

EESTI MAATÕU ARETUSE ANALÜÜS JA EESMÄRGID

K. Kalamees

Eesti maatõug on aretatud kohalikust aborigeensest karjast. Aretustöö alguseks tuleks lugeda 1909. a. Paljud selleaegsed eriteadlased pooldasid maakarja puhasetust ja kohaliku maatõu kujundamist. Et aga oma karjast oli raske väga häid pulle saada, siis osteti esialgu sisse ka lähissugulastõu – lääne-soome maatõu paremaid pulle. Aretuseesmärgiks oli saada ühevärviline valkjaspunane ja nudipealine kari, väikese kuni keskmise raskusega, tugeva kehaehitusega ja pika kasutuseaga vastupidav, suure toodanguga, piima eriti kõrge rasvasisaldusega, hea tasuvusega piimakari.

Asutati pulliühistud ja pullijaamad ning alates 1925. a. toimusid sugulavade võistlused. Sugulavaks võis pääseda 3-aastase eelvõistluse järel, kui igas hindamises kuuluvas asjas vajalik arv punkte saadi. Sugulavade hindamiseks oli üle riigi ühtne süsteem 1928. aastast. 1939. a. oli juba 59 maakarja sugulava, kusjuures I klassi sugulavasid oli 4, II klassi sugulavasid 24 ja III klassi sugulavasid 31. Võrdlemisi väike hulk karjakasvatajaid oli teinud suure töö – eesti maakari oli saavutanud sellise väärtuse, et teda võidi pidada vähemalt sama heade tulemustega kui teisi tõukarju. Eesti maakarja kohta loome 1939. a. Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsi aruandest järgmist: “Kui Eesti põllumees nüüd maakarja vastu ei võta ja see sellepärast peaks välja surema, siis ei ole selles süüdi see kari, ega ka need, kes seda aretustööd seni on teinud, vaid see, et peetakse paremaks seda, mis võõrsilt pärit ja et rahvas hoidub sinnapoole, kus jõud ja enamus”.

Eesti maakarja tõuaretuse tulemusena võime 1938/39. a. Eesti karjakontrolli aastaraamatus toodud tabelist 19 lugeda, et eesti maakarja aretajad olid saavutanud kõrge rentaabluusega karjatõu, kes andis 100 sü-ga 4,8 kg piimarasva, ületades eesti punast tõugu 0,4 ja eesti mustakirjut tõugu 0,5 kg-ga.

Nõukogude okupatsiooni aastatel toimus suureviisiline maatõu hävitamine. Oli karta eesti maakarja hääbumist suguluse tõttu. Olukorra parandamiseks imporditi Taanist 1956. a. kaks džõrsi tõugu pulli Lasse ÕCEK 34 ja Abild ÕCEK 39. Neid pulle kasutati ulatuslikult tänu kunstliku seemenduse levikule. Saadud järglased ületasid tunduvalt maakarja eakaaslasti hea välimiku, piimatoodangu ja piima kõrge rasvasisalduse poolest. 1961. a. osteti seemendusjaamadele täiendavalt kolm džõrsi pulli. 1990. a. kasutati uuesti džõrsi pullide spermat eesti maatõu aretustöös.

Soomest on korduvalt ostetud lääne-soome tõugu loomi. Nii osteti 1961. a. kaks pulli (Sultan ja Iiro), 1965. a. toodi Soomest maakarja aretajate soovil 20 tiinet mullikat ja kaks pulli (Mahti ja Tolari). 1967. a. osteti Soomest veel 50 tiinet mullikat. 1983. a. imporditi Soomest 23 tiinet mullikat ja kaks pulli. *Soomest imporditi kokku 10 hinnatud pulli spermat (kokku 1150 doosi).*

1982. a. tehti katseseemendusi ameerika šviitsi, äärširi ja punasekirju holsteini pullide spermaga, kuid soovitud tulemusi ei saadud. Piimatoodangu tõus oli minimaalne, kuid piima rasvasisaldus langes. Eesti maakarja aretuse baasiks kujunes Päriveri sovhoos. 1980-ndate lõpus kasutati sugulusaretuse vältimiseks veel punasekirju holsteini pullide spermat.

1994. aastast alates kasutati rootsi punast nuditõugu pulli Frippe spermat, 1995. a. saadi 300 doosi, 1997. a. 550 doosi ja 1999. aastal 300 doosi. Lisaks on 1999. a. kasutatud sama tõu pulli Quatro sperma.

