

EESTI JÕUDLUSKONTROLI AASTARAAMAT 2008

RESULTS OF ANIMAL RECORDING IN ESTONIA 2008

Väljaandja: Jõudluskontrolli Keskus
Issued by

Kirjastaja: Kirjastus ELMATAR (www.elmatar.ee)
Publisher

Esikaane foto: Eesti Põllumajandusmuuseumi fotokogu FP 530:58
Cover photo

Küljendus: Kalle Kivi
Layout

ISSN 1406-734X

© 2009, Jõudluskontrolli Keskus
© 2009, Kirjastus ELMATAR

Sisukord

Contents

Eessõna <i>Foreword</i>	5
Jõudluskontrolli Keskus <i>Estonian Animal Recording Centre</i>	7
Piimaveiste jõudluskontrolli näitajad <i>Results of milk recording</i>	
1. Veiste jõudluskontrolli dünaamika Eestis <i>Development of milk recording in Estonia</i>	8
2. Aastalehmade arv tõugude viisi <i>Average no. of cows in milk recording by different breeds</i>	9
3. Karjade suurus ja arv <i>Size and number of herds in milk recording</i>	9
4. Toodang aastalehma kohta tõugude viisi <i>Productivity of Estonian dairy breeds</i>	10
5. 305 päeva laktatsiooni toodang tõugude viisi <i>305-d. lactation yield by breeds</i>	10
6. Karja suurus ja toodangu näitajad <i>Milk recording results by herd size</i>	11
7. 305 päeva laktatsiooni keskmine toodang laktatsiooni algusaasta järgi <i>Average 305-d. lactatio yield by beginning year of lactation</i>	11
8. 305 päeva laktatsiooni piimatoodang laktatsiooni algusaasta järgi <i>Average 305-d. lactation milk yield by beginning year of lactation</i>	12
9. Karjade jagunemine piimatoodangu järgi aastalehma kohta <i>Distribution of herds by annual average milk yield per cow</i>	13
10. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimatoodangu järgi <i>Distribution of cows by 305-d. lactation milk yield</i>	13
11. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodangu järgi <i>Distribution of cows by 305-d. lactation fat and protein yield</i>	13
12. 305 päeva laktatsiooni toodang sõltuvalt poegimiskuust <i>305-d. lactation yield by month of calving</i>	14
13. Kontrollpäeva piimatoodang ja somaatiliste rakkude arv tuh/ml <i>Milk per cow and SCC/ml on test day</i>	15
14. Kontrollpäeva piima rasva- ja valgusisaldus <i>Fat and protein content of milk on test day</i>	15
15. Veiste kunstlik seemendus ning tiinestumine <i>Artificial insemination and non-return rate</i>	16
16. Poegimiste ja vasikate arv <i>Calves born</i>	16
17. Kinnisperioodi pikkus päevades <i>Days dry</i>	17
18. Uuslõpsiperioodi pikkus päevades <i>Days open</i>	17
19. Lehmade karjast väljamineku põhjused <i>Culling reasons</i>	17
20. Lehmade jagunemine poegimisvahemiku pikkuse järgi <i>Distribution of cows by calving interval</i>	18
21. Lehmade jagunemine vanuse järgi <i>No. of cows by breed and age groups</i>	18
22. Lehmade vanus esimesel poegimisel <i>Age at 1st calving</i>	19
23. Tõuraamatulehmade toodang aastalehma kohta <i>Productivity of herdbook cows</i>	20
24. 305 päeva laktatsiooni toodang tõuraamatulehmadel <i>305-d. lactation productivity of herdbook cows</i>	20
25. Lehmade arv tõugude viisi maakondades <i>No. of cows of different breeds in counties</i>	21
26. Karjade arv ning keskmine karja suurus maakondades <i>No. of herds and average herd size in counties</i>	21
27. 305 päeva laktatsiooni toodang maakondades <i>305-d. lactation yield in counties by breeds</i>	22
28. Piimatoodang aastalehma kohta maakondades <i>Annual milk yield per cow in counties</i>	24
29. Toodang aastalehma kohta maakondades tõugude viisi <i>Production data of Estonian dairy breeds in counties</i>	25
30. Suurima 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodanguga lehmad <i>Top cows ranked by 305-d. lactation fat and protein yield</i>	26
31. Suurima eluea piimatoodanguga lehmad 2008. aastal <i>Best lifetime production cows</i>	28

32. Parimad jõudluskontrollikarjad rasva- ja valgutoodangu järgi <i>Best dairy herds by fat and protein yield</i>	29
Piimaveiste geneetiline hindamine <i>Genetic Evaluation of Dairy Cattle in Estonia</i>	36
BLUP-kontrollpäeva loomamudeli kasutamise tingimused veiste jõudlustunnuste aretusväärtuste hindamisel <i>Facts on Estimation of Breeding Values</i>	36
33. Pullide aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi <i>Estimated breeding values (EBV) of sires by year of birth</i>	38
34. Lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi <i>Estimated breeding values (EBV) of cows by year of birth</i>	38
35. Lehmade piimatoodangu ja udara tervise keskmine aretusväärtus tõugude järgi <i>Genetic trend in milk yield and udder health traits of cows by breed</i>	39
36. Karjasolevate lehmade keskmised aretusväärtused laktatsioonide kaupa <i>Average EBVs of milking cows within lactation in Estonia</i>	39
Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad <i>Results of beef performance recording</i>	40
37. Loomade arv lihaveiste jõudluskontrollis 31.12.2008 <i>No. of animals in beef performance recording</i>	40
38. Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad <i>Results of beef performance recording</i>	40
Emiste jõudlusnäitajad <i>Results of performance recording of pigs</i>	41
39. Emiste seemendamise tulemused <i>Results of inseminations</i>	41
40. Emiste poegimistulemused <i>Results of farrowing</i>	41
41. Emiste imetamisperioodi näitajad <i>Reproduction traits of sows</i>	41
42. Emiste kasutamise efektiivsus <i>Sow using effectiveness</i>	42
43. Emiste jõudlusnäitajad <i>Results of sow performance</i>	42
44. Emiste reproduktsioonijõudluse näitajad tõugude viisi <i>Reproduction performance data of sows of different breeds</i>	43
45. Majanduslikud näitajad emiste kasutamisel <i>Economic values in using sows</i>	43
46. Parimad farmid erinevate näitajate järgi <i>Farms by different litter data</i>	44
47. Karja suurus ja emiste kasutamine <i>Herd size and sow using</i>	45
48. Tiinestuvus <i>Conception rate of sows</i>	45
49. Seemendusjaama kultide kasutamine <i>Using of IS boars</i>	45
50. Geneetiliselt hinnatud järglaste võrdlus <i>Comparison of genetically evaluated progeny</i>	46
51. Keskmised näitajad karjatestil <i>Average results on farm test</i>	46
52. Keskmised näitajad karjatestil tõugude viisi <i>Average results of different breeds on farm test by breed</i>	47
53. Seemendusjaama kultide järglaste rümpade näitajad tõugude viisi <i>IS boars' offspring carcass characteristics by breed</i>	47
Sigade geneetiline hindamine <i>Genetic Evaluation for Pigs</i>	48
54. Seljapeki paksuse geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of backfat by breed</i>	49
55. Lihassilma läbimõõdu geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of muscle depth by breed</i>	49
56. Viljakuse geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of fertility by breed</i>	50
57. Juurdekasvu geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of daily gain by breed</i>	50
58. Hinnatud kultide ja emiste keskmised aretusväärtused <i>Estimated Breeding Values (EBV) of boars and sows</i>	51
59. Tartu seemendusjaama kultide järglaste keskmised aretusväärtused <i>Avg. Estimated Breeding Values (EBV) of Tartu IS boars progeny</i>	51
60. Põhikarja sigade arv tõugude viisi maakondades <i>No. of pigs of different breeds in counties</i>	51

Eessõna

Käesoleval aastal tähistame Eestis 100 aasta möödumist esimese jõudluskontrolli organisatsiooni loomisest. 1909. aastal loodi Vändra Põllumeeste Seltsi juurde karjakontrolli osakond, mille juhatuse esimeheks oli Mustaru mõisa rentnik Hans Virkus ja kontrollassistendiks Massujõe talu peremees Ernst Tomingas. Mõisates tehti karjakontrolli juba varem, kuid ka mõisnikud löid esimesed organisatsioonid 1909. aastal. Liivimaa kubermangu mõisnikud asutasid Liivimaa Karjakontrolli osakonna ning Eestimaa kubermangu mõisnikud Eestimaa Kontrollühingu.

100 aastaga on muutunud nii piimatootmine kui ka jõudluskontrolli tegemine tundmatusest. Kahjuks on selle aja jooksul olnud ka perioode, kus jõudluskontroll on praktiliselt katkenud ning usaldusväärsed andmed piimatootmise arengust mõnede aastate osas puuduvad.

2008. aastal, sarnaselt viimaste aastatega, jätkus karjade ja loomade arvu vähenemine. Rõõmustav on, et viimaste aastate investeeringud piimatootmisse on ennast õigustanud ja piimatoodang tõuseb jätkuvalt. Päevalüpsi rekord uuenes möödunud aastal kahel korral ning 2008. aasta piimatoodang on taaskord kõigi aegade parim tulemus – 7390 kg. Nii nagu piimatootjad suurendavad aasta-aastalt piimatoodangut, nii näitavad ka seakasvatuses viljakusega seotud näitajad tõusvat trendi.

Jõudluskontrolli Keskuse uutest teenustest jääb möödunud aastat meenutama uus trükis – koondaruanne. Lisaks pakume möödunud aastast Liisu ja Vissukese kasutajatele võimalust esitada ka PRIAsse andmed Jõudluskontrolli Keskuse kaudu, et vältida andmete topeltesitamist.

Kui 2005. aastal valmis sigade jõudlusandmete kogumiseks seakasvatusprogramm Possu, siis eelmisel aastal valmis juba programmi kolmas versioon. Uue versiooni olulisim uuendus on nuumikute mooduli lisandumine.

Õnnitlen Jõudluskontrolli Keskuse nimel 2008. aasta parimat piimakarjakasvatajat Andres Tamme OÜ Soone Farmist Tartumaalt ning 2008. aasta parimat lihavasekarjakasvatajat Andrus Seppa Metsa Juhani talust Saaremaalt.

Väikseima somaatiliste rakkude arvuga piima tootsid eelmisel aastal:

3–10 aastalehmaga karjadest Harri Kommel Saaremaal

11–100 aastalehmaga karjadest Vello Mikk Viljandimaal

üle 100 aastalehmaga karjadest Põdrangu Põllumajandusühistu Lääne-Virumaal.

Tänan kõiki kolleege ja koostööpartnereid, kes on andnud oma panuse jõudluskontrolli edendamisse!

Head lugemist!



Kaivo Ilves

Jõudluskontrolli Keskuse direktor



Foreword

This year we celebrate 100 years of founding the first animal recording organisation in Estonia. In 1909 a cattle testing department was founded at Vändra Farmers' Association (Vändra Põllumeeste Selts), where the chairman of board was Hans Virkus, a landholder of Mustaru manor, and the testing assistant was Ernst Tomingas, the owner of Massujõe farm. Although cattle testing had been conducted at manors before, the landlords founded first cattle testing organisations in 1909. The landlords of Livonian province founded Livonian Cattle Testing Department (Liivimaa Karjakontrolli osakond) and the landlords of Estonian province founded Estonian Testing Society (Eestimaa Kontrollühing).

Dairy production along with animal recording has changed unrecognisably over the past 100 years. Regrettably during this period there were times when animal recording almost ceased to exist; therefore we do not have reliable data on how dairy production developed in some years.

As has become common in recent years, the number of herds and animals continued to decline in 2008. On a more positive note, the investments into dairy production over recent years have proved to be successful and dairy production continues to rise. The record of daily milk yield was broken twice in last year and the milk production in 2008 is once again the best ever – 7390 kg. As milk producers have been increasing milk production year after year, so is pig fertility data also showing a growing trend.

One of the new services of the Animal Recording Centre launched last year is a publication – herd management report. Besides, we have a new service for the users of Liisu and Vissuke (programmes created respectively for beef performance recording and milk recording): so as to avoid double submission they can submit data to the Agricultural Registers and Information Board through the Animal Recording Centre since last year.

The third version of the pig performance recording programme Possu, a software intended for gathering pigs' performance records and launched in 2005, was completed last year. The most significant innovation in the new version is the added fattening pigs' module.

On behalf of the Animal Recording Centre I congratulate the best dairy farmer in 2008 Andres Tamm from OÜ Soone Farm from Tartumaa and the best beef farmer in 2008 Andrus Sepp from Metsa Juhani Farm from Saaremaa.

The producers of milk with the lowest somatic cell counts in milk produced last year were:

of herds with 3–10 cows per year: Harri Kommel from Saaremaa,

of herds with 11–100 cows per year: Vello Mikk from Viljandimaa,

of herds over 100 cows per year: Põdrangu Põllumajandusühistu from Lääne-Virumaa.

I would like to thank all my colleagues and cooperation partners who have contributed to promoting animal recording!

We hope you enjoy reading our yearbook!

Kaivo Ilves
Director of the Animal Recording Centre



Jõudluskontrolli Keskus
Estonian Animal Recording Centre

Kreutzwaldi 48a, Tartu 50094, Tel: 738 7700, faks: 738 7702, e-post: keskus@jkkkeskus.ee, www.jkkkeskus.ee

<p>Direktor Managing Director</p> <p>Kaivo Ilves telefon: 738 7701 e-post: kaivo.ilves@jkkkeskus.ee</p>	<p>Direktori asetäitja Deputy Director</p> <p>Kalle Pedastsaar telefon: 738 7720 e-post:kalle.pedastsaar@jkkkeskus.ee</p>	<p>Pearaamatupidaja Chief-accountant</p> <p>Kadri Hermits telefon: 738 7769 e-post: kadri.hermits@jkkkeskus.ee</p>
---	---	--

Infotehnoloogia osakond IT Department			
Infotehnoloogia arendussektor IT Development Unit	Jelena Pellijeff	738 7733	jelena.pellijeff@jkkkeskus.ee
Tehnilise teeninduse sektor IT Technical Unit	Indrek Kanep	738 7749	indrek.kanep@jkkkeskus.ee
Biomeetria sektor Biometrics Unit	Mart Uba	738 7731	mart.uba@jkkkeskus.ee
Sigade geneetiline hindamine Genetic evaluation of pigs	Liia Taaler	738 7746	liia.taaler@jkkkeskus.ee

Jõudluskontrolli andmetöötlusosakond Animal Recording Department			
Klienditeeninduse sektor Customer Service Unit			
Järva, sigade andmetöötlus	Vaike Konga	738 7751	vaike.konga@jkkkeskus.ee
Lääne, Põlva, Rapla, Tartu	Tea Kivimaa	738 7753	tea.kivimaa@jkkkeskus.ee
Lääne-Viru, Pärnu, lihaste andmetöötlus	Eha Mäetaga	738 7754	eha.maetaga@jkkkeskus.ee
Hiiu, Jõgeva, Valga, Võru, Ida-Viru	Lea Käärrik	738 7752	lea.kaarrik@jkkkeskus.ee
Harju, Saare, Viljandi	Heili Reinhold	738 7759	heili.reinhold@jkkkeskus.ee
Põlvnemisandmete spetsialist	Vello Roo	738 7756	vello.roo@jkkkeskus.ee

Analüüside laboratoorium Analysing Laboratory			
Peatehnoloog Head Technologist	Mart Kuresoo	tel:738 7725 faks:738 7724	mart.kuresoo@jkkkeskus.ee
Piimaproovide vastuvõtt	Eduard Punga	738 7726	eduard.punga@jkkkeskus.ee
		738 7721	

Väliteenistuse osakond Field Service Department			
Kõrvamärkide müük	Aire Pentjärv	738 7730	aire.pentjarv@jkkkeskus.ee
	Ilme-Tiiu Jõudu	tel:738 7762 faks:738 7755	myyk@jkkkeskus.ee

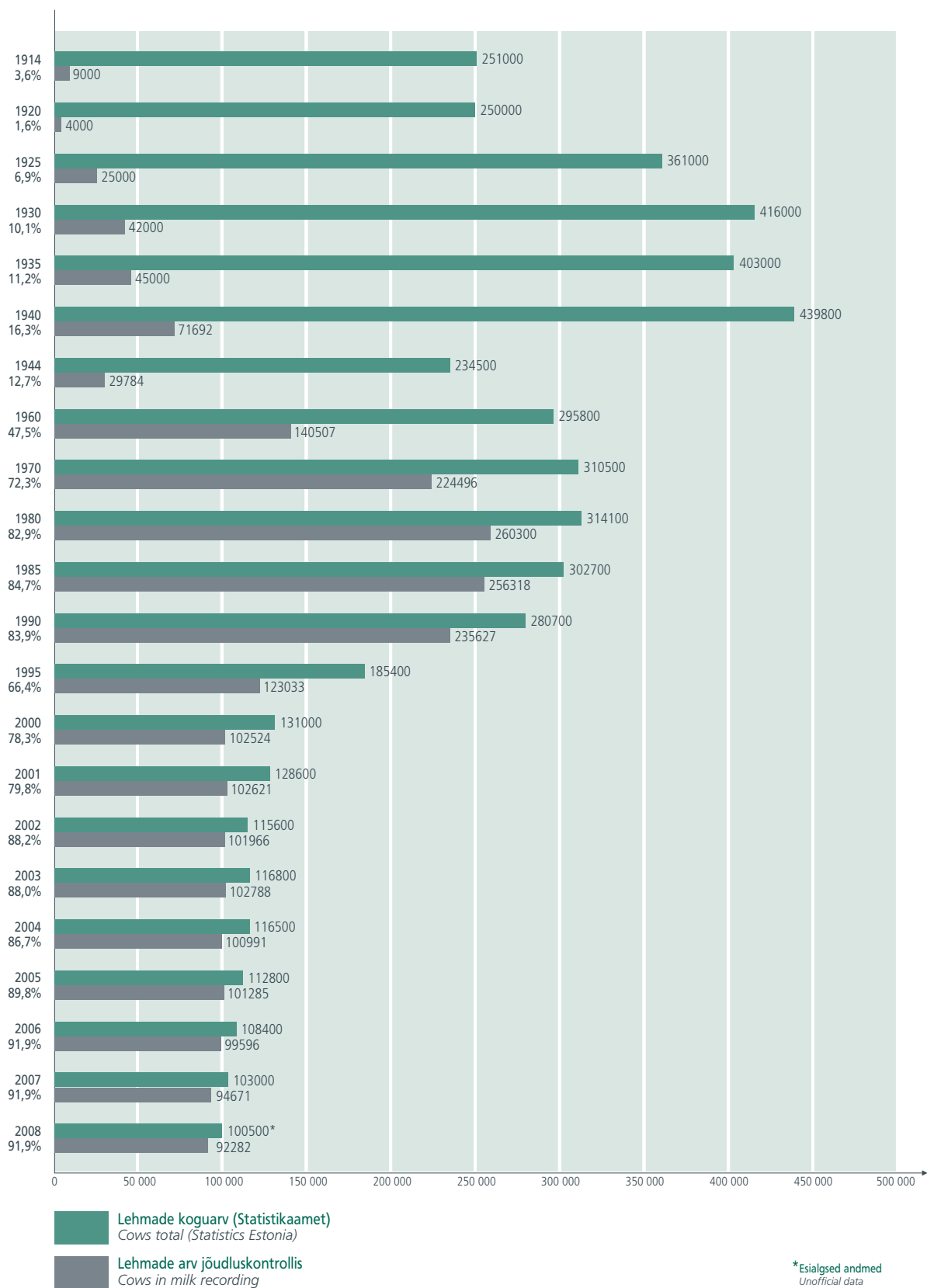
Sigade ja muude loomade jõudluskontrolli sektor Small Animal Recording Unit	Küllli Kersten	738 7765	kylli.kersten@jkkkeskus.ee
---	-----------------------	----------	----------------------------

Veiste jõudluskontrolli sektor Cattle Recording Unit	Toomas Rimmel	738 7738	toomas.rimmel@jkkkeskus.ee
--	----------------------	----------	----------------------------

Zootehnik-peaspetsialistid maakondades			
Harjumaa	Maire Põhjala	679 6419; 516 7886	maire.pohjala@jkkkeskus.ee
Hiiumaa	Aarne Põlluäär	463 1147; 517 4320	aarne.polluaar@jkkkeskus.ee
Ida-Virumaa	Ludmilla Aan	322 7018; 516 7816	ludmilla.aan@jkkkeskus.ee
Jõgevamaa	Merle Lillik	776 0048; 516 7868	merle.lillik@jkkkeskus.ee
Järvamaa	Anne Rosenberg	385 0286; 510 3312	anne.rosenberg@jkkkeskus.ee
Läänemaa	Maila Kirs	473 3007; 509 4675	maila.kirs@jkkkeskus.ee
Lääne-Virumaa	Ludmilla Aan	322 7018; 516 7816	ludmilla.aan@jkkkeskus.ee
Põlvamaa	Evi Prins	799 3007; 520 6231	evi.prins@jkkkeskus.ee
Pärnumaa	Malle Unt	443 3120; 516 7878	malle.unt@jkkkeskus.ee
Raplamaa	Maila Kirs	485 5673; 509 4675	maila.kirs@jkkkeskus.ee
Saaremaa	Aarne Põlluäär	453 1352; 517 4320	aarne.polluaar@jkkkeskus.ee
Tartumaa	Merle Lillik	738 7739; 516 7868	merle.lillik@jkkkeskus.ee
Valgamaa	Evi Prins	764 1754; 520 6231	evi.prins@jkkkeskus.ee
Viljandimaa	Saive Kase	433 3713; 524 0147	saive.kase@jkkkeskus.ee
Võrumaa	Evi Prins	782 1253; 520 6231	evi.prins@jkkkeskus.ee

1. Veiste jõudluskontrolli dünaamika Eestis

Development of milk recording in Estonia



2. Aastalehmade arv tõugude viisi

Average no. of cows in milk recording by different breeds

Aasta Year	Aastalehmi Avg. no. of cows						Kokku Total
	Eesti punane (EPK) Estonian Red (ER)		Eesti holstein (EHF) Estonian Holstein (EHF)		Eesti maatõug (EK) Estonian Native (EN)		
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	
1965	116184	69,2	50750	30,2	877	0,5	167811
1970	151100	68,7	67628	30,8	1131	0,5	219867
1975	168053	66,0	85452	33,5	1198	0,5	254703
1980	162153	61,8	99308	37,8	984	0,4	262445
1985	146781	56,4	112643	43,3	945	0,4	260369
1990	121125	49,1	125235	50,7	566	0,2	246926
1995	49285	38,0	79767	61,5	555	0,4	129607
2000	29875	29,3	71799	70,3	443	0,4	102117
2001	27981	27,5	73173	72,0	481	0,5	101636
2002	26874	26,6	73462	72,8	505	0,5	100841
2003	26314	25,9	74981	73,7	490	0,5	101785
2004	26571	26,3	73781	73,1	538	0,5	100890
2005	26607	26,5	73261	73,0	537	0,5	100405
2006	25348	25,6	72894	73,7	544	0,5	98947
2007	23842	25,0	70816	74,2	514	0,5	95398
2008	22357	24,1	69599	75,1	517	0,6	92698

3. Karjade suurus ja arv

Size and number of herds in milk recording

Karja suurus, lehma Herd size	1990		1995		2000		2005		2008	
	Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds	
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%
1...2			871	29,8	676	21,1	407	20,0	125	11,0
3...4			615	21,1	567	17,7	235	11,5	68	6,0
5...6			301	10,3	408	12,7	170	8,3	80	7,0
7...8			205	7,0	307	9,6	182	8,9	72	6,3
9...10			136	4,7	215	6,7	128	6,3	53	4,7
11...50			291	10,0	693	21,6	585	28,7	422	37,1
51...100			127	4,3	99	3,1	91	4,5	100	8,8
≤100	7	2,1	2546	87,2	2965	92,3	1798	88,3	920	81,0
101...300	24	7,1	278	9,5	169	5,3	155	7,6	127	11,2
301...600	107	31,5	74	2,5	57	1,8	62	3,0	65	5,7
601...900	114	33,4	14	0,5	13	0,4	13	0,6	17	1,5
901...1200	54	15,9	5	0,2	3	0,1	3	0,1	3	0,3
>1200	34	10,0	3	0,1	4	0,1	5	0,2	4	0,4
Kokku Total	340	100,0	2920	100,0	3211	100,0	2036	100,0	1136	100,0

