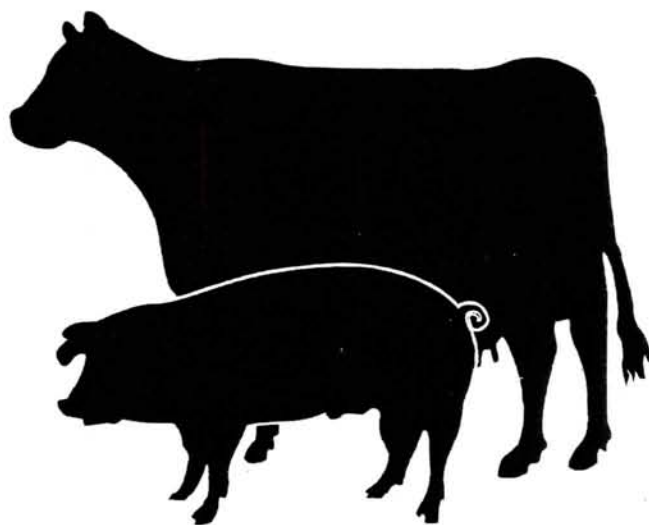


**PÕLLUMAJANDUSE REGISTRITE JA
INFORMATSIOONI KESKUS**

**EESTI
JÕUDLUSKONTROLLI
AASTARAAMAT
1999**



***RESULTS OF ANIMAL
RECORDING IN ESTONIA***

1999

Väljaandja / Issued by: Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Keskus

Koostaja / Editor: Aire Pentjärv

Kirjastaja / Publisher: Kirjastus ELMATAR

Kujundus / Layout: Kalle Kivi

ISBN 9985-9266-4-1

© Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Keskus, 2000

© Kirjastus ELMATAR, 2000

Sisukord

	<i>Contents</i>
Eessõna..... <i>Foreword</i>	5
Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Keskus..... <i>Agricultural Registers and Information Centre</i>	7
1. Veiste jõudluskontrolli dünaamika Eestis..... <i>Development of milk recording in Estonia</i>	8
2. Aastalehmade arv tõugude viisi aastatel 1964-1999..... <i>Average no. of cows in milk recording by different breeds 1964-1998</i>	9
3. Karjade suurus ja arv aastatel 1990-1998..... <i>Size and number of herds in milk recording 1990-1998</i>	9
4. Toodang aastalehma kohta tõugude viisi..... <i>Productivity of Estonian dairy breeds</i>	10
5. Toodang aastalehma kohta maakondades..... <i>Annual average productivity of Estonian dairy herds in counties</i>	11
6. 305 päeva laktatsiooni toodang tõugude viisi..... <i>305-d. lactation productivity by breeds</i>	11
7. 305 päeva laktatsiooni keskmine toodang laktatsiooni algusaasta järgi..... <i>Avg. 305-d. lactation productivity by beginning years of lactation</i>	12
8. 305 päeva laktatsiooni piimatoodang laktatsiooni algusaasta järgi..... <i>Avg. 305-d. lactation productivity by beginning years of lactation</i>	13
9. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimatoodangu järgi..... <i>Distribution of cows by 305-d. lactation milk production</i>	14
10. Karjade jagunemine piimatoodangu järgi aastalehma kohta..... <i>Distribution of herds by annual average productivity per cow</i>	14
11. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimavalgu toodangu järgi..... <i>Distribution of cows by 305-d. lactation protein production</i>	15
12. 305 päeva laktatsiooni toodangu sõltuvus poegimiskuust..... <i>305-d. lactation productivity by month of calving</i>	15
13. Karja suurus ja toodangu näitajad..... <i>Milk recording results by herd size</i>	16
14. Tõukarjade toodang aastalehma kohta tõugude viisi..... <i>Productivity of herdbook herds</i>	17
15. 305 päeva laktatsiooni toodang tõukarjades..... <i>305-d. lactation productivity in herdbook herds</i>	17
16. Kontrollpäeva piimatoodang ja somaatiliste rakkude arv tuh/ml..... <i>Milk per cow and SCC/ml on test day</i>	18
17. Kontrollpäeva piima rasva- ja valgusisaldus..... <i>Fat and protein content of milk on test day</i>	18
18. Lehmade ja karjade jagunemine somaatiliste rakkude arvu järgi piimas kontrollpäeval..... <i>Distribution of cows and herds by SCC on test day</i>	19
19. Poegimiste ja vasikate arv..... <i>Calves born</i>	19
20. Veiste kunstlik seemendus ning tiinestumine..... <i>Artificial insemination and non-return rate</i>	20
21. Kinnisperioodi pikkus päevades..... <i>Days dry on cows in milk recording</i>	21
22. Lehmade jagunemine poegimisvahemiku pikkuse järgi..... <i>Distribution of cows by calving interval</i>	21
23. Lehmade karjast väljamineku põhjused..... <i>Culling reasons</i>	22

24. Lehmade jagunemine vanuse järgi.....	22
<i>No. of cows by breed and age groups</i>	
25. Lehmade arv tõugude viisi maakondades	23
<i>No. of cows of different breeds in counties</i>	
26. Karjade arv ning keskmine karja suurus maakondades	23
<i>No. of herds and average herd size in counties</i>	
27. 305 päeva laktatsiooni toodang maakondades tõugude viisi	24
<i>305-d. lactation productivity in counties by breeds</i>	
28. Piimatoodang aastalehma kohta maakondades.....	26
<i>Annual milk productivity per cow in counties</i>	
29. Toodang aastalehma kohta maakondades tõugude viisi.....	27
<i>Annual productivity of Estonian dairy breeds in counties</i>	
30. Lehmade vanus maakondades.....	28
<i>Avg. age of cows in counties</i>	
31. Lehmade vanus esimesel poegimisel.....	29
<i>Age at 1st calving</i>	
32. Suurima 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodanguga lehmad	30
<i>Top cows ranked by 305-d. lactation fat and protein productivity</i>	
33. Suurima eluea piimatoodanguga lehmad läbi aegade.....	32
<i>Best lifetime production cows</i>	
34. Parimad karjad piimatoodangu järgi	33
<i>Best dairy herds in milk recording</i>	
35. Pullide aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi (hinnatud IV kvartal 1999).....	45
<i>Estimated breeding values (EBV) of sires by year of birth</i>	
36. Lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi (hinnatud IV kvartal 1999).....	45
<i>Estimated breeding values (EBV) of cows by year of birth</i>	

Sigade jõudluskontrolli näitajad

Results of performance recording of pigs

37. Emiste seemendamise / paaritamise tulemused	46
<i>Average insemination data</i>	
38. Emiste poegimistulemused.....	46
<i>Results of farrowing</i>	
39. Emiste imetamisperioodi näitajad	46
<i>Lactation traits of sows</i>	
40. Emiste kasutamise efektiivsus.....	47
<i>Sow using effectiveness</i>	
41. Sigade jõudlusnäitajad aastatel 1997 - 1999	47
<i>Results of pig performance 1997 - 1999</i>	
42. Emiste reproduktsioonijõudluse näitajad	48
<i>Reproduction performance data of sows</i>	
43. Keskmised näitajad karjatestil	48
<i>Average farm test results</i>	
44. Keskmine tailiha protsent Eesti sigadel (PIGLOG-105).....	49
<i>Average lean meat %</i>	
45. Paremad farmid võõrutatud porsaste arvu järgi aastaemise kohta	49
<i>The best farms by no. of weaned piglets per sow per year</i>	
46. Hinnatud kultide ja emiste keskmised aretusväärtused.....	52
<i>Estimated Breeding Values (EBV) boars and sows</i>	
47. Seemendusjaamade kultide aretusväärtused.....	52
<i>Estimated Breeding Values (EBV) of IS boars</i>	

Eessõna

Te hoiate käes järjekordset jõudluskontrolli aastaraamatut, mis kajastab 1999. aasta saavutusi Eesti tõuaretuses.

1999. aasta oli põllumajandusele veelgi raskem kui eelmine. Kahjuks tuleb tõdeda, et piimatoodang aastalehma kohta langes võrreldes 1998. aastaga. Rasked ilmastikuolud ei võimaldanud saavutada seda maksimumi, millele oli alus pandud järjepideva aretustööga. Kuid ka sellistes oludes saavutati väga häid toodangunäitajaid, mis näitab, et kõrgema aretusväärtusega lehm annab samasugustes tingimustes alati rohkem piima ja sissetulekut kui madala aretusväärtusega lehm.

Elame hetkel huvitavas ja väga kiirelt muutuvajas. Üha enam oleneb meie edukus infotehnoloogia arengust, mis meie puhul tähendab uuemate ja novaatorlike võimaluste optimaalset kasutamist. 1999. aastal rakendati Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Keskuse (edaspidi PRIK) eestvõttel ning koostöös aretusühistutega ühena esimestest maailmas eesti holsteini tõugu veiste geneetiliseks hindamiseks kontrollpäeva mudel (Test-Day Model), mis annab võimaluse veelgi kiiremini ning täpsemalt määrata loomade aretusväärtusi.

Selleks, et võimaldada kiiret juurdepääsu jõudluskontrolli andmetele, oleme loonud kõigile klientidele võimaluse kasutada meie andmebaasi läbi interneti. Programmi "VISSU" (www.reg.agri.ee) kaudu on võimalik oma karja andmeid vaadata ja nendega töötada reaalajas 24 tundi ööpäevas.

Sigade jõudluskontrolli osas oli 1999. aasta murranguline. Mindi täielikult üle andmete kogumisele farmidest personaalarvutiprogrammiga db-Planer ja alustati sigade geneetilise hindamisega. Db-Planeri kasutusele võtmine muutis andmete kogumise kvaliteetsemaks ning andmevahetus farmi ja PRIK vahel muutus operatiivsemaks. Saadud andmete põhjal alustati 1999. aasta märtsis sigade geneetilise hindamisega. Regulaarseks muutus geneetiline hindamine ja aretusväärtuste edastamine farmidele alates novembri kuust.

Ka loomade märgistamine ja registreerimine on astunud sammu edasi. Lisaks veiste märgistamisele alustati 1999. aastal ka lammaste ja aretuseks kasutatavate sigade märgistamisega. Aasta lõpul telliti ja juba 2000. aastal saabusid Eestisse uued kõrvamärgid veistele, mis kinnitatakse loomale mõlemasse kõrva. Uued kõrvamärgid on paremini loetavad ning kannavad lisaks numbrile ka ribakoodi.

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Keskus selgitab juba teist aastat välja madalaima aasta keskmise somaatiliste rakkude arvuga karjad. 1999. aasta tulemuste põhjal on parimad karjad järgmistel loomaoomanikel:

1...10 aastalehma - Hele Rämmal, Põlvamaa;

11...99 aastalehma - Marvi Oja, Pärnumaa;

100... aastalehma - Hellamaa PÜ, Saaremaa.

Õnnitleme!

Täname kõiki meeldiva koostöö eest ning soovime jõudu ja eesmärkide täitumist.

Agu Kööp

Tõuaretusinspektsiooni peadirektor

Toomas Murulo

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Keskuse direktor



Foreword

I am happy to present you the 1999 annual report of Estonian animal recording.

Unfortunately, the year 1999 was yet harder for Estonian agriculture than the year before that. Unfavourable climatic conditions did not allow our farmers to implement the results of continuous animal breeding to the best advantage, and led to a decrease in the annual milk production if compared with the year 1998. Nevertheless, excellent production figures were achieved, pointing to the fact that under similar conditions, cows of higher breeding value are always more productive than cows of lower breeding value.

We are living in an interesting and innovative period. Our success is more and more dependent on the development of information technology, which for us has come to mean an optimal use of newer and innovative possibilities. In 1999, Estonian Agricultural Registers and Information Centre (EARIC), in cooperation with breeding associations, was one of the first in the world to launch the Test-Day Model in the genetic evaluation of Estonian Holstein cattle. The model allows a yet faster and accurate determination of breeding values.

To enable a fast access to the animal recording data, all our customers have been given an opportunity to use our database through internet. The programme "VISSU" (www.reg.agri.ee) allows them to look at and work with the data of their herd all around the clock.

In the animal recording of pigs, the year 1999 was one of thorough change. The practice of gathering data solely by means of the PC programme db-Planer, and on the basis of the gathered data, the practice of genetic evaluation of pigs (in March, 1999) were established. The adoption of db-Planer led to a higher quality of data-pooling and a more operative exchange of information between farms and the EARIC. Since November 1999, genetic evaluation of pigs and forwarding breeding values to farms have been performed on a regular basis.

Also, animal marking and registering have been improved. In 1999 the practice of marking sheep (besides that of marking cattle) and the pigs, used for breeding, was started. At the end of the previous year we placed an order of novel ear-tags for cattle. The new ear-tags that arrived in Estonia at the beginning of the year 2000, are attached to both ears of an animal. In addition to a number, the tags are provided with a bar code.

It is the second year when the EARIC singles out the herds with the lowest average annual number of somatic cells. On the basis of the data of 1999 the best herds are:

1...10 cows – Hele Rämmal, Põlvamaa

11...99 cows – Marvi Oja, Pärnumaa

100...cows – Hellamaa PÜ, Saaremaa

Congratulations!

We thank you for your pleasant cooperation and wish you success!