Et selgusele jõuda, millist mõju on avaldanud erinevate tõugude pullid eesti maatõugu lehmadele, analüüsiti 1997...1999. a. tõuraamatusse kantud erineva veresusega lehmade piimajõudlust ja kehamõõtmeid. Moodustati 9 rühma, kus oli vähemalt 3 lehma, ja 10. rühma jäid kõik ülejäänud 23 erineva veresusega lehmad. Kokku hõlmas analüüs 203 esimese laktatsiooni ning 329 kolmanda ja vanema laktatsiooni lehma.

Veresuse järgi olid rühmad alljärgnevad (arvud näitavad veresust protsentides):

1. 100EK (eesti maatõug), 2. 88EK+12ERH (punasekirju holstein), 3. 75EK+25ERH, 4. 75EK+ 25AP (šviitsi), 5. 75EK+25Dz (džõrsi), 6. 50EK+50Dz, 7. 50EK+50SKB (rootsi punane nudi), 8. 25EK+25Dz+50SKB, 9. 100Dz ja 10. ülejäänud.

Lehmad on sündinud aastatel 1985...1996. Piimajõudlusnäitajad võeti arvesse 1. ning 3. ja vanemal laktatsioonil.

Et eesti maatõugu veis on hiljavalniv, siis jääb esimese laktatsiooni toodang alati palju väiksemaks ja maksimaalne toodang ilmneb alles 5., 6. või 7. laktatsioonil. Samuti tõusevad vanematel lehmadel nii piima rasva- kui ka valgusisaldus. Et maatõule on omane suur piima rasva- ja valgusisaldus, siis on eesmärgiks seda vähemalt säilitada või isegi tõsta.

Piima rasvasisaldus oli 1. laktatsioonil üle 4,50% kõikides rühmades, välja arvatud 3. rühm (rasva 4,24%), kus olid punasekirju holsteini 25%-lise veresusega lehmad (tabel 1). Suurema rasvasisaldusega piima andsid lehmad, kellel oli džõrsi veresust, ja suurim oli piima rasvasisaldus puhtatõulistel džõrsi lehmadel (5,2%). Puhtatõulistel eesti maakarja lehmadel oli piimas rasva 4,48%.

Tabel 1. Piimajõudluse sõltuvus lehmade veresusest

Rühm	Lakt.	n	\bar{x} s	Piima		Rasva		Valku kg	R+V kg
				kg	%	kg	%		
1. 100EK	1.	39	\bar{x} s	2814 817	4,48 0,43	126 39,9	3,23 0,22	91 27,7	217
	3...	95	\bar{x} s	3423 978	4,67 0,62	160 50,4	3,30 0,20	113 34,3	273
2. 88EK+12ERH	1.	3	\bar{x} s	3917 544	5,05 0,52	198 48,9	3,45 0,15	135 24,4	323
3. 75EK+25ERH	1.	9	\bar{x} s	3518 1256	4,24 0,37	149 57,2	3,24 0,27	114 43,3	263
	3...	24	\bar{x} s	4524 1483	4,13 0,46	187 72,4	3,21 0,22	145 50,4	332
4. 75EK+25AP	1.	3	\bar{x} s	2878 485	4,52 0,23	130 23,0	3,09 0,08	89 16,6	219
	3...	8	\bar{x} s	3757 814	4,66 0,41	175 42,9	3,22 0,07	121 26,6	296
5. 75EK+25Dz	1.	13	\bar{x} s	3310 669	4,83 0,35	160 28,4	3,41 0,22	113 18,1	273
	3...	12	\bar{x} s	4135 537	4,93 0,25	204 23,1	3,58 0,29	148 18,3	352
6. 50EK+50Dz	1.	31	\bar{x} s	2734 917	5,19 0,52	142 53,3	3,40 0,20	93 31,8	235
	3...	64	\bar{x} s	3899 946	5,49 0,64	214 54,9	3,62 0,22	141 34,5	355
7. 50EK+50SKB	1.	23	\bar{x} s	3503 893	4,62 0,72	162 42,2	3,20 0,32	112 28,1	274
	3...	14	\bar{x} s	4160 777	4,57 0,87	190 37,6	3,32 0,38	138 22,8	328
8. 25EK+25Dz+50SKB	1.	7	\bar{x} s	3940 917	4,52 0,46	178 39,2	3,30 0,25	130 32,0	308
	3...	4	\bar{x} s	3559 433	4,89 0,45	174 34,3	3,32 0,30	118 0,30	292 24,4
9. 100Dz	1.	14	\bar{x} s	3405 757	5,52 0,63	188 52,0	3,64 0,24	124 27,1	312
	3...	27	\bar{x} s	3997 659	5,75 0,56	230 46,8	3,78 0,21	151 24,0	385
10. Ülejäänud	1.	61	\bar{x} s	3290 1034	4,56 0,71	150 49,8	3,25 0,27	107 34,9	257
	3...	195	\bar{x} s	3629 1096	4,66 0,75	169 52,6	3,31 0,34	120 37,1	289
Kokku/keskm.	1.	203	\bar{x} s	3183 960	4,71 0,65	150 48,9	3,30 0,28	105 32,6	255
	3...	329	\bar{x} s	3827 1052	4,89 0,78	187 56,4	3,40 0,31	130 37,2	317