4. Toodang aastalehma kohta tõugude viisi

Productivity of Estonian dairy breeds

Aasta Year	Eesti punane <i>Estonian Red</i>			Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>			Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>			Tõugude keskmine <i>Breeds average</i>										
	piima milk kg	rasva fat %	valku protein kg	piima milk kg	rasva fat %	valku protein kg	piima milk kg	rasva fat %	valku protein kg	piima milk kg	rasva fat %	valku protein kg								
1965	2976	3,69	110	3280	3,60	118	2948	4,14	122	3068	3,67	113								
1970	3167	3,72	118	3457	3,65	126	3003	4,28	129	3256	3,69	120								
1975	3458	3,83	132	3754	3,75	141	3168	4,36	138	3556	3,80	135								
1980	3526	3,94	139	3791	3,81	145	3394	4,27	145	3626	3,89	141								
1985	3853	4,10	158	4332	3,94	170	3631	4,47	162	4059	4,03	163								
1990	3869	4,17	161	3,30	133	4586	4,01	184	3,15	153	3430	4,43	152	3,32	107	4232	4,09	173	3,22	143
1995	3272	4,17	136	3,23	106	3915	4,03	157	3,14	123	2897	4,51	130	3,37	98	3666	4,08	149	3,17	116
2000	4441	4,39	195	3,36	149	5182	4,20	220	3,25	168	3936	4,78	188	3,49	137	4960	4,29	213	3,28	163
2001	4939	4,41	218	3,39	167	5712	4,28	244	3,28	187	3946	4,77	188	3,50	138	5490	4,31	237	3,31	182
2002	5066	4,42	224	3,36	170	5864	4,25	249	3,24	190	3977	4,77	190	3,44	137	5642	4,29	242	3,27	185
2003	5119	4,44	227	3,39	173	5906	4,27	252	3,27	193	3977	4,75	189	3,42	136	5693	4,31	245	3,30	188
2004	5498	4,37	240	3,39	187	6269	4,24	266	3,29	206	4239	4,70	199	3,41	144	6055	4,27	259	3,31	201
2005	5962	4,32	258	3,42	204	6722	4,17	280	3,31	223	4524	4,59	207	3,44	156	6509	4,21	274	3,34	217
2006	6338	4,31	273	3,44	218	7069	4,13	292	3,32	235	4394	4,56	200	3,40	149	6862	4,17	286	3,35	230
2007	6476	4,28	277	3,44	223	7273	4,11	299	3,33	242	4469	4,58	205	3,38	151	7052	4,15	293	3,36	237
2008	6891	4,25	293	3,44	237	7582	4,08	309	3,34	253	4748	4,54	215	3,41	162	7390	4,12	304	3,36	249

5. 305 päeva laktatsiooni toodang tõugude viisi

305-d. lactation yield by breeds

Tõug Breed	Laktatsioon Lactation	Lehmi Cows	Piima Milk kg	Rasva Fat kg	Valku Protein kg	R+V F+P kg
Eesti punane <i>Estonian Red</i>	1	5475	6453	4,21	272	493
	2	4440	7088	4,21	298	541
	≥3	8580	6990	4,23	296	532
	Kokku Total	18495	6855	4,22	289	523
Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>	1	19184	7104	4,00	284	519
	2	14675	7945	4,01	319	581
	≥3	21849	7746	4,06	315	566
	Kokku Total	55708	7577	4,03	305	554
Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>	1	109	4265	4,52	193	336
	2	104	4842	4,58	222	385
	≥3	217	5063	4,54	230	400
	Kokku Total	430	4807	4,55	219	380
Muud tõud <i>Other breeds</i>	1	51	4693	4,27	200	357
	2	32	4849	4,32	210	370
	≥3	46	5325	4,24	226	399
	Kokku Total	129	4957	4,27	212	375
Tõud kokku <i>All breeds</i>	1	24819	6943	4,04	281	512
	2	19251	7725	4,06	313	571
	≥3	30692	7512	4,11	309	555
	Kokku Total	74762	7378	4,07	301	545

6. Karja suurus ja toodangu näitajad

Milk recording results by herd size

Karja suurus 31. dets Herd size, cows	Karjade Herds		Aastalehmi Cows		Keskmine karja suurus Average herd size	Piima aasta- lehma kohta Milk per cow	Piima kogutoodang Total milk production		Sündis vasikaid Calves born	
	arv no.	%	arv no.	%			t	%	arv no.	%
1...10	398	35,0	2538	2,7	6,4	6060	15378	2,2	2257	2,5
11...50	422	37,1	10247	11,1	24,3	6100	62504	9,1	9099	10,2
51...100	100	8,8	6850	7,4	68,5	6452	44201	6,5	6317	7,0
101...300	127	11,2	23679	25,5	186,4	6998	165701	24,2	22413	25,0
301...600	65	5,7	26917	29,0	414,1	8005	215478	31,5	27111	30,3
601...900	17	1,5	12200	13,2	717,7	7588	92583	13,5	12349	13,8
901...1200	3	0,3	3450	3,7	1149,9	9954	34339	5,0	3503	3,9
>1200	4	0,4	6816	7,4	1704,0	8052	54881	8,0	6554	7,3
Kokku Total	1136	100,0	92698	100,0	81,6	7390	685066	100,0	89603	100,0

7. 305 päeva laktatsiooni keskmine toodang laktatsiooni algusaasta järgi

Average 305-d. lactation yield by beginning year of lactation

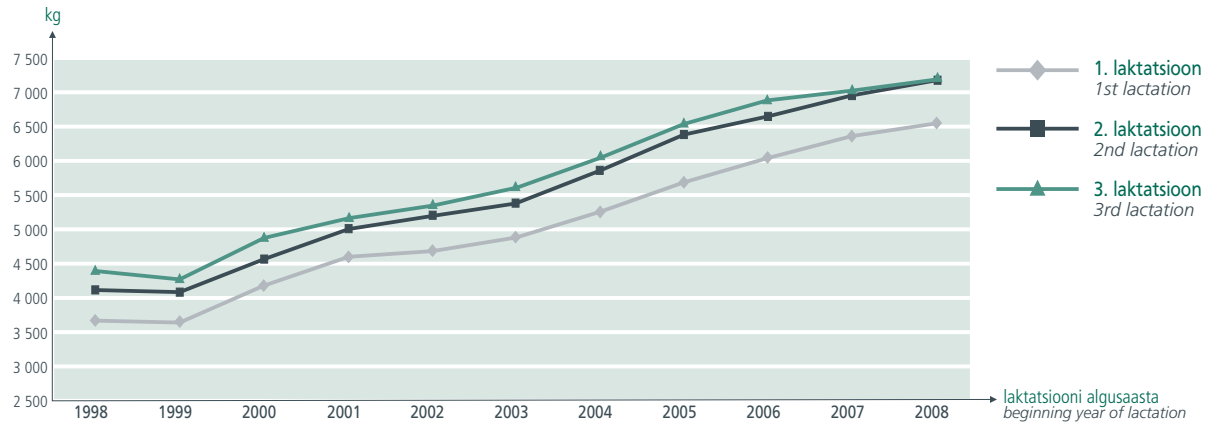
Tõug Breed	Aasta Year	1. laktatsioon 1st lactation				2. laktatsioon 2nd lactation				3. laktatsioon 3rd lactation			
		lakt.arv no. of lact.	piima milk kg	rasva fat kg	valku protein kg	lakt.arv no. of lact.	piima milk kg	rasva fat kg	valku protein kg	lakt.arv no. of lact.	piima milk kg	rasva fat kg	valku protein kg
EPK ER	1998	7590	3685	161	117	6019	4120	181	134	4819	4406	192	142
	1999	6260	3642	158	118	5731	4088	178	134	4295	4285	186	139
	2000	5880	4165	182	138	5329	4559	201	154	4565	4869	215	163
	2001	6288	4580	200	153	4924	5005	221	170	4266	5143	229	174
	2002	6078	4682	206	156	5130	5200	230	175	3870	5359	238	179
	2003	6454	4869	211	163	5138	5371	234	182	4011	5604	247	189
	2004	6308	5253	226	176	5300	5848	252	198	4016	6051	263	204
	2005	6377	5689	244	195	5145	6380	273	218	3961	6545	279	222
	2006	5963	6051	257	207	5014	6632	281	227	3719	6900	291	234
	2007	5585	6350	267	217	4406	6950	294	238	3456	7026	296	239
2008	1580	6543	275	223	1414	7184	301	244	951	7185	303	242	
EHF EHF	1998	18524	4437	186	136	14441	5011	210	156	10065	5235	220	162
	1999	16852	4259	179	133	14263	4826	202	152	10637	5113	214	160
	2000	15730	4857	204	156	14231	5414	232	177	11587	5697	242	184
	2001	18360	5339	222	172	13207	5836	249	191	11545	6072	261	198
	2002	18594	5509	229	177	14284	6115	257	198	10238	6176	266	199
	2003	19175	5591	231	181	14187	6347	266	207	10214	6448	273	209
	2004	18842	6115	251	199	15181	6757	280	220	10099	6955	291	225
	2005	18751	6611	267	218	14191	7342	301	242	10409	7349	303	240
	2006	20243	6882	276	228	14502	7680	308	252	9757	7672	313	250
	2007	19572	7052	283	234	14715	7855	316	259	9713	8030	323	262
2008	5263	7100	282	236	4169	8014	319	265	2468	8037	322	262	
EK EN	1998	82	3467	163	113	81	3674	174	122	77	4243	203	143
	1999	93	3250	147	105	77	3695	171	122	76	3862	177	127
	2000	84	3615	170	122	87	3655	173	126	69	4044	189	139
	2001	125	3664	176	127	67	4104	191	141	73	4030	196	140
	2002	121	3461	162	115	98	4226	202	145	55	4261	200	144
	2003	124	3667	167	122	107	4078	194	139	75	4329	208	148
	2004	109	4022	180	133	89	4439	202	149	84	4844	229	164
	2005	122	4242	191	142	100	4516	207	154	79	4891	222	165
	2006	119	4062	183	136	80	4556	204	153	70	4666	214	158
	2007	101	4151	188	138	102	4861	222	164	63	5044	226	168
2008	39	4350	195	146	38	4980	226	167	38	5141	235	173	

8. 305 päeva laktatsiooni piimatoodang laktatsiooni algusaasta järgi

Average 305-d. lactation milk yield by beginning year of lactation

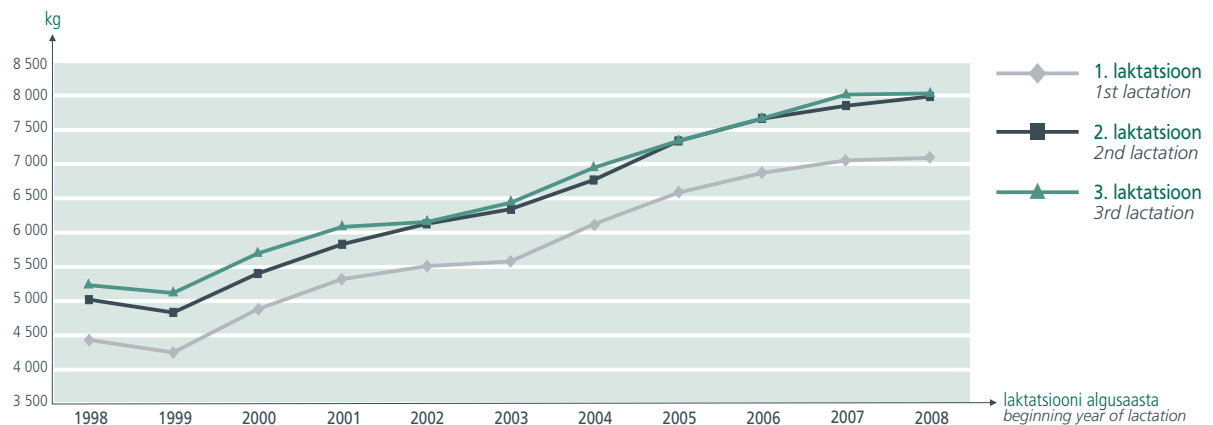
Eesti punane

Estonian Red



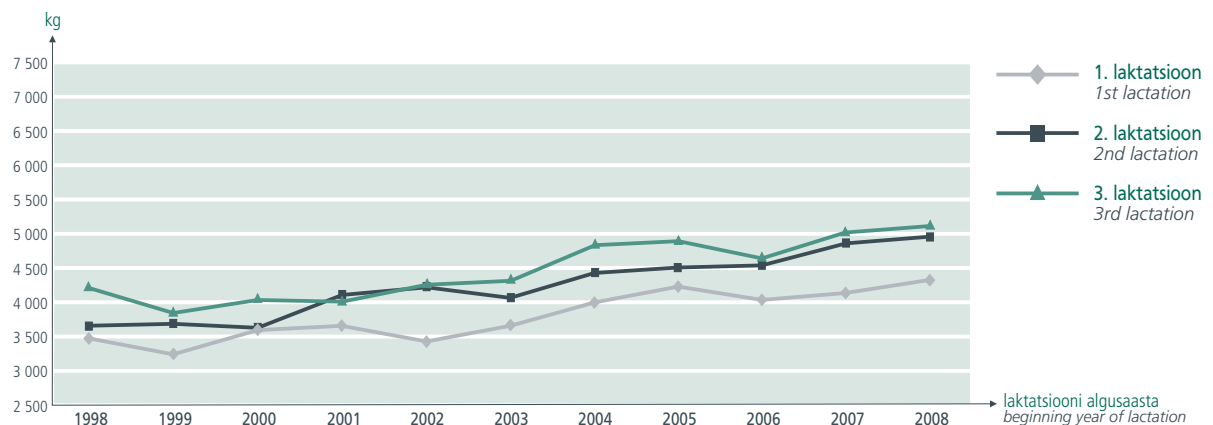
Eesti holstein

Estonian Holstein



Eesti maatoõug

Estonian Native



9. Karjade jagunemine piimatoodangu järgi aastalehma kohta

Distribution of herds by annual average milk yield per cow

Aastalehmi Cows		≤3000	3001...4000	4001...5000	5001...6000	6001...7000	7001...8000	8001...9000	9001...10000	>10000
1...7	karjade arv herds	15	29	56	73	71	22	11	3	2
	SRA SCC	772	673	491	416	349	368	338	407	92
8...20	karjade arv herds	6	16	62	81	92	47	11	4	
	SRA SCC	597	419	446	386	334	354	368	239	
21...50	karjade arv herds		9	31	61	57	38	12	5	1
	SRA SCC		539	442	468	392	373	278	285	304
51...100	karjade arv herds		6	8	20	30	31	7	2	
	SRA SCC		498	404	374	397	372	333	386	
>100	karjade arv herds	1	1	5	23	57	62	49	14	5
	SRA SCC	251	609	516	443	395	397	365	308	335
Kokku Total	karjade arv herds	22	61	162	258	307	200	90	28	8
	SRA SCC	690	568	461	418	366	375	348	310	270

10. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimatoodangu järgi

Distribution of cows by 305-d. lactation milk yield

Tõug Breed		≤4000	4001...5000	5001...6000	6001...7000	7001...8000	8001...9000	9001...10000	10001...11000	11001...12000	>12000
EPK ER	lehmi cows	646	1803	3435	4460	3832	2320	1207	504	201	87
	%	3,5	9,7	18,6	24,1	20,7	12,5	6,5	2,7	1,1	0,5
EHF EHF	lehmi cows	946	3031	6976	11250	12030	9844	6171	3095	1396	970
	%	1,7	5,4	12,5	20,2	21,6	17,7	11,1	5,6	2,5	1,7
EK EN	lehmi cows	116	144	100	44	20	4	2			
	%	27,0	33,5	23,3	10,2	4,7	0,9	0,5			
Muud Other	lehmi cows	31	40	30	15	12		1			
	%	24,0	31,0	23,3	11,6	9,3		0,8			
Kokku Total	lehmi cows	1739	5018	10541	15769	15894	12168	7381	3599	1597	1057
	%	2,3	6,7	14,1	21,1	21,3	16,3	9,9	4,8	2,1	1,4

11. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni rasva- ja valgutoodangu järgi

Distribution of cows by 305-d. lactation fat and protein yield

Tõug Breed		≤300	301...400	401...500	501...600	601...700	701...800	801...900	>900
EPK ER	lehmi cows	553	2427	5178	5707	3105	1129	316	80
	%	3,0	13,1	28,0	30,9	16,8	6,1	1,7	0,4
EHF EHF	lehmi cows	937	5038	13174	17576	12131	4926	1471	456
	%	1,7	9,0	23,6	31,5	21,8	8,8	2,6	0,8
EK EN	lehmi cows	91	179	106	43	10	1		
	%	21,2	41,6	24,7	10,0	2,3	0,2		
Muud Other	lehmi cows	31	49	32	16	1			
	%	24,0	38,0	24,8	12,4	0,8			
Kokku Total	lehmi cows	1612	7693	18490	23342	15247	6056	1787	536
	%	2,2	10,3	24,7	31,2	20,4	8,1	2,4	0,7

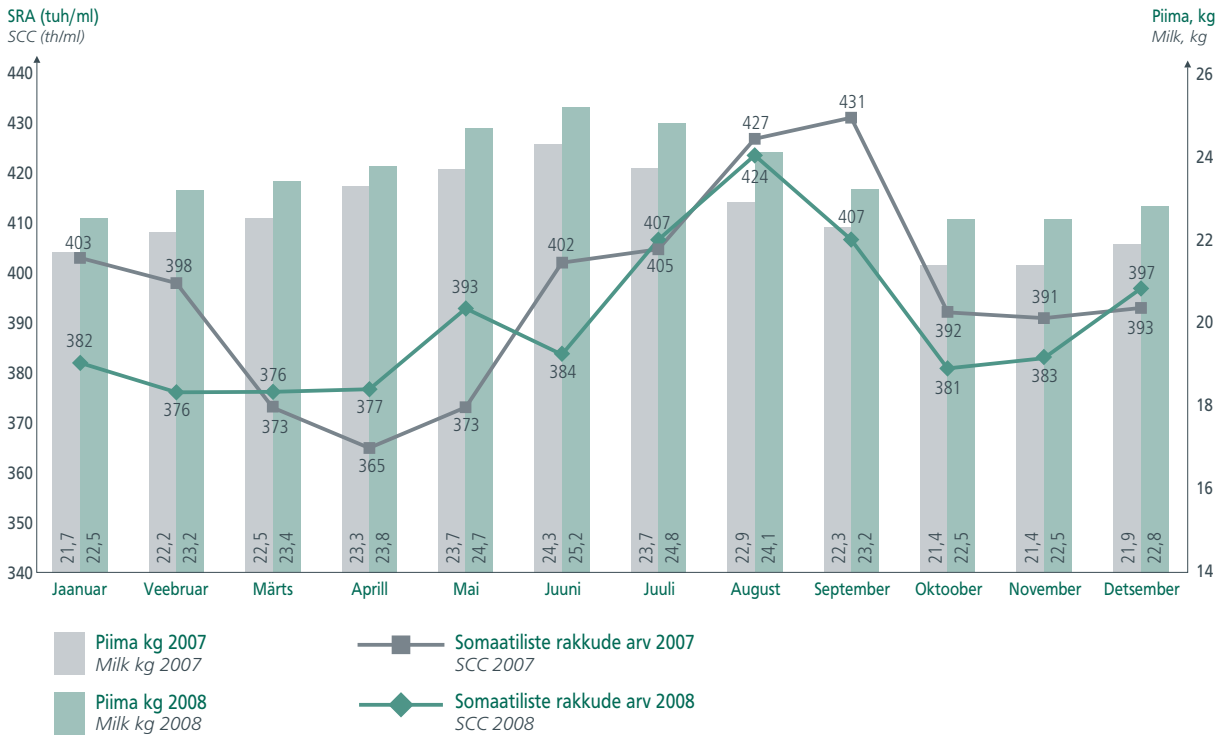
12. 305 päeva laktatsiooni toodang sõltuvalt poegimiskuust

305-d. lactation yield by month of calving

	Poegimise aeg Calving time	Lehmade Cows		Piima Milk		Rasva Fat		Valku Protein	
		arv no.	%	kg	%	kg	%	kg	
1. laktatsioon 1st lactation	märts	2662	10,9	6812	4,05	276	3,35	228	
	aprill	2447	10,0	6657	4,09	272	3,33	222	
	mai	2120	8,7	6777	4,04	274	3,33	226	
	juuni	1847	7,6	6628	4,07	270	3,36	223	
	juuli	1467	6,0	6821	4,05	276	3,34	228	
	august	1861	7,6	6877	4,06	279	3,34	230	
	september	2024	8,3	7080	4,05	287	3,33	236	
	oktoober	1929	7,9	7184	4,05	291	3,31	238	
	november	1799	7,4	7159	4,01	287	3,31	237	
	2007 detsember	2077	8,5	7219	4,00	289	3,31	239	
	2008 jaanuar	2139	8,8	7191	4,01	288	3,32	239	
	2008 veebruar	1986	8,2	7016	4,02	282	3,34	234	
	2. laktatsioon 2nd lactation	märts	1840	9,7	7392	4,09	302	3,31	245
aprill		1630	8,6	7358	4,08	300	3,30	243	
mai		1702	9,0	7458	4,06	303	3,33	248	
juuni		1645	8,7	7411	4,09	303	3,36	249	
juuli		1526	8,1	7564	4,07	308	3,34	253	
august		1499	7,9	7692	4,08	314	3,37	259	
september		1338	7,1	7795	4,07	317	3,36	262	
oktoober		1404	7,4	7932	4,05	321	3,33	264	
november		1429	7,5	8094	4,03	326	3,32	269	
2007 detsember		1664	8,8	8108	4,03	327	3,31	268	
2008 jaanuar		1704	9,0	8139	4,01	326	3,32	270	
2008 veebruar		1550	8,2	8020	4,03	323	3,33	267	
3. laktatsioon ja vanemad 3rd lactation and older		märts	3628	12,0	7057	4,15	293	3,26	230
	aprill	3214	10,6	6957	4,15	289	3,26	227	
	mai	3018	10,0	7130	4,12	294	3,28	234	
	juuni	2900	9,6	7204	4,11	296	3,30	238	
	juuli	2688	8,9	7361	4,12	303	3,30	243	
	august	2119	7,0	7645	4,12	315	3,32	254	
	september	1921	6,3	7795	4,11	320	3,31	258	
	oktoober	1987	6,6	8084	4,06	328	3,28	265	
	november	2017	6,7	8063	4,08	329	3,29	265	
	2007 detsember	2345	7,7	8137	4,08	332	3,27	266	
	2008 jaanuar	2339	7,7	7975	4,08	325	3,27	261	
	2008 veebruar	2099	6,9	7789	4,08	318	3,29	256	

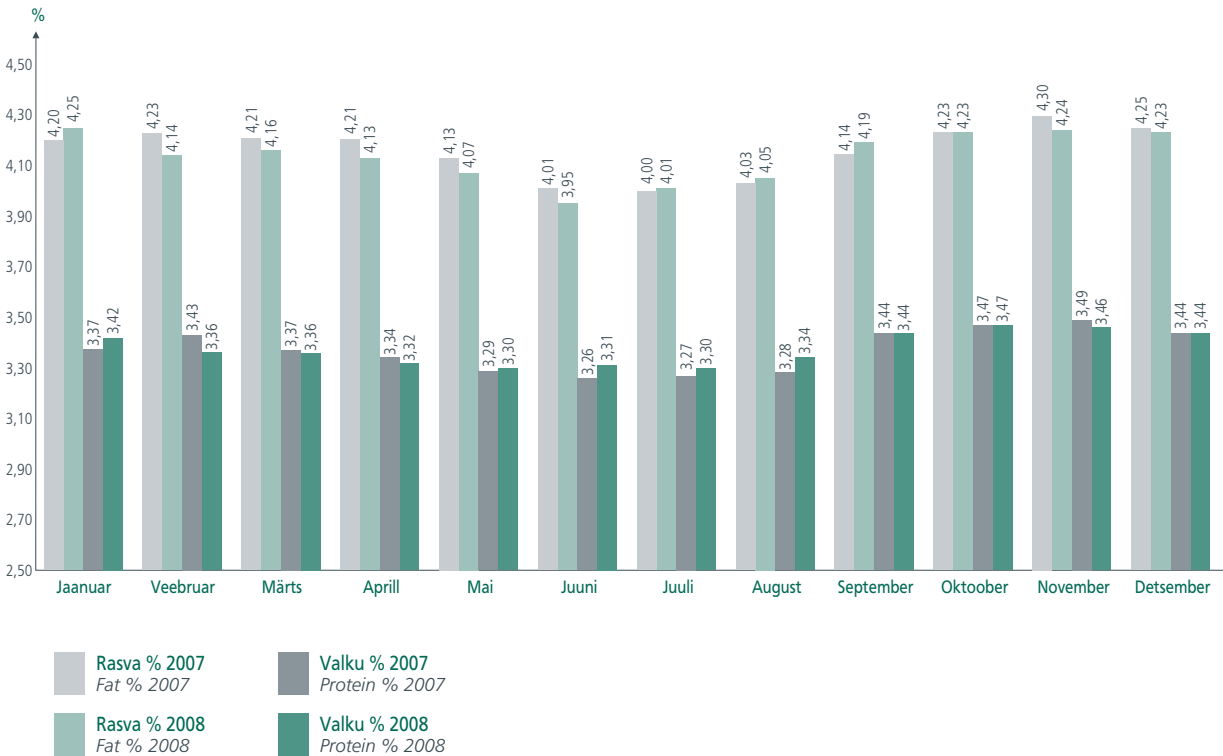
13. Kontrollpäeva piimatoodang ja soomaatiliste rakkude arv tuh/ml

