioon, mida statistiliselt usutavalt mõjutab kult.

SOOVITUS

- Aretuses kasutada neid kulte, kelle järglaste jõudlusnäitajad on homogeensemad.
- Üksikute kultide ja vanempaaride andmete saamiseks pöörduda Kehtna Seakasvatuse Katsejaama või konsulentide poole.

Aretusedu ja seakasvatuse majanduslik tasuvus on parem neis tõufarmides, kus põhikarja emised ja enamik kasutatud kulte on hinnatud kontrollnuuma meetodil. See annab nendele eelise sise- kui ka välisturul tõusigade müümisel ning nendest farmidest lihatööstusse realiseeritav sealihaga on kindlalt parema kvaliteediga ja enim tasustatav.

Eesti maasea aretamisel on edumeelseteks ettevõteteks Kehtna Mõisa OÜ, AS Saare Peekon, Fazenda OÜ, Estonia OÜ, Valjala OÜ, OÜ Oss, AS Adavere Agro jt. Suure valge tõu puhul on kasutatud kontrollnuuma meetodit tagasihoidlikult. Kiitma peab neid, kes selle vajalikkusest on aru saanud, nagu AS Kaiu LT, Kõpsta AS, Samirte AS, Röstla sigala jt.

Kontrollnuuma parimad jõudlusnäitajad Kehtna Seakasvatuse Katsejaamas 1997. aastal

Näitaja	Tulem	Vanempaar/omanik
1. Söödaväärindus 1 kg massi-iibele kg	2,73	Pliisu 19 x Matsakas 3106; Fazenda OÜ
odra sü/kg	2,57	
2. 100 kg kehamassi saavutamise vanus, päeva	163	Mahti x Kulla 9880; Kehtna Mõisa OÜ
3. Ööpäevane massi-iive, g	848	Ula 341 x Lunde 7506; AS Saare Peekon
4. Lihakeha pikkus, cm	107	Kiku 41 x Lunde 3662; POÜ Oss
5. Pekipaksus, mm: 6...7. roide kohalt,	14	Pisma 209 x Lunde 580; Fazenda OÜ
küljelt	10,3	Pliisu 19 x Viida 3742; Fazenda OÜ
6. Lihassilm, cm ²	51,9	Mahti 149 x Kulla 8564; Kehtna Mõisa OÜ
7. Lihasuse indeks, LI	0,33	Penger 37 x Matsakas 3434; Fazenda OÜ
8. Tailiha, %	59,6	Pliisu 19 x Viida 3742; Fazenda OÜ

Sel aastal soovitame

- Hinnata vähemalt pooled seemendusjaamade ja -punktide kuldid kontrollnuuma meetodil.
 - Seemendusjaama noorkuldi vanemad peaksid olema hinnatud kontrollnuuma meetodil.
- See annab kindluse ja tagatise sperma ostjale, milline on kauba kvaliteet!**

- Ka aretuskarjade põhikarja kuldid ja tõutuumiku emised tuleks hinnata järglaste järgi kontrollnuumal.
- Tulevikus ei tohiks aretusse sattuda ühtegi kultu, kelle järglased on kehva söödakasutuse ja madalal kvaliteedilise tailihaga.

Mida arvestada seemendusjaamast sperma ostmisel

pm-knd. Kalju Eilart
EP Aretusühistu

Sigade seemendusjaamad ja -punktid levivad in-folehte kultide andmetega, kelle spermat pakutakse müügiks. Koondtabelite andmed vajavad lahtimõtestamist, sest kõik ostjad pole asjatundjad. Üksikute mõistete ja sümbolite olemused on järgmised:

seatõud tähistatakse tõumärgiga ja -lühendiga: eesti suur valge “ESV” ja “Y”; eesti (peekon) maasiga “EL” ja “L”, hämpšir “H”, djurok “D” ja pieträän “P”.

T-indeks, tailiha % ja SI kontrollnuumal

- T-indeks on esitatud Soomest imporditud kultidel, kes on hinnatud karjatestiga Soomes. T-indeks moodustub summaarselt pekipaksusest ja kasvu kiirusest. Mida rohkem ta ületab 100 punkti, seda parem on kuldi aretusväärtus.
- Tailihasisaldus (%) on määratud eluskuldil ultraheliaparatuuriga “Piglog 105” konsulendi poolt. Soovituslikult peab see kultidel olema vähemalt 59% ja kõrgem kui nooremistel (55...58%).

Uurimisandmed näitavad, et liialt kõrge tailihasisaldus vähendab emiste sigimisjõudlust.

- SI kontrollnuumal – selektsiooniindeks, mis näitab kuldi aretusväärtust järglaste kontrollnuuma andmetel seakasvatuse katsejaamas. Kuldi või vanempaari aretusväärtus arvutatakse nende järglaste kontrollnuuma andmete võrdlemisel katsejaama viimase 3 aasta keskmisega. Kui SI on üle 100, on kult karja parandav ja on soovitav teda kasutada.

- **Piglog 105 mõõtekohad x_1 , x_2 , x_3 ja SV (sü/kg):** et tailihasisaldus arvutatakse kaudselt valemi ja nelja koefitsiendi abil, siis konkreetne kriteerium pekipaksusele on anatoomilises mõõtepunktis määratud pekipaksus:

x_1 — küljepeki paksus viimase roide joonel 7 cm selja keskjoonelt külje suunas; ligilähedane sellele on kontrollnuuma küljepeki paksus, mis on saadud lihassilma pealt mõõtes;

x_2 — seljalihase diameeter, **mida ei saa samastada lihassilmaga, mis on selja pikima lihase ristlõike pindala viimase roide tagant (cm^2).**

x_3 — küljepeki paksus x_1 -mõõtekohast 10 cm pea suunas (orienteeruvalt 11...12. roide koht).

- SV (sü/kg) – söödaväärindus on kuldi järglaste ühe kilogrammi elusmassi tootmiseks kulutatud sööt söötühikes. On väga oluliseks valiku kriteeriumiks, sest Eestis moodustab sööt 60...70% sealihaga tootmis-kuludes.

- **100 kg saavutamise vanus** päevades karjatestiga kultidel (neil on T-indeks või tailihasisaldus) on tema enda vanus; kultidel, kel on kontrollnuuma andmed, järglaste vanus.

Kehtna Seemendusjaama kuldid seisuga 30. märts 1998. a.