Agu Kõöp
Managing Director of the State Animal Breeding Inspection

Toomas Murulo
Director of the Agricultural Registers and Information Centre

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Keskus**Agricultural Registers and Information Centre**

Kreutzwaldi 1, Tartu 50094 Tel: 27 422 668, fax: 27 421 642, e-post: amet@reg.agri.ee www.reg.agri.ee

Direktor <i>Managing Director</i>	Toomas Murulo	422 668	toomas@reg.agri.ee
--------------------------------------	---------------	---------	--------------------

Direktori asetäitja (registrid) <i>Deputy Director</i>	Ahti Bleive	422 668	ahti@reg.agri.ee
---	-------------	---------	------------------

Direktori asetäitja (jõudluskontroll) <i>Deputy Director</i>	Kaivo Ilves	422 668	kaivo@reg.agri.ee
---	-------------	---------	-------------------

Direktori asetäitja (makseagentuur) <i>Deputy Director</i>	Katrin Noorkõiv	422 668	katrin@reg.agri.ee
---	-----------------	---------	--------------------

Direktori asetäitja (infotehnoloogia) <i>Deputy Director</i>	Kalle Pedastsaar	387 720	kalle@reg.agri.ee
---	------------------	---------	-------------------

Pearaamatupidaja <i>Chief-accountant</i>	Kadri Hermits	421 580	kadri@reg.agri.ee
---	---------------	---------	-------------------

Andmetöötlusosakond*Data Processing Department*

Olaf Laurisson	387 750	olaf@reg.agri.ee
----------------	---------	------------------

Biomeetria sektor*Biometrics Unit*

Mart Uba	387 731	mart@reg.agri.ee
----------	---------	------------------

Andmebaaside haldamise sektor*Unit of Administration of Databases*

Inno Maasikas	387 757	inno@reg.agri.ee
---------------	---------	------------------

Vahendusoperaatorid:

Viljandi, Põlva, Rapla

Lääne-Viru, Pärnu

Järva, Saare, Ida-Viru

Jõgeva, Tartu, Lääne, Hiiu

Harju, Valga, Võru

Tea Kivimaa	387 753	tea@reg.agri.ee
Eha Mäetaga	387 754	eha@reg.agri.ee
Vaike Konga	387 751	vaike@reg.agri.ee
Vello Roo	387 756	vello@reg.agri.ee
Lea Käärrik	387 752	lea@reg.agri.ee

Põllumajandusloomade register*Animal Register*

Terje Kukk	387 765	terje@reg.agri.ee
------------	---------	-------------------

Registripidaja

Helve Vares	tel: 387 762	helve@reg.agri.ee
	fax: 387 755	

Analüüside Laboratoorium*Central Milk Analyzing Laboratory*

Jaak Kihu	tel: 387 725	jaak@reg.agri.ee
	fax: 387 724	

Väliteenistuse osakond*Field Service Department*

Aire Pentjärv	421 193	aire@reg.agri.ee
---------------	---------	------------------

Sigade aretuse sektor*Pig Breeding Unit*

Küllli Kersten	421 123	kylli@reg.agri.ee
Linda Lember	421 123	linda@reg.agri.ee

Veiste aretuse sektor*Cattle Breeding Unit*

Ly Jõras	421 193	ly@reg.agri.ee
Toomas Remmel	421 193	toomasr@reg.agri.ee

Väliteenistuse zootehnikud maakondades

Läänemaa

Jõgevamaa, Tartumaa

Saaremaa

Lääne-Virumaa, Ida-Virumaa

Järvamaa

Pärnumaa

Rapla

Põlvamaa, Võrumaa, Valgamaa

Viljandimaa

Harjumaa

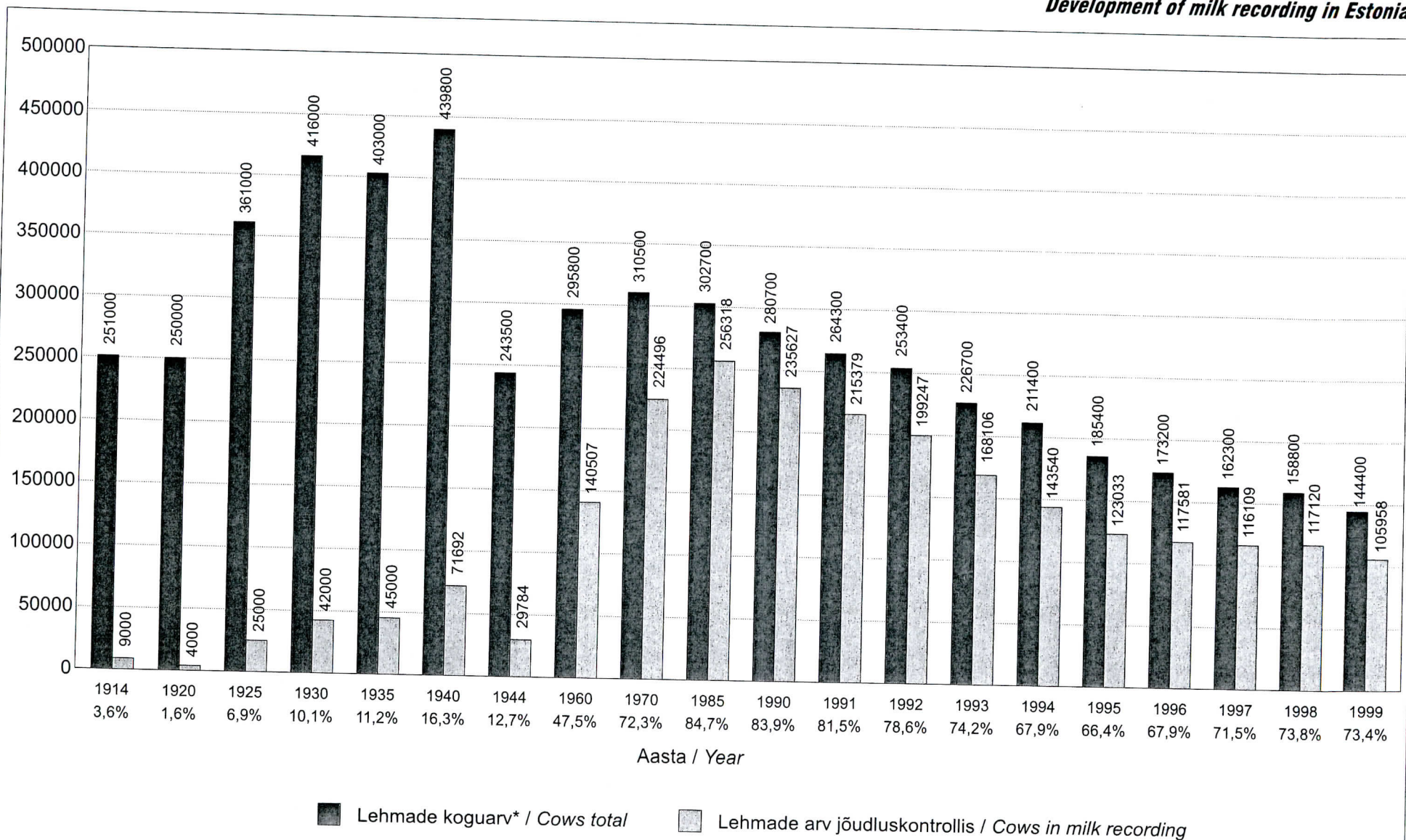
Saima Toom	247 55 379; 251 67 872
Ranne Jäme	277 22 294; 251 16 875
Tõnu Põlluäär	245 31 352; 251 67 821
Ludmilla Aan	232 27 018; 251 67 816
Anne Rosenberg	238 50 286; 251 03 312
Malle Unt	244 33 120; 251 67 878
Elle Meister	248 55 673; 251 67 868
Evi Prins	279 93 007; 252 06 231
Urve Kaasiku	243 33 713; 251 48 705
Maire Põhjala	2 655 7250; 251 67 886

Toetuste osakond*Support Department*

Jaanus Hämmal	421 595	jaanus@reg.agri.ee
---------------	---------	--------------------

1. Veiste jõudluskontrolli dünaamika Eestis

Development of milk recording in Estonia



*Eesti Statistikaamet / Statistical Office of Estonia

2. Aastalehmade arv tõugude viisi aastatel 1964-1999*Average no. of cows in milk recording by different breeds 1964-1999*

Aasta Year	Aastalehmi / Avg. no. of cows						Kokku Total
	EPK / ER		EHF / EHF		EK / EN		
	arv / no.	%	arv / no.	%	arv / no.	%	
1964	97524	67.6%	45804	31.8%	873	0.6%	144201
1965	116184	69.3%	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	43.2%	945	0.4%	260369
1990	121125	49.1%	125235	50.7%	566	0.2%	246926
1991	107873	47.0%	121077	52.8%	549	0.2%	229499
1992	94610	44.6%	116722	55.1%	577	0.3%	211909
1993	74543	41.2%	106033	58.5%	563	0.3%	181139
1994	59691	39.3%	91676	60.3%	564	0.4%	151931
1995	49285	38.0%	79767	61.6%	555	0.4%	129607
1996	43537	36.5%	74968	63.0%	570	0.5%	119076
1997	40118	34.9%	74186	64.6%	535	0.5%	114838
1998	38705	33.1%	77717	66.5%	504	0.4%	116926
1999	33820	30.8%	75589	68.8%	472	0.4%	109881

3. Karjade suurus ja arv aastatel 1990-1999*Size and number of herds in milk recording 1990-1999*

Karja suurus, lehma Herd size	1999		1998		1996		1994		1992		1990	
	karjade		karjade		karjade		karjade		karjade		karjade	
	arv No. of herds	%	arv No. of herds	%	arv No. of herds	%	arv No. of herds	%	arv No. of herds	%	arv No. of herds	%
1...2	425	14.7	310	11.3	639	24.4	1230	35.5				
3...4	469	16.2	322	11.8	498	19.0	735	21.2				
5...6	411	14.2	452	16.5	303	11.5	326	9.4				
7...8	315	10.9	312	11.4	193	7.4	219	6.3				
9...10	212	7.3	223	8.2	158	6.0	126	3.6				
11...50	682	23.5	684	25.0	366	13.9	261	7.5				
51...100	116	4.0	124	4.5	119	4.5	151	4.4				
<100	2630	90.8	2427	88.8	2276	86.7	3048	87.9	46	10.7	7	2.1
101...300	188	6.5	217	7.9	263	10.1	294	8.5	99	23.1	24	7.1
301...600	60	2.1	66	2.4	64	2.4	102	2.9	158	36.9	107	31.5
601...900	12	0.4	15	0.5	13	0.5	16	0.5	83	19.3	114	33.4
901...1200	4	0.1	4	0.1	5	0.2	5	0.1	27	6.3	54	15.9
1201...1500	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	10	2.3	23	6.8
>1500	3	0.1	3	0.1	3	0.1	3	0.1	6	1.4	11	3.2
Kokku Total	2897	100.0	2732	100.0	2624	100.0	3469	100.0	429	100.0	340	100.0

4. Toodang aastalehma kohta tõugude viisi

Productivity of Estonian dairy breeds

Aasta Year	Eesti punane / Estonian Red					Eesti holstein / Estonian Holstein					Eesti maakari / Estonian Native					Tõugude keskmine / Breeds average				
	piima/milk kg	rasva/fat kg %		valku/protein kg %		piima/milk kg	rasva/fat kg %		valku/protein kg %		piima/milk kg	rasva/fat kg %		valku/protein kg %		piima/milk kg	rasva/fat kg %		valku/protein kg %	
1964	2551	93	3.63			2799	100	3.55			2588	104	4.01			2630	95	3.61		
1966	2969	109	3.68			3180	115	3.61			2832	119	4.18			3030	111	3.66		
1968	3165	117	3.71			3414	124	3.62			3030	130	4.30			3242	119	3.68		
1970	3167	118	3.72			3457	126	3.65			3003	129	4.28			3256	120	3.69		
1972	3201	121	3.79			3510	130	3.71			2898	126	4.33			3297	124	3.76		
1974	3416	131	3.82			3708	139	3.75			3147	137	4.36			3512	133	3.80		
1976	3547	137	3.87			3804	143	3.76			3405	149	4.39			3635	139	3.83		
1978	3456	136	3.92			3674	141	3.84			3314	146	4.40			3534	138	3.89		
1980	3526	139	3.94			3791	145	3.81			3394	145	4.27			3626	141	3.89		
1982	3357	132	3.94			3613	138	3.82			3308	143	4.32			3457	135	3.89		
1984	3779	154	4.08			4208	166	3.93			3436	153	4.46			3958	159	4.01		
1985	3853	158	4.10			4332	170	3.94			3631	162	4.47			4059	163	4.03		
1986	3850	157	4.10			4425	173	3.93			3475	154	4.46			4104	164	4.02		
1987	3876	160	4.13			4537	179	3.96			3587	159	4.46			4178	169	4.05		
1988	3877	160	4.12			4537	179	3.94			3633	162	4.45			4188	169	4.03		
1989	3919	159	4.07	136	3.39	4652	181	3.91	159	3.24	3512	153	4.38	120	3.40	4276	170	3.98	148	3.31
1990	3869	161	4.17	133	3.30	4586	184	4.01	153	3.15	3430	152	4.43	107	3.32	4232	173	4.09	143	3.22
1991	3626	151	4.17	125	3.30	4317	171	3.97	144	3.17	3432	149	4.36	114	3.37	3989	161	4.06	135	3.25
1992	3159	129	4.07	105	3.20	3860	151	3.91	125	3.10	3065	132	4.30	102	3.30	3545	141	3.98	116	3.14
1993	3064	125	4.11	97	3.17	3677	144	3.94	114	3.07	3035	131	4.35	99	3.26	3428	137	4.00	107	3.11
1994	3153	129	4.12	101	3.21	3780	149	3.95	118	3.11	2937	129	4.41	97	3.30	3530	141	4.01	111	3.15
1995	3272	136	4.17	106	3.23	3915	157	4.03	123	3.14	2897	130	4.51	98	3.37	3666	149	4.08	116	3.17
1996	3474	148	4.28	113	3.27	4175	174	4.17	132	3.16	3073	144	4.71	104	3.38	3913	164	4.21	125	3.20
1997	3904	167	4.30	126	3.22	4665	194	4.16	145	3.11	3530	162	4.61	117	3.31	4394	184	4.21	138	3.15
1998	4242	186	4.37	138	3.26	5032	212	4.21	158	3.14	3918	186	4.76	133	3.39	4766	203	4.26	151	3.18
1999	4091	177	4.32	132	3.22	4730	198	4.19	148	3.12	3836	180	4.70	128	3.34	4530	191	4.23	143	3.15