Milk per cow and SCC/ml on test day



14. Kontrollpäeva piima rasva- ja valgusisaldus

Fat and protein content of milk on test day



15. Veiste kunstlik seemendus ning tiinestumine

Artificial insemination and non-return rate

	Eesti punane <i>Estonian Red</i>			Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>			Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>			Muud tõud <i>Other breeds</i>			Tõud kokku <i>All breeds</i>		
	lehmad <i>cows</i>	mullikad <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	mullikad <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	mullikad <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	mullikad <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	mullikad <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>
Seemendatud veiseid kokku <i>Inseminated artificially (no.)</i>	11161	3635	14796	72766	22590	95356	390	133	523	5749	1060	6809	90066	27418	117484
s.h jõudluskontrolli alustes karjades <i>in milk recording herds</i>	10851	3497	14348	71634	21963	93597	301	102	403	4860	777	5637	87646	26339	113985
Tiinestus 1. seemenduse järel <i>NRR 90 d. %</i>	56,4	69,5	59,8	49,5	65,7	53,4	57,8	64,5	59,3	61,7	76,3	64,5	50,8	66,5	54,6
Seemendusi jõudluskontrolli alustes karjades <i>Inseminations in milk recording herds</i>	17428	4695	22123	136180	34008	170188	520	151	671	7117	989	8106	161245	39843	201088
Seemenduste arv tiinestumise kohta <i>No. of inseminations per cow</i>	1,9	1,5	1,8	2,1	1,7	2,0	1,9	1,6	1,8	1,8	1,4	1,8	2,1	1,6	2,0

16. Poegimiste ja vasikate arv

Calves born

		Eesti punane <i>Estonian Red</i>	Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>	Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>	Muud tõud <i>Other breeds</i>	Tõud kokku <i>All breeds</i>
Pullvasikaid kokku <i>Males total</i>	arv no. %	11622 52,0	33893 51,0	243 50,7	128 49,2	45886 51,2
Lehmvasikaid kokku <i>Females total</i>	arv no. %	10732 48,0	32617 49,0	236 49,3	132 50,8	43717 48,8
Vasikaid kokku <i>Calves total</i>	arv no.	22354	66510	479	260	89603
Kaksikuid pullvasikaid <i>Male twins</i>	poegimisi calvings %	185 0,8	449 0,6	1 0,2	0 0,0	635 0,7
Kaksikuid lehmvasikaid <i>Female twins</i>	poegimisi calvings %	178 0,8	489 0,7	3 0,6	0 0,0	670 0,7
Erisoolisi kaksikuid <i>Heterosex. twins</i>	poegimisi calvings %	326 1,4	860 1,2	10 2,0	5 1,8	1201 1,3
Mitmikuid <i>Multiple calves</i>	poegimisi calvings %	2 0,0	3 0,0	1 0,2	0 0,0	6 0,0
Aborte <i>Abortions</i>	arv no. %	232 1,0	784 1,1	5 1,0	1 0,4	1022 1,1
s.h esmaspoeginutel <i>1st calving</i>	arv no. %	11 0,2	76 0,3	0 0,0	0 0,0	87 0,3
Surnultsünde <i>Stillbirths</i>	arv no. %	1375 5,9	5798 8,1	27 5,5	18 6,6	7218 7,6
s.h esmaspoeginutel <i>1st calving</i>	arv no. %	535 8,4	2778 11,9	14 12,3	9 7,2	3336 11,1
korduvalt poeginutel <i>older cows</i>	arv no. %	840 5,0	3020 6,3	13 3,4	9 6,0	3882 5,9
Poegimisi kokku <i>Calvings total</i>	arv no.	23268	71290	495	274	95327
s.h esmaspoegimisi <i>1st calvings</i>	arv no. %	6396 27,5	23429 32,9	114 23,0	125 45,6	30064 31,5

17. Kinnisperioodi pikkus päevades

Days dry

Tõug Breed		0	1...30	31...60	61...90	>90	Keskmine Average
Eesti punane Estonian Red	lehma cows	75	442	5202	7217	3709	76
	%	0,5	2,7	31,3	43,4	22,3	
Eesti holstein Estonian Holstein	lehma cows	271	1402	14831	21981	8770	73
	%	0,6	3,0	31,4	46,5	18,6	
Eesti maatõug Estonian Native	lehma cows		12	94	153	117	87
	%		3,2	25,0	40,7	31,1	
Muud tõud Other breeds	lehma cows	4	2	19	42	80	137
	%	2,7	1,4	12,9	28,6	54,4	
Kokku Total	lehma cows	350	1858	20146	29393	12676	74
	%	0,5	2,9	31,3	45,6	19,7	

18. Uuslõpsiperioodi pikkus päevades

Days open

Tõug Breed		≤30	31...60	61...90	91...120	121...150	>150	Keskmine Average
Eesti punane Estonian Red	lehma cows	22	1694	4057	3002	1913	4165	128
	%	0,1	11,4	27,3	20,2	12,9	28,0	
Eesti holstein Estonian Holstein	lehma cows	46	3289	8903	7824	5916	15420	147
	%	0,1	7,9	21,5	18,9	14,3	37,2	
Eesti maatõug Estonian Native	lehma cows	2	27	71	37	20	55	129
	%	0,9	12,7	33,5	17,5	9,4	25,9	
Muud tõud Other breeds	lehma cows	1	9	33	16	15	21	120
	%	1,1	9,5	34,7	16,8	15,8	22,1	
Kokku Total	lehma cows	71	5019	1364	10879	7864	19661	142
	%	0,1	8,9	23,1	19,2	13,9	34,8	

19. Lehmade karjast väljamineku põhjused

Culling reasons

	Eesti punane Estonian Red		Eesti holstein Estonian Holstein		Eesti maatõug Estonian Native		Muud tõud Other breeds		Tõud kokku All breeds		Keskmine vanus a,k Avg. age
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	
Vanus Age	240	3,4	664	2,9	6	5,0	0	0,0	910	3,0	10a 06k
Madal toodang Low productivity	385	5,5	824	3,6	3	2,5	24	25,3	1236	4,1	5a 01k
Sigimisprobleemid Fertility	1395	19,8	4311	18,7	23	19,0	15	15,8	5744	18,9	5a 08k
Udarahaigused ja vead Udder diseases	1759	25,0	4770	20,7	30	24,8	7	7,4	6566	21,6	5a 08k
Jäsemete haigused ja vead Feet diseases	904	12,8	3426	14,8	5	4,1	11	11,6	4346	14,3	5a 11k
Ainevahetushaigused Metabolic diseases	691	9,8	3019	13,1	4	3,3	3	3,2	3717	12,2	5a 04k
Muud haigused Other diseases	544	7,7	1711	7,4	12	9,9	3	3,2	2270	7,5	5a 01k
Traumad Accidents	611	8,7	2565	11,1	20	16,5	7	7,4	3203	10,6	5a 02k
Muud põhjused Other reasons	514	7,3	1802	7,8	18	14,9	25	26,3	2359	7,8	5a 07k
Kokku Total	7043	100,0	23092	100,0	121	100,0	95	100,0	30351	100,0	5a 08k

20. Lehmade jagunemine poegimisvahemiku pikkuse järgi

Distribution of cows by calving interval

Tõug Breed	Poegimisvahemik päevades Calving interval, days										Keskmine Average
	≤300	301...330	331...360	361...390	391...420	421...450	451...480	481...510	>510		
Eesti punane Estonian Red	lehma cows	53	777	3956	3859	2581	1706	1198	863	1652	410
	%	0,3	4,7	23,8	23,2	15,5	10,2	7,2	5,2	9,9	
Eesti holstein Estonian Holstein	lehma cows	169	1956	8939	9671	7190	5444	3943	2947	6996	426
	%	0,4	4,1	18,9	20,5	15,2	11,5	8,3	6,2	14,8	
Eesti maatõug Estonian Native	lehma cows		40	119	86	35	30	11	17	38	404
	%		10,6	31,6	22,9	9,3	8,0	2,9	4,5	10,1	
Muud tõud Other breeds	lehma cows	2	14	31	28	23	16	6	8	19	412
	%	1,4	9,5	21,1	19,0	15,6	10,9	4,1	5,4	12,9	
Kokku Total	lehma cows	224	2787	13045	13644	9829	7196	5158	3835	8705	422
	%	0,3	4,3	20,2	21,2	15,3	11,2	8,0	6,0	13,5	

21. Lehmade jagunemine vanuse järgi

No. of cows by breed and age groups

Vanus (a) Age (y)	Eesti punane Estonian Red		Eesti holstein Estonian Holstein		Eesti maatõug Estonian Native		Muud tõud Other breeds		Tõud kokku All breeds	
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%
≤3	5930	27,1	22167	31,8	106	21,6	77	32,6	28280	30,6
4	4715	21,5	16032	23,0	87	17,7	70	29,7	20904	22,7
5	3674	16,8	11747	16,9	91	18,5	44	18,6	15556	16,9
6	2846	13,0	8056	11,6	66	13,4	31	13,1	10999	11,9
7	2011	9,2	4998	7,2	41	8,4	6	2,5	7056	7,6
8	1245	5,7	2879	4,1	35	7,1	5	2,1	4164	4,5
9	713	3,3	1797	2,6	27	5,5	1	0,4	2538	2,8
10	392	1,8	939	1,3	12	2,4	0	0,0	1343	1,5
11	186	0,8	545	0,8	17	3,5	1	0,4	749	0,8
≥12	177	0,8	506	0,7	9	1,8	1	0,4	693	0,8
Kokku Total	21889	100,0	69666	100,0	491	100,0	236	100,0	92282	100,0
Keskmine vanus Average age	4a 11k		4a 08k		5a 06k		4a 02k		4a 09k	

22. Lehmade vanus esimesel poegimisel

Age at 1st calving

Vanus kuudes <i>Age, months</i>																
Maakond <i>County</i>	<24		24...25		26...27		28...29		30...31		32...33		>33	Keskmine <i>Average</i>		
	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%				
Harju	52	4,0	182	13,9	266	20,4	227	17,4	225	17,2	132	10,1	222	17,0	29,5	
Hiiu	12	15,2	12	15,2	19	24,1	15	19,0	5	6,3	3	3,8	13	16,5	28,3	
Ida-Viru	23	3,2	62	8,5	101	13,9	135	18,6	140	19,3	111	15,3	155	21,3	30,3	
Jõgeva	431	12,1	1009	28,2	752	21,0	632	17,7	384	10,7	191	5,3	177	4,9	27,0	
Järva	493	9,9	1170	23,4	1219	24,4	877	17,5	585	11,7	319	6,4	338	6,8	27,5	
Lääne	47	5,7	68	8,3	127	15,4	148	18,0	127	15,4	121	14,7	186	22,6	30,2	
Lääne-Viru	274	7,0	801	20,6	906	23,2	713	18,3	474	12,2	320	8,2	409	10,5	28,3	
Põlva	414	20,0	566	27,3	398	19,2	263	12,7	139	6,7	108	5,2	182	8,8	26,9	
Pärnu	132	4,2	445	14,2	590	18,8	522	16,6	470	14,9	357	11,4	628	20,0	29,8	
Rapla	165	11,3	301	20,6	349	23,9	263	18,0	168	11,5	98	6,7	119	8,1	27,6	
Saare	67	4,4	174	11,4	279	18,3	214	14,1	205	13,5	191	12,5	392	25,8	30,3	
Tartu	178	8,6	530	25,6	509	24,6	344	16,6	240	11,6	128	6,2	143	6,9	27,6	
Valga	45	4,0	149	13,4	276	24,8	263	23,6	164	14,7	96	8,6	120	10,8	28,8	
Viljandi	123	5,5	476	21,3	393	17,6	386	17,3	260	11,7	214	9,6	378	17,0	29,0	
Võru	96	9,2	206	19,8	287	27,6	200	19,2	111	10,7	68	6,5	72	6,9	27,6	
Tõud <i>Breeds</i>																
EPK	ER	438	6,8	1227	19,2	1410	22,0	1118	17,5	776	12,1	565	8,8	862	13,5	28,5
EHF	EHF	2089	8,9	4867	20,8	5015	21,4	4056	17,3	2897	12,4	1875	8,0	2630	11,2	28,2
EK	EN	15	13,0	26	22,6	19	16,5	14	12,2	12	10,4	8	7,0	21	18,3	28,5
Muud tõud	Other	10	8,1	31	25,0	27	21,8	14	11,3	12	9,7	9	7,3	21	16,9	28,5
Kokku	Total	2552	8,5	6151	20,5	6471	21,5	5202	17,3	3697	12,3	2457	8,2	3534	11,8	28,3

23. Tõuraamatulehmade toodang aastalehma kohta

Productivity of herdbook cows

Tõug Breed	TR osa HB section	Aastalehmi Cows	Piima Milk kg	%	Rasva Fat kg	%	Valku Protein kg	R+V F+P kg
Eesti punane Estonian Red	A	18054	7114	4,24	302	3,45	245	547
	B	1400	6420	4,30	276	3,41	219	495
	R	2902	5729	4,32	247	3,39	194	441
Eesti holstein Estonian Holstein	A	50859	7812	4,06	317	3,35	261	578
	B	7998	7565	4,10	310	3,34	252	563
	R	10742	6505	4,18	272	3,32	216	488
Eesti maatõug Estonian Native	A	147	4567	4,67	213	3,44	157	371
	B	255	4732	4,50	213	3,40	161	374
	R1	17	4705	4,45	209	3,46	163	372
	R2	67	5110	4,44	227	3,39	173	400

24. 305 päeva laktatsiooni toodang tõuraamatulehmadel

305-d. lactation productivity of herdbook cows

Tõug Breed	TR osa HB section	Laktatsioon Lactation	Aastalehmi Cows	Piima Milk kg	%	Rasva Fat kg	%	Valku Protein kg	R+V F+P kg
EPK ER	A	1.	4632	6589	4,21	278	3,43	226	503
		2.	3711	7273	4,20	306	3,43	250	555
		≥3.	6680	7232	4,22	305	3,39	245	551
	B	1.	309	6054	4,22	256	3,41	206	462
		2.	232	6642	4,25	283	3,41	227	509
		≥3.	599	6667	4,26	284	3,34	223	507
	R	1.	534	5506	4,22	232	3,34	184	416
		2.	497	5910	4,25	251	3,37	199	450
		≥3.	1301	5894	4,29	253	3,33	196	449
EHF EHF	A	1.	14832	7271	3,98	290	3,32	241	531
		2.	11162	8145	3,99	325	3,31	269	595
		≥3.	14691	8087	4,03	326	3,25	263	589
	B	1.	2045	7151	4,02	288	3,30	236	524
		2.	1534	7994	4,04	323	3,31	264	587
		≥3.	2788	7659	4,07	312	3,24	248	560
	R	1.	2308	5985	4,09	245	3,27	196	441
		2.	1979	6781	4,11	279	3,29	223	502
		≥3.	4370	6655	4,17	278	3,24	216	493
EK EN	A	1.	19	4108	4,54	186	3,33	137	323
		2.	28	4756	4,68	222	3,34	159	381
		≥3.	90	4814	4,67	225	3,40	164	389
	B	1.	71	4286	4,51	193	3,36	144	337
		2.	51	5014	4,55	228	3,38	170	398
		≥3.	80	5207	4,48	233	3,33	173	407
	R1	1.	5	4428	4,73	210	3,40	151	360
		2.	4	5261	4,64	244	3,44	181	425
		≥3.	4	6156	3,74	230	3,33	205	435
	R2	1.	12	4114	4,51	186	3,31	136	322
		2.	16	4547	4,50	205	3,39	154	359
		≥3.	27	5343	4,53	242	3,38	180	422

25. Lehmade arv tõugude viisi maakondades

No. of cows of different breeds in counties

Maakond <i>County</i>	Eesti punane <i>Estonian Red</i>		Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>		Eesti maotõug <i>Estonian Native</i>		Muud tõud <i>Other breeds</i>		Tõud kokku <i>All breeds</i>
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	
Harju	55	1,2	4497	97,7	37	0,8	13	0,3	4602
Hiiu	165	38,9	251	59,2	5	1,2	3	0,7	424
Ida-Viru	493	26,1	1382	73,1	0	0,0	16	0,8	1891
Jõgeva	3415	34,4	6487	65,4	12	0,1	6	0,1	9920
Järva	291	2,0	14189	97,8	12	0,1	13	0,1	14505
Lääne	100	3,5	2705	95,3	13	0,5	21	0,7	2839
Lääne-Viru	783	6,7	10915	93,1	7	0,1	24	0,2	11729
Põlva	1843	30,1	4252	69,5	4	0,1	19	0,3	6118
Pärnu	1080	11,1	8456	86,6	196	2,0	34	0,3	9766
Rapla	52	0,9	5533	98,1	47	0,8	8	0,1	5640
Saare	4111	76,4	1166	21,7	80	1,5	21	0,4	5378
Tartu	2607	43,9	3288	55,4	18	0,3	22	0,4	5935
Valga	1951	58,6	1357	40,8	6	0,2	14	0,4	3328
Viljandi	3734	54,5	3070	44,8	44	0,6	5	0,1	6853
Võru	1209	36,0	2118	63,1	10	0,3	17	0,5	3354
Kokku <i>Total</i>	21889	23,7	69666	75,5	491	0,5	236	0,3	92282

26. Karjade arv ning keskmine karja suurus maakondades

No. of herds and average herd size in counties

Maakond <i>County</i>	Karjade arv 31.12 <i>Herds</i>				Keskmine karja suurus 31.12 <i>Average herd size</i>			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Harju	121	94	81	74	45,0	57,1	64,4	62,2
Hiiu	40	39	32	17	16,7	17,5	20,4	24,9
Ida-Viru	68	37	34	28	39,2	58,7	59,1	67,5
Jõgeva	153	100	89	74	69,0	104,1	109,4	134,1
Järva	158	123	108	94	104,3	131,7	139,8	154,3
Lääne	84	54	46	39	31,0	50,9	61,4	72,8
Lääne-Viru	153	124	110	100	78,5	98,8	110,9	117,3
Põlva	89	78	73	69	69,3	79,7	81,8	88,7
Pärnu	262	189	170	158	41,7	59,7	58,5	61,8
Rapla	174	140	119	108	41,2	47,1	53,0	52,2
Saare	203	139	113	90	28,4	40,8	48,0	59,8
Tartu	106	71	55	51	59,3	87,6	107,8	116,4
Valga	74	61	55	48	42,7	51,4	58,6	69,3
Viljandi	196	127	107	105	40,7	58,0	63,9	65,3
Võru	155	99	84	81	22,1	33,0	39,1	41,4
Eesti <i>Estonia</i>	2036	1475	1276	1136	49,7	67,5	74,2	81,2

27. 305 päeva laktatsiooni toodang maakondades

305-d. lactation yield in counties by breeds

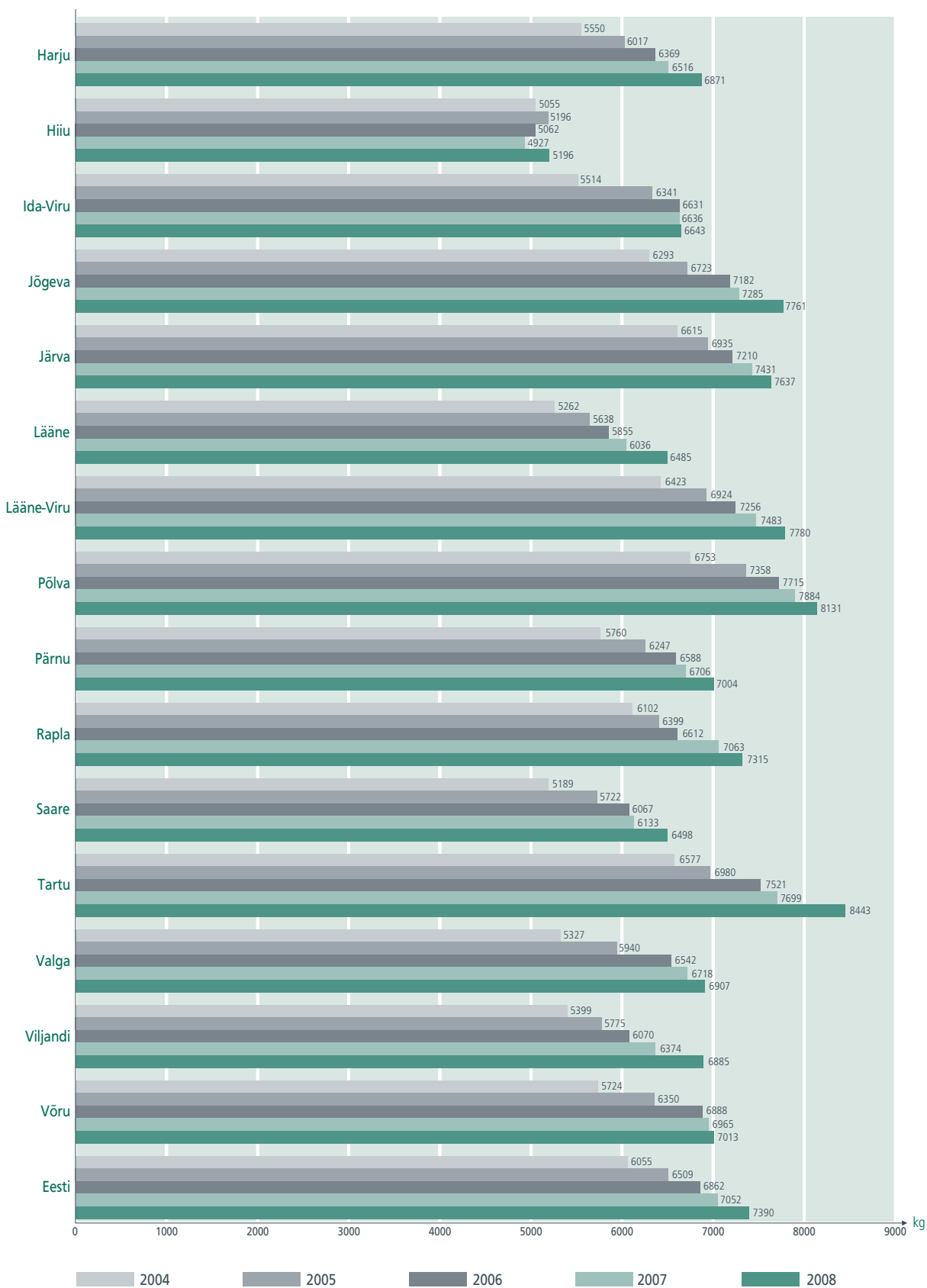
Maakond County	Tõug Breed	1. laktatsioon 1st lactation						2. laktatsioon 2nd lactation						3. laktatsioon ja vanemad 3rd lactation and older								
		lehmi cows	piima milk	%	rasva fat	%	valku protein	r+v f+p	lehmi cows	piima milk	%	rasva fat	%	valku protein	r+v f+p	lehmi cows	piima milk	%	rasva fat	%	valku protein	r+v f+p
Harju	EPK	11	5986	4,07	244	3,30	198	441	11	6269	4,16	261	3,29	206	467	21	6877	4,05	279	3,30	227	505
	EHF	992	6353	4,06	258	3,21	204	462	969	7228	4,02	291	3,25	235	526	1729	7144	4,08	291	3,22	230	521
	EK	9	4750	4,82	229	3,50	166	395	5	5379	4,10	221	3,34	180	401	14	6442	4,40	284	3,40	219	503
Muud tõud kokku		2	4097	4,72	193	3,53	145	338														
Hiiumaa	EPK	1014	6330	4,06	257	3,22	204	461	985	7208	4,02	290	3,25	234	525	1764	7135	4,08	291	3,22	230	521
	EHF	27	3735	4,34	162	3,27	122	284	28	4485	4,26	191	3,37	151	342	89	4542	4,15	189	3,36	153	341
	EK	47	5727	4,23	243	3,13	179	422	41	6265	4,21	264	3,18	199	463	126	6163	4,22	260	3,18	196	456
Muud tõud kokku		1	4095	4,47	183	3,17	130	313														
Ida-Viru	EPK	75	4988	4,26	213	3,17	158	371	69	5543	4,23	234	3,24	180	414	216	5487	4,20	230	3,24	178	408
	EHF	94	5915	4,18	247	3,41	202	449	71	6690	4,21	281	3,46	231	513	215	6538	4,15	271	3,37	221	492
	EK	387	6948	3,91	272	3,36	234	505	263	7663	3,88	297	3,31	254	551	369	6917	3,97	274	3,24	224	499
Muud tõud kokku		3	3590	4,56	164	3,49	125	289	2	5231	4,74	248	3,31	173	421	2	4233	4,51	191	3,18	135	326
Jõgeva	EPK	484	6727	3,96	266	3,37	227	493	336	7443	3,94	294	3,34	248	542	586	6769	4,03	273	3,29	223	496
	EHF	899	6473	4,31	279	3,41	221	500	677	7075	4,28	303	3,43	243	545	1369	7219	4,29	309	3,39	245	554
	EK	1920	7588	4,03	306	3,35	254	560	1315	8387	4,05	339	3,35	281	620	1682	8506	4,05	344	3,30	281	625
Muud tõud kokku		2	4171	5,06	211	3,67	153	364	1	5044	4,33	218	3,31	167	386	4	7267	4,44	323	3,38	246	568
Järva	EPK	2822	7230	4,11	297	3,37	243	541	1995	7939	4,12	327	3,37	268	595	3055	7928	4,14	329	3,34	265	593
	EHF	43	5419	4,31	234	3,36	182	416	40	6618	4,33	286	3,39	224	511	191	7113	4,37	311	3,40	242	553
	EK	4134	7159	4,02	288	3,34	239	527	3271	8080	4,03	325	3,34	270	595	4230	8098	4,06	328	3,28	266	594
Muud tõud kokku		2	4035	5,03	203	3,36	136	339	3	4080	4,60	188	3,25	133	320	6	4332	4,63	201	3,31	143	344
Lääne	EPK	4179	7139	4,02	287	3,34	238	526	3316	8058	4,03	325	3,34	269	594	4428	8050	4,07	327	3,29	265	592
	EHF	26	5145	4,19	215	3,39	174	390	15	6225	4,18	260	3,44	214	474	45	6027	4,30	259	3,37	203	462
	EK	583	5868	4,16	244	3,24	190	434	496	6592	4,22	278	3,29	217	495	1111	6523	4,23	276	3,23	211	487
Muud tõud kokku		12	4986	4,04	201	3,20	160	361	2	5612	3,97	223	3,22	181	403	1	5937	4,08	242	3,31	197	439
Lääne-Viru	EPK	622	5816	4,16	242	3,25	189	430	513	6574	4,22	278	3,29	217	494	1168	6486	4,23	275	3,23	210	484
	EHF	233	7039	4,13	290	3,44	242	533	192	7538	4,14	312	3,45	260	572	267	7614	4,09	312	3,38	257	569
	EK	3191	7328	3,92	287	3,34	245	532	2393	8090	3,94	319	3,33	270	589	3147	8014	3,99	319	3,26	261	581
Muud tõud kokku		7	5881	4,43	261	3,46	204	464	1	4365	4,38	191	3,32	145	336	5	6714	4,13	277	3,39	228	505
Kokku		3433	7304	3,94	288	3,34	244	532	2588	8045	3,96	318	3,34	269	587	3419	7980	3,99	319	3,27	261	580