Jrk. nr.	Nimi, nr.	Sünniaeg ja -koht	Tõug	T-indeks, tailiha % või SI kontrollnuumal	Piglog x ₁ x ₂ x ₃ ; SV (sü/kg)	100 kg saavutamise vanus, päeva	Isa ja ema, nende sünnikoht
Hinnatud kontrollnuumal							
1.	PAALI 1386	25.07.96 Soome	L	SI 171	3,29	171	i: PAALI 95-10169 Soome e: HÖYHEN 93-21505 Soome
2.	MAINE 1363	06.07.96 Soome	L	SI 181	3,14	170	i: MAINE 94-05940 Soome e: SESAM 94-15342 Soome
3.	CURRY 528	20.06.96 Soome	Y	SI 150	2,98	186	i: CURRY 03820 Soome e: BOOGIE 95-36398 Soome
Hinnatud omajõudluse järgi Soomes							
4.	MÖKO 450	21.06.96 Soome	L	T-104		161	i: MÖKO 95-17393 Soome e: RIKKA M96-11942 Soome
5.	MAINE 1431	11.08.96 Soome	L	T-100		149	i: MAINE 94-05940 Soome e: JOLLA 95-45199 Soome
6.	KOLTO 497	09.07.96 Soome	Y	T-101		184	i: KOLTO 94-04101 Soome e: HARSO 95-43330 Soome
7.	JUPPI 59	16.03.97 Soome	Y	T-109		173	i: JUPPI 96-48682 Soome e: VANESSA 96-35469 Soome
Hinnatud omajõudluse järgi Eestis							
8.	MAHTI 314	03.12.96 Eesti	L	60,0	16-48-12	162	i: MAHTI 94-23241 Soome e: LIARA 95-46923 Soome
9.	MAHTI 7	15.12.96 Eesti	L	58,6	15-44-14	152	i: MAHTI 94-23242 Soome e: PIIRU 95-12219 Soome
10.	MYRYRI 1	10.10.96 Eesti	L	59,2	14-42-13	190	i: MYRYRI 3 Adavere e: LAARA 95-46916 Soome
11.	JALU 9	01.11.96 Eesti	L	60,5	12-47-13	182	i: JALU 20 Adavere e: KYHY 95-12212 Soome
12.	JALU 10	01.11.96 Eesti	L	59,1	14-45-14	179	i: JALU 20 Adavere e: KYHY 95-12212 Soome
13.	PERUKE 196	03.01.97 Eesti	L	59,1	13-43-14	198	i: PERUKE 51 Estonia e: LAARA 28, Estonia
14.	KREIVI 2011	07.08.96 Soome	Y		58,1	206	i: KREIVI 169 Eesti e: HANURI 549 Soome
15.	JAMPO 547	24.08.97 Eesti	Y	65,3		175	i: JAMPO 33380 Soome e: TORKU 58 Saimre
16.	NORRI 615	17.10.97 Eesti	L	61,3	12-53-13	138	i: NORRI 425 Adavere e: RAMONA 418 Adavere
17.	PAALI 601	06.09.97 Eesti	L	62,3	13-58-12	145	i: PAALI 1386 Soome e: PIISKU 378 Adavere

Seemendusinfo: (248) 73 117 Valli Eilart.

Seemenduse nõuanne: (248) 73 165 Aivo Hakmann.

Spermadoosi hind: aretusvärtusest sõltuvalt 71–79 krooni (hinnale lisandub käibemaks); aretusühistu liikmetele 61–69 krooni (hinnale lisandub käibemaks).

Sperma tellimine: samaks päevaks tellimised kell 8.00–10.00 ja ettetellimised 8.00–16.00.

L A M B A D

Lammaste tõuaretusest Eestis

pm-knd. Peep Piirsalu, *ELaSi juhatuse esimees*
Hillar Kalda, *ELaSi peaspetsialist*

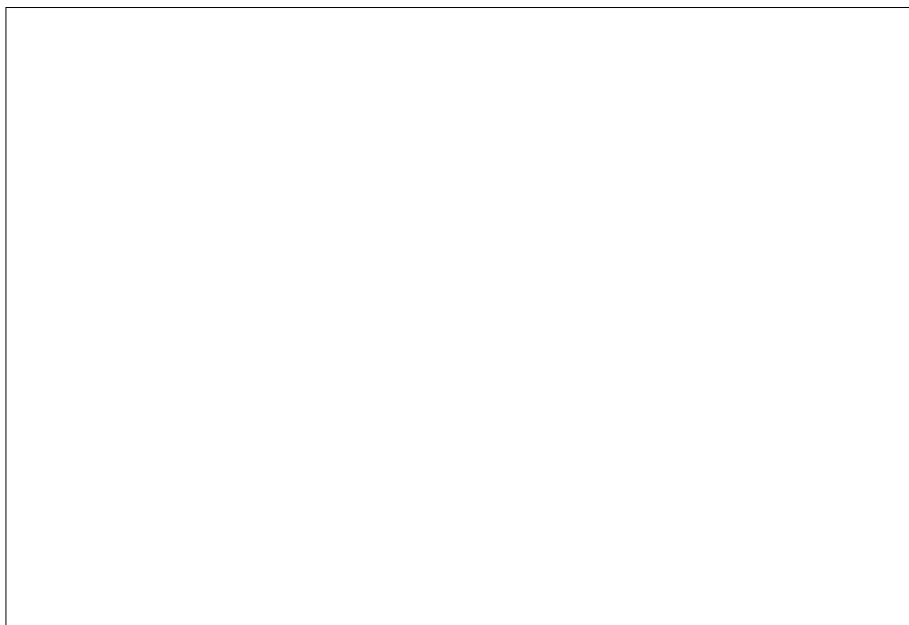
Lambakasvatus on Eestis karmides vabaturumajanduse tingimustes viimastel aastatel vähenenud. Lammaste arv on langenud ligikaudu 3,5 korda (1992. a. oli 142 800, 1997. a. 39 200 lammast). Tänu sellele on vähenenud lambaliha tarbimine ühe elaniku kohta Eestis 1,3 kilolt 1992 0,35 kiloni 1996. a. Praegu on tekkinud olukord, kus lambakasvatustasade turuhinnad on küll soodsamad kui eelnevatel aastatel, kuid see ei kutsu veel lambakasvatusega massiliselt tegelema. Siiski on lambakasvatavad mõistnud, et tänapäeval on konkurentsivõimelisemad suuremad lambakarjad, sest nii on võimalik toota odavamalt kvaliteetset lambaliha ja villa, kasutades aretuses paremaid tõujääri ja karjakontrolli.