5. Toodang aastalehma kohta maakondades

Annual average productivity of Estonian dairy herds in counties

Jrk. nr	Maakond County	Karjade arv Herds	Aastalehmi Cows	Piima kg Milk	Rasva Fat		Valku Protein		R+V F+P kg
					%	kg	%	kg	
1.	Järva	235	17420	5063	4.19	212	3.15	159	372
2.	Põlva	117	5784	4987	4.24	212	3.19	159	371
3.	Rapla	261	7860	4773	4.16	199	3.12	149	348
4.	Lääne-Viru	204	12296	4686	4.14	194	3.11	146	340
5.	Tartu	132	6353	4638	4.26	197	3.16	147	344
6.	Jõgeva	253	11777	4610	4.32	199	3.22	148	348
7.	Hiiu	41	765	4444	4.40	196	3.21	143	338
8.	Harju	191	7661	4405	4.23	186	3.11	137	323
9.	Saare	264	5922	4254	4.40	187	3.24	138	325
10.	Ida-Viru	103	2225	4202	4.33	182	3.14	132	314
11.	Pärnu	395	12845	4185	4.20	176	3.12	130	306
12.	Võru	197	4208	4176	4.25	177	3.12	130	308
13.	Viljandi	256	8108	4120	4.19	173	3.17	131	303
14.	Lääne	146	3372	3882	4.24	164	3.10	120	285
15.	Valga	102	3285	3751	4.18	157	3.11	117	274
	Eesti Average	2897	109881	4530	4.23	191	3.15	143	334

6. 305 päeva laktatsiooni toodang tõugude viisi

305-d. lactation productivity by breeds

Tõug Breed	Laktatsioon Lact.	Lehmi Cows	Piima kg Milk	Rasva Fat		Valku Protein		R+V F+P kg
				kg	%	%	kg	
EPK ER	1.	7209	3648	4.35	159	3.17	116	274
	2.	5793	4110	4.38	180	3.23	133	312
	3...	17560	4435	4.31	191	3.20	142	333
	Kokku	30562	4188	4.33	181	3.20	134	315
EHF EHF	1.	17921	4388	4.18	183	3.06	134	318
	2.	14286	4951	4.19	207	3.10	154	361
	3...	34126	5094	4.16	212	3.07	157	369
	Kokku	66333	4873	4.17	203	3.08	150	353
EK EN	1.	82	3441	4.63	159	3.24	112	271
	2.	67	4009	4.67	187	3.28	131	319
	3...	228	4078	4.72	192	3.36	137	329
	Kokku	377	3927	4.69	184	3.32	131	315
Tõud kokku All breeds	1.	25212	4174	4.22	176	3.09	129	305
	2.	20146	4706	4.24	199	3.13	147	347
	3...	51914	4867	4.21	205	3.11	152	356
	Kokku	97272	4654	4.22	196	3.11	145	341

7. 305 päeva laktatsiooni keskmine toodang laktatsiooni algusaasta järgi

Avg. 305-d. lactation productivity by beginning years of lactation

Tõug/ aasta Breed/ year	1.laktatsioon / 1st lact.				2.laktatsioon / 2nd lact.				3.laktatsioon / 3rd lact.			
	lakt. arv no. of lact.	piima kg milk	rasva kg fat	valku kg protein	lakt. arv no. of lact.	piima kg milk	rasva kg fat	valku kg protein	lakt. arv no. of lact.	piima kg milk	rasva kg fat	valku kg protein

Eesti punane / Estonian Red

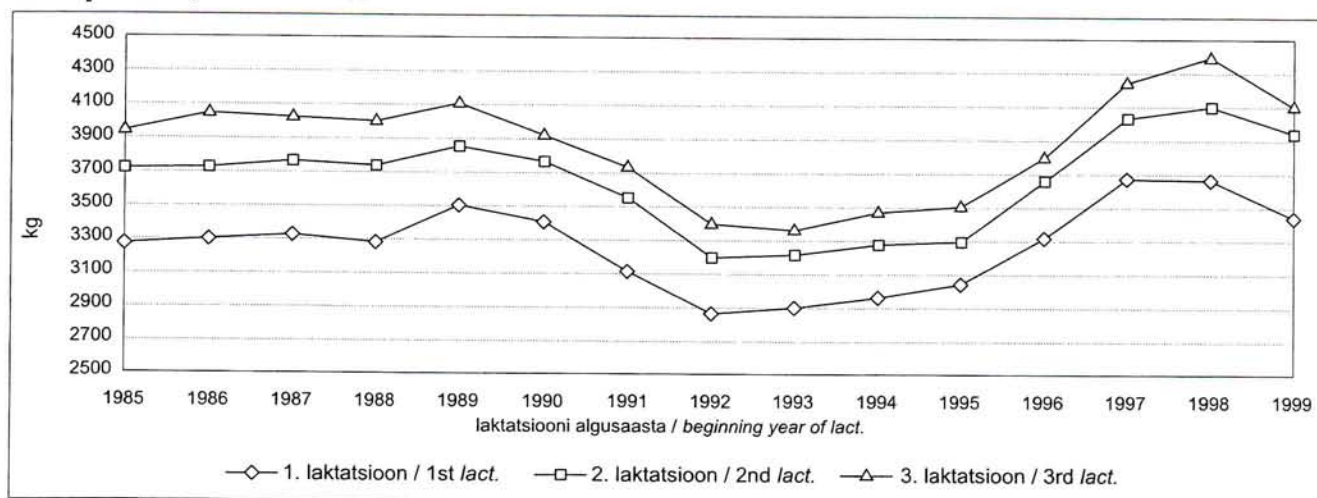
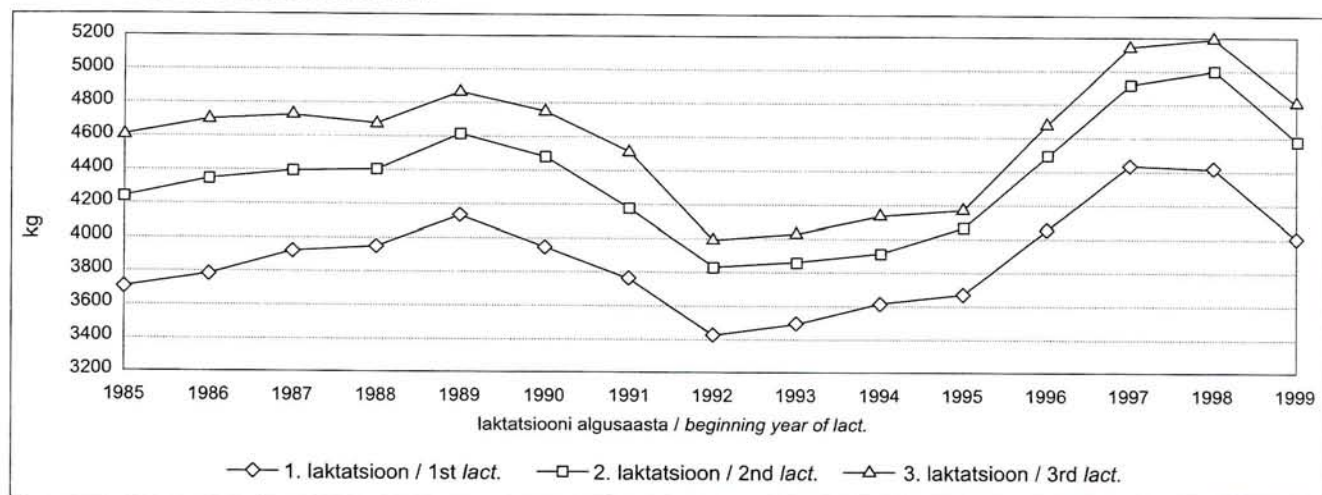
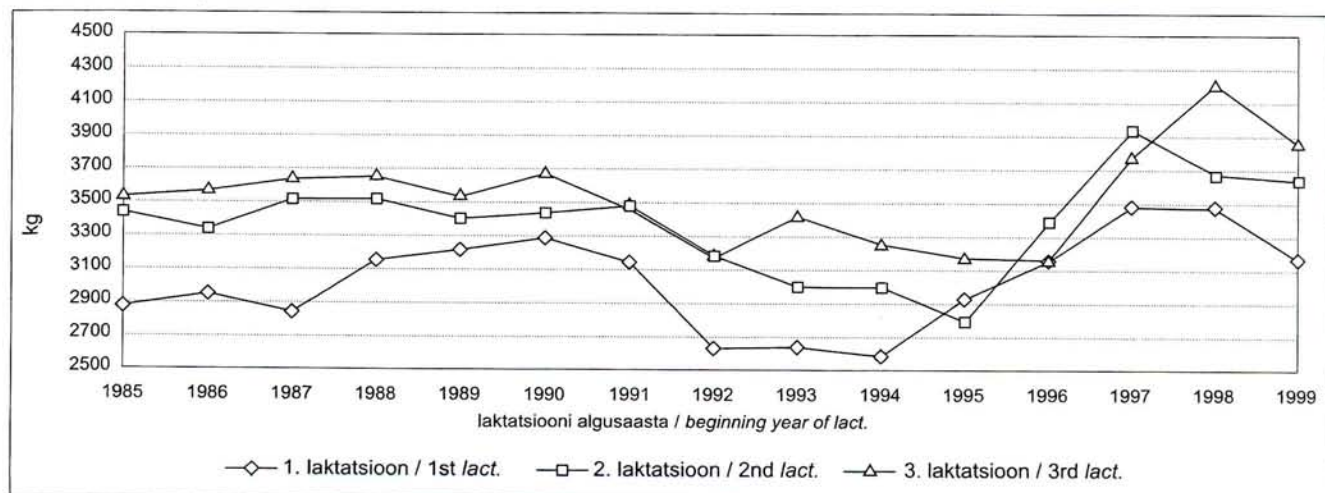
1988	31357	3286	135	117	26715	3748	155	134	20044	4015	165	141
1989	28089	3499	143	122	22593	3833	159	134	18627	4122	169	142
1990	28116	3400	142	115	19188	3772	158	129	14457	3951	166	134
1991	22036	3133	129	105	19057	3567	148	121	11848	3762	155	126
1992	16737	2855	115	92	14353	3209	132	106	11204	3411	139	111
1993	12494	2904	118	91	10831	3217	133	103	9060	3383	140	108
1994	8822	2980	121	94	9351	3273	135	106	7769	3476	143	112
1995	7403	3049	126	96	6890	3305	138	107	6967	3523	148	113
1996	7091	3326	141	106	6155	3629	154	118	5488	3808	163	123
1997	7234	3682	159	117	5732	4025	174	130	4887	4243	183	136
1998	7500	3681	161	117	5981	4120	181	134	4798	4404	192	141
1999	2668	3421	149	109	2868	3959	173	128	2212	4123	180	133

Eesti holstein / Estonian Holstein

1988	33772	3941	154	133	25644	4401	175	152	18801	4685	184	159
1989	31138	4119	161	138	25463	4610	183	157	18387	4882	193	165
1990	32325	3940	156	130	23168	4466	179	149	17954	4751	191	158
1991	27632	3750	146	122	23668	4181	165	138	16403	4510	178	147
1992	23188	3421	131	109	20028	3815	149	124	16493	3996	157	128
1993	17922	3496	135	106	16748	3845	152	120	13813	4022	159	125
1994	14463	3606	140	111	13611	3910	155	123	12321	4142	164	129
1995	13267	3673	147	113	11310	4075	166	127	10268	4183	171	130
1996	13909	4056	169	125	10821	4493	186	141	9264	4691	195	146
1997	16487	4439	184	136	11641	4926	207	154	9048	5175	214	159
1998	18228	4431	185	136	14265	5007	210	156	9975	5234	220	162
1999	6654	4013	168	124	6392	4572	192	142	4924	4847	204	150

Eesti maakari / Estonian Native

1988	120	3149	137	110	122	3507	161	121	117	3664	165	125
1989	150	3207	140	104	87	3406	151	112	74	3521	164	116
1990	137	3292	141	106	91	3444	153	111	61	3675	164	117
1991	147	3136	132	104	95	3475	152	116	51	3457	148	115
1992	136	2617	114	85	119	3188	134	105	76	3176	135	101
1993	129	2636	114	84	125	3002	140	100	92	3414	143	109
1994	98	2589	116	86	97	2993	135	101	101	3270	147	109
1995	106	2903	135	95	94	2790	131	95	84	3179	148	108
1996	80	3159	145	103	72	3409	164	115	70	3162	152	108
1997	111	3476	156	110	97	3947	185	131	61	3790	183	127
1998	82	3467	163	113	79	3684	174	123	75	4222	201	142
1999	50	3141	143	102	46	3645	166	119	45	3844	176	126

8. 305 päeva laktatsiooni piimatoodang laktatsiooni algusaasta järgi*Avg. 305-d. lactation productivity by beginning year of lactation***Eesti punane / Estonian Red****Eesti holstein / Estonian Holstein****Eesti maakari / Estonian Native**

9. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimatoodangu järgi

Distribution of cows by 305-d. lactation milk production

Tõug / Breed		Piima kg / Milk, kg									
		...2000	2001-3000	3001-4000	4001-5000	5001-6000	6001-7000	7001-8000	8001-9000	9001-10000	10000-...
EPK	lehma / cows	323	3761	9977	9975	4672	1400	346	78	24	3
<i>ER</i>	%	1.1	12.3	32.6	32.6	15.3	4.6	1.1	0.3	0.1	0.0
EHF	lehma / cows	331	4040	13380	20213	15846	8061	3123	953	315	77
<i>EHF</i>	%	0.5	6.1	20.2	30.5	23.9	12.2	4.7	1.4	0.5	0.1
EK	lehma / cows	4	56	157	116	56	9	0	0	0	0
<i>EN</i>	%	1.0	14.1	39.4	29.1	14.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Kokku	lehma / cows	658	7857	23514	30304	20574	9470	3469	1031	339	80
<i>Total</i>	%	0.7	8.1	24.2	31.1	21.1	9.7	3.6	1.1	0.3	0.1