27. ...järg
 ...continued

Maakond Tõug County Breed	lehm cows	piima milk kg	rasva fat		valku protein		r+v f+p kg	lehm cows	piima milk kg	rasva fat		valku protein		r+v f+p kg	rasva fat		valku protein		r+v f+p kg	
			%	kg	%	kg				%	kg	%	kg		%	kg	%	kg		
Põlva	EPK	447	6380	4,33	276	3,37	215	491	330	7079	4,29	304	3,39	240	543	4,33	294	3,34	227	520
	EHF	1221	8214	3,91	321	3,30	271	592	853	9389	3,91	367	3,27	307	674	4,01	356	3,21	285	642
	EK								1	6835	4,42	302	3,21	219	521					
Muud tõud		3	6557	4,19	275	3,44	225	500	1	6704	3,77	253	3,11	209	462	4,53	260	3,23	185	445
Kokku		1671	7720	4,00	309	3,32	256	565	1185	8741	4,00	349	3,30	288	637	4,11	332	3,25	262	594
Pärnu	EPK	283	7000	4,05	284	3,52	247	530	267	7359	4,12	303	3,49	257	560	4,16	305	3,47	254	559
	EHF	2222	6591	4,05	267	3,29	217	484	1630	7443	4,07	303	3,26	243	545	4,16	298	3,23	231	529
	EK	40	4050	4,38	177	3,24	131	309	48	4612	4,69	216	3,37	156	372	4,64	216	3,32	155	371
Muud tõud		6	3929	4,16	163	3,17	125	288	9	3851	4,49	173	3,42	132	305	4,31	230	3,30	176	406
Kokku		2551	6590	4,06	267	3,32	219	486	1954	7345	4,08	300	3,30	242	542	4,17	296	3,26	232	528
Rapla	EPK	19	6045	4,11	248	3,35	203	451	6	8046	4,14	333	3,23	260	593	4,09	258	3,28	207	465
	EHF	1561	6872	3,94	271	3,29	226	497	1211	7930	3,94	312	3,28	260	572	4,00	309	3,22	249	558
	EK	15	3633	4,39	160	3,37	123	282	8	4275	4,74	202	3,42	146	349	4,72	222	3,42	160	382
Muud tõud		3	5436	4,34	236	3,57	194	430	1	3255	5,42	176	3,56	116	292					
Kokku		1598	6829	3,95	270	3,29	225	495	1226	7903	3,94	311	3,28	259	571	4,01	307	3,23	248	555
Saare	EPK	967	5932	4,12	244	3,40	202	446	830	6541	4,16	272	3,41	223	495	4,17	270	3,36	218	489
	EHF	229	6532	4,07	266	3,31	216	482	254	7216	4,04	291	3,31	239	530	4,09	287	3,21	226	513
	EK	20	4995	4,48	224	3,32	166	390	21	5632	4,43	249	3,38	190	439	4,47	255	3,42	195	451
Muud tõud		2	2803	4,16	116	3,23	91	207	3	5114	4,19	214	3,37	172	386	4,07	164	3,28	132	296
Kokku		1218	6024	4,11	248	3,38	204	452	1108	6674	4,13	276	3,39	226	502	4,16	273	3,34	219	492
Tartu	EPK	699	7297	4,22	308	3,43	250	558	611	8136	4,20	341	3,42	278	620	4,21	325	3,38	261	586
	EHF	918	8061	3,89	314	3,32	267	581	714	8813	3,97	350	3,30	291	641	3,97	345	3,23	281	626
	EK	5	3494	4,64	162	3,50	122	284	4	4054	4,95	201	3,51	142	343	4,48	220	3,35	164	384
Muud tõud		3	4713	4,33	204	3,29	155	359	4	5106	4,38	224	3,26	166	390	4,21	252	3,18	190	441
Kokku		1625	7712	4,02	310	3,36	259	570	1333	8478	4,07	345	3,35	284	629	4,09	334	3,31	270	603
Valga	EPK	545	6412	4,23	271	3,48	223	495	368	7077	4,20	297	3,45	244	541	4,25	310	3,41	249	559
	EHF	368	6457	4,08	263	3,28	212	475	235	7159	4,06	291	3,27	234	525	4,10	294	3,20	229	523
	EK	2	4728	4,65	220	3,56	169	388							4	5306	4,31	229	3,64	193
Muud tõud		3	5316	4,16	221	3,21	170	391	2	5993	4,31	258	3,17	190	448	3,83	235	3,16	193	428
Kokku		918	6423	4,17	268	3,40	218	486	605	7105	4,15	295	3,38	240	535	4,19	304	3,34	242	546
Viljandi	EPK	851	6410	4,22	271	3,41	218	489	749	7000	4,21	295	3,43	240	535	4,24	293	3,38	234	527
	EHF	703	6324	4,11	260	3,28	207	467	607	7129	4,17	298	3,28	234	531	4,18	299	3,24	232	531
	EK	10	4175	4,88	204	3,46	144	348	7	4208	4,65	196	3,45	145	341	4,18	299	3,24	232	531
Muud tõud		2	3148	4,25	134	3,34	105	239	1	4306	4,24	183	3,49	150	333	4,45	226	3,33	169	396
Kokku		1566	6353	4,18	265	3,35	213	478	1364	7041	4,20	296	3,36	237	532	4,21	295	3,32	233	528
Võru	EPK	331	6193	4,22	262	3,37	209	470	245	6561	4,28	281	3,39	223	503	4,27	280	3,34	220	500
	EHF	708	6961	4,13	287	3,26	227	514	423	7917	4,13	327	3,23	256	583	4,14	320	3,19	246	566
	EK	1	6092	4,51	275	3,25	198	473	1	4465	4,54	203	3,49	156	359	4,90	238	3,45	167	405
Muud tõud		3	3158	4,06	128	3,27	103	232	5	5483	4,15	227	3,29	180	408	3,99	228	3,24	185	413
Kokku		1043	6706	4,16	279	3,29	221	499	674	7401	4,18	309	3,29	243	552	4,19	302	3,25	234	536

28. Piimatoodang aastalehma kohta maakondades

Annual milk yield per cow in counties



29. Toodang aastalehma kohta maakondades tõugude viisi

Production data of Estonian dairy breeds in counties

Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Piima Milk	Rasva Fat	Valku Protein	R+V F+P	SRA SCC		
		kg	kg	%	kg	kg			
Harju	EPK	55	5902	4,29	253	3,44	203	456	397
	EHF	4571	6904	4,13	285	3,30	228	513	438
	EK	38	5322	4,52	241	3,47	185	426	637
	Muud tõud	10	3080	4,32	133	3,34	103	236	148
	Kokku	4674	6871	4,14	284	3,30	227	511	439
Hiiumaa	EPK	181	4390	4,45	195	3,43	150	346	458
	EHF	268	5805	4,28	249	3,28	190	439	400
	EK	4	4402	4,40	194	3,31	146	339	513
	Kokku	455	5196	4,34	225	3,33	173	398	421
Ida-Viru	EPK	491	6172	4,23	261	3,43	212	472	440
	EHF	1384	6840	4,03	276	3,35	229	505	468
	Muud tõud	14	3750	4,43	166	3,25	122	288	445
	Kokku	1889	6643	4,08	271	3,37	224	495	461
Jõgeva	EPK	3550	7010	4,34	304	3,44	241	545	409
	EHF	6220	8193	4,09	335	3,38	277	613	396
	EK	12	7705	4,33	334	3,38	261	595	601
	Muud tõud	5	4347	4,42	192	3,56	155	347	210
	Kokku	9787	7761	4,18	324	3,40	264	588	401
Järva	EPK	322	6337	4,40	279	3,44	218	497	448
	EHF	14503	7675	4,08	313	3,38	259	572	392
	EK	17	4278	4,49	192	3,42	146	338	793
	Muud tõud	12	1270	4,02	51	3,34	42	93	174
	Kokku	14854	7637	4,08	312	3,38	258	570	393
Lääne	EPK	101	5493	4,29	235	3,43	188	424	325
	EHF	2691	6542	4,24	277	3,29	215	493	356
	EK	15	4709	4,30	203	3,28	155	357	459
	Muud tõud	19	5142	4,36	224	3,38	174	398	274
	Kokku	2827	6485	4,24	275	3,30	214	489	355
Lääne-Viru	EPK	870	7333	4,17	306	3,46	254	559	395
	EHF	10928	7825	4,01	314	3,36	263	576	362
	EK	8	5857	4,39	257	3,50	205	462	822
	Muud tõud	20	3311	4,39	145	3,47	115	260	288
	Kokku	11826	7780	4,02	313	3,36	262	574	364
Põlva	EPK	1876	6662	4,35	290	3,41	227	517	422
	EHF	4136	8825	4,01	354	3,32	293	647	374
	EK	3	4872	4,31	210	3,14	153	363	395
	Muud tõud	24	3687	4,27	158	3,39	125	283	434
	Kokku	6039	8131	4,09	333	3,34	272	605	386
Pärnu	EPK	1113	7051	4,12	290	3,52	248	538	528
	EHF	8448	7065	4,15	294	3,31	234	527	409
	EK	205	4662	4,54	212	3,35	156	368	532
	Muud tõud	31	4381	4,36	191	3,30	145	336	300
	Kokku	9797	7004	4,16	291	3,34	234	525	424
Rapla	EPK	55	6540	4,04	264	3,36	220	484	245
	EHF	5827	7351	4,00	294	3,32	244	538	387
	EK	53	4334	4,62	200	3,46	150	350	392
	Muud tõud	8	5634	4,20	237	3,35	189	425	348
	Kokku	5943	7315	4,00	293	3,32	243	536	386
Saaremaa	EPK	4088	6446	4,18	269	3,42	221	490	321
	EHF	1087	6834	4,12	281	3,33	227	509	328
	EK	79	5438	4,44	241	3,42	186	427	472
	Muud tõud	23	3417	4,34	148	3,35	114	262	350
	Kokku	5277	6498	4,17	271	3,40	221	492	325
Tartu	EPK	2696	7974	4,21	335	3,43	273	609	340
	EHF	3195	8882	3,98	354	3,33	296	649	359
	EK	18	3741	4,99	187	3,65	137	323	474
	Muud tõud	18	5531	4,38	242	3,33	184	427	261
	Kokku	5927	8443	4,08	344	3,37	285	629	351

29. ...järg
 ...continued

Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Piima Milk	Rasva Fat		Valgu Protein		R+V F+P	SRA SCC
			kg	%	kg	%	kg	kg	
Valga	EPK	1973	7024	4,30	302	3,47	243	546	380
	EHF	1261	6761	4,16	281	3,35	226	507	474
	EK	6	4056	4,62	188	3,74	152	339	557
	Muud tõud	12	4433	4,20	186	3,27	145	331	375
	Kokku	3252	6907	4,25	293	3,42	236	530	416
Viljandi	EPK	3752	6863	4,25	291	3,44	236	527	390
	EHF	2952	6970	4,17	290	3,32	231	522	406
	EK	47	3808	4,69	179	3,43	130	309	771
	Muud tõud	6	2907	4,04	117	3,40	99	216	513
	Kokku	6757	6885	4,21	290	3,38	233	523	398
Võru	EPK	1235	6387	4,30	275	3,41	217	492	464
	EHF	2128	7423	4,16	309	3,31	246	555	402
	EK	10	4121	4,88	201	3,52	145	346	395
	Muud tõud	21	3651	4,08	149	3,33	122	271	647
	Kokku	3394	7013	4,21	295	3,34	235	530	423
Eesti Estonia	EPK	22357	6891	4,25	293	3,44	237	530	389
	EHF	69599	7582	4,08	309	3,34	253	562	390
	EK	517	4748	4,54	215	3,41	162	377	545
	Muud tõud	225	3891	4,30	167	3,35	130	298	349
	Kokku	92698	7390	4,12	304	3,36	249	553	390

30. Suurima 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodanguga lehmad

Top cows ranked by 305-d. lactation fat and protein yield

Jrk. nr No.	Reg. nr Reg.no.	Omanik Owner	Maakond County	Lakt. nr Lact.no.	305 päeva laktatsiooni toodang 305-d. lactation yield					
					piima milk kg	rasva fat %	rasva fat kg	valgu protein %	valgu protein kg	r+v f+p kg
Eesti punane Estonian Red										
1.	3980484	Tartu Agro AS	Tartu	3	16051	3,80	611	3,12	500	1111
2.	5883769	Tartu Agro AS	Tartu	2	12880	4,76	613	3,41	440	1053
3.	5082926	Tartu Agro AS	Tartu	2	13923	4,27	595	3,20	446	1040
4.	4517351	Tartu Agro AS	Tartu	3	12569	4,86	611	3,36	422	1033
5.	3377413	Tartu Agro AS	Tartu	4	13894	4,05	563	3,38	469	1032
6.	5083695	Peri POÜ	Põlva	2	12756	4,37	557	3,69	471	1028
7.	5884643	Tartu Agro AS	Tartu	2	13902	4,15	577	3,17	441	1018
8.	2274850	Tartu Agro AS	Tartu	5	13478	4,33	584	3,22	435	1018
9.	5883462	Tartu Agro AS	Tartu	2	13734	4,21	579	3,17	436	1015
10.	5883301	Tartu Agro AS	Tartu	2	13030	4,63	603	3,14	409	1013
11.	5883196	Tartu Agro AS	Tartu	2	12668	4,56	577	3,43	434	1012
12.	4495109	Laatre Piim AS	Valga	3	11403	5,33	608	3,52	401	1009
13.	3978719	Tartu Agro AS	Tartu	4	12198	5,08	619	3,19	389	1008
14.	5081431	Tartu Agro AS	Tartu	2	11557	5,17	598	3,46	400	997
15.	3377420	Tartu Agro AS	Tartu	4	13195	4,23	558	3,32	439	996
16.	2275352	Tartu Agro AS	Tartu	4	12567	4,70	590	3,18	399	990
17.	2233543	Sadala Piim OÜ	Jõgeva	5	11003	5,39	594	3,58	394	988
18.	3979532	Tartu Agro AS	Tartu	4	10963	5,50	603	3,48	382	984
19.	1072228	Laatre Piim AS	Valga	6	11476	4,95	568	3,61	415	983
20.	6786328	Tartu Agro AS	Tartu	2	13351	4,15	554	3,18	425	979
21.	3388860	Torma POÜ	Jõgeva	2	13320	3,97	528	3,38	450	979
22.	4378525	Kõpu PM OÜ	Viljandi	4	12938	4,17	540	3,38	437	977
23.	3676776	Lea Puur	Viljandi	3	12730	4,07	518	3,56	453	972
24.	3377123	Tartu Agro AS	Tartu	4	12479	4,58	572	3,20	400	972
25.	4530275	Puidukaubandus OÜ	Jõgeva	3	11211	4,97	557	3,69	414	971

30. ...järg
 ...continued

Jrk. nr No.	Reg.nr Reg.no.	Omanik Owner	Maakond County	Lakt. nr Lact.no.	305 päeva laktatsiooni toodang 305-d. lactation yield					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>										
1.	2211534	Tartu Agro AS	Tartu	3	16937	4,59	778	2,98	504	1282
2.	4517986	Tartu Agro AS	Tartu	3	16830	4,10	689	3,20	539	1229
3.	6231972	Põlva Agro OÜ	Põlva	2	13597	4,96	675	3,43	467	1142
4.	6232634	Põlva Agro OÜ	Põlva	2	14426	4,61	666	3,24	467	1133
5.	6232108	Põlva Agro OÜ	Põlva	2	15400	4,07	626	3,23	498	1124
6.	3812426	Põlva Agro OÜ	Põlva	4	13422	5,00	671	3,26	437	1109
7.	3813164	Põlva Agro OÜ	Põlva	3	14443	4,25	614	3,39	489	1103
8.	6231224	Põlva Agro OÜ	Põlva	2	14466	4,08	590	3,48	503	1093
9.	6210762	Voore Mõis OÜ	Lääne-Viru	2	14632	3,85	563	3,57	522	1085
10.	3810705	Põlva Agro OÜ	Põlva	4	15268	3,95	604	3,13	478	1081
11.	3812198	Põlva Agro OÜ	Põlva	4	14678	4,05	594	3,32	487	1081
12.	3387764	Torma POÜ	Jõgeva	3	14585	3,99	582	3,41	497	1079
13.	6231804	Põlva Agro OÜ	Põlva	2	16728	3,47	581	2,97	497	1078
14.	3812136	Põlva Agro OÜ	Põlva	4	12998	4,75	618	3,50	456	1073
15.	3811160	Põlva Agro OÜ	Põlva	4	16298	3,43	560	3,14	512	1072
16.	3443194	Laatre Piim AS	Valga	4	13599	4,63	630	3,24	441	1070
17.	5150496	Voore Mõis OÜ	Lääne-Viru	2	12301	5,23	643	3,45	424	1067
18.	3817803	Põlva Agro OÜ	Põlva	3	13476	4,39	592	3,51	474	1065
19.	3558874	Aivar Alviste	Tartu	3	14003	4,47	626	3,12	437	1063
20.	1209495	Põlva Agro OÜ	Põlva	4	13019	4,57	595	3,54	461	1056
21.	1184228	Torma POÜ	Jõgeva	4	12181	5,24	639	3,40	414	1053
22.	5987245	Voore Mõis OÜ	Lääne-Viru	2	14618	3,85	563	3,34	488	1051
23.	3811801	Põlva Agro OÜ	Põlva	3	15491	3,83	593	2,94	456	1049
24.	3819654	Põlva Agro OÜ	Põlva	2	13006	4,87	634	3,19	415	1049
25.	3814765	Põlva Agro OÜ	Põlva	3	12962	4,70	609	3,39	440	1049
Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>										
1.	1416664	Lea Puur	Viljandi	4	7735	5,23	405	3,89	301	706
2.	5596607	Sadala Piim OÜ	Jõgeva	2	9019	4,31	389	3,26	294	684
3.	1487725	Sarapiku Piim OÜ	Lääne-Viru	5	9847	3,54	349	3,33	328	677
4.	4572817	Sadala Piim OÜ	Jõgeva	3	8385	4,27	358	3,59	301	659
5.	5736805	Massiaru POÜ	Pärnu	2	7112	5,09	362	3,95	281	644
6.	3648124	Jüri Simovart	Harju	3	7859	4,57	359	3,62	284	643
7.	3150160	Ilmar Hämarsalu	Rapla	4	6764	5,29	358	3,89	263	621
8.	3648056	Jüri Simovart	Harju	4	7353	4,92	362	3,49	257	618
9.	5400676	Salme POÜ	Saare	2	8220	4,18	343	3,25	267	611
10.	4733607	Jüri Simovart	Harju	3	7529	4,61	347	3,41	257	604
11.	2065823	Peeter Aassalu	Pärnu	5	6943	5,06	351	3,62	251	602
12.	1380095	Jüri Simovart	Harju	5	7686	4,41	339	3,38	260	599
13.	661216	Andres Toomast	Pärnu	8	7770	4,51	351	3,17	247	597
14.	1984965	Maasikamäe Piimakari OÜ	Lääne-Viru	4	7356	4,41	325	3,48	256	581
15.	2377223	Enno Lohu	Viljandi	5	8061	3,99	322	3,15	254	576
16.	6736590	Valeeri Jürgenson	Rapla	5	6587	5,28	348	3,47	228	576
17.	6280970	TÜ Mereranna PÜ	Saare	1	8050	3,82	308	3,31	266	574
18.	3800645	Enn Ambos	Lääne-Viru	3	7676	4,03	310	3,36	258	568
19.	6281885	TÜ Mereranna PÜ	Saare	1	6820	4,81	328	3,49	238	566
20.	6979010	Jüri Simovart	Harju	1	6050	5,65	342	3,65	221	563
21.	5562510	Arnold Prints	Pärnu	2	6994	4,85	339	3,17	222	561
22.	1267198	Sadala Piim OÜ	Jõgeva	6	6779	4,80	325	3,47	235	560
23.	4733690	Jüri Simovart	Harju	2	7523	3,97	299	3,41	257	555
24.	4282501	Arnold Prints	Pärnu	2	7610	4,16	317	3,10	236	552
25.	3782095	Liia Sooäär	Saare	4	5829	5,38	314	4,02	235	548

31. Suurima eluea piimatoodanguga lehmad 2008. aastal

Best lifetime production cows

Jrk. nr No.	Reg. nr Reg.no.	Nimi Name	Omanik Owner	Maakond County	Sünniaeg Date of birth	Piima Milk kg	Rasva Fat %	Valku Protein %	R+V F+P kg
Eesti punane <i>Estonian Red</i>									
1.	418420	Kanni	Sallasto OÜ	Viljandi	24.04.1991	92961	4,17	3,44	7072
2.	660702	Õienupp	Enn Aren	Viljandi	2.04.1996	90364	3,76	3,18	6267
3.	258114	Jaava	Puurmani PÜ	Jõgeva	16.09.1995	85323	3,97	3,19	6107
4.	239904	Meeri	Ants Raadik	Viljandi	4.04.1995	82015	4,35	3,48	6418
5.	564084	Emmeliin	Sarapiku Piim OÜ	Lääne-Viru	26.07.1998	80923	3,45	3,36	5509
6.	656321		Tartu Agro AS	Tartu	14.12.1999	78646	4,15	3,11	5703
7.	671353	Arlinda	Sarapiku Piim OÜ	Lääne-Viru	24.04.1999	78071	3,66	3,09	5275
8.	240018	Mooni	Eeri Teder	Valga	9.06.1990	76523	4,30	3,33	5841
9.	492403	Velle	Salme POÜ	Saare	4.04.1994	74889	3,66	3,04	5023
10.	500176	Seeba	Aimar Sillakivi	Põlva	17.04.1997	74653	4,54	3,38	5907
Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>									
1.	634323	Iti	Väätsa Agro AS	Järva	1.12.1991	97781	3,97	3,20	7015
2.	375466	Ritsikas	Liy Schmiedemann	Harju	30.11.1994	97361	3,98	3,38	7174
3.	628524	Mirdi	Tavex OÜ	Rapla	15.01.1994	92167	3,87	3,27	6577
4.	310914	Lasko	Piistaoja Katsetalu OÜ	Pärnu	28.04.1996	91933	3,54	3,11	6116
5.	309979	Pumbri	Väätsa Agro AS	Järva	23.04.1994	91425	4,06	3,11	6557
6.	256577	Lali	Selja OÜ	Pärnu	24.07.1995	90936	4,25	3,34	6894
7.	208507	Nannu	Raivo Kaljusaar	Harju	1.06.1993	90479	4,16	3,09	6560
8.	262784	Frii	Puurmani PÜ	Jõgeva	23.02.1995	90183	3,97	3,28	6538
9.	240481	Miki	Tavex OÜ	Rapla	17.03.1996	88680	3,36	2,90	5549
10.	549518	Hesa	Põlva Agro OÜ	Põlva	8.01.1999	87061	3,94	3,37	6367
Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>									
1.	661216	Melissa	Põldeotsa OÜ	Pärnu	25.08.1998	54514	5,22	3,37	4680
2.	420725	Nanna	Leili Lüüs	Valga	9.08.1992	49632	4,85	3,71	4245
3.	675751	Nanna	Leili Lüüs	Valga	31.05.1997	49092	4,55	3,77	4082
4.	1487725	Põnna	Sarapiku Piim OÜ	Lääne-Viru	21.08.2000	48681	3,84	3,33	3491
5.	588201	Sussu	Orgita Põld OÜ	Rapla	11.03.1998	48347	4,33	3,11	3595
6.	588710	Ürdi	Liia Sooäär	Saare	26.12.1997	48083	4,98	3,75	4199
7.	739770	Nuppu	Kristo Vahenurm	Pärnu	21.03.1995	47063	4,66	3,21	3704
8.	498096	Karol	Kurena Farmid OÜ	Pärnu	15.03.1995	45849	3,98	3,08	3241
9.	200315	Pele	Arvo Veidenberg	Viljandi	8.04.1995	45127	4,31	3,26	3416
10.	525805	Paula	Enno Lohu	Viljandi	14.07.1998	42327	4,28	3,11	3127