Piimavalku oli kõikide rühmade lehmade piimas üle 3,20%, välja arvatud 4. rühm, kus olid 25% šviitsi veresusega lehmad. Ka piima valgusisaldus oli suurim rühmades, kus oli džörsi veresust. Puhtatõulistel džörsi lehmadel oli piimas valku isegi 3,64%. Puhtatõulistel maakarja lehmadel oli piima valgusisaldus 3,23%. Rootsi punase nuditõu kasutamine alandas küll veidi piima rasvasisaldust, kuid piimatoodangu tunduv tõus suurendas ka piimavalgu ja -rasva kogutoodangut.

Suurim 1. laktatsiooni piimatoodang oli kolme tõu veresusega lehmadel (8. rühm 50SKB+25Dz+25EK), ja halvimal oli 6. rühm (50Dz+50EK). Samas tuleb mainida, et 6. rühma suur piima rasva- ja valgusisaldus kompenseerib madala piimatoodangu. Nii oli puhtatõulistel maakarja lehmadel piimarasva- ja -valgutoodang kokku 217 kg, aga 6. rühmal 235 kg ja nimetatud rühma vanemad lehmad olid juba piimarasva- ja -valgutoodangult kõikide rühmade järjestuses teisel kohal. Piimarasvatoodangult oli 1. laktatsioonil parim puhtatõuliste džörsi lehmade (9.) rühm ja halvimal 100% eesti maatõu veresusega 1. rühm. Piimavalgutoodangult

oli parim jällegi kolme tõu kombinatsioon (8. rühm). Kõige rohkem lüpsis 1. laktatsioonil piimarasva ja -valku kokku puhtatõuliste džörside rühm (9. rühm).

Kahes rühmas (2. ja 4.), kus kummaski oli kolm lehma, olid 12% punasekirju holsteini ja 25% šviitsi veresusega lehmad. Paistab silma 2. rühm ja halvem oli 4. rühm. Lõpliku otsuse tegemiseks oli lehmade arv siiski liialt väike.

Ka vanematel lehmadel tõstis piima rasva- ja valgusisaldust džörsi tõu kasutamine, kuid kõrgeimad näitajad olid jällegi puhtatõulistel džörsidel (vastavalt 5,75% ja 3,78%). Džörsi kasutamine suurendas samuti ka piimatoodangut. Madalaim piima rasva- ja valgusisaldus oli 3. rühmas (vastavalt 4,13% ja 3,21%), kus olid 25% punasekirju holsteini veresusega lehmad. Selle rühma lehmadel oli aga suurim piimatoodang, kuid piimarasva- ja -valgutoodangult jäi see rühm neljandaks. Teiseks tulid piimatoodangult lehmad, kelle veresus oli 50SKB+50EK, kuid piimarasva- ja -valgutoodangult jäi see rühm alles viiendaks. Piimarasva- ja -valgutoodangult jäi ületamatuks puhtatõuliste džörside rühm. Teisel ja kolmandal kohal olid džörsi veresusega 6. (50Dz+50EK) ja 5. (75EK+25Dz) rühm. Kolme tõu kombinatsiooniga lehmad (8. rühm) on veel noored (ainult 4 lehmal olid kolmanda laktatsiooni andmed), mistõttu ei saa selle rühma kohta veel lõplikku järeldust teha. Esimesel laktatsioonil olid selle rühma lehmad parimad piimatoodangus ja piimavalgutoodangus.

Kokkuvõtteks võiks öelda, et eesti maatõu parandajana kasutatud džörsi tõug ja rootsi punane nuditõug suurendasid oluliselt nii piimatoodangut, piima rasva- kui ka valgusisaldust. Esimese laktatsiooni tulemuste põhjal osutus parimaks variandiks kolme tõu kombinatsioon (50SKB+25Dz+25EK).

Kuivõrd on tegemist tõuraamatu lehmadega, võeti eesti maatõugu lehmadel 6 mõõdet, rinna ümbermõõdu alusel määrati kehamass ja hinnati välimik (tabel 2).