10. Karjade jagunemine piimatoodangu järgi aastalehma kohta

Distribution of herds by annual average productivity per cow

Aastalehmi Cows		Piima kg / Milk, kg								
		...2000	2001-3000	3001-4000	4001-5000	5001-6000	6001-7000	7001-8000	8001-9000	9001-...
1...7	karjade arv / herds	9	37	171	572	482	154	30	4	1
	SRA / SCC	541	594	536	461	429	458	435	608	114
8...20	karjade arv / herds	1	6	76	344	308	72	17	1	
	SRA / SCC	706	513	491	460	420	372	353	171	
21...50	karjade arv / herds	1	5	47	92	54	17	6		
	SRA / SCC	698	637	541	484	436	433	637		
51...100	karjade arv / herds	1	8	32	51	13	4	1		
	SRA / SCC	941	563	501	463	399	436	266		
101...	karjade arv / herds	2	25	91	122	30	9	1		
	SRA / SCC	577	604	530	444	429	477	580		
Kokku	karjade arv / herds	14	81	417	1181	887	256	55	5	1
<i>Total</i>	SRA / SCC	660	600	527	450	426	463	465	362	114

SRA / SCC - Somaatiliste rakkude arv 1 ml piimas tuh. / Somatic Cell Count, th./ml

11. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimavalgu toodangu järgi

Distribution of cows by 305-d. lactation protein production

Tõug / Breed		Valku kg / Protein, kg					
		...100	101-150	151-200	201-250	251-300	301-...
EPK	lehmi / cows	5427	15823	7931	1201	157	12
<i>ER</i>	%	17.8	51.8	26.0	3.9	0.5	0.0
EHF	lehmi / cows	7349	28537	22104	6955	1271	131
<i>EHF</i>	%	11.1	43.0	33.3	10.5	1.9	0.2
EK	lehmi / cows	69	208	92	9	0	0
<i>EN</i>	%	18.3	55.0	24.3	2.4	0.0	0.0
Kokku	lehmi / cows	12845	44568	30127	8165	1428	143
<i>Total</i>	%	13.2	45.8	31.0	8.4	1.5	0.1

12. 305 päeva laktatsiooni toodangu sõltuvus poegimiskuust

305-d. lactation productivity by month of calving

Poegimise Calving		1.laktatsioon / 1st lactation								2.laktatsioon / 2nd lactation								3. ja vanemad lakt. / 3rd & older lact.							
		lehmade cows		piima milk	rasva fat		valku protein		lehmade cows		piima milk	rasva fat		valku protein		lehmade cows		piima milk	rasva fat		valku protein				
aasta year	kuu month	arv / no.	%	kg	kg	%	kg	%	arv / no.	%	kg	kg	%	kg	%	arv / no.	%	kg	kg	%	kg	%			
1998	märts	2576	10.4	4325	183	4.24	135	3.13	2475	12.5	4935	210	4.25	157	3.18	8650	16.8	5037	214	4.24	159	3.15			
	aprill	2656	10.8	4150	178	4.28	130	3.13	2319	11.7	4799	205	4.28	153	3.18	7424	14.4	4925	210	4.26	156	3.17			
	mai	2203	8.9	4157	178	4.27	131	3.15	1678	8.5	4725	202	4.28	152	3.21	5373	10.5	4790	204	4.26	153	3.20			
	juuni	1402	5.7	4061	170	4.18	127	3.12	1350	6.8	4562	194	4.24	145	3.18	4430	8.6	4698	197	4.20	148	3.15			
	juuli	1412	5.7	4062	170	4.19	125	3.08	1148	5.8	4634	196	4.24	146	3.15	3209	6.2	4719	197	4.18	146	3.10			
	august	1869	7.6	4145	175	4.22	127	3.08	1198	6.1	4575	195	4.25	144	3.15	2402	4.7	4816	202	4.20	149	3.09			
	september	2038	8.3	4352	185	4.26	134	3.07	1342	6.8	4766	202	4.23	148	3.10	2555	5.0	4931	207	4.20	151	3.07			
	oktoober	2187	8.9	4333	182	4.20	132	3.04	1456	7.4	4839	203	4.19	148	3.06	2780	5.4	5011	208	4.16	152	3.04			
	november	2282	9.3	4271	179	4.20	129	3.03	1537	7.8	4753	200	4.21	146	3.08	2914	5.7	4970	208	4.18	151	3.04			
	detsember	2140	8.7	4196	177	4.22	128	3.05	1690	8.6	4807	202	4.19	148	3.07	3418	6.6	4973	206	4.15	151	3.04			
1999	jaanuar	2160	8.8	4134	174	4.20	127	3.07	1899	9.6	4691	198	4.21	146	3.10	3939	7.7	4946	207	4.18	152	3.07			
	veebuar	1734	7.0	4079	172	4.22	126	3.10	1649	8.4	4669	198	4.25	146	3.12	4313	8.4	4838	203	4.20	150	3.10			

13. Karja suurus ja toodangu näitajad

Milk recording results by herd size

Karja suurus, lehma <i>Herd size, cows</i>	Karjade arv <i>Herds</i>				Lehmade arv <i>Cows</i>				Keskmise karja suurus <i>Average herd size</i>	
	1998		1999		1998		1999		1998	1999
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%	lehma	lehma
1.....10	1619	59.3	1832	63.2	8470	7.2	8906	8.4	5.2	4.9
11...50	684	25.0	682	23.5	13150	11.2	13217	12.5	19.2	19.4
51...100	124	4.5	116	4.0	9290	7.9	8566	8.1	74.9	73.8
101...300	217	7.9	188	6.5	38117	32.5	32487	30.7	175.7	172.8
301...600	66	2.4	60	2.1	26909	23.0	24452	23.1	407.7	407.5
601...900	15	0.5	12	0.4	10788	9.2	8497	8.0	719.2	708.1
901...1200	4	0.1	4	0.1	4396	3.8	4118	3.9	1099.0	1029.5
1201...	3	0.1	3	0.1	6000	5.1	5715	5.4	2000.0	1905.0
Kokku / Total	2732	100.0	2897	100.0	117120	100.0	105958	100.0	42.9	36.6

Karja suurus, lehma <i>Herd size, cows</i>	Piima aastalehma kohta <i>Milk, kg/cow</i>		Piima kogutoodang <i>Total milk produced</i>				Sündis vasikaid <i>Calves born</i>			
	1998	1999	1998		1999		1998		1999	
	kg	kg	T	%	T	%	arv	%	arv	%
1.....10	5288	4960	46708	8.4	44940	9.0	8175	7.3	8191	7.8
11...50	5245	4842	62141	11.2	62603	12.6	11334	10.2	12264	11.6
51...100	4373	4241	40124	7.2	34264	6.9	8479	7.6	7546	7.2
101...300	4238	4056	165812	29.8	139336	28.0	36823	33.0	32626	31.0
301...600	4610	4405	124149	22.3	114115	22.9	25946	23.3	25213	23.9
601...900	5293	4988	57055	10.2	46490	9.3	10731	9.6	9352	8.9
901...1200	5027	4781	21718	3.9	20568	4.1	4169	3.7	4097	3.9
1201...	6686	5980	39563	7.1	35457	7.1	5909	5.3	6049	5.7
Kokku / Total	4766	4530	557273	100.0	497773	100.0	111566	100.0	105338	100.0

14. Tõukarjade toodang aastalehma kohta tõugude viisi*Productivity of herdbook herds*

Tõug, lehma karjas <i>Breed, herd size</i>	Karjade arv <i>Herds</i>	Aasta- lehma* <i>Cows</i>	Piima kg <i>Milk</i>	Rasva <i>Fat</i>		Valku <i>Protein</i>		R+V <i>F +P</i>
				%	kg	%	kg	kg
Eesti punane / <i>Estonian Red</i>								
3...7	12	114	4882	4.24	207	3.21	157	363
8...20	70	855	4954	4.24	210	3.27	162	372
21...50	21	643	4621	4.33	200	3.23	149	349
51...100	24	2068	4126	4.27	176	3.19	132	308
101...	38	10866	4289	4.34	186	3.23	138	325
Eesti holstein / <i>Estonian Holstein</i>								
3...7	6	42	5527	4.12	228	3.13	173	401
8...20	114	1480	5634	4.18	235	3.14	177	412
21...50	49	1323	5553	4.20	233	3.12	173	406
51...100	22	1698	5184	4.09	212	3.12	161	373
101...	82	30307	5308	4.19	223	3.14	167	389
Eesti maakari / <i>Estonian Native</i>								
3...7	7	35	4329	4.57	198	3.34	144	342
8...20	3	25	2896	4.70	136	3.43	99	235
21...50	3	99	3536	5.01	177	3.33	118	295
51...100	1	67	3927	4.38	172	3.34	131	303

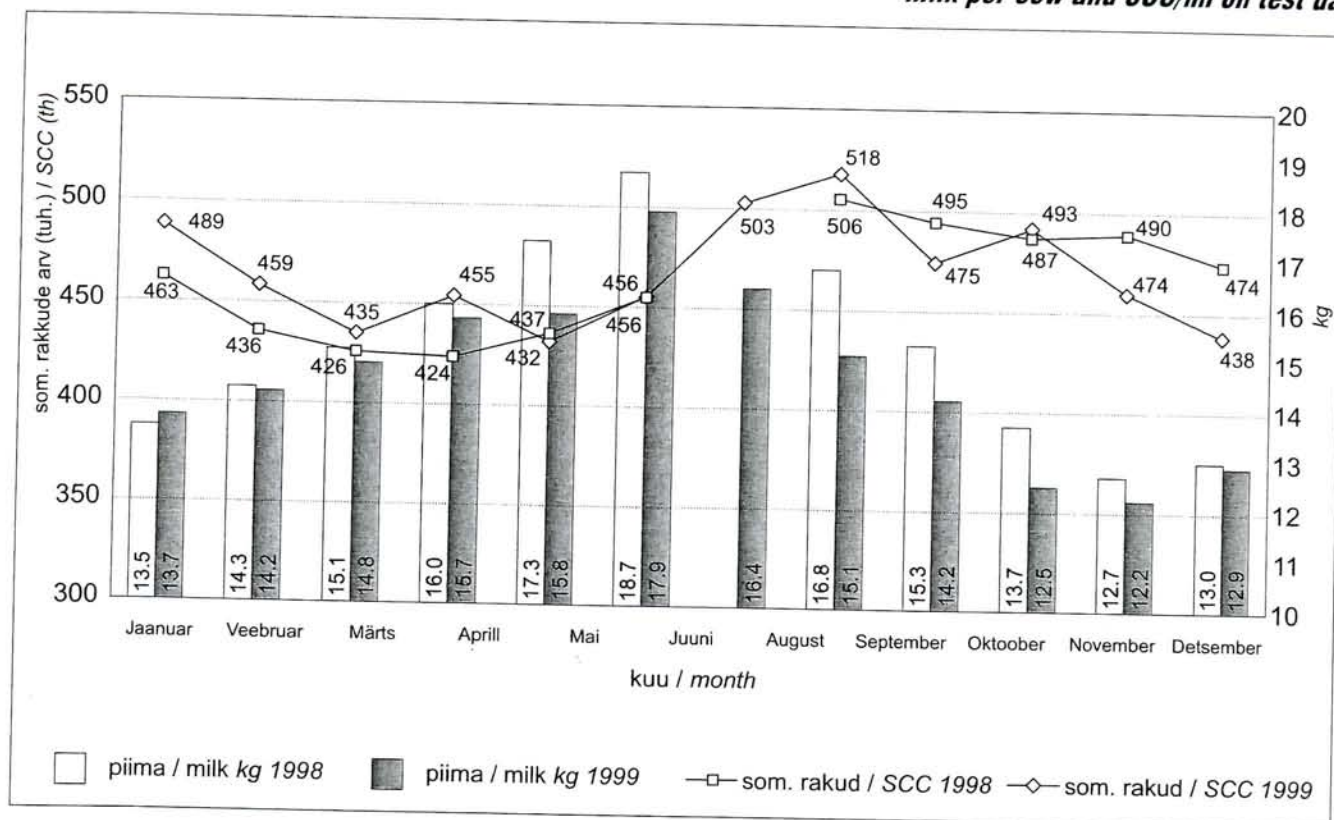
* Vastavat tõugu aastalehmade arv

15. 305 päeva laktatsiooni toodang tõukarjades*305-d. lactation productivity in herdbook herds*

Tõug <i>Breed</i>	Laktatsioon <i>Lact.</i>	Lehma <i>Cows</i>	Piima kg <i>Milk</i>	Rasva <i>Fat</i>		Valku <i>Protein</i>		R+V F +P kg
				%	kg	%	kg	
EPK ER	1.	3352	3902	4.38	171	3.18	124	295
	2.	2614	4359	4.42	193	3.23	141	333
	3...	7470	4689	4.33	203	3.20	150	353
	Kokku	13436	4428	4.36	193	3.20	142	335
EHF EHF	1.	9356	4895	4.17	204	3.08	151	355
	2.	7177	5562	4.19	233	3.11	173	406
	3...	14466	5756	4.16	239	3.09	178	417
	Kokku	30999	5451	4.17	227	3.09	169	396
EK EN	1.	41	3280	4.68	154	3.25	107	260
	2.	35	3839	4.76	183	3.32	127	310
	3...	111	4144	4.67	194	3.38	140	334
	Kokku	187	3898	4.69	183	3.34	130	313