32. Parimad jõudluskontrollikarjad rasva- ja valgutoodangu järgi

(Välja on toodud EHF, EPK, EK tõugu lehmade keskmised toodangud)

Best dairy herds by fat and protein yield

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
Karja suurus 3...7 lehma Herd size 3...7 cows										
1.	Rein Aru	Jõgeva	Kokku	6	9005	4,35	391	3,39	305	697
			EPK	1	5071	5,05	256	3,71	188	444
			EHF	5	9569	4,29	411	3,37	322	733
2.	Ilmar Laugis	Jõgeva	Kokku	6	7759	4,80	372	3,50	271	644
			EPK	2	5822	4,69	273	3,46	202	475
			EHF	4	8665	4,83	419	3,51	304	723
3.	Hele Kreevald	Võru	Kokku	7	8224	4,33	356	3,45	284	640
			EPK	4	7868	4,39	345	3,39	266	612
			EHF	3	8712	4,26	371	3,54	308	679
4.	Elle Kivistik	Harju	EHF	3	8149	4,34	353	3,45	281	635
5.	Elle Pöder	Tartu	Kokku	5	8175	4,45	364	3,14	257	621
			EPK	1	7373	4,62	340	3,32	245	585
			EHF	4	8376	4,41	370	3,10	260	629
6.	Urmas Taal	Harju	EHF	3	8375	4,09	343	3,14	263	606
7.	Merike Taada	Järva	EHF	6	7821	4,34	339	3,29	257	596
8.	Rein Lääne	Jõgeva	EHF	4	7414	4,64	344	3,35	248	593
9.	Urve Hinn	Harju	EHF	3	8032	4,10	329	3,23	259	588
10.	Helju Jaakson	Pärnu	EHF	5	9055	3,39	307	3,09	280	587
11.	Toomas Kasela	Järva	EHF	4	6710	5,11	343	3,63	244	587
12.	Teresa Bujankina	Järva	EHF	4	7796	3,95	308	3,50	273	581
13.	Õie Sandel	Jõgeva	Kokku	5	6691	5,14	344	3,53	236	581
			EPK	1	5673	5,83	331	3,17	180	511
			EHF	5	6751	5,11	345	3,55	240	585
14.	Leo Kruusmäe	Järva	EHF	6	7158	4,44	318	3,63	260	577
15.	Tõnu Tillart	Pärnu	EHF	7	7497	4,41	330	3,25	244	574
16.	Janek Kivi	Rapla	EHF	4	7389	4,48	331	3,29	243	574
17.	Ülo Kuusik	Põlva	Kokku	5	7358	4,30	316	3,37	248	565
			EPK	2	6369	4,38	279	3,29	210	488
			EHF	2	8388	4,24	355	3,44	288	644
18.	Sergei Alits	Jõgeva	EHF	4	7354	4,34	319	3,31	244	562
19.	Aino Turb	Järva	EHF	6	8233	3,70	305	3,12	257	561
20.	Eevi Kuus	Põlva	EHF	3	7094	4,63	329	3,28	232	561
21.	Ülo Jürgenson	Tartu	EHF	3	7910	3,93	311	3,12	247	558
22.	Jaan Keem	Võru	Kokku	7	7615	3,98	303	3,33	254	557
			EPK	2	6592	4,08	269	3,42	226	494
			EHF	6	7957	3,96	315	3,30	263	578
23.	Ain Erm	Pärnu	EHF	7	7004	4,51	316	3,45	241	557
24.	Malle Rästas	Lääne	Kokku	7	7366	4,29	316	3,25	239	555
			EHF	6	7380	4,19	309	3,22	238	547
25.	Vello Tori	Rapla	EHF	6	6778	4,54	308	3,55	240	548
26.	Raivo Kaljusaar	Harju	EHF	4	7590	3,91	297	3,25	247	543
27.	Anne Vainlo	Jõgeva	Kokku	6	6825	4,35	297	3,49	238	535
			EPK	3	6723	4,40	296	3,49	235	530
			EHF	3	6932	4,30	298	3,49	242	540
28.	Aino Oidsalu	Tartu	EPK	4	6518	4,34	283	3,84	250	533
29.	Leonhard Tenno	Põlva	Kokku	4	7508	4,05	304	3,05	229	532
			EPK	1	7582	4,18	317	2,99	227	544
			EHF	3	7489	4,01	300	3,06	229	530

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
30.	Lea Pirn	Harju	EHF	6	6907	4,13	285	3,51	243	528
31.	Erna Parbo	Harju	EHF	7	6724	4,38	295	3,47	233	528
32.	Kalev Kasemägi	Ida-Viru	EPK	5	6966	4,06	283	3,47	241	524
33.	Ene Rätsep	Järva	EHF	6	6434	4,49	289	3,63	234	522
34.	Vello Pärtel	Järva	EPK	7	6369	4,67	297	3,54	225	522
35.	Madis Pruuli	Võru	Kokku	7	6468	4,78	309	3,26	211	520
			EPK	1	5880	4,66	274	3,32	195	469
			EHF	6	6561	4,80	315	3,25	214	528
Karja suurus 8...20 lehma Herd size 8...20 cows										
1.	Merje Peters	Pärnu	EHF	9	9354	4,40	411	3,23	302	714
2.	Ilme Kindsiko	Põlva	EHF	15	9354	4,08	382	3,26	305	686
3.	Silvia Pallon	Viljandi	EHF	14	9469	3,84	363	3,20	303	666
4.	Lempo Must	Võru	Kokku	11	9139	4,01	367	3,27	299	665
			EPK	1	7293	4,41	321	3,57	260	582
			EHF	10	9317	3,98	371	3,25	302	673
5.	Priit Lepik	Pärnu	EHF	14	8164	4,51	368	3,49	285	653
6.	Asta Morrisson	Pärnu	EHF	9	8551	4,27	365	3,34	286	651
7.	Laine Möll	Jõgeva	Kokku	11	8483	4,41	374	3,26	276	650
			EPK	1	7157	5,61	402	3,09	221	623
			EHF	10	8532	4,37	373	3,26	278	651
8.	Ants Kuldma	Rapla	EHF	15	8790	4,01	353	3,23	284	636
9.	Luule Viisalu	Rapla	Kokku	14	8032	4,35	350	3,56	286	635
			EPK	1	9147	3,85	352	3,17	290	642
			EHF	13	7948	4,40	349	3,59	285	635
10.	Kalle Kuusk	Saare	Kokku	20	8219	4,37	359	3,29	270	630
			EPK	15	7979	4,49	358	3,34	266	625
			EHF	5	9014	4,03	363	3,15	284	647
11.	Sirje Padumäe	Pärnu	EHF	16	8328	4,20	350	3,33	278	628
12.	Villu Vilbok	Järva	Kokku	16	8325	4,12	343	3,36	280	623
			EHF	15	8661	4,12	357	3,36	291	648
13.	Mati Ilves	Võru	Kokku	14	8272	4,15	343	3,34	276	619
			EPK	1	8179	3,83	313	3,23	264	577
			EHF	13	8282	4,18	347	3,35	277	624
14.	Iia Vilibert	Rapla	Kokku	9	8108	4,23	343	3,37	274	616
			EPK	2	7750	4,57	354	3,40	264	618
			EHF	7	8201	4,14	340	3,37	276	616
15.	Mare Kahar	Järva	EHF	9	8026	4,24	340	3,43	275	615
16.	Paali OÜ	Harju	EHF	10	7123	5,11	364	3,43	244	608
17.	Tiia Parm	Võru	EPK	20	7864	4,23	332	3,50	275	607
18.	Tarmo Link	Jõgeva	EHF	19	8174	4,03	329	3,37	276	605
19.	Vello Mõtt	Rapla	EHF	12	7785	4,34	338	3,39	264	602
20.	Ilmar Värnik	Võru	Kokku	15	6970	5,20	362	3,38	236	598
			EPK	3	7603	5,20	395	3,42	260	655
			EHF	12	6806	5,20	354	3,37	230	583
21.	Hanno Uppin	Võru	EHF	20	8026	4,15	333	3,30	264	597
22.	Ants Sõmer	Rapla	EHF	18	7958	4,11	327	3,32	264	592
23.	Mare Jershov	Lääne-Viru	Kokku	20	7912	3,99	316	3,42	270	586
			EPK	9	7683	4,17	320	3,52	270	591
			EHF	11	8115	3,85	312	3,33	270	583
24.	Arvo Sulengo	Põlva	EHF	16	7531	4,45	335	3,33	251	586

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	rasva fat %	rasva fat kg	valku protein %	valku protein kg	r+v f+p kg
25.	Elvi Laanepere	Jõgeva	EHF	12	6965	4,80	334	3,56	248	583
26.	Joe Veide	Rapla	EHF	14	7788	4,24	331	3,23	252	582
27.	Ants Kulmet	Järva	Kokku	20	7178	4,75	341	3,32	239	579
			EPK	1	5279	4,05	214	3,17	168	381
			EHF	19	7277	4,77	347	3,33	242	589
28.	Jaan Sildoja	Rapla	EHF	13	7458	4,40	328	3,34	249	577
29.	Lembit-Johannes Riso	Viljandi	Kokku	10	7323	4,49	329	3,39	248	577
			EPK	1	9247	4,63	428	3,12	288	716
			EHF	9	7108	4,47	317	3,43	244	561
30.	Vändra Vara OÜ	Pärnu	EHF	10	7648	3,95	302	3,46	265	567
31.	Silvi Torri	Rapla	EHF	20	7341	4,32	317	3,41	250	567
32.	Meeli Nõlvak	Lääne-Viru	Kokku	20	7599	3,92	298	3,50	266	564
			EPK	1	8296	3,90	323	3,28	272	595
			EHF	19	7562	3,92	297	3,51	265	562
33.	Hilda Tommingas	Rapla	EHF	8	7153	4,40	315	3,46	248	562
34.	Leo Veeroja	Järva	EHF	19	8008	3,68	295	3,33	267	561
35.	Mart Kalluste	Võru	Kokku	16	7429	4,30	319	3,24	241	561
			EPK	7	7201	4,39	316	3,25	234	550
			EHF	9	7596	4,24	322	3,24	246	568
Karja suurus 21...50 lehma Herd size 21...50 cows										
1.	Lea Puur	Viljandi	Kokku	32	11401	3,87	441	3,40	387	829
			EPK	12	10545	3,98	420	3,48	367	787
			EHF	18	12335	3,75	463	3,34	412	875
			EK	2	7642	4,85	370	3,56	272	643
2.	Jaan Allingu	Jõgeva	EHF	21	9833	3,99	392	3,30	325	717
3.	Küti Mõis OÜ	Lääne-Viru	Kokku	48	9040	4,11	371	3,55	321	692
			EPK	28	8856	4,12	365	3,61	320	685
			EHF	20	9298	4,08	380	3,48	323	703
4.	Heigo Heinsalu	Rapla	EHF	43	9504	3,76	357	3,32	315	672
5.	Heino Kristmann	Valga	EHF	37	8614	4,34	374	3,42	295	669
6.	Allan Ilisson	Valga	Kokku	29	9009	3,89	350	3,52	318	668
			EPK	20	8606	3,97	341	3,52	303	644
			EHF	9	9948	3,73	371	3,53	351	722
7.	Priit Soosalu	Lääne-Viru	EHF	25	9905	3,37	334	3,28	325	659
8.	Ulvi Salutee	Harju	EHF	23	8083	4,65	376	3,43	277	653
9.	Einar Sõmer	Jõgeva	Kokku	25	8356	4,22	352	3,44	288	640
			EPK	15	8557	3,98	341	3,37	288	629
			EHF	10	8055	4,59	369	3,56	287	656
10.	Juta Homin	Järva	EHF	31	8342	4,25	355	3,37	281	635
11.	Toomas Träss	Harju	EHF	30	8170	4,57	373	3,21	262	635
12.	Enn Aren	Viljandi	Kokku	27	8310	4,16	346	3,47	288	634
			EPK	18	8059	4,17	336	3,45	278	614
			EHF	9	8791	4,15	365	3,50	308	673
13.	Jüri Koger	Jõgeva	Kokku	48	8619	3,91	337	3,41	294	631
			EPK	24	8246	3,99	329	3,44	284	613
			EHF	24	8983	3,83	344	3,39	304	648
14.	Jüri Lõhmussaar	Järva	EHF	31	8258	4,23	349	3,31	273	622
15.	Enn Ambos	Lääne-Viru	Kokku	28	8164	4,19	342	3,36	274	617
			EPK	5	7940	4,18	332	3,40	270	601
			EHF	22	8419	4,17	351	3,35	282	633
			EK	1	4720	4,96	234	3,47	164	398

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
16.	Kalev Varul	Põlva	Kokku	27	7724	4,53	350	3,43	265	615
				20	7401	4,52	335	3,49	258	593
				7	8642	4,54	392	3,29	284	676
17.	Valmaotsa Farmer OÜ	Tartu	EHF	44	8628	3,68	318	3,37	291	609
18.	Rein Pöder	Võru	Kokku	38	8035	4,17	335	3,34	268	603
				1	5130	4,53	232	3,69	189	422
				37	8143	4,16	339	3,33	271	610
19.	Peedu Kull	Jõgeva	Kokku	46	7634	4,39	335	3,49	266	601
				10	7895	4,61	364	3,60	284	648
				36	7565	4,33	327	3,45	261	589
20.	Hans Vingisaar	Viljandi	EHF	40	8027	4,17	335	3,24	260	595
21.	Pihlaka Farm OÜ	Harju	EHF	48	7844	4,19	329	3,37	264	593
22.	Vanetae OÜ	Tartu	Kokku	39	7641	4,37	334	3,32	254	588
				10	7395	4,50	333	3,32	246	579
				29	7730	4,32	334	3,32	257	591
23.	Eevi Lissen	Järva	EHF	30	7639	4,33	331	3,35	256	587
24.	Valdo Kask	Pärnu	EHF	31	8049	4,02	324	3,25	262	586
25.	Kalju Miklas	Rapla	EHF	26	7792	4,19	326	3,31	258	585
26.	Jüri Klemm	Rapla	EHF	30	7250	4,62	335	3,45	250	585
27.	Jaak Kõiv	Põlva	Kokku	44	7615	4,18	318	3,46	263	581
				33	7400	4,15	307	3,46	256	564
				11	8232	4,23	348	3,44	283	631
28.	Hannes Smitt	Lääne	Kokku	23	7642	4,19	320	3,41	260	580
				2	6489	4,49	292	3,61	234	526
				21	7737	4,17	323	3,39	262	585
29.	Ats Annimäe	Lääne-Viru	Kokku	49	7923	3,94	312	3,36	267	579
				1	8522	3,77	321	3,44	293	614
				48	7910	3,95	312	3,36	266	578
30.	Ants Kitsing	Pärnu	Kokku	49	7060	4,78	337	3,37	238	575
				2	7550	4,95	374	3,37	254	628
				47	7039	4,77	336	3,37	237	573
31.	Sõbessoo OÜ	Rapla	EHF	33	7829	4,00	313	3,33	260	573
32.	Tiit Eskor	Ida-Viru	Kokku	30	7408	4,35	322	3,39	251	573
				2	7029	4,64	326	3,83	269	595
				28	7435	4,33	322	3,36	250	572
33.	Rein Toode	Põlva	Kokku	31	7930	3,98	315	3,23	256	572
				4	7297	3,93	287	3,32	242	528
				27	8034	3,99	320	3,22	259	579
34.	Elli Viidebaum	Viljandi	Kokku	44	7614	4,21	321	3,29	251	571
				1	6770	4,82	326	3,49	236	562
				43	7634	4,20	321	3,29	251	572
35.	Merle Kaarelson	Lääne	Kokku	26	7739	4,19	324	3,13	243	567
				1	5440	4,16	226	3,22	175	402
				25	7820	4,19	328	3,13	245	573
Karja suurus 51...100 lehma Herd size 51...100 cows										
1.	Allar Arusalu	Järva	Kokku	54	9071	4,11	373	3,54	321	694
				1	6181	3,49	216	2,89	179	394
				54	9072	4,11	373	3,54	321	694
2.	Aivi Kuutok	Järva	EHF	92	8703	4,53	394	3,30	287	681
3.	Endel Härm	Põlva	Kokku	95	9376	3,81	357	3,25	304	661
				35	8914	3,91	348	3,34	297	646
				59	9652	3,75	362	3,20	309	670

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
4.	Ivar-Kalle Sardis	Jõgeva	Kokku	67	8531	4,04	345	3,33	284	628
			EPK	17	8357	4,24	354	3,39	283	637
			EHF	50	8590	3,97	341	3,31	284	625
5.	Heinar Villems	Viljandi	Kokku	68	8644	3,90	337	3,34	288	625
			EPK	3	7711	4,37	337	3,34	257	594
			EHF	65	8682	3,88	337	3,34	290	627
6.	Ants Raadik	Viljandi	Kokku	74	8636	3,73	322	3,50	302	624
			EPK	1	8530	3,76	321	3,62	309	630
			EHF	73	8636	3,73	322	3,50	302	624
7.	Tõnu Patrael	Põlva	Kokku	65	8118	4,21	341	3,33	270	612
			EPK	10	7731	4,31	333	3,43	265	598
			EHF	55	8190	4,19	343	3,31	271	614
8.	Uus Allikmäe OÜ	Jõgeva	Kokku	83	8228	4,07	335	3,29	271	606
			EPK	9	7707	4,10	316	3,46	266	583
			EHF	74	8289	4,07	337	3,27	271	608
9.	Mihkli Talu	Järva	EHF	54	8183	4,08	334	3,27	268	602
10.	Taimo Petersell	Põlva	Kokku	64	7923	4,17	331	3,31	262	593
			EPK	5	7722	4,20	324	3,45	267	591
			EHF	60	7938	4,17	331	3,30	262	593
11.	Parduse Talu	Viljandi	Kokku	62	7393	4,60	340	3,39	250	590
			EPK	60	7365	4,61	340	3,38	249	589
			EHF	2	8238	4,19	345	3,41	281	626
12.	Sirje Pahtma	Lääne-Viru	Kokku	70	8000	3,97	318	3,34	267	585
			EPK	13	7333	4,27	313	3,59	263	576
			EHF	57	8146	3,91	319	3,29	268	587
13.	Kivi Talu	Põlva	Kokku	56	7846	4,02	315	3,40	267	582
			EPK	37	7559	4,08	309	3,45	261	570
			EHF	18	8429	3,90	329	3,31	279	608
14.	Elbu Farmer OÜ	Pärnu	EHF	52	7912	4,14	327	3,21	254	581
15.	Ennu Nurk	Järva	Kokku	55	7902	3,96	313	3,35	265	577
			EPK	3	7610	3,94	299	3,21	245	544
			EHF	50	8249	3,96	327	3,36	277	603
16.	Avo Allase	Harju	EHF	52	7151	4,70	336	3,37	241	577
17.	Arvi Assi	Pärnu	EHF	59	7750	4,14	321	3,21	249	569
18.	Kunnar Kuusmik	Ida-Viru	Kokku	63	7535	4,22	318	3,34	251	569
			EPK	2	6499	3,83	249	3,31	215	464
			EHF	61	7564	4,23	320	3,34	252	572
19.	Rasina Tervik OÜ	Põlva	Kokku	57	7499	4,19	314	3,37	253	567
			EPK	27	7109	4,25	302	3,45	245	548
			EHF	30	7841	4,13	324	3,31	259	583
20.	Vingi Suurtalu OÜ	Viljandi	Kokku	62	7581	4,20	319	3,27	248	566
			EPK	15	7252	4,26	309	3,25	236	545
			EHF	47	7689	4,18	322	3,27	252	573
21.	Lepiku Farm OÜ	Rapla	EHF	68	7420	4,26	316	3,32	247	563
22.	Mesiviss OÜ	Ida-Viru	Kokku	52	7504	4,15	311	3,35	251	562
			EPK	5	5844	4,11	240	3,31	194	434
			EHF	47	7667	4,16	319	3,35	257	576
23.	Järvakandi Farmer OÜ	Rapla	EHF	63	7440	4,22	314	3,27	244	558
24.	Ruusa Farmer OÜ	Põlva	EHF	60	7365	4,26	314	3,30	243	557
25.	Mati Ali	Jõgeva	Kokku	60	7289	4,12	300	3,38	246	547
			EPK	33	7194	4,30	309	3,40	245	554
			EHF	27	7408	3,90	289	3,35	248	537
26.	Tatramäe OÜ	Tartu	Kokku	94	7487	4,04	303	3,21	240	543
			EPK	16	6803	4,16	283	3,42	232	515
			EHF	76	7679	4,01	308	3,17	243	551

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
27.	Hainer Kaine	Põlva	Kokku	57	7194	4,20	302	3,35	241	543
			EPK	2	4985	4,11	205	3,35	167	372
			EHF	56	7264	4,20	305	3,35	244	549
28.	Aivar Pikk mets	Pärnu	Kokku	51	7388	4,04	299	3,26	241	539
			EPK	1	5608	4,49	252	3,38	190	442
			EHF	50	7420	4,03	299	3,26	242	541
29.	Eerika Farm OÜ	Tartu	EHF	59	7262	4,05	294	3,29	239	534
30.	Riho Erismaa	Pärnu	Kokku	61	7072	4,23	299	3,31	234	534
			EPK	1	5247	4,62	242	3,26	171	413
			EHF	60	7090	4,23	300	3,31	235	535
31.	Milvi Loorens	Lääne	Kokku	53	7002	4,26	298	3,34	234	532
			EPK	26	6637	4,36	289	3,38	225	514
			EHF	28	7344	4,18	307	3,30	243	549
32.	Lakifor OÜ	Tartu	Kokku	53	6905	4,25	294	3,45	238	532
			EPK	41	6562	4,32	284	3,49	229	513
			EHF	12	8123	4,05	329	3,34	271	600
33.	Arno Kõivu Liivaku Talu Valga	Kokku	56	7190	4,00	287	3,38	243	531	
			EPK	1	5525	3,73	206	3,36	186	392
			EHF	55	7229	4,00	289	3,38	245	534
34.	Arne Meitsar	Põlva	Kokku	58	7179	4,06	292	3,29	236	528
			EPK	4	7609	4,16	317	3,26	248	565
			EHF	52	7144	4,06	290	3,30	236	526
35.	Paul Asu	Viljandi	EPK	86	6894	4,27	294	3,39	233	528
Karja suurus üle 100 lehma Herd size over 100 cows										
1.	Põlva Agro OÜ	Põlva	Kokku	1145	11652	3,80	443	3,32	387	830
			EPK	2	8262	3,54	293	3,46	286	579
			EHF	1144	11658	3,80	443	3,32	387	830
2.	Tartu Agro AS	Tartu	Kokku	1172	10326	4,15	428	3,32	343	771
			EPK	540	9873	4,22	417	3,35	331	748
			EHF	632	10713	4,08	437	3,30	353	791
3.	Voore Mõis OÜ	Lääne-Viru	Kokku	447	10202	4,04	413	3,48	355	767
			EPK	3	7812	4,41	345	3,74	292	637
			EHF	444	10215	4,04	413	3,48	355	768
4.	Kohala SF OÜ	Lääne-Viru	EHF	281	10265	4,00	411	3,39	348	759
5.	Soone Farm OÜ	Tartu	Kokku	330	10680	3,66	391	3,34	357	748
			EPK	27	9510	3,93	373	3,39	322	696
			EHF	303	10785	3,64	393	3,34	360	753
6.	Torma POÜ	Jõgeva	Kokku	593	9846	4,17	410	3,33	328	738
			EPK	26	8049	4,47	360	3,43	276	636
			EHF	566	9940	4,16	413	3,33	331	744
7.	Suurekivi OÜ	Harju	EHF	134	9801	4,04	396	3,30	324	720
8.	Avo Kruusla	Põlva	Kokku	429	9795	3,97	389	3,36	330	719
			EPK	156	8955	4,07	364	3,47	310	675
			EHF	273	10276	3,93	403	3,31	341	744
9.	Piistaoja Katsetalu OÜ	Pärnu	EHF	310	9586	4,15	397	3,36	322	719
10.	Võhmata PM AS	Lääne-Viru	Kokku	289	9581	4,08	391	3,32	318	709
			EPK	18	8557	4,27	365	3,47	297	662
			EHF	271	9650	4,07	393	3,31	319	712
11.	Kõljala POÜ	Saare	Kokku	457	9562	3,74	358	3,56	340	697
			EPK	405	9499	3,76	357	3,57	339	696
			EHF	53	10043	3,62	363	3,45	347	710
12.	Aivar Alviste	Tartu	Kokku	117	9246	4,09	378	3,43	317	695
			EPK	71	9015	4,07	367	3,46	312	679
			EHF	46	9635	4,10	395	3,37	325	720
13.	Uulu Mõis OÜ	Pärnu	EHF	159	8970	4,25	381	3,42	307	688