Eestis oli 1997. a. jõudluskontrolli all 862 eesti tumedapealist ja 558 eesti valgepealist põhikarja utte. Jõudluskontrolli lammaste arv on hakanud tasapisi tõusma.

Kokku on ELaSi andmebaasis praegu 31 lambakarja, kellest 22 on aretus- ja tõukarjad. Neis peeti 01.01.97. a. seisuga kokku 729 sugu- utte, kellest 316 olid eesti valgepealised lambad ja 413 eesti tumedapealised lambad. Valgepealiste uttede keskmine kehamass oli 67,9 kg ja jääradel 90 kg, uttede keskmine villatoodang oli 2,3 kg, jääradel 3,7 kg ja talledel keskmiselt 1,3 kg. Villa pikkus oli uttedel 7,6 cm, jääradel 11,1 cm ja talledel 7,35 cm. Eesti valgepealiste lammaste keskmine viljakus oli 1,6 talle ute kohta. Talledel keskmine sünnimass oli tõu- ja aretuskarjades keskmiselt 4,2 kg, 105 päeva vanuselt 20,5 kg. Ööpäevane massi-iive oli 221 g. Aretus- ja tõukarjades oli 413 eesti tumedapealist tõugu utte, kelle keskmine kehamass oli 80,8 kg ja jääradel 97,3 kg. Tumedapealiste ut-

tede keskmine villatoodang oli 4,2 kg, talledel 1,45 kg. Villa pikkus oli uttedel 9,3 cm, jääradel 10,4 cm ja talledel 9,2 cm. Eesti tumedapealiste lammaste keskmine viljakus oli 1,4 talle ute kohta ja talledel keskmine sünnimass 3,9 kg. 105 päeva vanuselt oli kehamass keskmiselt 20,6 kg. Ööpäevane massi-iive oli 206 g (tabel 2).

1997. a. oktoobrist novembrini viidi läbi tõukarjade hindamine 31 farmis. Hindasid ELaSi aretusspetsialistid, tööst võtsid osa ka Tõuaretusinspektsiooni spetsialistid ja maakondade loomaarstid. Tõukarjade hindamine toimus 15 eesti valgepealise ja 16 eesti tumedapealise tõu lambafarmis. Lähtuti lammaste tõukarja hindamise eeskirjadest, mis on kinnitatud põllumajandusministri määrusega 15. veebruaril 1996. a. Farmid on paigutatud paremusjärjestusse hindepunktide kogusumma alusel. Hindepunktide arvestamisel on oluline osa sigivusel ja tõuloomade müügil, mis annab edumaa väiksematele aretuskarjadele. Eesti tumedapealiste lammaste pidajatest sai enim punkte Kopli talu Läänemaal (omanik K. Hallik). Teiseks tuli Laagri talu Järvamaalt, omanik H. Lellsaar.



Aravete OÜ eesti tumedapealised uted.

H. Kalda foto

Tabel 1. Lammaste tõufarmide hindamine

Tõug	Karjad	01.01.96	01.10.96	16.12.97		
		karjade arv	lammaste arv	karjade arv	lammaste arv	karjade arv
T*	aretuskari	7	375	4	325	3
	tõukari	2	88	2	105	9
	tõukarja knd.	17	510	12	326	4
V**	aretuskari	1	22	1	35	5
	tõukari	2	42	2	65	6
	tõukarja knd.	6	272	6	135	4
Kokku		37	1309	27	991	31

* eesti tumedapealine lambatõug;

** eesti valgepealine lambatõug

Tabel 2. Põhikarjalammaste 1997. a. jõudlusnäitajad

Karja omanik	Maakond	Suguuttude arv 01.01.97.a.	viljakus	Uttede kehamass kg	villatoodang kg
Eesti valgepealised					
R. Jõgiste	Pärnu	34	2,4	82,1	3,8
A. Vahtra	Tartu	25	1,5	62,0	1,1
J. Pool	Valga	29	1,4	69,9	1,8
M. Suik	Saare	24	1,5	66,6	3,0
Abruka LÜ	Saare	48	1,5	65,2	-
E. Sellis	Põlva	14	1,6	67,9	2,5
J. Aru	Lääne-Viru	19	1,6	66,5	-
H. Peterson	Tartu	10	1,6	66,8	2,4
P. Rauk	Võru	63	1,4	64,7	-
M. Arm	Viljandi	35	1,5	66,0	1,6
R. Saul	Viljandi	15	1,9	-	-
Aretus- ja tõukarjad kokku		316	1,6	67,8	2,3
J. Lond	Põlva	86	1,2	-	-
M. Metsamärt	Pärnu	10	1,0	55,5	3,5
A. Raud	Viljandi	21	1,7	-	-
L. Puusepp	Viljandi	14	1,4	-	3,4
M. Vartla	Lääne-Viru	23	-	85,5	1,9
Tõukarja knd. kokku		154	1,3	70,5	2,9
Kõik kokku		470	1,45	69,2	2,6
Eesti tumedapealised					
K. Hallik	Lääne	47	1,5	75,4	4,1
H. Lellsaar	Järva	26	1,4	65,0	2,4
Aravete OÜ	Järva	163	1,5	82,7	5,3
H. Laurent	Harju	12	1,8	73,4	5,1
S. Heinaru	Tartu	12	1,7	67,1	3,7
P. Mihkelson	Pärnu	27	1,5	76,9	4,6
J. Karu	Järva	13	1,3	59,0	5,3
P. Viik	Lääne	30	1,4	56,4	3,4
T. Mürk	Harju	7	1,5	80,1	3,7
A. Pertel	Järva	32	1,2	-	3,0
T. Seire	Järva	21	1,4	73,2	5,5
Aretus- ja tõukarjad kokku		413	1,5	80,8	4,3
L. Parm	Rapla	9	1,3	71,3	3,5
M. Vartla	Lääne-Viru	40	1,3	70,0	2,2
Tõukarja knd. kokku		49	1,3	70,7	2,4
Kõik kokku		462	1,4	79,5	4,2

Kolmanda koha sai Aravete OÜ lambakari Järvamaalt. Aretuskarja nimetuse saamiseks vajaminevate punktide arvu said kokku veel H. Laurenti, S. Heinaru, P. Mihkelsoni ja I. Karu lambakarjad. Neile omistati aga tõukarja nimetus, sest tõukarjade hindamise eeskirja üks põhinõuetest näeb ette, et aretuskarjas peab olema vähemalt 20 põhikarja utte. Eesti valgepealiste lammaste pidajatest tuli hindepunktide kogusumma alusel esimeseks Teearu talu Pärnumaalt, omanik R. Jõgiste. Selle lambakarja esikoht teeb positiivset reklaami ka meie valgepealiste lammaste aretuses kasutatavatele Norrast imporditud dala tõugu uttedele. Teise koha sai Rebase talu Tartumaalt, omanik A.Vahtra. Kolmandaks tuli Tintsu talu Valgamaalt, omanik J. Pool.