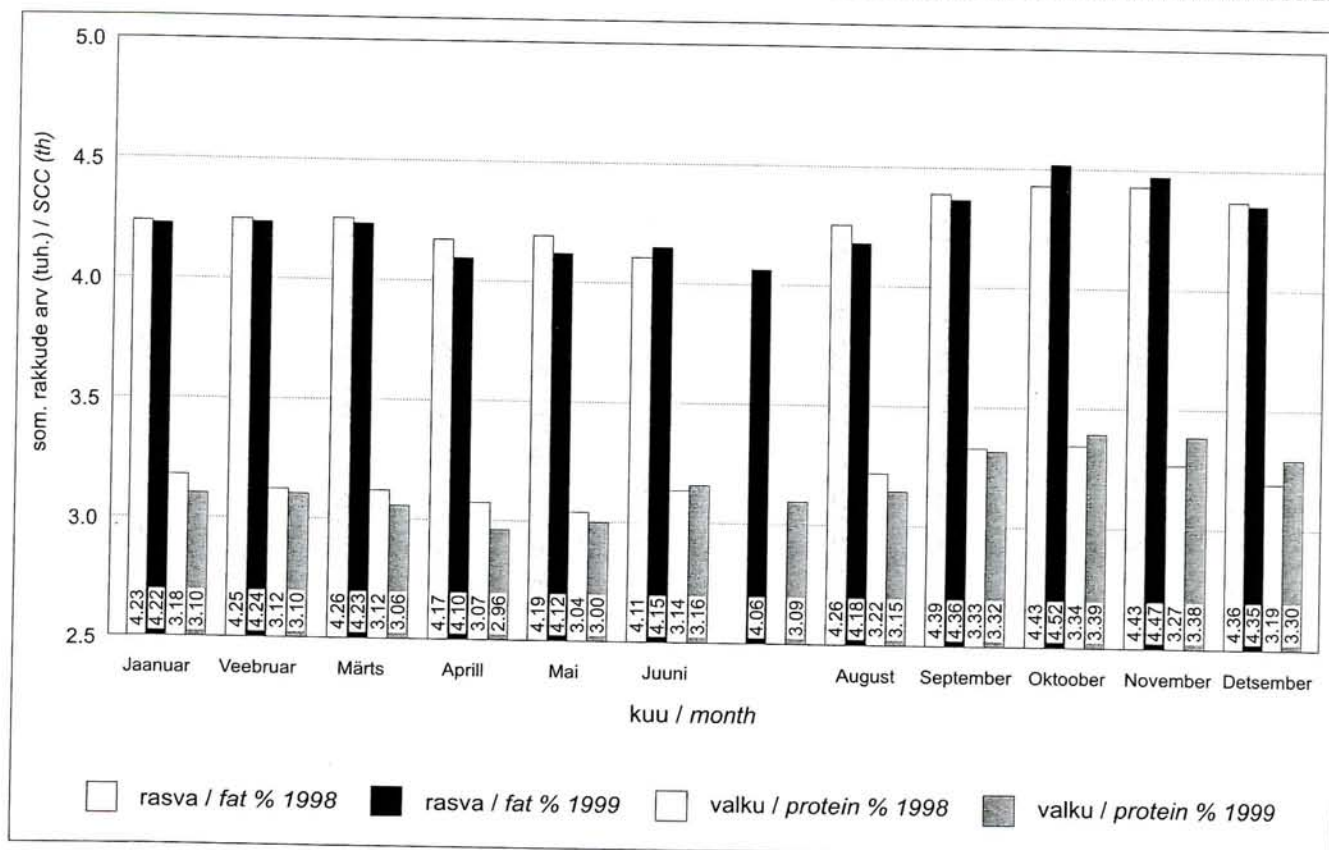
16. Kontrollpäeva piimatoodang ja soomaatiliste rakkude arv tuh/ml

Milk per cow and SCC/ml on test day



17. Kontrollpäeva piima rasva- ja valgusisaldus

Fat and protein content of milk on test day



18. Lehmade ja karjade jagunemine somaatiliste rakkude arvu järgi piimas kontrollpäeval*Distribution of cows and herds by SCC on test day*

Kuu Month	Somaatiliste rakkude arv 1 ml piimas tuh / SCC th./ml									
	...-100		101- 400		401- 500		501- 1000		1001-...	
	lehmade cows %	karjade herds %	lehmade cows %	karjade herds %	lehmade cows %	karjade herds %	lehmade cows %	karjade herds %	lehmade cows %	karjade herds %
Jaanuar	1.5	12.8	36.6	42.5	24.7	10.7	32.2	22.9	5.0	11.0
Veebruar	1.8	15.4	43.2	46.2	20.2	10.1	30.1	19.7	4.7	8.6
Märts	2.3	18.4	49.6	45.5	15.8	8.4	28.7	19.1	3.6	8.6
Aprill	2.4	18.7	42.5	43.6	23.9	9.1	27.4	18.7	3.8	9.9
Mai	2.4	18.8	45.5	45.7	26.2	9.5	22.8	18.4	3.1	7.6
Juuni	1.9	14.5	45.2	46.3	23.1	10.5	26.4	20.5	3.3	8.3
Juuli	1.5	11.6	31.4	41.8	25.3	11.9	37.5	24.5	4.3	10.1
August	1.5	11.7	31.4	42.0	19.6	10.5	42.0	25.2	5.5	10.7
September	1.6	13.2	40.8	45.0	22.3	10.8	31.6	22.1	3.6	8.8
Oktoober	1.6	12.6	35.9	45.0	25.4	10.6	31.4	22.2	5.7	9.6
November	1.6	12.8	44.2	47.5	21.5	10.2	27.6	20.6	5.2	8.9
Detsember	1.6	12.7	51.7	48.2	17.7	8.7	23.9	20.7	4.8	9.7

19. Poegimiste ja vasikate arv*Calves born*

		EPK / ER	EHF / EHF	EK / EN	Kokku / Total
Pullvasikaid kokku / Males total	arv / no. %	16818 51.7	37162 51.4	247 50.8	54227 51.5
Lehmvasikaid kokku / Females total	arv / no. %	15685 48.3	35188 48.6	239 49.2	51112 48.5
Vasikaid kokku / Calves total	arv / no.	32503	72350	486	105339
Kaksikuid pullvasikaid / Male twins	poegimisi / calvings %	206 0.6	307 0.4	10 2.1	523 0.5
Kaksikuid lehmvasikaid / Female twins	poegimisi / calvings %	171 0.5	308 0.4	7 1.5	486 0.4
Erisoolisi kaksikuid / Heterosex. twins	poegimisi / calvings %	332 1.0	530 0.7	4 0.8	866 0.8
Mitmikuid / Multiple calves	poegimisi / calvings %	2 0.0	4 0.0	0 0.0	6 0.0
Aborte / Abortions	arv / no. %	210 0.6	469 0.6	2 0.4	681 0.6
s.h esmaspoeginutel / 1st lact	arv / no. %	15 0.2	62 0.3	0 0.0	77 0.3
Surnultsünde / Stillbirths	arv / no. %	1838 5.4	5008 6.5	10 2.1	6856 6.2
s.h esmaspoeginutel / 1st lact	arv / no. %	547 7.5	1772 8.9	4 4.3	2323 8.5
Poegimisi kokku / Calvings total	arv / no.	33839	76673	477	110989
s.h esmaspoeginutel / incl. 1st lact	arv / no. %	7253 22.2	19883 26.0	92 20.0	27228 24.8

20. Veiste kunstlik seemendus ning tiinestumine

Artificial insemination and non-return rate

Tõug Breed		Lehmad Cows	Mullikad Heifers	Kokku Total
EPK ER	Seemendatud veiseid kokku <i>Inseminated artificially (no.)</i>	28817	7326	36143
	s.h jõudluskontrolli alustes karjades <i>in milk recording herds</i>	24421	6292	30713
	Mitte ümberinnelnud 90 p. jooksul peale 1. seemendust <i>Non- return</i>	14553	4341	18894
	Tiinestus 1. seemenduse järel % <i>NRR 90 d. %</i>	59.0	70.0	61.2
	Seemendusi jõudluskontrolli alustes karjades <i>Inseminations in milk recording herds</i>	40717	8994	49711
	Seemenduste arv tiinestumise kohta <i>No. of inseminations per cow</i>	1.7	1.5	1.7
EHF EHF	Seemendatud veiseid kokku	70350	18216	88566
	s.h jõudluskontrolli alustes karjades	64753	17244	81997
	Mitte ümberinnelnud 90 p. jooksul peale 1. seem.	35498	11911	47409
	Tiinestus 1. seemenduse järel	54.0	68.8	57.1
	Seemendusi jõudluskontrolli alustes karjades	119938	25211	145149
	Seemenduste arv tiinestumise kohta	1.9	1.5	1.8
EK EN	Seemendatud veiseid kokku	324	114	438
	s.h jõudluskontrolli alustes karjades	212	75	287
	Mitte ümberinnelnud 90 p. jooksul peale 1. seem.	146	58	204
	Tiinestus 1. seemenduse järel	70.1	78.6	72.8
	Seemendusi jõudluskontrolli alustes karjades	280	91	371
	Seemenduste arv tiinestumise kohta	1.4	1.3	1.4
MUUD Others	Seemendatud veiseid kokku	4194	922	5116
	s.h jõudluskontrolli alustes karjades	3215	711	3926
	Mitte ümberinnelnud 90 p. jooksul peale 1. seem.	1493	456	1949
	Tiinestus 1. seemenduse järel	65.8	73.5	67.5
	Seemendusi jõudluskontrolli alustes karjades	4176	918	5094
	Seemenduste arv tiinestumise kohta	1.5	1.4	1.5
TÕUD KOKKU All breeds	Seemendatud veiseid kokku	103685	26578	130263
	s.h jõudluskontrolli alustes karjades	92601	24322	116923
	Mitte ümberinnelnud 90 p. jooksul peale 1. seem.	51690	16766	68456
	Tiinestus 1. seemenduse järel	55.7	69.0	58.5
	Seemendusi jõudluskontrolli alustes karjades	165111	35214	200325
	Seemenduste arv tiinestumise kohta	1.8	1.5	1.7

21. Kinnisperioodi pikkus päevades*Days dry on cows in milk recording*

Tõug <i>Breed</i>		0	1-30	31-60	61-90	91...	keskmine <i>Avg.</i>
Eesti punane / ER	lehma / cows %	101 0.4	434 1.7	5540 21.4	13143 50.8	6646 25.7	85
Eesti holstein / EHF	lehma / cows %	240 0.4	1237 2.2	12308 22.3	30122 54.5	11358 20.6	78
Eesti maakari / EN	lehma / cows %	2 0.5	14 3.8	80 21.7	149 40.4	124 33.6	98
Kokku / Total							80

22. Lehmade jagunemine poegimisvahemiku pikkuse järgi*Distribution of cows by calving interval*

Tõug <i>Breed</i>		Poegimisvahemik päevades / Calving interval, days									Keskmine <i>Average</i>
		...300	301-330	331-360	361-390	391-420	421-450	451-480	481-510	511-...	
EPK / ER	lehma / cows %	91 0.4	1674 6.5	6887 26.6	6282 24.3	3854 14.9	2507 9.7	1576 6.1	1032 4.0	1963 7.6	405
EHF / EHF	lehma / cows %	208 0.4	3791 6.9	13781 24.9	12355 22.4	8335 15.1	5608 10.1	3795 6.9	2392 4.3	5004 9.1	407
EK / EN	lehma / cows %	1 0.3	61 16.5	93 25.2	80 21.7	37 10.0	28 7.6	13 3.5	15 4.1	41 11.1	410
Kokku / Total	lehma / cows %	300 0.4	5526 6.8	20761 25.5	18717 23.0	12226 15.0	8143 10.0	5384 6.6	3439 4.2	7008 8.6	406

23. Lehmade karjast väljamineku põhjused

Culling reasons

Põhjus / Reason		Tõug / Breed			Kokku Total	Keskmine vanus a,k Age
		EPK ER	EHF EHF	EK EN		
Vanus	arv / no.	496	1376	5	1877	11 a 00 k
Age	%	3.9	5.6	5.0	5.1	
Madal toodang	arv / no.	2056	2190	6	4252	5 a 06 k
Low productivity	%	16.3	9.0	6.0	11.5	
Ahtrus	arv / no.	3578	7016	28	10622	6 a 07 k
Sterile	%	28.4	28.7	28.0	28.6	
Nakkushaigused	arv / no.	119	115	4	238	6 a 04 k
Infect. disease	%	0.9	0.5	4.0	0.6	
s.h leukoos	arv / no.	8	28	3	39	6 a 07 k
incl. leucosis	%	0.1	0.1	3.0	0.1	
Udarahaigus	arv / no.	3084	5202	22	8308	6 a 11 k
Udder disease	%	24.4	21.3	22.0	22.4	
Jäsemete haigused	arv / no.	663	2852	4	3519	6 a 11 k
Feet disease	%	5.3	11.7	4.0	9.5	
Traumad	arv / no.	321	1015	5	1341	5 a 11 k
Accident	%	2.5	4.2	5.0	3.6	
Ainevahetushaigused	arv / no.	676	1497	4	2177	6 a 03 k
Metabolic disease	%	5.4	6.1	4.0	5.9	
Muud	arv / no.	1622	3157	22	4801	6 a 01 k
Others	%	12.9	12.9	22.0	12.9	
s.h elusmüük	arv / no.	419	629	13	1061	5 a 06 k
incl. live sales	%	3.3	2.6	13.0	2.9	
Kokku / Total		12615	24420	100	37135	6 a 08 k

24. Lehmade jagunemine vanuse järgi

No. of cows by breed and age groups

Vanus (a.) Age (y)	EPK / ER		EHF / EHF		EK / EN		Kokku / Total	
	arv / no.	%	arv / no.	%	arv / no.	%	arv / no.	%
<= 3	5172	16.4	15873	21.4	78	16.4	21123	19.9
4	6021	19.1	14696	19.9	81	17.1	20798	19.6
5	4896	15.6	11953	16.1	83	17.5	16932	16.0
6	3738	11.9	8607	11.6	44	9.3	12389	11.7
7	3099	9.9	6590	12.6	62	13.1	9751	9.2
8	2509	8.0	5487	7.4	49	10.3	8045	7.6
9	2510	8.0	4810	6.5	37	7.8	7357	6.9
10	1951	6.2	3196	4.3	20	4.2	5167	4.9
11	955	3.0	1631	2.2	14	2.9	2600	2.5
>= 12	607	1.9	1182	1.6	7	1.5	1796	1.7
Kokku / Total	31458	100.0	74025	100.0	475	100.0	105958	100.0