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	%	rasva fat kg	%	valku protein kg	r+v f+p kg
14.	Rannu Mõis OÜ	Tartu	Kokku	445	8618	4,38	378	3,59	310	687
			EPK	320	8255	4,41	364	3,61	298	662
			EHF	124	9553	4,33	414	3,54	338	752
15.	Sirje Kornel Soone Talu	Lääne-Viru	Kokku	123	9122	4,10	374	3,41	311	685
			EPK	10	8390	4,26	357	3,45	290	647
			EHF	111	9183	4,09	376	3,40	312	688
16.	Rebruk Farm OÜ	Järva	Kokku	511	8979	4,20	377	3,43	308	685
			EPK	8	8071	4,45	359	3,49	282	641
			EHF	504	8993	4,19	377	3,43	308	685
17.	Kõpu PM OÜ	Viljandi	Kokku	518	8853	4,24	375	3,42	303	678
			EPK	505	8843	4,25	376	3,43	303	678
			EHF	12	9239	4,03	373	3,23	298	671
18.	Peri POÜ	Põlva	Kokku	503	9040	3,92	354	3,47	314	668
			EPK	163	8298	4,11	341	3,54	294	635
			EHF	332	9505	3,83	364	3,44	327	691
19.	Sadala Piim OÜ	Jõgeva	Kokku	559	8726	4,22	368	3,41	298	666
			EPK	392	8561	4,26	364	3,43	294	658
			EHF	157	9189	4,13	380	3,36	309	689
			EK	11	7949	4,33	344	3,39	270	614
20.	Tartumaa Maamees AS	Tartu	Kokku	261	8996	4,06	366	3,31	298	663
			EPK	83	8547	4,15	355	3,35	287	641
			EHF	178	9206	4,03	371	3,29	303	674
21.	Sarapiku Piim OÜ	Lääne-Viru	Kokku	244	9171	3,82	350	3,39	311	662
			EPK	135	8998	3,86	347	3,43	309	656
			EHF	108	9383	3,78	354	3,35	314	668
			EK	1	9879	3,80	375	3,46	341	717
22.	Tiit Niilo	Võru	Kokku	163	8825	4,22	372	3,27	289	661
			EPK	22	7740	4,37	338	3,36	260	598
			EHF	141	8999	4,20	378	3,26	293	671
23.	Härjanurme Mõis OÜ	Jõgeva	Kokku	283	8838	3,99	353	3,47	307	659
			EPK	19	7370	4,24	313	3,49	257	570
			EHF	264	8943	3,98	356	3,47	310	666
24.	Merix Kinnisvara AS	Jõgeva	Kokku	194	9115	3,78	345	3,41	311	655
			EPK	3	7900	3,96	313	3,56	281	594
			EHF	192	9132	3,78	345	3,40	311	656
25.	Kure Mõis OÜ	Tartu	Kokku	492	8794	3,97	349	3,47	305	654
			EPK	124	8009	4,15	332	3,53	283	615
			EHF	368	9059	3,92	355	3,45	312	667
26.	JK Otsa Talu OÜ	Lääne-Viru	Kokku	313	9356	3,59	336	3,33	312	648
			EPK	1	7714	3,18	245	3,19	246	491
			EHF	312	9360	3,59	336	3,33	312	648
27.	Maasikamäe Piimakari OÜ	Lääne-Viru	Kokku	298	8971	3,82	343	3,38	303	646
			EPK	32	8415	4,07	342	3,48	293	635
			EHF	261	9077	3,79	344	3,36	305	650
			EK	3	6452	4,36	282	3,58	231	512
28.	Muuga PM OÜ	Lääne-Viru	Kokku	355	8692	4,02	350	3,41	297	646
			EPK	31	7587	4,20	319	3,48	264	583
			EHF	325	8796	4,01	352	3,41	300	652
29.	Uuri Suurtalu OÜ	Harju	EHF	177	8606	4,12	354	3,38	291	645
30.	Selja OÜ	Pärnu	EHF	603	8841	3,93	348	3,34	295	643
31.	Estonia OÜ	Järva	EHF	1810	8697	3,98	346	3,41	296	643
32.	Vao Agro AS	Lääne-Viru	Kokku	323	9106	3,62	329	3,41	310	640
			EPK	2	9667	4,25	411	3,56	344	755
			EHF	321	9103	3,61	329	3,41	310	639
33.	Ebavere Suurtalu UÜ	Lääne-Viru	EHF	184	8648	4,08	353	3,32	287	640
34.	Nigula Piim OÜ	Lääne	EHF	429	8330	4,33	361	3,36	280	640
35.	Aatmaa AS	Harju	EHF	238	8712	3,94	344	3,34	291	635

Piimaveiste geneetiline hindamine

Jõudluskontrolli Keskus (JKK) teostab lüpsikarja jõudlus-, välimiku- ja udara tervise tunnuste geneetilise hindamise kolm korda aastas, kasutades jõudlus- ja udara tervise tunnuste hindamisel nn juhuslike regressioonikordajatega BLUP kontrollpäeva loomamudelit (KPM) ja välimikutunnuste hindamiseks BLUP loomamudelit (LM). 1998. a veebruarist alates osaleb JKK rahvusvahelises pullide hindamises (Interbull) eesti holsteini tõu baasil hinnatud pullide jõudlustunnuste ja 2001. a maist ka udara tervise tunnuste hindamisandmetega ning alates 2004. a maist Interbulli punaste tõugude grupis eesti punase tõu baasil hinnatud pullide hindamisandmetega. 2006. a kevadest alates osaleb JKK välimikutunnuste rahvusvahelises hindamises holsteini tõugude grupis.

2008. a alates avaldatakse geneetilise hindamise tulemused koos Interbulli rahvusvahelise hindamise tulemustega reeglina jaanuari, aprilli ja augusti vastavalt kolmanda, esimese ja kolmanda nädala teisipäeval. Pulli hindamistulemused avalikustatakse, kui hindamises osales pullil vähemalt 20 tütar vähemalt kolmes karjas ja hindamistulemuste usaldusväärsus on vähemalt 70%. Pulli jõudlustunnuste ja välimikutunnuste Interbulli hindamise tulemused importpullidele on ametlikud rahvusliku hindamise tulemuste puudumisel või tingimusel, et hindamistulemuste usaldusväärsus on väiksem kui 70%. Udara tervise tunnuste Interbulli hindamise tulemused on ametlikud siis, kui jõudlustunnuste Interbulli hindamise tulemused on ametlikud.

BLUP-kontrollpäeva loomamudeli kasutamise tingimused veiste jõudlustunnuste aretusväärtuste hindamisel

2009. a 1. hindamine

Tõud	eesti holstein (EHF), eesti punane (EPK)			
Hinnatavad tunnused	piim (kg), rasv (kg), valk (kg) Rasva- ja valgusisalduse aretusväärtused arvutatakse järgmiselt: EHF $AVrasv\% = (AVrasv * 100 - AVpiim * 4.16) / (AVpiim + 6597)$ $AVvalgu\% = (AVvalk * 100 - AVpiim * 3.26) / (AVpiim + 6597)$ EPK $AVrasv\% = (AVrasv * 100 - AVpiim * 4.35) / (AVpiim + 5572)$ $AVvalgu\% = (AVvalk * 100 - AVpiim * 3.40) / (AVpiim + 5572)$ Valemites olevad konstandid väljendavad hinnatavate baasaasta lehmade 2. laktatsiooni toodangu keskmisi näitajaid.			
Geneetilised parameetrid: h²	tunnus	1. lakt.	2. lakt.	3. lakt.
	piim (kg)	0,53	0,35	0,34
	rasv (kg)	0,52	0,36	0,36
	valk (kg)	0,51	0,38	0,38
Andmed	1., 2. ja 3. laktatsiooni kuni 15 esimese kontroll-lüpsi andmed			
Andmete sobivuse tingimused	poegimise vanus :	1. laktatsiooil	20 -42 kuud	
		2. laktatsiooil	30 -56 kuud	
		3. laktatsiooil	44 -75 kuud	
	kontroll-lüpsi aeg:	5 < lüpsipäevi ≤ 365		
	1. kontroll-lüpsi aeg:	lüpsipäevi < 100		
Lehmad	kõik lehmad, kelle 1. poegimise aeg ≥ 1. oktoober 1994. a ja kellel on vähemalt 1. laktatsiooni kahe esimese kontroll-lüpsi andmed ning isa ja ema andmed teada.			
Pullid	kõik pullid, kelle tütreid on hindamises.			
Mudel	$y = KKLP + f(LP) + f(pe) + f(a) + e$ y - lehma kontrollpäeva toodang; KKLP – on karja kontrollpäev * lüpsisageduse fikseeritud efekt vastavalt esimesele ning ühiselt teisele ja kolmandale laktatsioonile; f(LP) - lüpsipäevade arvu fikseeritud efekt konkreetses poegimisvanus * poegimisseosoon * poegimisvahemik * poegimisaasta * tõug * laktatsioon grupis; f(a) ja f(pe) - juhuslike regressioonikordajatega lüpsipäeva funktsioonid lehma aditiivgeneetilise ning püsiva keskkonnaefekti kirjeldamiseks; e - mitteseletatav jääkefekt.			
Hindamise meetod	Ühe tunnuse mitme laktatsiooni (andmetega) juhuslike regressioonikordajatega BLUP kontrollpäeva loomamudel järgmiste tunnustega: 1. laktatsiooni toodang; 2. laktatsiooni toodang; 3. laktatsiooni toodang.			
Aretusväärtuste esitamine	lga tunnuse aretusväärtus on 1., 2. ja 3. laktatsiooni aretusväärtuste keskmine. Suhteline piimajõudluse aretusväärtus SPAV väljendatakse punktides, kehtestades keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 12 punkti ning arvutatakse: EHF SPAV = 83,3 + 0,13 * AVrasv + 0,53 * AVvalk EPK SPAV = 96,6 + 0,10 * AVrasv + 0,56 * AVvalk			
Geneetiline alus	Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse 2000. a sündinud lehmade aretusväärtuste keskmise võrra, mille tulemusel 2000. a sündinud lehmade keskmine aretusväärtus = 0. SPAV-i arvutamise aluseks on nn. libisev baas – 2009. a jaanuari hindamistes on selleks 1996.–2000. a sündinud EHF pullide ja 1993.–2000. a sündinud EPK pullide (kellel vähemalt 20 hinnatud tütar vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve.			
Avaldamine	Avaldatakse pullid, kellel ≥ 20 tütar ≥ 3 karjas ja kelle hindamistulemuste usaldusväärsus on vähemalt 70%.			

Genetic Evaluation of Dairy Cattle in Estonia

Breeding values for production, conformation and udder health traits for bulls and cows in Estonia are estimated by Estonian Animal Recording Centre (ARC) three times per year. Breeding value estimation takes place for Estonian Holstein Cattle and Estonian Red Cattle jointly, using for production and udder health traits the BLUP random regression test day animal model (RRTDM) and separately for conformation traits using the BLUP animal model (AM).

Our data for Estonian Holstein Cattle have been included in Interbull (International Bull Evaluation Service) evaluation for production traits since February 1998, for udder health traits since May 2001 and for conformation traits since May 2006. Evaluation data for Estonian Red Cattle have been included to the Interbull Red Dairy Cattle evaluation for production and udder health traits since May 2004.

The publication dates of national results together with Interbull results co-ordinated with Interbull Centre are since 2008 on the third, first and third Tuesday of January, April and August respectively. National proofs of bull with min. reliability 70% will be published, when bull has at least 20 daughters in at least three herds in the evaluation. Interbull proofs for production and conformation traits for foreign bulls are official unless national proofs with min. reliability 70% are available. Interbull proofs for udder health traits are official together with Interbull proofs for production traits.

Genetic Evaluation for Yield Traits Facts on Estimation of Breeding Values I 2009

Breed	Estonian Holstein (EH), Estonian Red (ER)				
Traits evaluated	Milk, fat and protein yield (kg); fat and protein concentration (%) proofs are calculated from respective yield trait proofs EH: $BV_{fat_content} = (BV_{fat} * 100 - BV_{milk} * 4.16) / (BV_{milk} + 6597)$ $BV_{protein_content} = (BV_{protein} * 100 - BV_{milk} * 3.26) / (BV_{milk} + 6597)$ ER: $BV_{fat_content} = (BV_{fat} * 100 - BV_{milk} * 4.35) / (BV_{milk} + 5572)$ $BV_{protein_content} = (BV_{protein} * 100 - BV_{milk} * 3.40) / (BV_{milk} + 5572)$				
Number of lactations included in the evaluation	Up to 15 test day records of 1 st , 2 nd and 3 rd lactation				
Genetic parameters applied	Heritabilities:	Lactation:	1 st	2 nd	3 rd
		milk yield	0.53	0.35	0.34
		fat yield	0.52	0.36	0.36
		protein yield	0.51	0.38	0.38
Inclusion and extension of records	Age at calving:	1st lactation:	20 - 42 months		
		2nd lactation:	30 - 56 months		
		3rd lactation:	44 - 75 months		
	Test day date:	between 5 and 365 days in milk			
	1 st test day date:	between 5 and 100 days in milk			
Cows	All cows with 1st calving \geq 01-oct-1994 and at least first two test day records and identified sire and dam.				
Sire categories	All identified sires.				
Method of evaluation	Single Trait Multi-Lactation Random Regression Test Day BLUP Animal Model.				
Environmental effects in the model	Fixed: Herd test day * milking frequency effects for 1st lactation and combined 2nd and 3rd lactation, fixed lactation curves defined by lactation * calving age * calving season * calving interval * calving year * breed Random: Permanent environmental effects within each lactation				
Use of genetic groups	Fixed genetic groups for unknown parents are defined separately for Estonian versus foreign ancestry according to sex and year of birth.				
Expression of genetic	Estimated breeding values (EBV) for milk, fat and protein (kg), fat and protein merit (%) as average EBV from lactations 1 to 3. Relative breeding values (RBV) for production index SPAV with mean of 100 and SD of 12 points, combining breeding values of milk, fat and protein quantity by relative economic weights of 0:1:4 for EHF and combining relative breeding values of milk, fat and protein quantity by relative economic weights of 0:1:6 for ER				
Genetic base	EBV: All cows born in 2000 RBV: Defined by actually proven AI bulls (in January 2009 by bulls born in 1996 - 2000 for Estonian Holstein Breed and 1993 - 2000 for Estonian Red Breed), having in estimation at least 20 daughters in 3 herds.				
Minimum requirements for publication of sire proofs	20 daughters in 3 herds with minimal reliability 70%.				

33. Pullide aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi

Estimated breeding values (EBV) of sires by year of birth

Sünniaasta Year of birth	Eesti punane <i>Estonian Red</i>								Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>									
	pullide arv no. of sires	Keskmine aretusväärtus EBV						SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC	pullide arv no. of sires	Keskmine aretusväärtus EBV						SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC
		piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	rasva fat %	valgu protein %	rasva fat %				piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	rasva fat %	valgu protein %			
1986	14	-288	-3	+0,20	-6	+0,08	93	101	17	-65	-2	+0,03	-6	-0,05	80	103		
1987	5	147	4	-0,05	4	-0,01	99	94	28	-299	-8	+0,07	-9	+0,01	77	106		
1988	6	13	0	+0,01	3	+0,05	99	101	18	-36	4	+0,09	-2	-0,01	83	105		
1989	30	-218	-8	+0,04	-8	-0,01	91	98	39	-11	-2	-0,01	-3	-0,03	82	106		
1990	18	-227	-10	+0,02	-8	+0,00	91	104	39	-197	-4	+0,08	-7	+0,00	79	98		
1991	20	-110	-10	-0,09	-4	+0,01	94	100	40	73	4	+0,02	2	+0,00	85	104		
1992	25	-133	-5	+0,04	-3	+0,04	94	101	45	81	-1	-0,04	1	-0,02	84	101		
1993	12	1	-2	-0,03	-1	-0,02	96	96	45	430	7	-0,13	9	-0,07	89	104		
1994	11	-58	-8	-0,08	-1	+0,03	95	99	32	354	5	-0,11	9	-0,03	89	103		
1995	14	-93	-7	-0,04	-3	+0,02	95	98	34	853	25	-0,11	26	-0,01	101	98		
1996	9	471	18	-0,04	17	+0,01	108	100	15	1047	24	-0,23	31	-0,04	103	103		
1997	11	171	-2	-0,14	2	-0,05	98	96	38	920	28	-0,12	27	-0,03	102	105		
1998	14	371	8	-0,13	10	-0,04	103	98	41	771	19	-0,17	24	-0,02	98	97		
1999	16	477	13	-0,12	12	-0,07	105	106	49	790	20	-0,17	21	-0,06	97	99		
2000	11	346	14	+0,00	7	-0,07	102	104	55	1070	21	-0,29	28	-0,09	101	99		
2001	13	848	11	-0,39	20	-0,13	109	104	38	1196	36	-0,16	35	-0,05	107	99		
2002	14	796	22	-0,18	23	-0,05	112	102	57	1235	38	-0,16	36	-0,04	108	101		
2003	3	687	19	-0,18	22	-0,02	111	96	31	1343	35	-0,25	40	-0,05	109	100		

34. Lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi

Estimated breeding values (EBV) of cows by year of birth

Sünniaasta Year of birth	Eesti punane <i>Estonian Red</i>								Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>									
	lehmade arv no. of cows	Keskmine aretusväärtus EBV						SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC	lehmade arv no. of cows	Keskmine aretusväärtus EBV						SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC
		piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	rasva fat %	valgu protein %	rasva fat %				piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	rasva fat %	valgu protein %			
1994	6828	-461	-13	+0,14	-14	+0,04	88	99	14055	-464	-11	+0,15	-12	+0,05	75	105		
1995	7126	-413	-11	+0,13	-12	+0,04	89	99	15585	-420	-11	+0,11	-12	+0,04	76	106		
1996	7324	-363	-9	+0,14	-10	+0,05	90	99	16373	-365	-7	+0,14	-10	+0,04	77	106		
1997	6055	-329	-8	+0,12	-10	+0,03	90	100	15960	-332	-5	+0,15	-9	+0,04	78	106		
1998	5718	-205	-7	+0,05	-6	+0,01	92	99	15657	-156	-2	+0,08	-4	+0,02	81	104		
1999	5705	-56	-1	+0,04	-1	+0,02	96	99	15548	40	3	+0,03	2	+0,02	85	104		
2000	5950	4	0	+0,01	0	+0,00	97	100	17330	8	0	+0,01	0	+0,00	83	104		
2001	6233	150	3	-0,05	3	-0,03	99	102	18081	137	3	-0,03	4	-0,01	86	106		
2002	6435	183	3	-0,08	4	-0,03	99	101	18979	400	10	-0,08	12	-0,01	91	104		
2003	5935	235	6	-0,07	5	-0,04	100	100	18910	518	13	-0,12	16	-0,01	93	103		
2004	5849	437	12	-0,11	11	-0,06	104	100	19287	558	16	-0,09	18	-0,01	95	104		
2005	5425	599	17	-0,13	16	-0,07	107	101	18577	677	19	-0,11	21	-0,02	97	106		
2006	2174	699	23	-0,11	19	-0,07	109	102	8549	751	19	-0,16	24	+0,00	99	107		

35. Lehmade piimatoodangu ja udara tervise keskmine aretusväärtus tõugude järgi

Genetic trend in milk yield and udder health traits of cows by breed



36. Karjasolevate lehmade keskmised aretusväärtused laktatsioonide kaupa

Average EBVs of milking cows within lactation in Estonia

Laktatsioon Lactation	lehmade arv no. of cows	Eesti punane <i>Estonian Red</i>						Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>						
		Keskmine aretusväärtus EBV						Keskmine aretusväärtus EBV						
		piima milk kg	rasva fat kg	rasva fat %	valgu protein kg	valgu protein %	SPAV RBV milk	lehmade arv no. of cows	piima milk kg	rasva fat kg	rasva fat %	valgu protein kg	valgu protein %	SPAV RBV milk
1	4399	+561	+18	-0,10	+15	-0,06	107	15803	+677	+18	-0,13	+22	+0,00	97
2	5194	+503	+14	-0,12	+13	-0,05	105	17075	+624	+18	-0,10	+20	-0,01	96
≥3	10066	+203	+5	-0,05	+5	-0,02	100	24716	+357	+10	-0,05	+11	+0,00	91
Kokku Total	19659	+362	+10	-0,08	+10	-0,04	103	57594	+524	+15	-0,09	+17	+0,00	94

Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad

Results of beef performance recording

37. Loomade arv lihaveiste jõudluskontrollis 31.12.2008

No. of animals in beef performance recording

Tõug Breed	Puhtatõulised Purebred			Ristandid Crossbred			Kokku Total		
	veiseid kokku cattle total	ammlehmi suckler cows	lehmikuid heifers	veiseid kokku cattle total	ammlehmi suckler cows	lehmikuid heifers	veiseid kokku cattle total	ammlehmi suckler cows	lehmikuid heifers
Aberdiin-angus <i>Ab</i>	676	343	186	3142	1090	1284	3818	1433	1470
Akviteeni hele <i>Ba</i>	22	9	5	294	52	146	316	61	151
Belgia sinine <i>Bb</i>	5	0	0	174	15	99	179	15	99
Šarolee <i>Ch</i>	203	106	52	488	149	208	691	255	260
Šoti mägiveis <i>Hc</i>	338	124	116	83	38	29	421	162	145
Hereford <i>Hf</i>	520	190	236	2422	915	876	2942	1105	1112
Limusiin <i>Li</i>	460	152	161	2553	971	914	3013	1123	1075
Piemont <i>Pi</i>	1	0	1	165	63	68	166	63	69
Simmental <i>Si</i>	81	45	19	532	19	298	613	64	317
Kokku <i>Total</i>	2306	969	776	9853	3312	3922	12159	4281	4698

38. Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad

Results of beef performance recording

Tõug Breed	Sünnimass Birth weight				200 päeva mass 200-day weight				365 päeva mass 365-day weight								
	puhtatõulised purebred		ristandid crossbred		puhtatõulised purebred		ristandid crossbred		puhtatõulised purebred		ristandid crossbred						
	av no.	keskmine mass (kg) average weight	av no.	keskmine mass (kg) average weight	av no.	keskmine mass (kg) average weight	ööp. juurdekasv sünd-200 p. (g) average daily gain birth-200 days	av no.	keskmine mass (kg) average weight	ööp. juurdekasv 200-365 p. (g) average daily gain 200-365 days	av no.	keskmine mass (kg) average weight	ööp. juurdekasv 200-365 p. (g) average daily gain 200-365 days				
Aberdiin-angus <i>Ab</i>	lehmikud heifers	78	34	461	35	46	234	994	93	171	685	17	324	746	131	254	542
	pullikud young bulls	81	36	436	37	54	241	1020	35	181	735	25	380	917	39	286	679
Akviteeni hele <i>Ba</i>	lehmikud heifers	1	40	65	39				16	240	1026				16	321	569
	pullikud young bulls	3	38	58	40				5	244	1045				2	346	100
Belgia sinine <i>Bb</i>	lehmikud heifers			59	42				13	250	1030				3	354	588
	pullikud young bulls			59	43				20	269	1120				1	366	285
Šarolee <i>Ch</i>	lehmikud heifers	22	41	103	41	5	296	1306	27	255	1056	9	388	906	13	345	804
	pullikud young bulls	24	46	111	44				44	287	1204	1	429	655	1	337	827
Šoti mägiveis <i>Hc</i>	lehmikud heifers	48	28	8	33												
	pullikud young bulls	45	29	9	28	1	160	640									
Hereford <i>Hf</i>	lehmikud heifers	77	41	391	37	32	258	1080	31	237	991	26	316	664	60	313	708
	pullikud young bulls	47	43	389	39	25	275	1149	47	248	1030	26	386	755	32	352	867
Limusiin <i>Li</i>	lehmikud heifers	54	40	357	38	14	211	881	67	202	826	2	354	861	42	342	719
	pullikud young bulls	58	42	354	41	14	225	942	50	223	923	2	402	995	44	411	998
Piemont <i>Pi</i>	lehmikud heifers			20	38				4	224	923				3	348	787
	pullikud young bulls			20	41				7	210	814				3	369	751
Simmental <i>Si</i>	lehmikud heifers	10	42	127	40	10	263	1105	43	174	704	7	433	993	12	342	567
	pullikud young bulls	6	43	114	41	2	282	1190	22	237	1020	1	347	430	5	382	845