ELaSi aretus- ja tõukarjadest müüdi 1997. a. 177 tõulammast (eesti tumedapealisi 31 jäära ja 106 utte ning eesti valgepealisi 33 jäära ja 7 utte). 1996. a. müüdi 105 tõulammast. ELaSiS on sisse seatud ostu-müügi register.

Läinud aastal kujunes olukord, kus tõuuttude soovijaid oli rohkem kui pakkujaid.

Eesti Lambakasvatavate Selts on jõudnud arusaamisele, et lambakasvatuse arendamine vajab ühiskonnas suuremat kõlapinda. Lambakasvatusega ei ole seotud vaid üksikud lambakasvatavad. Selle loomakasvatusharu arendamine vajab laiemate ühiskonnakihtide toetust ja abi, sest viimaste aastate lambakasvatuse toodang on tekitanud riigisisese puuduse lambaliha ja villa järele, on vähenenud maaelanike tööhõive ja seiskumas on kodumaine villatöötlemine. Seejuures on kasutamata suurel hulgal rohumaad, mis ohustab teatud Eesti piirkondade maastike ja loodusliku mitmekesisuse säilimist loopealsetel rohumaadel, Lääne-Eestis, saartel kadastikel ning Kagu-Eestis kuppelaladel, sest puudub keskkonna sanitar-lammas.

Samas näitab tõulammaste ostjate ringi laienemine, et Eestis on talunikke, kes näevad lambakasvatusel perspektiivi ja soovivad oma karja jõudlustaset tõsta suurema toodanguga tõulammaste kasutamisega.

N Õ U A N N E

Veiste põlvnemisandmete ekspertiis?

Ph.D. Haldja Viinalass
EPMÜ LKI aretusosakond

Veregruppide ja polümorfsete proteiinide kasutamine isendite põlvnemisandmete kontrolliks põhineb nende kodominantsel pärandumisel vastavalt Mendeli seadustele ja tunnuste muutumatusele ontogeneesis. Põlvnemisandmete kontroll toimub välistamise meetodil, kus järglasel ei saa esineda ühtki verefaktorit, mis puudub tema vanematel.

Veiste veregruppide ja vereseerumvalkude abil on võimalik avastada ligi 98% vigu põlvnemisandmetes. Viimastel aastatel on intensiivistunud DNA-markerite ulatuslik kasutuselevõtt. Et meetod on küllalt kallis, kasutatakse DNA-markereid põlvnemisandmete kinnitamiseks eelkõige eksporditavate-imporditavate loomade puhul. Veistel on seni veel veregrupid ja polümorfsete proteiinid rahvusvaheliseks standardiks põlvnemisandmete õigsuse kinnitamisel. Mida enam geneetilisi süsteeme kasutatakse, seda suurem on eksimuste välistamise tõenäosus.

Veregruppide määramine põhineb punaliblede immunokeemilistel omadustel, kas spetsiifiline verefaktor ehk antigeen esineb või puudub. Antigeenid ja vastav veregrupp tehakse kindlaks hemolüüsireaktsiooniga (antigeen-antikeha) komplemendi juuresolekul. Testseerumina kasutatakse spetsiifilisi antiseerumeid ehk reagente, mis sisaldavad ainult üht tüüpi antikehi.

Veiste punaliblede antigeenid jaotuvad 11 geneetilisse süsteemi (EAA, EAB, EAC, EAF, EAJ, EAL, EAM, EAS, EAZ, EAR'), mida määravad geenid lokaliseeruvad erinevais kromosoomides. Rahvusvahelise Loomageeneetika Ühingu 1995/96. aasta võrdlustesti põhjal tunnustatakse veistel kokku 94 verefaktorit.

Immunogeneetikas nimetatakse alleeliks kas antigeeni- de kompleksi, mis pärandub vanemalt järglasele ter- vikuna, üksikut antigeeni või nende puudumist (sellisel juhul on tegemist retsessiivse alleeliga) määrava geneetilise lookuse varianti. Ühe alleeli antigeenid märgitakse suurte ladina trükitähtedega tähestikulises järjekorras. Retsessiivset alleeli tähistatakse kas väikese tähega, näiteks EAB süsteemis b, või “-“ (“nullalleel”). Igast geneetilisest süsteemist omab isend kaks alleeli, millest üks

pärineb isalt ja teine emalt. Kokkuleppeliselt märgitakse isalt päritud alleel genotüübis kaldjoonest vasakule ja emalt päritud paremale poole. Põlvnemise üle otsustatakse järglase ja tema vanemate genotüüpide võrdlemise alusel.

Kõige arvukam ja informatiivsem on veregruppide EAB lookus, kuhu kuulub üle poole (49) käesoleval ajal teadaolevaist ja tunnustatud punaliblede antigeenidest. EAC süsteemi kuulub 14 rahvusvaheliselt tunnustatud antigeenset faktorit koos alatüüpidega.

Järgneva näite põhjal selgitatakse, kumb pakutud pul- lidest (I või II) saab olla kontrollitava vasika isa.

Antud näite puhul pöörame peatähelepanu süsteemidele EAA, EAB ja EAC. Vasikas on oma emalt pärinud alleelid “-“ (retsessiive), $Y_2A'_2$ ja R_2 . Seega isa poolt on uuritav vasikas pärinud eespool nimetatud veregrupisüsteemides vastavalt alleelid A_1 , $O_1A'_2$ ja R_2C' . Nimetatud alleelid esinevad pulli I genotüübis. Pulli II genotüübis neid ei tuvastatud. Ülejäänud geneetiliste süsteemide osas ei ole vasturääkivusi. Lähtudes sellest, et järglasel ei saa esi- neda ühtki verefaktorit ega alleeli, mis puudub tema vanematel, saab antud näite puhul olla uuritava vasika isaks pull I.