Tabel 2. Lehmade mõõtmed (cm) ja välimikuhinne (punkti)

Rühm	n	Mõõtmed ja kehamass							Välimik
		rk	rs	ll ₂	lp	kppl	rü	keha-mass	
1. 100EK	44	\bar{x} 128 s 4,11	69 2,25	50 3,75	49 2,33	162 5,02	177 6,61	446 50,93	88 5,02
2. 88EK+12ER	3	\bar{x} 133 s 2,31	70 1,15	44 3,00	53 1,15	162 10,79	183 5,51	490 46,36	84 4,04
3. 75EK+25ERH	11	\bar{x} 130 s 4,80	70 2,33	50 5,08	51 2,25	165 5,95	177 6,68	443 50,38	87 6,98
4. 75EK+25AP	3	\bar{x} 126 s 2,00	68 2,52	51 2,52	50 3,00	164 3,79	177 7,00	445 52,57	89 6,08
5. 75EK+25Dz	14	\bar{x} 125 s 5,13	67 2,05	46 4,93	48 1,90	159 6,97	171 9,13	400 69,79	85 7,68
6. 50EK+50Dz	34	\bar{x} 127 s 3,44	68 1,79	49 3,38	49 2,06	162 5,74	175 5,38	430 41,06	87 5,53
7. 50EK+50SKB	24	\bar{x} 129 s 3,96	69 2,60	49 4,11	49 2,78	164 6,34	177 8,38	449 66,38	87 6,07
8. 25EK+25Dz+ 50SKB	7	\bar{x} 129 s 3,24	68 1,77	47 3,06	50 2,76	164 5,40	176 7,10	437 52,55	83 8,44
9. 100Dz	14	\bar{x} 125 s 2,28	68 2,21	45 4,01	48 2,41	157 6,09	170 5,11	394 35,04	86 6,10
10. Ülejäänud	64	\bar{x} 129 s 5,42	69 2,64	45 3,85	50 2,71	163 6,11	177 7,50	440 56,99	83 6,30
Kokku/keskm.	218	\bar{x} 128 s 4,65	69 2,40	48 4,33	49 2,54	162 6,07	176 7,26	436 55,43	86 6,31

Tabelist 2 selgub, et kõige väiksemate mõõtmete ja kehamassiga olid puhtatõulised džörsi lehmad ja kõige suuremate mõõtmetega vähese (12,5%) veresusega punasekirju holsteini lehmad. Suure elusmassiga olid ka poolveresed rootsi punase nudi ja eesti maakarja lehmad (50SKB+50EK). Küllalt suur elusmass ja kõrge välimiku hinne oli ka 100EK lehmadel.

Rinna sügavusele ei olnud veresusel olulist mõju (kõikumine 3 cm), laudja pikkus kõikus sõltuvalt lehmade veresusest 5 cm. Suurim varieeruvus oli sõltuvalt veresusest rinna ümbermõõdus (170...183 cm) ja elusmassis (394...490 kg). Välimiku eest sai kõige rohkem punkte (89) 75EK+25AP, kuid puhtatõulised maakarja lehmad jäid sellele tulemusele alla ainult ühe punktiga.

On võimalus võrrelda eesti maatõugu lehmade kehamõõtmete dünaamikat 90 aasta jooksul (tabel 3).

Tabel 3. Eesti maakarja lehmade mõõtandmed

Aastad	1910...1912	1935...1939	1948	1968	1988	1997...1999
Mõõdetud loomi	200	559	1325	507	377	218
Ristluu kõrgus, cm	117,1	121,4	121,2	122,2	122,4	128
Rinna sügavus, cm	61,4	64,9	63,7	65,6	67,1	69
Laudja laius, cm			41,0	41,9	40,3	48
Laudja pikkus, cm	45,5	50,1	48,0	50,8	52,1	49
Rinna ümbermõõt, cm	162,4	173,5	165,4	178,6	183,1	176
Kehamass, kg	320	424	380	456	496	436

Tabelist on näha, et ristluu kõrgus, rinna sügavus ja laudja laius on aasta-aastalt suurenenud, kuid laudja pikkus ja rinna ümbermõõt on vähenenud 1968. a. tasemele, samuti on kahanenud ka lehmade kehamass. Kehamassi vähenemist on tinginud džörsi tõu kasutamine.

Kokkuvõtteks võiks öelda, et eesti maatõu aretajate eesmärgiks on säilitada tõugu värvuselt valkjaspunase ja nudina. Aretustöös tuleb piimajõudlusnäitajate tõstmiseks, sugulusaretuse vältimiseks ja udara ehituse parandamiseks kasutada aeg-ajalt džörsi tõugu, rootsi või norra nudipäiseid tõuge ja laialdasemalt lääne-soome sugulastõugu. Nende tõugude kaasabil võib saavutada maakarja piimatoodanguks 5000 kg piima, milles on 5,0% rasva ja 4,0% valku. Lehmade arv peaks suurenema 800...1000-ni.