Emiste jõudlusnäitajad

Results of sow performance

39. Emiste seemendamise tulemused

Results of inseminations

Farmi tüüp Type of farm	Aasta Year	Farmide Farms	Emiste keskmine arv Avg. no. of sows	Esmaseemendusi Sows at 1st ins.	Seemendusi Inseminations	Ümberindluste Return to heat		Väljaminek pärast seemendust Culled after ins.	Vanus esemaseemendusel Age at 1st ins.
		arv no.		%	arv no.	arv no.	%	%	päevi days
Baasaretusfarm Nucleus herd	2006	5	260	21,5	2204	428	19,4	9,1	234
	2007	5	291	18,3	3096	442	14,3	7,9	238
	2008	4	182	14,6	2055	218	10,6	5,4	237
Aretusfarm Breeding herd	2006	37	635	19,5	42806	8730	20,4	7,5	233
	2007	33	576	18,9	36143	6760	18,7	7,3	240
	2008	32	562	18,9	35840	6548	18,3	6,8	239
Kokku Total	2007	38	554	18,8	39239	7202	18,4	7,3	240
	2008	36	541	18,7	37895	6766	17,9	6,7	239

40. Emiste poegimistulemused

Results of farrowing

Farmi tüüp Type of farm	Aasta Year	Farmide Farms	Sündinud põrsaid kokku / pesak. Piglets total per litter	Elusalt sündinud põrsaid / pesak. Piglets born alive per litter		Aastaemise kohta sündinud Per sow per year		Vanus esmapoegimisel Age at 1st ins.
				nooremised gilts	vanaemised old sows	põrsaid kokku piglets born total	elusalt sündinud põrsaid piglets born alive	päevi days
Baasaretusfarm Nucleus herd	2006	5	11,5	10,1	11,0	24,1	22,5	354
	2007	5	11,4	10,1	10,9	24,7	23,3	355
	2008	4	12,2	10,7	11,5	28,4	26,5	353
Aretusfarm Breeding herd	2006	37	11,5	9,8	10,9	23,6	21,8	358
	2007	33	11,6	10,0	11,0	24,0	22,4	360
	2008	32	11,8	10,2	11,2	24,8	23,0	368
Kokku Total	2007	38	11,5	10,0	11,0	24,1	22,4	359
	2008	36	11,8	10,2	11,3	25,0	23,2	368

41. Emiste imetamisperioodi näitajad

Reproduction traits of sows

Farmi tüüp Type of farm	Aasta Year	Farmide Farms	Võõrutatud pesakondi aastaemise kohta Weaned litter per sow per year	Keskmine võõrutatud põrsaste arv Avg. no. of weaned piglets		Imikpõrsaste kaod Losses of suckling piglets	Imetamisperioodi pikkus Lactation	Vabaperiood pikkus Dry period
				pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year	%	päevi days	päevi days
Baasaretusfarm Nucleus herd	2006	5	2,1	9,8	20,3	8,1	29,9	6,1
	2007	5	2,2	9,9	21,7	7,7	28,9	6,1
	2008	4	2,4	10,2	24,4	10,1	28,9	6,3
Aretusfarm Breeding herd	2006	37	2,1	9,3	19,1	12,7	30,6	6,7
	2007	33	2,1	9,3	19,4	13,2	30,2	6,7
	2008	32	2,1	9,4	19,8	13,7	29,7	6,4
Kokku Total	2007	38	2,1	9,3	19,6	12,7	30,1	6,6
	2008	36	2,1	9,4	20,0	13,5	29,6	6,4

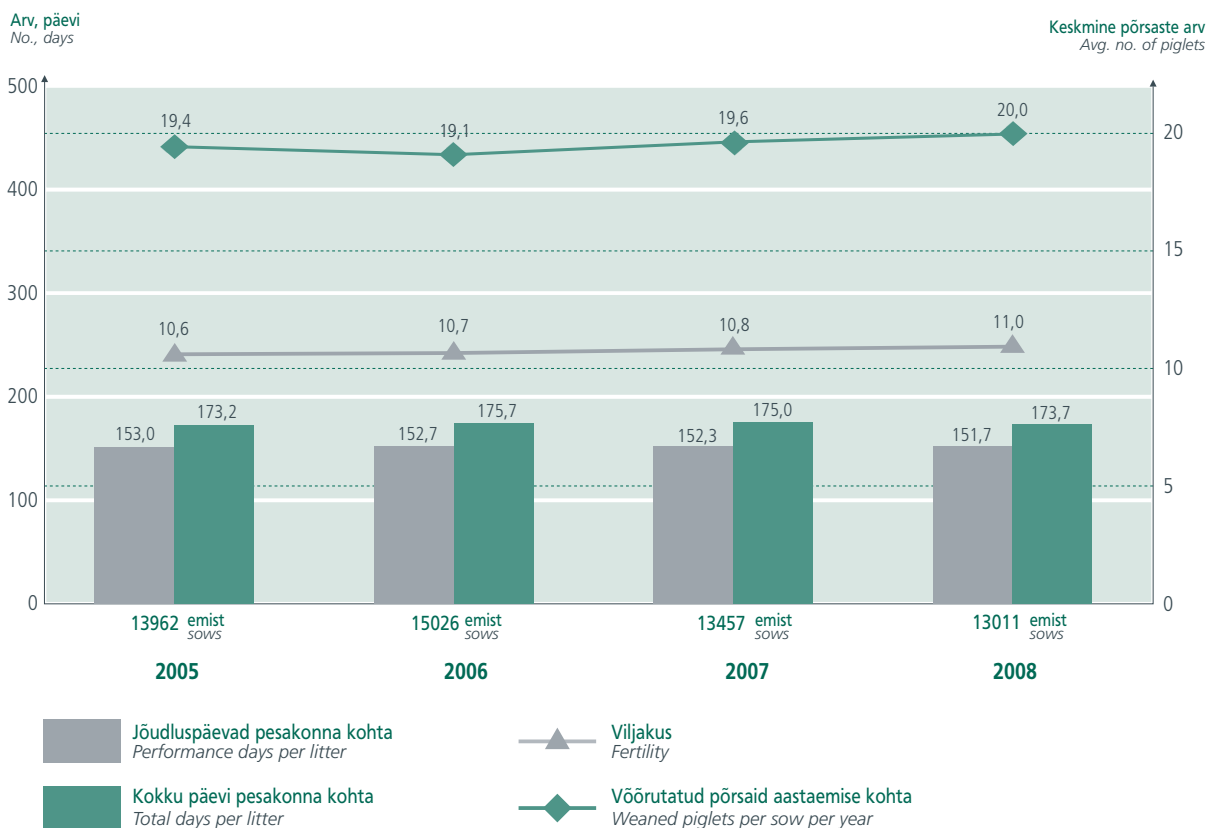
42. Emiste kasutamise efektiivsus

Sow using effectiveness

Farmi tüüp Type of farm	Aasta Year	Farmide arv no.	Kasutamine väljaminekuni Using until culling				Päevad pesakonna kohta Days per litter					
			pesakondade arv no. of litters	kasutusaastat years	võõrutusest väljaminekuni, p days from weaning to culling	seemendusest väljaminekuni, p days from insemination to culling	kokku total	jõuduspäevi performance days	ebaproductiivsaid päevi nonproductive days	ümberinduspäevi days from insemination to return	võõrutusest väljaminekuni, p days from weaning to culling, d	seemendusest väljaminekuni, p days from insemination to culling, d
Baasaretusfarm Nucleus herd	2006	5	2,6	1,3	4,2	70,0	176,2	151,6	24,7	11,3	0,6	11,0
	2007	5	2,7	1,4	8,6	76,0	169,5	150,4	19,1	7,1	1,1	9,4
	2008	4	3,4	1,7	9,4	59,1	161,6	150,3	11,3	4,2	1,2	4,5
Aretusfarm Breeding herd	2006	37	3,3	1,8	10,6	74,5	175,7	152,8	22,9	11,8	1,4	9,0
	2007	33	3,3	1,7	11,8	79,5	175,5	152,5	23,0	11,6	1,5	8,8
	2008	32	3,4	1,8	11,9	79,5	174,5	151,8	22,7	10,8	1,8	9,0
Kokku Total	2007	38	3,2	1,7	11,6	79,2	175,0	152,3	22,7	11,2	1,5	8,9
	2008	36	3,4	1,8	11,8	78,6	173,7	151,7	21,9	10,4	1,7	8,7

43. Emiste jõudlusnäitajad

Results of sow performance



44. Emiste reproduktsioonijõudluse näitajad tõugude viisi

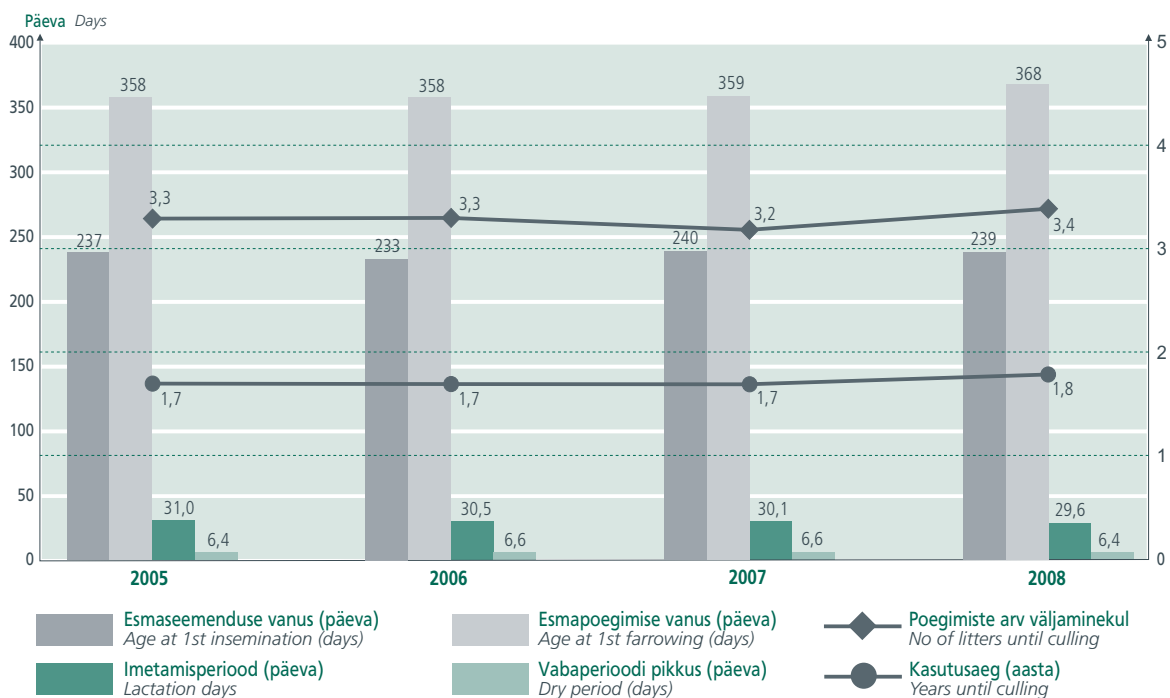
Reproduction performance data of sows of different breeds

Tõug Breed	Aastaemiste arv No. of sows per year	Põrsaid pesakonnas No. of piglets per litter	Elusalt sündinud põrsaid Piglets born alive				Esmapoegimisaeg, p Age at 1st farrowing, days	Võrutatud põrsaid No. of weaned piglets			
			pesakonnas per litter	nooremise pesakonnas per gilt/litter	vanaemise pesakonnas per old sow/litter	aastaemise kohta per sow per year		pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year	Imetamisperioodi pikkus, p Lactation days	Imikpõrsaste kaod, % Losses of suckling piglets
L	3327	11,9	11,0	10,4	11,2	23,0	369	9,4	19,9	28,7	13,7
Y	2057	11,4	10,6	9,7	10,9	22,0	370	9,0	18,8	31,9	15,0
H*	2	10,0	9,3	9,0	9,3	17,3	391	7,4	17,3	31,2	11,9
P	62	10,3	9,8	8,9	10,0	22,2	362	8,5	19,8	29,6	16,5
LxY	2057	11,9	11,2	10,2	11,5	24,4	360	9,6	20,7	29,5	13,1
YxL	3820	12,1	11,3	10,5	11,6	24,5	363	9,7	21,3	28,4	12,8
LxLY	45	10,6	9,7	10,0	9,6	18,5	370	8,5	16,4	30,9	13,9
LxYL	135	12,0	11,3	10,1	11,7	24,1	372	9,4	19,3	27,7	13,4
YxLY	236	11,2	10,6	9,8	10,8	22,6	388	8,9	18,4	28,4	15,8
YxYL	35	11,9	10,9	9,7	11,5	18,8	342	9,0	16,6	31,5	10,8
DxL*	22	12,7	11,0	10,2	11,2	25,8	347	9,5	22,4	33,1	10,0
PxY*	9	10,0	8,7	1,0	9,1	18,2	335	9,1	20,2	27,1	16,5
PxL*	25	10,7	9,9	9,7	10,5	16,0	366	9,4	15,1	27,1	10,4
PxLY*	12	11,2	10,7	11,0	10,7	20,7	350	9,6	18,6	31,1	13,2
HxL*	2	11,5	9,5	5,5	13,5	25,7	334	3,7	7,4	18,0	16,7
HxLY*	1	12,5	12,5		12,5	24,9		11,5	23,0	31,5	8,0
Tõug teadmata Breed unknown	1165	11,6	10,5	9,8	10,8	20,2	390	9,1	18,0	33,2	12,7
Kokku Total	13011	11,8	11,0	10,2	11,3	23,2	368	9,4	20,0	29,6	13,5

* Aastaemiste arv väike, tulemuste usaldusväärsus madal

45. Majanduslikud näitajad emiste kasutamisel

Economic values in using sows



46. Parimad farmid erinevate näitajate järgi

Farms by different litter data

Põhikarja loomade keskmine J_SAV <i>Average P_RBV in herds</i>			
Jrk nr No.	Omanik Owner	Maakond County	
1.	Tännassilma Farm (OÜ Estpig)	Järva	119,1
2.	Osaühing Estpig	Järva	116,8
3.	OÜ Pihlaka Farm	Harju	116,5
4.	Valjala Seakasvatuse Osaühing	Saare	115,4
5.	AS Ruixi Mõis	Lääne-Viru	115,2
6.	Jampo Seakasvatuse OÜ	Tartu	114,8
7.	OÜ Kaubi Farmid	Tartu	114,2
8. - 9.	Saimre Seakasvatuse Osaühing	Viljandi	114,1
8. - 9.	Osaühing Ääre Seakasvatus	Saare	114,1
10.	OÜ Hinnu Seafarm	Harju	114,0
11.	OÜ Vinimex (Inju Farm)	Lääne-Viru	113,5
12.	Osaühing SF Pandivere	Lääne-Viru	113,0
13. - 15.	Osaühing Oss	Saare	112,9
13. - 15.	OÜ Markilo Vajangu Farm	Lääne-Viru	112,9
13. - 15.	Osaühing Saare Peekon	Saare	112,9

Kokku sündinud põrsaid pesakonnas <i>Piglets born total per litter</i>			
Jrk nr No.	Omanik Owner	Maakond County	
1.	Ermo Sepa Talu	Lääne-Viru	13,0
2.	Saimre Seakasvatuse Osaühing	Viljandi	12,5
3. - 5.	Jampo Seakasvatuse OÜ	Tartu	12,4
3. - 5.	Osaühing Oss	Saare	12,4
3. - 5.	Valjala Seakasvatuse Osaühing	Saare	12,4
6. - 7.	AS Vahenurme Agro	Pärnu	12,3
6. - 7.	Osaühing Rey Seakasvatus	Rapla	12,3
8. - 9.	AS Tartu Agro	Tartu	12,2
8. - 9.	Loyde Osaühing	Võru	12,2
10. - 11.	Osaühing Saare Peekon	Saare	12,1
10. - 11.	Osaühing Viru Mölder	Lääne-Viru	12,1
12. - 15.	Laiuse Põllumajanduse Osaühing	Jõgeva	12,0
12. - 15.	Osaühing Ääre Seakasvatus	Saare	12,0
12. - 15.	OÜ Hinnu Seafarm	Harju	12,0
12. - 15.	Võhandu Põllumajanduse OÜ	Võru	12,0

Elusalt sündinud põrsaid pesakonnas <i>Piglets born alive per litter</i>			
Jrk nr No.	Omanik Owner	Maakond County	
1.	Ermo Sepa Talu	Lääne-Viru	12,3
2.	Osaühing Saare Peekon	Saare	11,8
3. - 4.	Loyde Osaühing	Võru	11,7
3. - 4.	Saimre Seakasvatuse Osaühing	Viljandi	11,7
5.	OÜ Pihlaka Farm	Harju	11,6
6. - 7.	Osaühing Rey Seakasvatus	Rapla	11,5
6. - 7.	OÜ Hinnu Seafarm	Harju	11,5
8. - 11.	AS Vahenurme Agro	Pärnu	11,3
8. - 11.	Osaühing Oss	Saare	11,3
8. - 11.	OÜ Vinimex (Inju Farm)	Lääne-Viru	11,3
8. - 11.	Valjala Seakasvatuse Osaühing	Saare	11,3
12. - 14.	Jampo Seakasvatuse OÜ	Tartu	11,2
12. - 14.	Osaühing Kaavere Agro	Jõgeva	11,2
12. - 14.	Osaühing Ääre Seakasvatus	Saare	11,2
15.	Tännassilma Farm (OÜ Estpig)	Järva	11,1

Võõrutatud põrsaid pesakonnas <i>No. of weaned piglets per litter</i>			
Jrk nr No.	Omanik Owner	Maakond County	
1.	OÜ Pihlaka Farm	Harju	11,4
2.	Saimre Seakasvatuse Osaühing	Viljandi	10,7
3.	Ermo Sepa Talu	Lääne-Viru	10,6
4.	Osaühing Saare Peekon	Saare	10,5
5.	OÜ Vinimex (Inju Farm)	Lääne-Viru	10,2
6.	Loyde Osaühing	Võru	10,1
7.	AS Ruixi Mõis	Lääne-Viru	10,0
8.	OÜ Hinnu Seafarm	Harju	9,8
9. - 12.	Jampo Seakasvatuse OÜ	Tartu	9,6
9. - 12.	Osaühing Oss	Saare	9,6
9. - 12.	OÜ Vinimex (Vaeküla Farm)	Lääne-Viru	9,6
9. - 12.	Valjala Seakasvatuse Osaühing	Saare	9,6
13. - 14.	Osaühing Rey Seakasvatus	Rapla	9,5
13. - 14.	OÜ Fazenda	Lääne	9,5

Elusalt sündinud põrsaid aastaemise kohta <i>Piglets born alive per sow per year</i>			
Jrk nr No.	Omanik Owner	Maakond County	
1.	OÜ Pihlaka Farm	Harju	28,1
2.	Ermo Sepa Talu	Lääne-Viru	27,6
3. - 4.	Saimre Seakasvatuse Osaühing	Viljandi	26,4
3. - 4.	Osaühing Viru Mölder	Lääne-Viru	26,4
5. - 6.	Osaühing Oss	Saare	26,1
5. - 6.	Osaühing Saare Peekon	Saare	26,1
7.	Osaühing Ääre Seakasvatus	Saare	25,8
8. - 9.	Valjala Seakasvatuse Osaühing	Saare	25,4
8. - 9.	OÜ Vinimex (Inju Farm)	Lääne-Viru	25,4
10.	Osaühing Rey Seakasvatus	Rapla	24,9
11.	OÜ Hinnu Seafarm	Harju	24,7
12.	Osaühing SF Pandivere	Lääne-Viru	24,0
13. - 14.	Tännassilma Farm (OÜ Estpig)	Järva	23,8
13. - 14.	OÜ Markilo Vajangu Farm	Lääne-Viru	23,8
15. - 16.	Jampo Seakasvatuse OÜ	Tartu	23,4
15. - 16.	AS Ruixi Mõis	Lääne-Viru	23,4

Võõrutatud põrsaid aastaemise kohta <i>No. of weaned piglets per sow per year</i>			
Jrk nr No.	Omanik Owner	Maakond County	
1.	OÜ Pihlaka Farm	Harju	26,2
2.	Saimre Seakasvatuse Osaühing	Viljandi	24,7
3.	Osaühing Viru Mölder	Lääne-Viru	23,7
4.	Osaühing Saare Peekon	Saare	23,5
5.	Ermo Sepa Talu	Lääne-Viru	23,3
6.	OÜ Vinimex (Inju Farm)	Lääne-Viru	22,7
7.	Osaühing Oss	Saare	22,6
8.	Tännassilma Farm (OÜ Estpig)	Järva	22,1
9.	Valjala Seakasvatuse Osaühing	Saare	22,0
10.	Osaühing Ääre Seakasvatus	Saare	21,7
11.	AS Ruixi Mõis	Lääne-Viru	21,5
12.	OÜ Hinnu Seafarm	Harju	21,4
13.	Osaühing Rey Seakasvatus	Rapla	21,3
14.	Jampo Seakasvatuse OÜ	Tartu	20,2
15.	Osaühing SF Pandivere	Lääne-Viru	20,1

47. Karja suurus ja emiste kasutamine

Herd size and sow using

Karja suurus Herd size emist sows	Karjad Herds		Emised Sows		Elusalt sündinud pesakonna kohta Alive born piglets per litter	Võõrutatud põrsaid pesakonnas Weaned piglets per litter	Kasutamine väljaminekuni Using until culling		Kunstliku seemenduse AI rate %	Pesakondade arv väljaminekul No. of litters to culling
	arv no.	%	arv no.	%			aasta	years		
1 ... 100	6	16,7	254	2,4	11,0	9,7	1,4	33,9	2,6	
101 ... 200	11	30,5	1728	16,7	10,5	8,9	1,7	34,2	3,1	
201 ... 300	4	11,1	958	9,2	11,2	9,6	1,8	60,1	3,6	
301 ... 400	6	16,7	2113	20,4	11,0	9,4	1,8	62,5	3,3	
401 ... 500	4	11,1	1666	16,1	10,8	9,7	1,9	36,2	3,8	
>500	5	13,9	3655	35,2	11,3	9,5	1,8	42,2	3,5	

48. Tiinestuvus

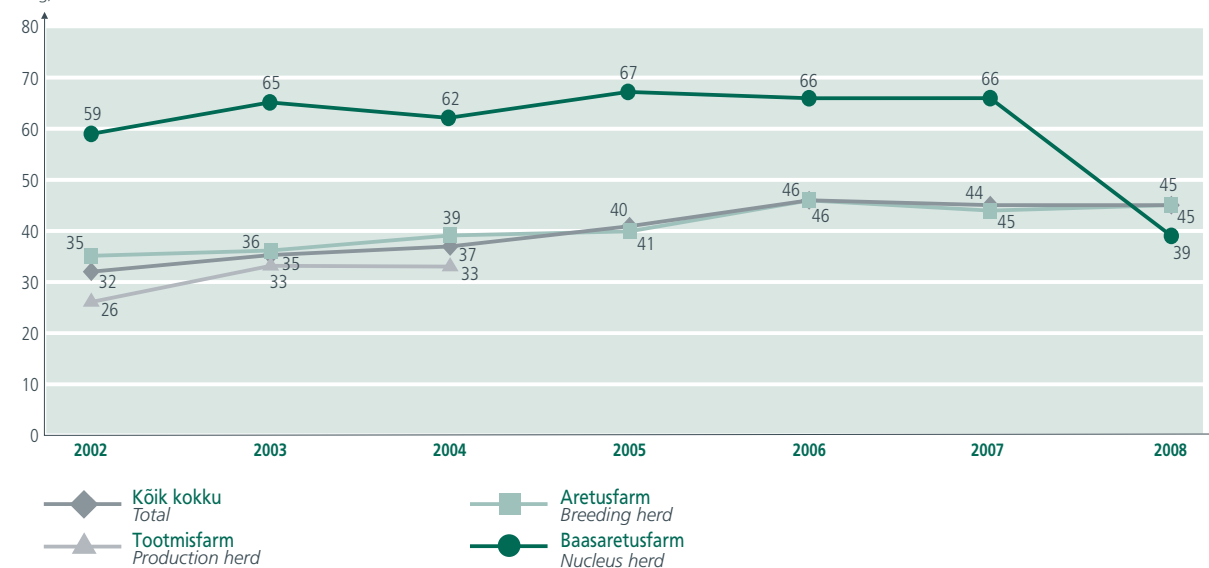
Conception rate of sows

Näitajad Traits	Seemenduste arv No of inseminations			Tiinestuvus (%) Conception rate (%)			Poegimiste % Farrowing rate (%)			Elusalt sünd. põrsaid pesak. Alive born piglets per litter		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Kokku Total	43893	38998	38039	70,9	73,0	72,9	70,2	72,0	71,8	10,6	10,8	11,0
Loomulik paaritus (LP) Natural service (NS)	19307	14237	12702	72,0	72,9	71,8	71,4	72,0	70,9	10,7	10,8	11,2
Kunstlik seemendus (KS)* Artificial insem.(AI)*	18672	17731	16830	67,3	71,9	73,1	66,7	71,0	72,0	10,6	10,9	11,0
Esmaseemendus LP 1st service by NS	5573	4005	3379	78,7	77,6	75,3	78,2	77,0	74,3	9,9	10,1	10,4
Esmaseemendus KS 1st service by AI	2131	2303	2276	62,4	68,3	69,7	61,6	67,0	68,6	9,3	9,6	9,8
2 ja rohkem pesakonda LP 2 and more litters NS	12144	9097	8168	70,1	71,9	71,8	69,6	70,8	70,9	11,2	11,2	11,5
2 ja rohkem pesakonda KS 2 and more litters AI	16088	14977	14061	68,5	72,9	74,4	67,8	72,1	73,3	10,7	11,0	11,2