Milliste veiste põlvnemisandmeid on vaja kontrol- lida?

- Aretuspullikandidaadid
- Tõuraamatupullid
- Pullikud ja lehmikud tõumüügiks
- Embrüosiirdevasikad
- Eksporditavad veised
- Oksjonitel müüdavad veised
- Järglaste järgi hinnatavate pullide tütreid
- Kahtlaste põlvnemisandmetega veised
- Veised, kelle ema kordusseemendusteks kasutati erinevate pullide spermat
- Veised, kelle puhul ilmnevad probleemid märgistusega

Kes on kahtlase põlvnemisega veis?

EV Tõuaretuseeskirjades (1996) sätestatu kohaselt loe- takse vasika põlvnemine kahtlaseks, kui emal on kaks see- mendust kahelt või enamalt erinevalt pullilt kuni 15-päevase vahega, ema tiinusperiood on üle 15 päeva

Geneetilised süsteemid

	EAA	EAB	EAC	EAF	EAJ	EAL	EAM	EAS	EAZ	EAR'
Isa I	$A_1/-$	$G_2Y_2E'_2Q'/O_1A'_2$	R_2C'/X_2	F/F	-/-	-/-	-/-	H'/-	Z/-	S'/S'
Isa II	-/-	$G_2Y_2E'_2Q'/G''$	$E/C_1R_2X_2$	F/F	-/-	L/-	-/-	H'/-	-/-	S'/S'
Emma	$[-/-$	$O_1A'_2/Y_2A'_2$	R_2/X_2	F/F	-/-	L/-	-/-	-/-	-/-	S'/S'
Vasikas	$A_1/[-$	$O_1A'_2/Y_2A'_2$	R_2C'/R_2	F/F	-/-	-/-	-/-	H'/-	-/-	S'/S'

lühem või pikem antud tõu keskmisest tiinusperioodist, arvestatud viimasest seemendamise kuupäevast. Sama eeskirja kohaselt loetakse tiinusperioodi normaalseks pikkuseks ema tõugu arvesse võttes eesti mustakirjul tõul 278 päeva, eesti punasel 280 päeva ja eesti maakarjal 280 päeva.

Arvestades veiste põlvnemisandmete õigsuse taset Eestis, tuleks

- seadustada vähemalt iga 50. tõuraamatusse võetava lehma ja tema vanemate kohustuslik immunogeneetiline ekspertiis;
- olukorra parandamiseks kontrollida erinevate seemendustehnikute tööpiirkonnas pisteliselt noorveiste põlvnemisandmete vastavust.

Mida teha selleks, et kontrollida veiste põlvnemisandmeid?

Veiste põlvnemisandmete õigsuse kontrollimiseks tuleb ühendust võtta EPMÜ Loomakasvatusinstituudi geneetikalaboriga (Kreutzwaldi 46, Tartu, tel. 422 359) ja leppida kokku vereproovide võtmise aeg. Laborist antakse kaasa verekatsutid ja kaaskiri, mille peab loomaomanik hoolikalt täitma. Kaaskirjas peab sisalduma uuritava looma number, sünniaeg, tema ema nimi ja number ning ema seemendamise kuupäevad ja millise pulliga seemendati.

LKI geneetikalabori töökas kollektiiv.

H. Viinalassi foto

Mesilastõugudest Eestis

dots. Ilme Nõmmist
EPMÜ LKI aretusosakond

Mesinduses on põhiliselt tegemist looduslike tõugudega ehk rassidega. Need on kujunenud teatud looduslikes piirkondades ja neil on olemas kindlad välimiku- ja iseloomuomadused. Kultuurtõuge mesilastel ei ole. Looduslikest tõugudest on inimese teadliku valiku ja ristamise tulemusena saadud parandatud rühmad.

Eestis on kõige arvukamalt peetud põhjaeuroopa tumemesilast, kuid selle tõu omadused ei rahuldanud mesinikke. Eestisse on toodud kaukaasia, itaalia ja kraini mesilasi. Nendest kaukaasia mesilased osutusid sobimatuteks nõrga talvekindluse, suure vargustungi ja halva meepaigutuse (mesi pandi haudmeraamidesse) tõttu. Puhast tumemesilast Eestis enam ei ole, sest teda on ristatud kraini ja itaalia mesilastega.

1996...1997. a. läbiviidud ankeetküsitluse põhjal saime teada, et Eestis peetakse ristanimesilasi 56% mesilates, puhtatõulisi kraini ja itaalia mesilasi kumbagi 22% mesilates. Kahe aasta keskmisena saadi pere kohta ristanperedel 21, itaalia mesilastelt 32 ja kraini mesilastelt 28 kilo mett.

Tumemesilased (*Apis mellifera mellifera* L.) on laia tagakehaga, suhteliselt lühikese iminoka ja lühikeste jalgadega. Keha värvus on tumehall, karvastik on pikk ja tumehall. Tagakeha karvavööd on kitsad. Lesed on must-

Kahtluse korral tuleb lisada samal ajal seemendamiseks kasutusel olnud pullide või sperma nimekiri, mis hõlbustab immunogeneetilise ekspertiisi läbiviimist ja tegevalike vanemate väljaselgitamist.

Juhul kui ilmneb, et uuritava isendi põlvnemisandmed ei ole vastavuses tõudokumentides registreerituga, siis täiendava lisainfo laekumisel loomaomanike poolt võib osutuda võimalikuks tema tegelike vanemate, enamasti õige isa, väljaselgitamine ja seega tema väärtuse taastamine tõuloomana.

jaspruunid, mesilasemad on heledamad kui töomesilased (tabel).

Head omadused. Tumemesilased on vastupidavad noseματοosile, euroopa haudmemädanikule ja neil on hea talvekindlus. Talvepesa CO₂-sisaldus on suhteliselt kõrge (4%), mistõttu nad ei reageeri talvistele temperatuuri kõikumistele ja kulutavad talvel vähe sööta. Peakorje ajal pannakse mesi magasin, kärjekaanel on hele, sest mee ja kärjekaane vahele jääb õhk. Kärge ei ühendata vahast sillakestega. Pesa propoliseerivad keskmiselt ning sülemlemistung pole ka väga suur.