25. Lehmade arv tõugude viisi maakondades*No. of cows of different breeds in counties*

Maakond County	Eesti punane / ER		Eesti holstein / EHF		Eesti maakari / EN		Kokku Total
	arv / no.	%	arv / no.	%	arv / no.	%	
Harju	9	0.1	7645	99.7	15	0.2	7669
Hiiu	420	56.8	316	42.8	3	0.4	739
Ida-Viru	633	26.9	1719	73.0	4	0.2	2356
Jõgeva	6305	57.3	4702	42.7	1	0.0	11008
Järva	1209	7.1	15875	92.9	6	0.0	17090
Lääne	388	12.2	2775	87.1	24	0.8	3187
Lääne-Viru	1321	10.7	10967	89.1	20	0.2	12308
Põlva	2203	39.0	3441	60.9	3	0.1	5647
Pärnu	1592	13.3	10101	84.4	272	2.3	11965
Rapla	66	0.9	7523	98.6	38	0.5	7627
Saare	4859	85.7	747	13.2	64	1.1	5670
Tartu	3406	55.3	2740	44.5	8	0.1	6154
Valga	2115	68.2	981	31.7	3	0.1	3099
Viljandi	5060	66.5	2545	33.4	7	0.1	7612
Võru	1872	48.9	1948	50.9	7	0.2	3827
Kokku	31458	29.7	74025	69.9	475	0.4	105958

26. Karjade arv ning keskmine karja suurus maakondades*No. of herds and average herd size in counties*

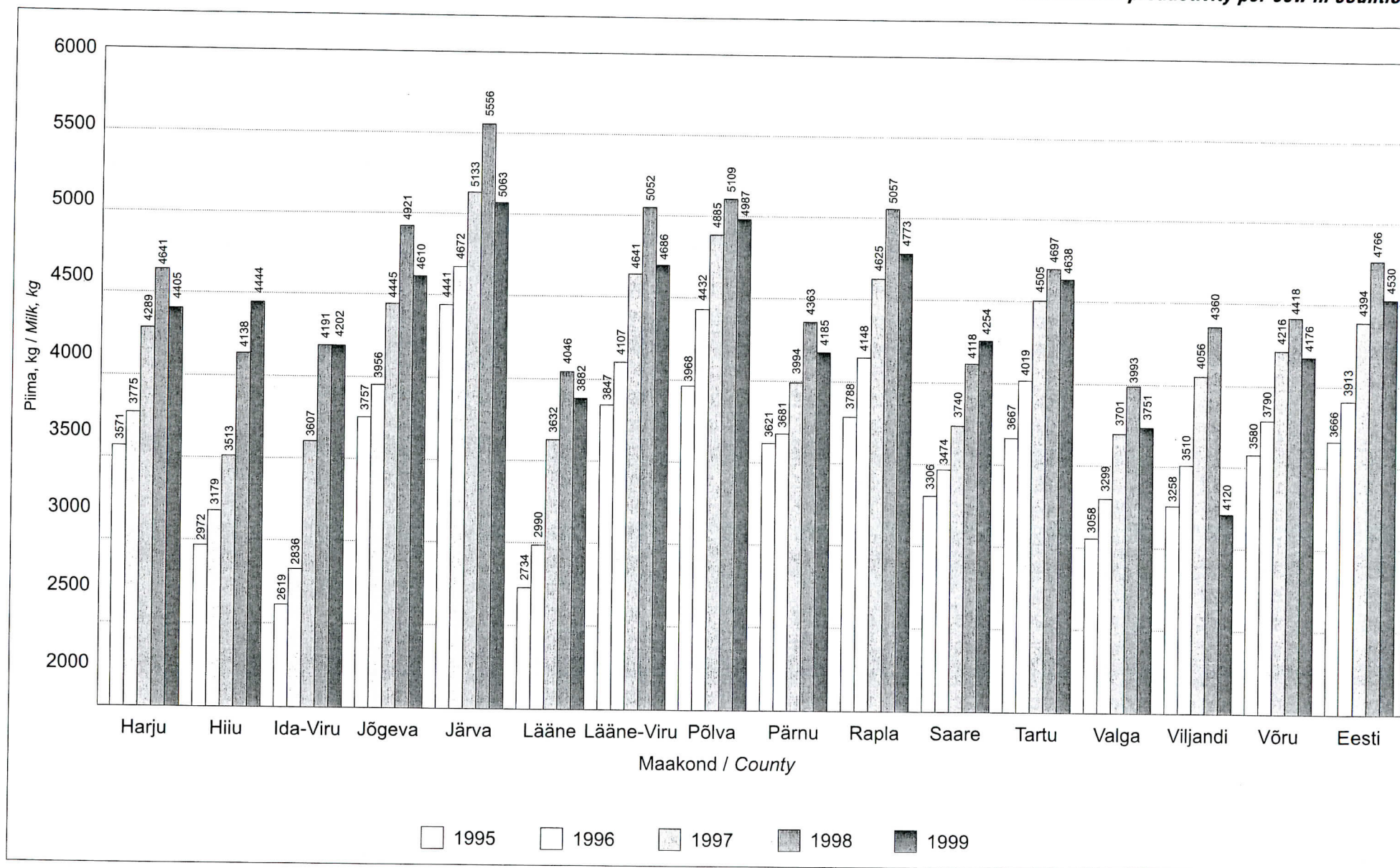
Maakond / County	Karjade arv / Herds				Keskmine karja suurus / Average herd size			
	1996	1997	1998	1999	1996	1997	1998	1999
Harju	225	210	205	191	39.1	40.0	40.2	40.2
Hiiu	23	30	40	41	29.5	24.8	22.4	18.0
Ida-Viru	83	87	87	103	33.8	26.6	25.5	22.9
Jõgeva	263	240	234	253	48.2	51.7	52.8	43.5
Järva	221	218	238	235	78.3	80.7	76.0	72.7
Lääne	97	104	127	146	45.2	38.5	30.7	21.8
Lääne-Viru	172	184	202	204	80.5	72.3	66.4	60.3
Põlva	77	79	92	117	72.7	72.3	65.2	48.3
Pärnu	312	333	353	395	43.8	42.0	38.3	30.3
Rapla	229	241	248	261	31.1	31.9	32.7	29.2
Saare	246	220	230	264	24.5	27.1	26.1	21.5
Tartu	142	133	135	132	49.5	50.2	50.7	46.6
Valga	82	90	104	102	42.2	39.6	38.7	30.4
Viljandi	256	254	256	256	37.9	35.9	35.4	29.7
Võru	196	189	181	197	22.9	24.4	24.8	19.4
Eesti / Estonia	2624	2612	2732	2897	44.8	44.5	42.9	36.6

27. 305 päeva laktatsiooni toodang maakondades tõugude viisi

305-d. lactation productivity in counties by breeds

Maakond County	Tõug breed	1. laktatsioon / 1st lact.							2. laktatsioon / 2nd lact.							3. ja vanemad laktatsioonid / 3rd and older lact.						
		lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	kg	valku protein %	kg	r+v f+p kg	lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	kg	valku protein %	kg	r+v f+p kg	lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	kg	valku protein %	kg	r+v f+p kg
Harju	EPK	1	5302	5.71	303	3.35	177	480	1	6226	4.75	296	3.49	217	513	2	4825	3.92	189	3.20	154	344
	EHF	1642	3911	4.25	166	3.03	118	285	1301	4441	4.24	189	3.08	137	325	3829	4749	4.22	201	3.07	146	347
	EK	1	3803	4.21	160	3.19	122	282	2	6193	4.13	256	3.34	207	463	12	5239	4.55	238	3.55	186	425
	Kokku	1644	3911	4.25	166	3.03	119	285	1304	4445	4.24	189	3.08	137	326	3843	4751	4.23	201	3.08	146	347
Hiiu	EPK	91	3522	4.36	154	3.19	112	266	86	3658	4.41	161	3.25	119	280	265	3983	4.53	181	3.22	128	309
	EHF	54	4069	4.16	169	3.04	124	293	46	4926	4.42	218	3.21	158	376	174	5402	4.31	233	3.15	170	403
	EK	0							0							2	5062	4.66	236	3.61	183	418
	Kokku	145	3726	4.28	160	3.13	117	276	132	4100	4.41	181	3.23	133	314	441	4548	4.43	202	3.19	145	347
Ida-Viru	EPK	110	3750	4.31	162	3.09	116	277	100	4023	4.29	172	3.17	128	300	291	4470	4.46	200	3.20	144	344
	EHF	328	3816	4.16	159	2.99	114	273	285	4212	4.28	180	3.07	129	310	705	4415	4.23	187	3.06	135	322
	EK	0							1	3188	4.42	141	3.26	104	245	1	3077	4.86	150	3.27	101	250
	Kokku	438	3799	4.20	159	3.01	115	274	386	4161	4.28	178	3.10	129	307	997	4430	4.30	191	3.10	138	328
Jõgeva	EPK	1491	3660	4.43	162	3.23	118	281	1242	4115	4.44	183	3.24	133	316	3872	4486	4.36	196	3.23	145	340
	EHF	1229	4990	4.31	215	3.13	156	371	936	5459	4.30	235	3.16	172	407	2103	5734	4.21	241	3.14	180	421
	EK	0							1	5319	3.95	210	3.09	164	374	0						
	Kokku	2720	4260	4.37	186	3.18	135	321	2179	4693	4.37	205	3.20	150	355	5975	4926	4.30	212	3.19	157	369
Järva	EPK	242	3510	4.38	154	3.21	113	266	191	4038	4.51	182	3.29	133	315	854	4375	4.38	191	3.27	143	335
	EHF	4072	4886	4.14	203	3.09	151	353	3311	5515	4.14	229	3.11	172	400	6802	5657	4.15	234	3.09	175	409
	EK	0							0							4	3584	4.16	149	3.22	115	264
	Kokku	4314	4809	4.15	200	3.09	149	348	3502	5435	4.16	226	3.12	170	396	7660	5513	4.17	230	3.11	171	401
Lääne	EPK	67	3379	4.32	146	3.15	106	252	66	3512	4.44	156	3.28	115	271	254	3997	4.28	171	3.23	129	300
	EHF	608	3605	4.28	154	3.03	109	264	530	3874	4.29	166	3.09	120	286	1597	4333	4.20	182	3.06	133	315
	EK	2	3257	5.46	178	3.33	108	286	1	4543	4.23	192	3.18	144	337	8	3391	4.40	149	3.13	106	255
	Kokku	677	3582	4.29	154	3.04	109	262	597	3835	4.31	165	3.11	119	284	1859	4283	4.21	180	3.09	132	313
Lääne-Viru	EPK	249	3829	4.30	164	3.15	120	285	264	4644	4.31	200	3.19	148	349	610	4644	4.27	198	3.20	149	347
	EHF	2682	4362	4.12	180	3.01	131	311	1984	4951	4.15	205	3.09	153	358	4939	5174	4.11	213	3.05	158	371
	EK	5	3792	4.34	165	3.14	119	284	4	4876	4.64	226	3.08	150	377	12	4392	4.52	198	3.32	146	344
	Kokku	2936	4316	4.13	178	3.02	130	309	2252	4915	4.17	205	3.10	152	357	5561	5114	4.13	211	3.07	157	368

Põlva	EPK	501	3835	4.37	168	3.13	120	288	334	4407	4.34	191	3.25	143	334	1222	4873	4.24	206	3.19	155	362
	EHF	1037	4986	4.19	209	3.16	157	366	679	5621	4.22	237	3.14	176	414	1326	5447	4.16	226	3.09	168	394
	EK	1	3964	4.91	195	3.19	126	321	0						1	5114	5.38	275	3.35	171	447	
	Kokku	1539	4611	4.24	196	3.15	145	341	1013	5221	4.25	222	3.17	165	387	2549	5172	4.19	217	3.13	162	379
Pärnu	EPK	278	3942	4.33	171	3.22	127	298	261	4554	4.38	199	3.23	147	347	945	4843	4.28	207	3.20	155	362
	EHF	2437	3797	4.14	157	3.02	115	272	1979	4372	4.14	181	3.08	135	316	5180	4531	4.15	188	3.05	138	326
	EK	40	3154	4.52	143	3.23	102	245	36	3729	4.50	168	3.24	121	289	133	3950	4.57	181	3.29	130	311
	Kokku	2755	3803	4.17	158	3.04	116	274	2276	4382	4.18	183	3.10	136	319	6258	4565	4.18	191	3.08	141	331
Rapla	EPK	15	3800	4.59	175	3.19	121	296	12	4281	4.28	183	3.22	138	321	37	5036	4.36	220	3.16	159	379
	EHF	1695	4421	4.20	186	3.05	135	321	1408	5010	4.23	212	3.10	155	367	3520	5156	4.13	213	3.08	159	372
	EK	11	3893	4.60	179	3.27	127	306	0						16	4537	4.92	223	3.52	160	383	
	Kokku	1721	4412	4.21	186	3.06	135	321	1420	5004	4.23	211	3.10	155	367	3573	5152	4.13	213	3.09	159	372
Saare	EPK	1147	3666	4.42	162	3.19	117	279	945	4045	4.44	180	3.25	132	311	2471	4381	4.45	195	3.24	142	337
	EHF	176	3962	4.31	171	3.04	120	291	140	4375	4.45	195	3.11	136	331	351	4869	4.38	213	3.10	151	364
	EK	10	3821	5.08	194	3.27	125	319	18	4194	5.17	217	3.42	144	360	33	4003	5.41	217	3.51	140	357
	Kokku	1333	3706	4.41	163	3.17	117	281	1103	4090	4.46	182	3.24	132	315	2855	4436	4.45	197	3.23	143	340
Tartu	EPK	862	3952	4.31	170	3.16	125	295	629	4476	4.39	197	3.23	145	341	1729	4811	4.32	208	3.17	152	360
	EHF	674	4291	4.23	182	3.05	131	313	569	5150	4.16	214	3.10	160	374	1166	5102	4.21	215	3.04	155	370
	EK	4	3851	4.67	180	3.24	125	305	2	4592	4.48	206	3.17	145	351	2	3980	4.73	188	3.38	135	323
	Kokku	1540	4100	4.28	175	3.11	128	303	1200	4796	4.27	205	3.16	152	357	2897	4928	4.27	211	3.11	153	364
Valga	EPK	480	3202	4.26	136	3.06	98	234	349	3597	4.30	155	3.14	113	268	1167	3865	4.22	163	3.07	119	282
	EHF	192	4235	4.04	171	2.97	126	297	192	4510	4.02	181	3.05	138	319	440	4936	4.03	199	3.02	149	348
	EK	1	3816	5.02	192	3.20	122	314	0						1	5042	5.26	265	3.25	164	429	
	Kokku	673	3497	4.18	146	3.03	106	252	541	3921	4.19	164	3.10	122	286	1608	4159	4.16	173	3.06	127	300
Viljandi	EPK	1272	3513	4.25	149	3.14	110	260	944	3947	4.31	170	3.21	127	297	2718	4248	4.19	178	3.17	135	313
	EHF	618	4115	4.14	170	3.03	125	295	511	4658	4.18	194	3.10	144	339	1126	4926	4.15	205	3.08	152	356
	EK	2	3563	4.17	149	3.13	111	260	0						2	3862	4.83	186	3.48	134	321	
	Kokku	1892	3710	4.21	156	3.10	115	271	1455	4197	4.25	179	3.17	133	312	3846	4447	4.18	186	3.14	140	325
Võru	EPK	403	3440	4.34	149	3.16	109	258	369	3828	4.20	161	3.18	122	282	1123	4136	4.18	173	3.16	131	303
	EHF	477	4131	4.22	174	3.00	124	298	415	4726	4.27	202	3.01	142	344	868	5037	4.20	211	3.01	152	363
	EK	5	3070	4.55	140	3.34	102	242	2	2372	4.67	111	3.23	77	187	1	3755	4.63	174	3.95	149	323
	Kokku	885	3810	4.27	163	3.07	117	280	786	4299	4.24	182	3.08	132	315	1992	4529	4.19	190	3.09	140	329