* Arvestatud seemendusjaamast osetud ja/või imporditud spermat
Arvestusperiood 1. september – 31. august

49. Seemendusjaama kultide kasutamine

Using of IS boars

 Kasutamine, %
Using, %


50. Geneetiliselt hinnatud järglaste võrdlus

Comparison of genetically evaluated progeny

Tõug Breed	Seemendusjaama kultide järglased IS boars' offspring								Omakarja kultide järglased Own herd boars' offspring							
	arv no.	vanus testimisel, päeva test age, days	ööpäevane juurdekasv, g avg. daily gain, g	seljapeki paksus, mm ** backfat, mm	lihassilma läbimõõt, mm** muscle depth, mm	T. indeks herd test index	jõudluse SAV performance RBV	viljakuse SAV fertility RBV	arv no.	vanus testimisel, päeva test age, days	ööpäevane juurdekasv, g avg. daily gain, g	seljapeki paksus, mm ** backfat, mm	lihassilma läbimõõt, mm** muscle depth, mm	T. indeks herd test index	jõudluse SAV performance RBV	viljakuse SAV fertility RBV
L	1923	185,5	562,8	9,4	61,2	109,3	115,9	102,4	605	178,7	582,9	9,4	61,6	109,7	116,0	105,2
Y	877	180,4	574,8	10,5	62,3	107,0	114,4	98,0	816	197,6	519,6	11,5	60,2	103,8	109,7	102,1
P	80	179,9	567,6	8,0	69,5	109,2	105,1		16	187,3	553,8	11,3	63,6	102,8	104,0	
LxY	760	179,1	578,7	10,9	61,8	106,2	113,4	101,0	536	184,4	557,2	10,8	60,2	105,6	113,6	100,9
YxL	1231	201,8	524,6	9,6	61,0	110,0	114,5	97,6	938	185,0	565,1	10,4	61,6	107,8	113,5	105,0
LxYL	25	194,0	542,8	9,3	60,9	110,5	115,1	108,2	19	191,0	555,8	11,6	62,1	106,6	112,3	96,2
YxLY	87	179,1	573,2	12,3	61,0	102,5	114,7	96,4	75	182,7	552,6	11,1	60,2	103,9	111,9	99,9
Kokku Total	2183	187,5	558,1	9,9	61,6	108,5	114,9*	100,3*	1584	187,0	554,5	10,6	61,0	106,6	113,0*	103,3*

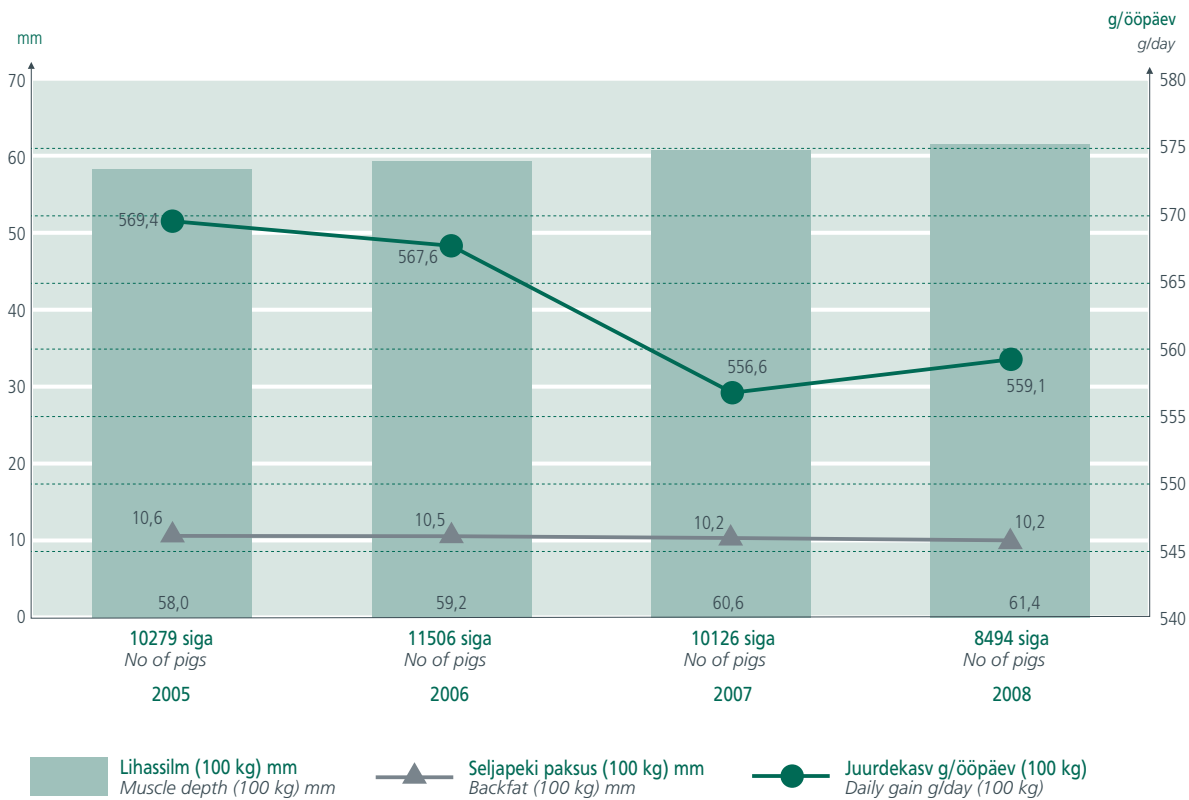
Pieträani tõugu loomade aretusväärtused pole võrreldavad teiste tõugude aretusväärtustega

* Ei sisalda pieträani tõugu loomade aretusväärtusi

** Mõõdetud elusseal vastavalt Piglog105 meetodikale

51. Keskmised näitajad karjatestil

Average results on farm test



52. Keskmised näitajad karjatesil tõugude viisi

Avg. results of different breeds on farm test by breed

Puhtatõulised <i>Purebred</i>	Eesti maatõug (L)			Eesti suur valge (Y)			Hämpsir (H)			Pieträän (P)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
EMIKUD GILTS												
Testitute arv <i>No. of animals</i>	3015	2770	2178	2651	1956	1571		4	2	117	51	55
Seljapeki paksus (mm) <i>Backfat (mm)</i>	10,5	10,4	10,0	11,2	11,1	11,5		11,0	12,0	11,0	10,7	10,8
Lihassilm (mm) <i>Muscle depth (mm)</i>	60,2	61,7	62,8	59,4	61,2	62,0		66,8	58,0	67,4	67,4	70,0
Juurdekasv 100 kg (g/ööp) <i>Daily gain (g/d)</i>	579,0	566,0	559,0	543,0	531,0	544,0		456,0	605,0	559,0	551,0	543,0
Vanus testimisel (p) <i>Test age (d)</i>	178,9	184,4	187,0	188,9	194,7	189,9		224,8	160,5	181,5	183,5	189,2
KULDIKUD BOARS												
Testitute arv <i>No. of animals</i>	518	544	499	330	155	129		2	3	89	52	40
Seljapeki paksus (mm) <i>Backfat (mm)</i>	9,6	9,6	9,4	9,9	9,6	9,4		14,3	11,5	9,6	9,3	8,1
Lihassilm (mm) <i>Muscle depth (mm)</i>	57,7	58,7	60,8	61,3	63,5	63,7		70,5	57,0	65,5	67,7	67,8
Juurdekasv 100 kg (g/ööp) <i>Daily gain (g/d)</i>	635,0	620,0	618,0	604,0	590,0	598,0		543,0	640,0	597,0	601,0	581,0
Vanus testimisel (p) <i>Test age (d)</i>	160,3	164,3	164,6	171,0	181,2	176,3		198,5	157,0	170,8	170,8	172,3

Ristandid <i>Crossbred</i>	LxY ja YxL Emikud gilts			HxP ja PxH Kuldikud boars			DxL Emikud gilts			DxL Kuldikud boars		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Testitute arv <i>No. of animals</i>	4243	3794	3539	51	30	23	18	13	13	7	25	25
Seljapeki paksus (mm) <i>Backfat (mm)</i>	11,0	10,8	10,9	10,1	9,3	10,6	10,5	8,1	8,2	10,3	9,8	9,1
Lihassilm (mm) <i>Muscle depth (mm)</i>	60,2	62,6	62,7	62,8	64,7	68,7	59,7	52,9	58,5	58,7	53,3	64,2
Juurdekasv 100 kg (g/ööp) <i>Daily gain (g/d)</i>	562,0	551,0	553,0	574,0	617,0	675,0	677,0	710,0	677,0	686,0	669,0	645,0
Vanus testimisel (p) <i>Test age (d)</i>	184,5	190,7	189,5	182,5	168,2	158,6	152,0	125,6	133,8	152,0	147,1	160,0

53. Seemendusjaama kultide järglaste rümpade näitajad tõugude viisi

IS boars' offspring carcass characteristics by breed

Tõug <i>Breed</i>	Kultide järglased 2008 <i>Boars' offspring by breed 2008</i>							
	L x L	L x Y	P x LY	P x YL	DL x LY	DL x YL	PH x LY	HP x LY
Kultide arv <i>No. of boars</i>	12	7	7	3	5	3	4	2
Kontrollitud järglaste arv <i>No. of measured progeny</i>	104	55	113	24	39	15	12	18
Tapmisvanus, päeva <i>Slaughter age, days</i>	186,5	186,6	184,2	183,0	176,1	182,6	177,3	198,3
Std. h. tapmisvanus <i>Slaughter age stdev</i>	22,3	20,5	14,8	8,2	5,2	16,7	20,1	19,2
Rümba mass, kg <i>Carcass weight, kg</i>	79,1	78,3	76,5	75,8	76,6	76,0	77,2	78,6
Std. h. rümba mass <i>Carcass weight stdev</i>	9,3	6,6	5,5	7,6	5,7	4,7	7,1	4,9
Rümba pikkus, cm <i>Carcass length, cm</i>	103,8	99,8	96,8	96,6	97,7	96,9	98,3	99,7
Std. h. rümba pikkus <i>Carcass length stdev</i>	3,6	2,7	3,2	3,7	4,2	3,8	2,5	4,4
Seljapekk 6. - 7. roidelt, mm* <i>Backfat thickness, mm*</i>	16,5	21,1	20,4	17,2	17,6	19,7	19,5	21,8
Std. h. seljapekk 6. - 7. roidelt <i>Backfat stdev</i>	3,7	4,0	4,3	3,2	4,6	5,4	4,7	3,8
Lihassilma pindala, cm ² <i>Loineye area, cm²</i>	51,1							
Std. h. lihassilma pindala <i>Loineye area stdev</i>	5,2							
Tailiha % <i>Lean content, %</i>	60,6	59,0	59,0	60,9	60,4	60,0	59,7	59,2
Std. h. tailiha % <i>Lean content stdev</i>	1,8	2,2	2,5	1,5	1,8	2,2	2,3	2,8
SEUROP klassid, % rümpadest <i>SEUROP classes, % of carcasses</i>								
S	64,4	34,5	42,3	91,7	56,4	60,3	33,3	50,0
E	35,6	61,9	49,7	8,3	43,6	33,0	66,7	44,4
U		3,6	8,0			6,7		5,6

* Mõõdetud rümba selja keskjoonelt

Sigade geneetiline hindamine 2008

Tõud	* eesti maatõug, eesti suur valge ning nende omavahelised ristandid * pieträän		
Hinnatavad tunnused	seljapeki paksus (mm), lihassilm (mm), ööpäevane juurdekasv (g/ööp), viljakus (elusalt sündinud põrsaste arv pesakonnas)		
Geneetilised parameetrid	tunnus	h ² (L,Y tõul)	h ² (Pi tõul)
	seljapeki paksus (mm)	0,30	0,13
	lihassilm (mm)	0,17	0,16
	ööpäevane juurdekasv (g)	0,14	0,07
	viljakus	0,10	-
Efektid J_SAV hindamisel	sugu, tõug, hindamisgrupp, pesakond, testimismass, hinnatav loom		
Efektid V_SAV hindamisel	tõug, hindamisgrupp, emise ja kuldli tõu tüüp, seemendustüüp, pesakondade arv emisel, seemenduskuul, emist mõjutav keskkond, hinnatav loom		
Hindamise meetod	BLUP - loomamudel		
Aretusväärtuste esitamine	Suhteline jõudluse aretusväärtus (J_SAV) väljendatakse punktides, kehtestades baasloomade keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 6 punkti. Viljakuse suhtelist aretusväärtust (V_SAV) hinnatakse eraldi. $J_SAV = [(K_{pekk} * AV_{pekk} + K_{lihas} * AV_{lihas} + K_{juurdekasv} * AV_{juurdekasv} - AV_{baasloom}) / S_{baasloom} * SJ] + 100$ $V_SAV = [(AV_{viljakus} - AV_{baasloom}) / S_{baasloom} * SJ] + 100$		
Majanduslikud kaalud J_SAVs	L ja Y	P	
	Seljapeki paksus	30%	30%
	Lihassilma läbimõõt	30%	40%
	Ööpäevane juurdekasv	40%	30%
Geneetiline alus	Emiste ja kuldli aretusväärtused korrigeeritakse baasloomade aretusväärtuste keskmisele.		
Baasloomad	L,Y puhul 2001. a sündinud loomad; P puhul 2001. a testitud loomad.		

Genetic Evaluation for Pigs 2008

Breeds included	* Landrace (L), Yorkshire (Y), crossbred LY * Pietrain		
Traits evaluated	for performance: backfat (mm), muscle depth (mm), daily gain (g) for fertility: alive born piglets per litter		
Genetic parameters applied	traits	h ² (L,Y)	h ² (P)
	backfat	0.30	0.13
	muscle depth (mm)	0.17	0.16
	daily gain	0.14	0.07
	fertility	0.10	-
Period of time for the data included	July 1998 (for performance gen. eval.), May 1990 (for fertility gen. eval.)		
Period of time for pedigree info included	May 1987 (for performance gen. eval.), May 1987 (for fertility gen. eval.)		
Software used	PEST, SAS		
Effects in the model for performance gen. eval.	sex, breed, herd-year-season groups, litter, weight on the test, animal		
Effects in the model for fert. gen. eval.	breed, herd-year-season groups, breed type of sow and boar, insemination type, no. of litters of sow, boar, permanent environment of sow, animal		
Method of evaluation	Multiple-trait BLUP Animal model		
Expression of genetic	Relative breeding values (RBV) for production index P_RBV with mean of 100 and std.dev. of 6 points, combining breeding values of back fat, muscle depth and daily gain. Breeding values for fertility (F_RBV) are estimated separately. $P_RBV = [(C_{back\ fat} * BV_{back\ fat} + C_{muscle} * BV_{muscle} + C_{daily\ g} * BV_{daily\ g}) / S_{base} * SJ] + 100$ $F_RBV = [(BV_{fertility} - BV_{base}) / S_{base} * SJ] + 100$		
Quantity of relative economic weights	L and Y	Pi	
	Backfat	30%	30%
	Muscle depth	40%	40%
	Daily gain	30%	30%
Genetic base	For L, Y animals born in 2001; for P animals tested in 2001 Breeding values are estimated and published weekly.		

54. Seljapeki paksuse geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of backfat by breed



55. Lihassilma läbimõõdu geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of muscle depth by breed



56. Viljakuse geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of fertility by breed



57. Juurdekasvu geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of daily gain by breed



58. Hinnatud kultide ja emiste keskmised aretusväärtused

Estimated Breeding Values (EBV) boars and sows

Sünniaasta Year of birth	Kuldid Boars						Emised Sows					
	arv no.	seljapeki paksuse AV backfat EBV mm	lihassilma AV muscle depth EBV mm	juurdekasvu AV daily gain EBV g	jõudluse SAV performance RBV	viljakuse SAV fertility RBV	arv no.	seljapeki paksuse AV backfat EBV mm	lihassilma AV muscle depth EBV mm	juurdekasvu AV daily gain EBV g	jõudluse SAV performance RBV	viljakuse SAV fertility RBV
1999	1568	+0,63	-0,78	-2,58	96,7	98,9	10910	+1,04	-1,61	-4,70	93,7	100,4
2000	1916	+0,11	+0,08	-1,43	99,4	98,7	12265	+0,61	-0,82	-3,13	96,4	99,3
2001	1563	-0,69	+0,97	+3,77	104,1	99,3	12412	+0,07	-0,10	-0,59	99,5	99,5
2002	1479	-1,14	+1,77	+6,00	107,1	100,7	10889	-0,56	+0,76	+2,12	103,2	100,9
2003	1251	-1,57	+2,11	+8,14	109,3	101,3	10487	-0,98	+1,33	+4,49	105,8	100,9
2004	1057	-1,79	+2,40	+11,03	111,3	100,9	10123	-1,41	+1,92	+5,86	108,0	100,9
2005	1036	-2,04	+3,09	+10,60	113,0	101,0	10407	-1,68	+2,55	+6,87	110,1	100,8
2006	853	-2,10	+3,39	+12,58	114,1	100,1	10447	-1,92	+3,06	+7,64	111,6	101,3
2007	704	-2,29	+3,79	+13,94	115,7	103,4	7761	-2,19	+3,67	+8,70	113,2	102,4
2008	276	-2,39	+4,68	+19,95	119,4	100,5	3206	-2,28	+3,96	+10,74	114,8	102,0

59. Tartu seemendusjaama kultide järglaste keskmised aretusväärtused

Avg. Estimated Breeding Values (EBV) of Tartu IS boars' progeny

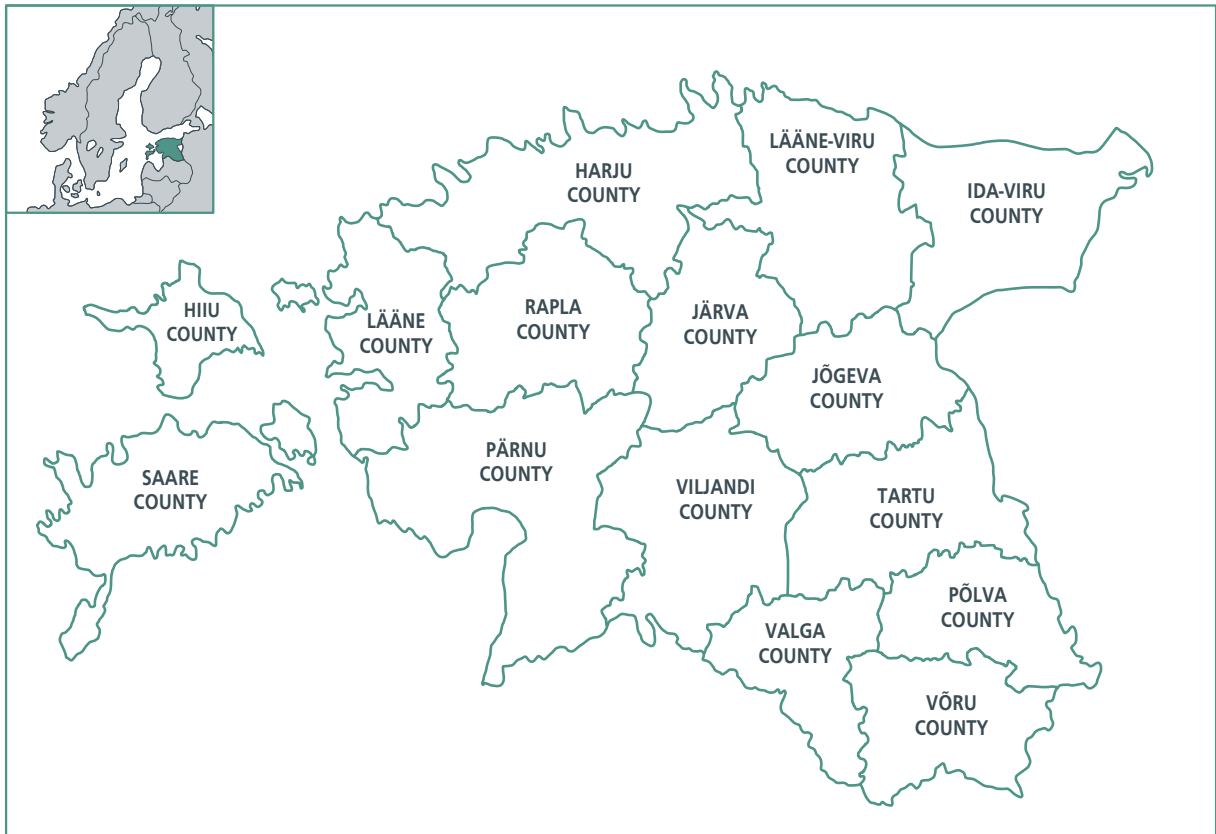
Sünniaasta Year of birth	Testitud järglaste arv No. of tested progeny	Seljapeki paksuse AV Backfat EBV mm	Lihassilma AV Muscle depth EBV mm	Juurdekasvu AV Daily gain EBV g	Jõudluse SAV Performance RBV	Viljakuse SAV Fertility RBV
1999	3196	-0,02	+0,48	-0,23	100,7	97,9
2000	5378	-0,76	+0,52	+7,80	105,2	102,3
2001	8114	-1,14	+1,45	+3,83	106,1	102,3
2002	4230	-1,44	+2,03	+8,15	109,0	99,0
2003	6292	-1,89	+2,79	+9,02	111,5	100,5
2004	9361	-1,91	+3,10	+9,18	112,1	99,6
2005	3468	-2,24	+3,48	+11,43	113,9	103,5
2006	2953	-2,37	+4,28	+11,34	115,6	99,6
2007	564	-2,36	+4,21	+14,80	116,9	101,8

60. Põhikarja sigade arv tõugude viisi maakondades

No. of pigs of different breeds in counties

Maakond County	Tõug Breed							kokku total
	eesti suur valge Yorkshire	eesti maatõug Landrace	ristandid crossbred	pieträän Pietrain	hämpšir Hampshire	tõug teadmata breed unknown		
Harju	493	187	775	48	0	86	1589	
Hiiu	8	9	65	0	1	292	375	
Järva	108	293	428	1	0	85	915	
Lääne	2	73	44	1	0	9	129	
Lääne-Viru	651	708	2371	41	3	5	3779	
Põlva	9	119	110	3	0	0	241	
Pärnu	1	203	168	2	0	0	374	
Rapla	0	468	857	0	0	9	1334	
Saare	19	927	1287	0	0	26	2259	
Tartu	214	312	542	5	1	14	1088	
Viljandi	343	1	146	2	0	13	505	
Võru	1	35	6	3	0	123	168	
Kokku Total	2395	3581	7141	108	5	1063	14293	

Jõudluskontrollis 31.12.2008



The Republic of Estonia lies on the eastern shores of the Baltic Sea. Estonia is located between 57°30' and 59°49' latitude, and 21°46' and 28°13' longitude. The distance from north to south is about 240 km and the distance from east to west is about 350 km.

The population of Estonia is 1,36 million people (Statistical Office of Estonia).

With a total land area of 45,227 km² it is the smallest of the three Baltic States. Estonia shares borders with Russia to the east and with Latvia to the south. In the north it has a coastline on the Gulf of Finland and in the west it is bounded by the Gulf of Riga and yields the Baltic Sea. Two of its largest islands, Saaremaa and Hiiumaa lie off the western coast of Estonia in the Baltic Sea.

Estonia is mainly a lowland country. On average, the land reaches only 50 meters above sea level. The highest point is Suur Munamägi (Great Egg Hill) (318 m above sea level) in the southeast. 420 rivers and more than 1000 lakes cover the landscape. The largest lake, Lake Peipsi, on the eastern border, is the fifth largest lake in Europe. It covers an area of 3555 km².

Agricultural lands (grasslands, meadows, and natural pastures) cover twenty five percent of the country. Forests account for 44% of the landmass. Mires (fens, bogs and swamps) cover an additional 20% of the territory and 6% is occupied by inner natural reservoirs. Principal soil types: sandy soil, clay, peaty soil.

The climate is determined by Estonia's location in the north-western part of the Eurasian continent, in the vicinity of the North Atlantic. The closeness of the Baltic Sea has a strong influence on local climatic differences, especially in coastal regions.

Permanent snow cover becomes established in the south-eastern uplands at the beginning of December, at the earliest, and by the end of March, the snow can be half a meter in depth. In January there is snow throughout the land and it usually melts at the end of March. In mild winters, there is often no lasting snow cover. In Estonia south-western and western winds prevail. Whirlwinds and heavy storms are rare.

The vegetation period (mean air t° over 5°C) lasts in most of Estonia 170-185 days, active growing period (mean air t° over 10°C) lasts in most of Estonia for 120-130 days, the aggregate mean temperature at that period is about 1700°.