Halvad omadused. Iseloomult agressiivsed, tigidad. Kärgede pesast väljavõtmisel jätavad haudme katmata, ema jookseb varju, mistõttu ta leidmine on raskendatud. Pesa avamisel jooksevad mesilased ärritatult ja ripuvad kobarana raamide alumistel liistudel. Varaste eest kaitsevad pesa halvasti. Nad lähevad väga aeglaselt ühelt saagi-allikalt teisele ja neile meeldib korjata nektarit liblikõielistelt taimedelt. Sülemlemismeeleolus olevaid tumemesilasi ei saa ühegi abinõuga tagasi viia töömeeleolusse. Perede ühendamine on raskendatud ja tumemesilased ei sobi korpustarudesse.

Tumemesilased sobivad ristamiseks kraini ja itaalia mesilastega, kuid häid tulemusi annavad ainult I põlvkonna ristandid.

Kraini mesilased (*Apis mellifera carnica* Pollm.) on pärit Jugoslaaviast ja Austriast. Asukohamaade järgi eristatakse kraini mesilaste seas karpaati (Lääne-Ukraina),

Mesilaste iseloomustus rasside järgi

	Mõõtühik	Mesilassid		
		tumemesilased	kraini	itaalia
Iminoka pikkus	mm	5,9...6,4	6,4...6,8	6,3...7,0
Tergiiidi laius*	mm	5,0	4,8	4,8
Kubitaalindeks**	%	60...65	45...50	40...45
Ööpäevase töölise kehamass	mg	100...110	110	110...120
Viljastatud ema kehamass	mg	210	205	210
Ema muneb ööpäevas kõrgperioodil	muna	1500...2000	1700...2000	kuni 3000

* Seljalooge

** Esitiiva 3. kubitaalsuluga piirnevate sulgude pikkuste suhe

banati (Ungari), tatra (Tšehhi), makedoonia (Makedoonia) jt. mesilasi.

Kraini mesilased on hallid, lühikese ja tiheda karvas-tikuga, tagakehal on 3 valkjashalli karvavööti. Mõnel on ka kollakaid või pruune viirge, mis jätavad kollakashalli mulje.

Head omadused. Iseloomult rahulikud, väljavõetud kargi katavad ühtlaselt ja ema jääb kärjele. Perede ühendamisel sõbralikud. Neil on terav haistmine ja hea orienteerumisvõime, mistõttu nad ei eksi võõrasse tarru. On väga ettevõtlikud uute saagiallikate otsimisel. Lendavad ka halva ilmaga, kui teised mesilastõud püsivad tarudes. Iseloomulik on varane puhastuslend ja väga kiire kevadine haudme areng, mistõttu pesa laiendamisel tuleb pessa panna korraga 4...6 uut kärke. Saagi vähesusel piiravad

haudme arengut. Ehitavad palju kargi ja mesi kantakse magasinini. Kärjekaametis on hele. Kaitsevad pesa varaste eest hästi ja nende vargustung on väiksem kui itaalia mesilastel. Talvel ei rooja kärgedele, vaid taru seintele. Talvekindlus on väiksem kui tumemesilasel. On vastupidavad lehemee olemasolule talvesöödas, puhtuse ja korra armastajad.

Halvad omadused. Kõige suuremaks kraini mesilaste puuduseks on nende suur sülemlemistung. Kuid õigete võtetega saab sülemlemismeeleolus olevaid mesilasi tagasi viia töömeeleollu. Haigestuvad nosematoosi ja euroopa haudmemädanikku kergemini kui tumemesilased. Võõraste ja vahakoide eest kaitsevad pesa halvasti. Reageerivad talviste temperatuuri kõikumistele, mistõttu

talvine söödakulu on suur. Kraini mesilased sobivad varase kevadise ja suvise korjega asukohtadesse.

Itaalia mesilased (*Apis mellifera ligustica* Spin.) on levinud eelkõige Ameerikas ja Austraalias.

Itaalia mesilastel on rindmiku kühmu kilbrike tume, 3 esimest tergiiti erekollaste vöötidega, ülejäänud tergiidid tumedad. Ameerikas on levinud itaalia mesilaste teisend, kuld kollane mesilane, kellel on 5 tagakeha segmenti kollased, ainult viimane segment on tume. Rindmiku kühmu kilbrike on tume.

Head omadused. Iseloomult väga rahulikud. Ema jätkab kärje väljavõtmisel munemist. Emasid vahetavad salajase emavahetusega. Hoiavad pesas puhtust ja kaitsevad pesa vahakoi ja võõraste eest. Sülemlemistung on mõõdukas ja seda saab üle viia töömeeleoluks vastavate võetega. Väga ettevõtlikud uute toiduallikate otsimisel. Korjatud nektar paigutatakse magasin. Kärjekaanel on nii hele kui ka tume (kärjekaanel on vastu mett). Ei haigestu kergesti akarapidoosi, sest hingeavad on kitsad ja see takistab lesta *Acarapis woodi* tungimist trahheedesse.

Halvad omadused. Itaalia mesilasemad on lühikese elueaga (1 aasta). Neil on suur vargus- või isegi röövimistung, mistõttu ei saa neid koos pidada teiste tõugudega. Talvekindlus on neil nõrk, sest reageerivad igale välis-temperatuuri kõikumisele ja vajavad talveks palju sööta. Nad on tundlikud lehemee olemasolule, haigestuvad kergesti noseematoosi ja euroopa haudmemädanikku. Suvise korjevaesel ajal ei piira itaalia mesilased haudme arengut, mistõttu sööda puudusel jätkab ema munemist ja samal ajal kantakse tarust välja vastseid ja nukke. Nõrgad pered võivad tarust ära lennata.

Itaalia mesilased sobivad varase ja suvise pika meekorjega asukohtadesse, eriti aga rändmesinduseks korpusta-

rudesse. Ebasoodsate ilmadega suvel tuleb neile anda lisa sööta.

Viimastel aastatel on Eestisse toodud **buckfasti** mesilased. Need mesilased on aretatud Inglismaal Buckfasti kloostri munk Adami poolt. Buckfasti mesilaste saamiseks on kasutatud tume- ja itaalia ning ka aafrika mesilasi. Need mesilased on ebaühtlase välimikuga. Nad on sülemlemiskained, rahulikud ja lendavad ka jahedamatel ilmadel. Neil on suur õietolmu kogumisvõime. Nad on akarapidoosi suhtes vastupidavad mesilased. Et see tõurühm on välja kujunenud lühikese talvitumisajaga merelise kliima piirkonnas, siis sobib neid Eestis pidada saartel või rannikualadel. Buckfasti mesilaste puhtatõuline paljundamine on Eesti oludes keeruline. Selleks peab olema vähemalt 10-kilomeetriline vahemaa teiste mesilasperedega. Ristamisel kraini või tumemesilastega tekkinud ristandid on küll I põlvkonnas head meekorjajad, kuid nad on agressiivsed ja kurjad.