29. Toodang aastalehma kohta maakondades tõugude viisi*Annual productivity of Estonian dairy breeds in counties*

Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Piima kg Milk	Rasva / Fat		Valku / Protein		R+V / F+P kg
				%	kg	%	kg	
Harju	EPK	8	4263	4.56	195	3.26	139	334
	EHF	7636	4404	4.23	186	3.11	137	323
	EK	17	5041	4.53	228	3.48	175	404
	Kokku	7661	4405	4.23	186	3.11	137	323
Hiiu	EPK	459	3938	4.42	174	3.26	128	302
	EHF	304	5199	4.38	228	3.16	164	392
	EK	3	5552	4.99	277	3.50	194	471
	Kokku	765	4444	4.40	196	3.21	143	338
Ida-Viru	EPK	652	4139	4.47	185	3.25	135	319
	EHF	1569	4232	4.27	181	3.09	131	312
	EK	3	2707	5.02	136	3.52	95	231
	Kokku	2225	4202	4.33	182	3.14	132	314
Jõgeva	EPK	6995	4035	4.37	176	3.25	131	307
	EHF	4780	5452	4.28	233	3.18	173	407
	EK	2	3581	4.15	149	3.20	115	263
	Kokku	11777	4610	4.32	199	3.22	148	348
Järva	EPK	1344	3919	4.42	173	3.27	128	301
	EHF	16071	5159	4.18	215	3.14	162	378
	EK	5	3092	4.30	133	3.21	99	232
	Kokku	17420	5063	4.19	212	3.15	159	372
Lääne	EPK	431	3785	4.35	165	3.26	123	288
	EHF	2929	3899	4.22	164	3.08	120	284
	EK	12	3196	4.76	152	3.29	105	257
	Kokku	3372	3882	4.24	164	3.10	120	285
Lääne-Viru	EPK	1263	4255	4.26	181	3.23	137	318
	EHF	11010	4736	4.13	195	3.10	147	342
	EK	23	4294	4.54	195	3.29	141	336
	Kokku	12296	4686	4.14	194	3.11	146	340
Põlva	EPK	2339	4547	4.28	195	3.24	147	342
	EHF	3442	5287	4.22	223	3.17	167	391
	EK	3	3632	4.50	163	3.44	125	288
	Kokku	5784	4987	4.24	212	3.19	159	371
Pärnu	EPK	1691	4384	4.31	189	3.24	142	331
	EHF	10872	4166	4.17	174	3.09	129	303
	EK	281	3751	4.60	173	3.29	124	296
	Kokku	12845	4185	4.20	176	3.12	130	306
Rapla	EPK	66	4332	4.36	189	3.27	142	331
	EHF	7760	4781	4.16	199	3.12	149	348
	EK	35	3836	4.72	181	3.36	129	310
	Kokku	7860	4773	4.16	199	3.12	149	348

Maakond <i>County</i>	Tõug <i>Breed</i>	Aastalehmi <i>Cows</i>	Piima kg <i>Milk</i>	Rasva / <i>Fat</i>		Valku / <i>Protein</i>		R+V / <i>F+P</i> kg
				%	kg	%	kg	
Saare	EPK	5089	4208	4.41	185	3.26	137	322
	EHF	768	4582	4.33	198	3.15	144	343
	EK	65	3969	5.26	209	3.47	138	347
	Kokku	5922	4254	4.40	187	3.24	138	325
Tartu	EPK	3567	4458	4.30	192	3.21	143	335
	EHF	2778	4872	4.20	205	3.11	151	356
	EK	9	4127	4.51	186	3.27	135	321
	Kokku	6353	4638	4.26	197	3.16	147	344
Valga	EPK	2272	3455	4.24	146	3.13	108	255
	EHF	1010	4413	4.08	180	3.07	135	315
	EK	3	4720	5.06	239	3.47	164	402
	Kokku	3285	3751	4.18	157	3.11	117	274
Viljandi	EPK	5497	3936	4.20	165	3.20	126	291
	EHF	2606	4510	4.18	188	3.12	141	329
	EK	6	3903	4.73	185	3.43	134	319
	Kokku	8108	4120	4.19	173	3.17	131	303
Võru	EPK	2147	3832	4.26	163	3.18	122	285
	EHF	2054	4541	4.24	193	3.07	139	332
	EK	7	2484	4.75	118	3.42	85	203
	Kokku	4208	4176	4.25	177	3.12	130	308
Eesti / <i>Estonia</i>	Kokku	109881	4530	4.23	191	3.15	143	334
	EPK	33820	4092	4.32	177	3.22	132	309
	EHF	75589	4730	4.19	198	3.12	148	346
	EK	472	3836	4.70	180	3.34	128	309

30. Lehmade vanus maakondades

Avg. age of cows in counties

Maakond <i>County</i>	Eesti punane <i>ER</i>	Eesti holstein <i>EHF</i>	Eesti maakari <i>EN</i>	Keskmine <i>Avg</i>
Harju	4 a 04 k	5 a 09 k	6 a 00 k	5 a 09 k
Hiiu	6 a 03 k	5 a 09 k	6 a 02 k	6 a 02 k
Ida-Viru	6 a 03 k	5 a 11 k	6 a 05 k	6 a 00 k
Jõgeva	5 a 10 k	5 a 00 k	5 a 09 k	5 a 06 k
Järva	6 a 05 k	5 a 02 k	5 a 09 k	5 a 03 k
Lääne	6 a 06 k	6 a 01 k	6 a 00 k	6 a 01 k
Lääne-Viru	5 a 09 k	5 a 05 k	5 a 09 k	5 a 06 k
Põlva	5 a 10 k	5 a 01 k	5 a 00 k	5 a 04 k
Pärnu	6 a 03 k	5 a 11 k	6 a 01 k	5 a 11 k
Rapla	6 a 03 k	5 a 07 k	5 a 02 k	5 a 07 k
Saare	5 a 07 k	5 a 09 k	5 a 00 k	5 a 07 k
Tartu	5 a 08 k	5 a 03 k	4 a 07 k	5 a 06 k
Valga	6 a 00 k	5 a 07 k	4 a 10 k	5 a 11 k
Viljandi	5 a 10 k	5 a 07 k	6 a 08 k	5 a 09 k
Võru	6 a 03 k	5 a 05 k	4 a 10 k	5 a 10 k

31. Lehmade vanus esimesel poegimisel

Age at 1st calving								
Maakond County		Vanus kuudes / Age, months						Keskmine
		...25	26-27	28-29	30-31	32-33	34...	Avg.
Harju	lehmi / cows	191	295	348	379	290	458	30.7
	%	9.7	15.0	17.7	19.3	14.8	23.4	
Hiiu	lehmi / cows	22	14	27	23	18	60	32.5
	%	13.4	8.5	16.5	14.0	11.0	36.6	
Ida-Viru	lehmi / cows	85	76	83	75	68	154	31.5
	%	15.7	14.0	15.3	13.9	12.6	28.5	
Jõgeva	lehmi / cows	550	618	624	444	271	295	28.7
	%	19.6	22.1	22.3	15.9	9.7	10.5	
Järva	lehmi / cows	965	988	970	776	518	674	29.1
	%	19.7	20.2	19.8	15.9	10.6	13.8	
Lääne	lehmi / cows	114	61	70	61	87	363	32.6
	%	15.1	8.1	9.3	8.1	11.5	48.0	
Lääne-Viru	lehmi / cows	390	495	625	594	456	715	30.6
	%	11.9	15.1	19.1	18.1	13.9	21.8	
Põlva	lehmi / cows	420	337	238	267	166	201	28.7
	%	25.8	20.7	14.6	16.4	10.2	12.3	
Pärnu	lehmi / cows	275	336	390	416	388	1022	32.3
	%	9.7	11.9	13.8	14.7	13.7	36.2	
Rapla	lehmi / cows	365	323	340	308	206	425	30.0
	%	18.6	16.4	17.3	15.7	10.5	21.6	
Saare	lehmi / cows	184	132	124	202	195	569	32.3
	%	13.1	9.4	8.8	14.4	13.9	40.5	
Tartu	lehmi / cows	348	363	279	222	135	188	28.7
	%	22.7	23.6	18.2	14.5	8.8	12.2	
Valga	lehmi / cows	95	94	89	120	109	257	31.2
	%	12.4	12.3	11.6	15.7	14.3	33.6	
Viljandi	lehmi / cows	223	203	265	250	275	563	31.1
	%	12.5	11.4	14.9	14.1	15.5	31.6	
Võru	lehmi / cows	154	153	167	135	119	203	30.1
	%	16.5	16.4	17.9	14.5	12.8	21.8	
Tõud:								
EPK / ER	lehmi / cows	914	955	1058	1151	1055	2120	31.1
	%	12.6	13.2	14.6	15.9	14.5	29.2	
EHF / EHF	lehmi / cows	3435	3519	3577	3113	2236	4003	30.0
	%	17.3	17.7	18.0	15.7	11.2	20.1	
EK / EN	lehmi / cows	32	14	4	8	10	24	29.0
	%	34.8	15.2	4.3	8.7	10.9	26.1	
Tõud kokku All breeds	lehmi / cows	4381	4488	4639	4272	3301	6147	30.2
	%	16.1	16.5	17.0	15.7	12.1	22.6	

32. Suurima 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodanguga lehmad*Top cows ranked by 305-d. lactation fat and protein productivity***Eesti punane / Estonian Red**

Jrk. nr	Inv.nr Id. No.	Omanik, maakond Owner, County	Lakt nr Lact.no.	305 päeva lakt. tood. / 305-d. lact. yield					
				piima / milk kg	rasva / fat %	kg	valku / protein %	kg	r + v / f+p kg
1.	4471	Põlva POÜ, Põlva	7	10124	4.60	465	3.45	349	815
2.	268	Põlva POÜ, Põlva	6	12267	3.50	429	3.12	383	812
3.	1023	Põlva POÜ, Põlva	3	10197	4.23	432	3.53	360	792
4.	2939	Raivo Raidma, Võru	6	9425	5.08	479	3.11	293	772
5.	552	Põlva POÜ, Põlva	5	9699	4.45	431	3.51	341	772
6.	1526	Põlva POÜ, Põlva	2	8202	5.44	446	3.90	320	766
7.	1114	Ivar-Kalle Sardis, Jõgeva	6	8609	5.49	473	3.29	283	756
8.	1028	Põlva POÜ, Põlva	2	9452	4.46	422	3.24	306	728
9.	727	Põlva POÜ, Põlva	5	8494	5.23	445	3.30	281	725
10.	2430	Hilja Mikkus, Lääne	3	8385	5.08	426	3.51	295	721
11.	9924	Rein Tõntsohn, Rapla	5	8222	5.95	489	2.81	231	720
12.	846	Põlva POÜ, Põlva	4	9150	4.70	430	3.12	286	716
13.	1589	Põlva POÜ, Põlva	2	8528	4.84	413	3.54	302	715
14.	1422	Melmilk OÜ, Tartu	3	9047	4.82	436	3.02	273	709
15.	1040	Põlva POÜ, Põlva	3	9295	4.10	382	3.51	327	708
16.	760	Põlva POÜ, Põlva	4	9180	4.58	420	3.12	286	707
17.	1120	Põlva POÜ, Põlva	4	9524	4.11	391	3.29	313	705
18.	652	Põlva POÜ, Põlva	5	9428	4.18	394	3.18	300	694
19.	897	Põlva POÜ, Põlva	4	9341	4.35	407	3.07	287	694
20.	43	Kalev Trei, Saare	4	7787	5.41	422	3.46	270	691
21.	905	Põlva POÜ, Põlva	4	9181	4.18	384	3.29	302	686
22.	3225	Tartu Agro AS, Tartu	4	8262	5.03	416	3.20	264	680
23.	1489	Põlva POÜ, Põlva	2	7960	4.92	392	3.61	288	679
24.	916	Põlva POÜ, Põlva	3	8937	4.25	380	3.34	299	679
25.	1629	Andres Saar, Jõgeva	5	7780	5.19	404	3.52	274	678