Eespool toodust selgub, et mesilastõu valik sõltub eelkõige korjema iseloomust. Senised vaatlusandmed on näidanud, et ilmastik mõjutab erinevate tõugude meetoogangut. Nii selgus, et 1996. a. saadi kõige suuremad meesaagid itaalia mesilastelt, sest kevad oli lühike ja jahe ning suvi pikk ja soe. 1997. a. saadi aga rohkem mett kraini mesilastelt, sest kevad oli pikk ja soe, juuniku vihmane ja juuli-august ilusad.

Seega sobivad Eestisse nii kraini kui itaalia mesilased, kuid koos ei saa neid pidada itaalia mesilaste varguslembuse tõttu.

REFERAADID

Jaanalinnukasvatus levib Soomes

George Tate Blair

Lihatalous nr. 6, 1997, Vantaa

Kuigi maailmas inimeste usaldus liha vastu on vähenenud, ei peida Soome jaanalinnukasvatatajad päid liiva sisse. Jaanalinnukasvatatajad usuvad delikatessi läbilööki turul.

Ameerika Ühendriigid oli esimene maa, kus üle saja aasta tagasi muretseti Lõuna-Aafrikast jaanalinnud. Esialgu tabas jaanalinnukasvatatajaid ebaedu, seda põhjustas osaliselt naistemood, mis enam ei soosinud varemalt nii soovitud jaanalinnusulgede kasutamist.

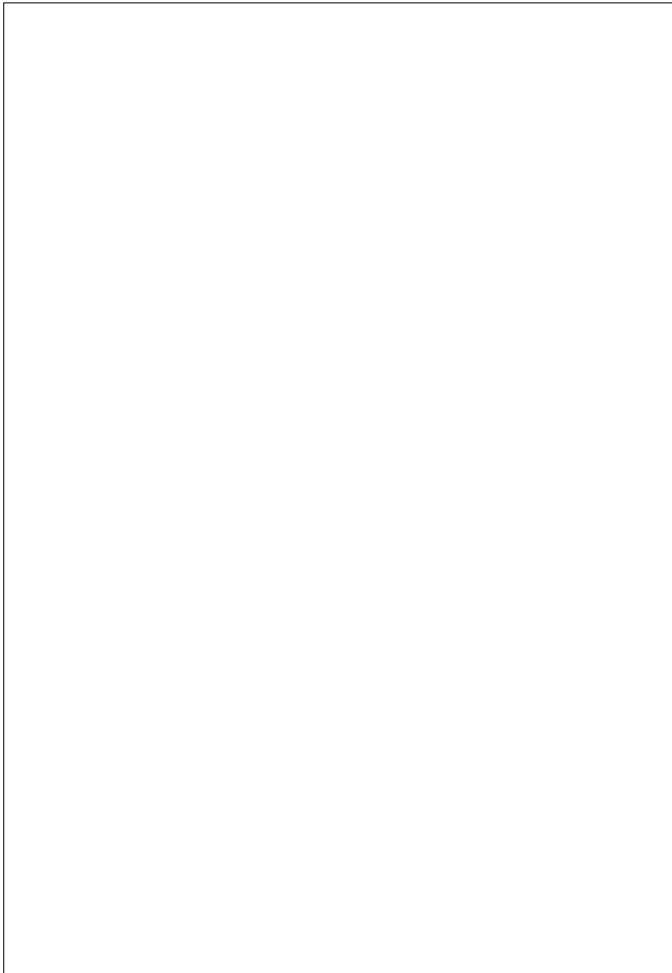
Hiljutine selle tootmisharu taasärkamine Ühendriikides äratas huvi ka Euroopas, kus praegusel hetkel tegutseb ligikaudu 5000 jaanalinnufarmi. Lindude arv neis kõigub: 3...4 lindu kodumajapidamistes kuni 1000pealise karjani suurfarmides.

Et jaanalinnud kohanevad hästi mistahes kliimas, hakkas nende kasvatamine ka soomlasi huvitama. Praegu on Soomes umbes 60 jaanalinnukasvatatajat, kes, arvestades tarbijate ettevaatlikkust veiseliha suhtes, näevad võimalust kindlustada jaanalinnuliha kindel koht soomlaste toidulaul.

Jaanalinnuliha on kallis. Tommy Johansson, üks esimesi jaanalinnukasvatatajaid Soomes, ütles, et üle 100 kg kaaluvast jaanalinnust saadakse ainult 30 kg liha. Liha hulga ja elusmassi suhet tasandab mingil määral jaanalinnu pehme ja kaunis nahk, mis moodustab isegi 50% linnu väärtusest.

Põhiline müügiargument on ikkagi see, et jaanalinnuliha sisaldab ainult 2...3% rasva ja selle kolesteriinisaldus on väga madal. Seetõttu sobib jaanalinnuliha hästi delikatessina parimates restoranides.

Kokk Marko Kosoneni sõnutsi on jaanalinnuliha värvuselt punane ja välimuselt isuäratav. Seda valmistatakse



toiduks samuti kui veiselihagi, ainult valmistamine sõltub koka fantaasiast.

Jaanalinnud on levinud maailmas soojematel aladel, seepärast võis arvata, et nad ilmselt ei pea vastu Soome külmades ilmastikutingimustes. Probleeme selles osas on tõesti olnud. Alul oli Johanssoni farmis jaanalinnupoegade ellujäämine vaid 5%. Vabas looduses, kus kiskjad söövad nii jaanalinnumune kui ka poegi, jääb ellu umbes 8% poegadest. Nende kasvatamisel oli aga tegelikult perspektiivi, eriti kui Hollandis oli poegade ellujäämisprotsent 70.

Mida soomlased tegid valesti? Põhiliselt oli tegu teadmatusena ja kogemuste puudumisega. Soome toodi jaanalinnumune Hollandist ja seoses nende transportimisega oli suuri probleeme. Ei olnud võimalust määrata munade vanust ja nende seisukorda Soome saabumisel. Hollandlased ei olnud ka huvitatud munade kohta andma rohkem informatsiooni kui just hädavajalik, sest nad tahtsid müüa mune Soome niikaua kui võimalik. Nüüd aga on soomlastel kasvatuskogemused olemas ja hautamiseks saadakse mune juba oma farmidest, mistõttu teatakse munade iga ja seisukorda. Võib oletada, et koorumisprotsent pidevalt tõuseb.

Algul oli pärast koorumist poegade ellujäämisprotsent madal. Pojad, kellel ei olnud emasid, olid stressis ja söid maast mida juhtus, kasvõi väikesi kivikesi. Seetõttu nende seedeptsess ei kulgenud normaalselt ja pojad surid. Praegused kogemused näitavad, et pojad tunnevad endid palju paremini, kui saavad kasvada puhtal betoonalusel.

“Kasvatusptsess on käesoleval ajal soodne, sest õnnestumiseks on küllaltki kasvuruumi“, ütles Tommy Johansson. Ta esitas järgmise stsenaariumi – “Üks lind muneb 50...100 muna aastas. Oletame, et 50% neist on täisväärtuslikud, mis tähendab 25...50 poega. Kui pooled neist jäävad ellu, saadakse 12...25 lindu aastas, 12...14 kuu pärast on nad tapaküpsed. Kõik need 12...25 lindu on pärit ühelt emalt, kelle eluiga muuseas on 50 aastat. Võrreldes neid arve veiste omadega!”

90-ndate aastate keskel toimunud kulminatsiooni järel on jaanalinnukasvatus stabiliseerunud. 1997. aasta keskel oli Soomes 450 täiskasvanud lindu. Kui ellujäämisprotsent ületab 50, on lähiajal juba 1000 täiskasvanud lindu, ennustas Tommy Johansson.

"Inimesed on tänapäeval ettevaatlikud, nad ei taha riskeerida, aga nad jälgivad olukorda. Ajapikku, kogemuste ja jaanalinnupoegade ellujäämise suurenedes, lisanduvad uued kasvatajad. Turule on tulemas praegusest palju rohkem jaanalinnuliha ja selle kilohind kindlasti langeb tunduvalt, mis loob konkurentsivõimelise toote“, ütleb Johansson.

Refereerinud Aigar Suurmaa

K R O O N I K A

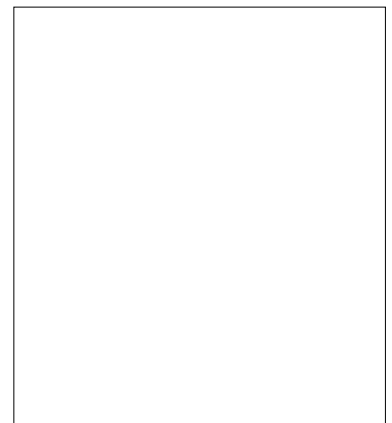
In memoriam – Enhard Musto

24.1. 1931. – 28.05. 1998.

28. mail 1998. a. lahkus meie hulgast 67-aastasena kauaaegne Eesti Liha-Villalammaste Riikliku Tõulava direktor, Eesti Lambakasvatavate Seltsi (ELaS) juhatuse liige, ajakirja Lammas ja Kits toimetaja, lambakasvatusteadlane ja oma ala entusiast Enhard Musto.

Enhard Musto sündis Võrumaal Võru vallas Tagaküla külas pere ainukese lapsena. Pärast Navi algkooli õppis ta aastatel 1948...1952 Väimela Loomakasvatustehniku-

mis. Tehnikumi lõpetamise järel töötas 2 aastat zootehnikuna tolles Kilingi-Nõmme rajoonis. Lambakasvatusega sidus ta end 1954. a., mil ta asus tööle zootehnikuna Liha-Villalammaste Riiklikus Tõulavas. Sa-



mal ajal õppis ta ka Eesti Põllumajanduse Akadeemia kaugõppeteaduskonnas, mille lõpetas õpetatud zootehniku kvalifikatsiooniga 1961. a. Sellele järgnes töö direktori kohusetäitjana Eesti Liha-Villalammaste Riiklikus Tõulavas.

Teadustegevus algas 1964. a. aspirantuuriga lambakasvatuse erialal Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudis. 1968. a. kaitses ta põllumajanduskandidaadi teadusliku kraadi teemal "Eesti tumedapealiste lammaste lihajõudlus ja selle tõstmise võimalused". Järgnesid tööaastad osakonna juhatajana Orumäel ja teadlasena Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudis. Seejärel töötas 2 aastat vanema teadusliku töötajana Eesti Põllumajanduse Akadeemia Põllumajanduse ökonoomika kateedris ning alates 1971. a. kuni 1990.a. Eesti Liha-Villalammaste Riikliku Tõulava direktorina. 1990.a. tõulava reorgani-

seerus Eesti Lambakasvatajate Seltsiks ja E. Musto töötas seltsi asepresidendina kuni 1995. aastani. Tema initsiatiivil loodi 1994. a. ajakiri Lammast ja Kits, mille toimetajana ja ELaS juhatuse liikmena lõi ta kaasa elu lõpuni.

Tema sulest on ilmunud raamatud „Lambakasvatusele rohkem tähelepanu” (1980), kaasautorina „Loomakasvatuse kodumajapidamises” (1984), brošüürid: „Abiks lambakasvatajale” (1988), „Kitsekasvatus” (1994) ning lugematul arvul lambakasvatusalaseid artikleid ajakirjades ja ajalehtedes.

Teda on autasustatud EV Põllumajandusministeeriumi tänukirjaga ja medaliga Kalevipoeg kändmas. 1996. a. valiti E. Musto ELaSi auliikmeks.

Enhard Musto on maetud Tartu Raadi kalmistule.

ELaSi nimel P. Piirsalu

EMK Aretusühistu õnnitleb!

Mihkel Ristal
7. juunil 60

Vaike Kärge
23. juunil 50

Aivo Hakmann
23. juunil 50

Toimetuse kolleegium:

Olev Saveli (peatoimetaja),
Eha Lokk (toimetaja),
Kalju Eilart, Käde Kalamees,
Salme Kangur, Riho Kaselo, Heldur Peterson,
Matti Piirsalu, Peep Piirsalu,
Anne Zeemann, Enno Siiber.

Ajakiri ilmub 4 korda aastas:
märtsis, juunis, septembris ja detsembris.

Keeleline korrektuur: Silvi Seesmaa
Trükk: OÜ Paar