Eesti holstein / Estonian Holstein

Jrk. nr	Inv.nr Id. No.	Omanik, maakond Owner, County	Lakt nr Lact.no.	305 päeva lakt. tood. / 305-d. lact. yield					
				piima / milk kg	rasva / fat %	kg	valku / protein %	kg	r + v / f+p kg
1.	551	Tartu Agro AS, Tartu	5	10762	5.44	585	3.12	335	921
2.	1449	Tartu Agro AS, Tartu	3	9754	5.90	576	3.18	310	886
3.	4338	Estonia OÜ, Järva	5	12501	3.91	488	3.07	384	872
4.	5188	Estonia OÜ, Järva	3	10573	5.04	533	3.14	332	865
5.	38	Toomas Rüütel, Järva	4	10214	4.86	497	3.32	339	836

6.	625	Tartu Agro AS, Tartu	5	10022	5.08	509	3.18	318	828
7.	4931	Põlva POÜ, Põlva	5	9912	4.87	483	3.42	339	822
8.	677	Edda Külasalu, Järva	8	10081	4.93	497	3.19	322	819
9.	2047	Maasikamäe AS, L.-Viru	2	10112	4.68	473	3.42	346	819
10.	4266	Jaan Keem, Võru	3	9692	5.60	543	2.84	275	818
11.	8956	Andres Tamme Soone t., Tartu	2	11908	4.00	476	2.83	338	814
12.	93	Heinar Villems, Viljandi	3	11394	4.01	457	3.06	349	805
13.	231	Maasikamäe AS, L.-Viru	2	12245	3.49	428	3.05	374	802
14.	2176	Sirje Kornel, L.-Viru	6	10738	4.36	468	3.04	326	794
15.	8361	Põlva POÜ, Põlva	2	11070	4.05	448	3.12	346	794
16.	8196	Põlva POÜ, Põlva	3	9763	4.67	456	3.41	333	790
17.	2696	Estonia OÜ, Järva	2	10993	3.79	416	3.33	367	783
18.	304	Imbi Olli, Võru	7	8703	5.71	497	3.29	286	783
19.	7651	Estonia OÜ, Järva	3	11229	3.81	428	3.16	355	783
20.	49	Roodevälja Uustalu OÜ, L.-Viru	4	8773	6.09	534	2.83	249	783
21.	2708	Väätsa Agro OÜ, Järva	5	9400	5.01	471	3.32	312	783
22.	5602	Ruty Tõnts, Jõgeva	3	9422	5.14	484	3.19	297	781
23.	18858	Estonia OÜ, Järva	2	10383	4.31	448	3.19	331	779
24.	2213	Eha Haller, Võru	7	9098	5.86	533	2.67	243	776
25.	8328	Põlva POÜ, Põlva	2	9080	5.00	454	3.52	320	774

Eesti maakari / Estonian Native

Jrk. nr	Inv.nr Id. No.	Omanik, maakond Owner, County	Lakt nr Lact.no.	305 päeva lakt. tood. / 305-d. lact. yield					
				piima / milk kg	rasva / fat %	kg	valku / protein %	kg	r + v / f+p kg
1.	6623	Annes Lee, Pärnu	4	5730	5.44	312	3.88	222	534
2.	102	Endel Lauri, Rapla	3	6749	4.46	301	3.35	226	527
3.	9356	Jaan Kesküla, Saare	2	5124	6.55	336	3.68	188	524
4.	28	Jüri Simovart, Harju	3	6747	4.31	291	3.41	230	521
5.	818	Mereranna POÜ, Saare	2	4754	7.23	344	3.60	171	515
6.	834	Mereranna POÜ, Saare	2	4654	7.21	336	3.70	172	508
7.	2470	Ilme Enno, Pärnu	6	6943	4.21	293	3.06	212.3	505
8.	3353	Ülle Erman, Harju	6	5583	5.51	308	3.44	192	499
9.	44	Jüri Simovart, Harju	6	6695	3.83	256	3.57	239	495
10.	138	Janno Pitk, Harju	3	6340	4.41	279	3.28	208	488
11.	116	Janno Pitk, Harju	4	6612	4.16	275	3.15	209	483
12.	4	Olev Hansen, Saare	2	6457	4.04	261	3.35	216	477
13.	3361	Ülle Tislar, L.-Viru	2	6177	4.54	281	3.16	185	476
14.	186	Tõnis Raidma, Pärnu	4	4809	5.80	279	4.02	194	472
15.	491	Mereranna POÜ, Saare	4	4541	6.88	312	3.48	158	471

33. Suurima eluea piimatoodanguga lehmad läbi aegade

Best lifetime production cows

Jrk. nr.	Inv.nr Id. No.	Nimi Name	Omanik, maakond Owner, county	Sünniaeg Date of birth	Piima kg Milk	Rasva Fat % kg	Karjast väl- jaminek Culling date
-------------	-------------------	--------------	----------------------------------	---------------------------	------------------	-------------------	---

Eesti punane / Estonian Red

1.	6641	Noorik	Estonia OÜ, Järva	04.02.61	93787	3.97	3727	31.01.80
2.	248	Paavik	Udeva sovh., Järva	20.10.47	87676	4.10	3593	03.06.67
3.	104	Tuka	Pajusi kolh., Jõgeva	05.08.70	85440	4.03	3444	23.01.85
4.	2677		Kungla kolh., Jõgeva	15.05.74	85241	3.88	3308	01.06.91
5.	3440	Kadris	Ülenurme ÖKM, Tartu	01.07.74	83753	4.05	3391	06.11.92
6.	4698	Meeli	Sangaste kolh., Valga	01.06.63	81234	3.81	3093	teadmata
7.	7541		Vambola kolh., Viljandi	02.02.78	80773	4.14	3343	02.10.91
8.	7007	Kaali	Estonia OÜ, Järva	04.07.81	79420	4.05	3213	13.11.95
9.	346	Tonna	Udeva sovh., Järva	21.03.61	79183	3.96	3136	teadmata
10.	9021	Arge	Võhma kolh., Viljandi	14.03.74	78790	4.34	3421	10.06.87

Eesti holstein / Estonian Holstein

1.	189	Eta	Estonia OÜ, Järva	09.05.79	129648	4.20	5444	28.01.97
2.	353	Nääpsu	Piistaoja VKJ, Pärnu	10.11.83	107708	4.08	4392	23.07.95
3.	1462	Mirvik	Estonia OÜ, Järva	11.04.61	106016	3.91	4143	30.06.77
4.	949	Loodus	Estonia OÜ, Järva	09.08.79	104887	4.01	4202	30.12.92
5.	8	Nelta	Piistaoja VKJ, Pärnu	14.01.81	103641	4.47	4635	25.01.93
6.	1657	Emi	Estonia OÜ, Järva	18.10.85	99122	3.88	3849	karjas
7.	978	Liisu	Estonia OÜ, Järva	24.10.79	98046	4.03	3954	15.10.93
8.	285	Viiu	Estonia OÜ, Järva	08.06.82	94374	3.69	3485	31.08.94
9.	2055	Lesti	Estonia OÜ, Järva	03.02.83	94065	4.18	3930	03.09.96
10.	964	Leinu	Estonia OÜ, Järva	24.09.79	91844	4.53	4160	02.08.93

Eesti maakari / Estonian Native

1.	2557	Mirdi	Valentin Sooberg, Pärnu	06.02.82	65119	5.01	6264	01.11.99
2.	3978	Looni	Vahenurme kolh., Pärnu	20.01.78	60941	4.12	2511	05.10.89
3.	9239	Patra	Karu OÜ, Pärnu	26.02.76	58098	4.38	2547	11.05.92
4.	1834	Hiisi	Vahenurme kolh., Pärnu	01.12.74	57807	4.14	2396	22.12.88
5.	4712	Hiila	Pärivere sovh., Pärnu	21.11.68	56205	4.47	2511	20.01.84
6.	3952	Koi	Vahenurme kolh., Pärnu	01.01.78	55204	4.42	2442	25.09.90
7.	2037		Vahenurme kolh., Pärnu	08.04.69	55081	5.45	3003	15.10.84
8.	7651	Mäke	Pärivere sovh., Pärnu	06.04.73	54492	3.92	2137	14.04.88
9.	9784	Nirk	Vändra KS, Pärnu	28.02.77	53349	4.50	2401	21.11.90
10.	4574	Õoda	Lanksaare talu, Pärnu	10.05.82	51784	4.38	2270	karjas

34. Parimad karjad piimatoodangu järgi

Best dairy herds in milk recording

Karja suurus 3...7 lehma / Herd size 3...7 cows

Jrk. nr	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aasta- lehmi Cows	Toodang aastalehma kohta / Prod. per cow					
					piima / milk kg	rasva / fat %	kg	valku / protein %	kg	r+v / f+p kg
1.	Toomas Nerep	Järva	EHF	3	9103	4.24	386	3.23	294	679
2.	Helgi Vaarpuu	Lääne	EHF	6	7992	4.16	333	3.02	242	574
3.	Reet Kaljula	Rapla	EHF	4	7617	4.13	315	3.25	248	563
4.	Osvald Tamp	Lääne-Viru	EPK	6	7481	4.17	312	3.25	243	555
			EHF	2	8022	3.70	297	2.97	238	535
			Kokku	7	7601	4.06	308	3.18	242	550
5.	Niina Tammistu	Hiiu	EHF	3	7561	4.06	307	3.24	245	552
6.	Vello Tori	Rapla	EHF	7	7469	3.70	276	3.14	234	511
7.	Klaire Pärn	Harju	EHF	7	7458	4.00	298	3.11	232	530
8.	Eldur Pärli	Tartu	EPK	2	6388	3.82	244	3.29	210	454
			EHF	3	8134	4.20	342	3.21	261	603
			Kokku	5	7442	4.07	303	3.23	241	544
9.	Lauri Hirs	Rapla	EHF	5	7417	4.14	307	3.15	233	541
10.	Ilme Sarjas	Jõgeva	EPK	4	7000	3.79	265	3.06	214	479
			EHF	1	9037	3.66	331	3.09	279	610
			Kokku	5	7380	3.76	277	3.06	226	503
11.	Sirje Tamme	Järva	EHF	3	7375	3.97	293	3.37	248	541
12.	Edda Külusalu	Järva	EHF	5	7357	4.65	342	3.29	242	584
13.	Lehti Meerents	Pärnu	EHF	4	7327	3.53	258	3.11	228	486
14.	Jaanus Kalev	Harju	EHF	5	7288	4.78	349	3.39	247	596
15.	Milvi Sildmaa	Harju	EHF	3	7267	3.81	277	3.10	225	502
16.	Vello Kivistik	Harju	EHF	3	7244	3.73	270	2.91	211	481
17.	Eino Härm	Tartu	EPK	1	6891	4.40	303	3.36	232	535
			EHF	2	7312	4.09	299	3.11	227	526
			Kokku	3	7172	4.19	300	3.19	229	529
18.	Vassili Svets	Valga	EPK	7	7070	4.43	313	3.27	231	545
19.	Tiina Loog	Jõgeva	EPK	3	6527	4.55	297	3.62	236	533
			EHF	4	7486	4.43	331	3.19	239	570
			Kokku	7	7059	4.48	316	3.37	238	554
20.	Ülo Kuusik	Põlva	EPK	2	6305	4.06	256	3.17	200	456
			EHF	1	8145	4.40	359	3.05	248	607
			Kokku	4	7051	4.22	298	3.11	219	517
21.	Kalev Trei	Saare	EPK	4	7045	4.80	338	3.36	237	575
22.	Õie Simson	Lääne	EHF	4	6905	3.95	273	3.10	214	487
23.	Anne Usutav	Järva	EHF	5	6900	4.64	320	3.46	239	559
24.	Aksel Karu	Harju	EHF	7	6865	4.17	287	3.13	215	501
25.	Votele Arus	Tartu	EHF	3	6860	4.16	285	2.90	199	484

26. Virve Kokamägi	Valga	EPK	1	6771	4.05	274	3.31	224	498
		EHF	6	6860	3.72	255	3.15	216	471
		Kokku	7	6848	3.77	258	3.17	217	475
27. Ernst Kattus	Harju	EHF	3	6828	3.93	268	3.06	209	477
28. Vilma Piirsalu	Lääne-Viru	EPK	5	6827	4.40	300	3.55	242	543
29. Ants Heinmäe	Harju	EHF	5	6815	4.24	289	3.39	231	520
30. Urmas Pae	Ida-Viru	EPK	1	6412	4.05	260	3.27	209	469
		EHF	4	6817	4.09	279	3.19	217	496
		Kokku	5	6734	4.08	275	3.20	216	491
31. Aino Piir	Viljandi	EPK	2	6723	4.34	292	3.36	226	518
		EHF	5	6691	4.15	277	3.03	203	480
		Kokku	7	6700	4.20	281	3.12	209	491
32. Elvi Kavak	Viljandi	EPK	1	4954	3.99	198	3.57	177	374
		EHF	3	7102	4.98	354	3.77	268	622
		Kokku	4	6682	4.84	323	3.74	250	573
33. Maarika Romet	Jõgeva	EPK	4	6672	4.03	269	3.35	224	492
34. Toivo Saal	Võru	EPK	2	7176	4.45	319	3.24	232	552
		EHF	4	6437	5.12	330	3.31	213	543
		Kokku	6	6671	4.89	327	3.28	219	545
35. Juhan Kulbok	Pärnu	EHF	7	6640	3.92	260	3.13	208	468

Karja suurus 8...20 lehma *Herd size 8...20 cows*

Jrk. nr	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aasta- lehmi Cows	Toodang aastalehma kohta / <i>Prod. per cow</i>					
					piima / <i>milk</i> kg	rasva / <i>fat</i> %	kg	valku / <i>protein</i> %	kg	r+v / <i>f+p</i> kg
1. Silvia Pallon	Viljandi	EHF	14	8301	4.10	340	2.98	247	587	
2. Sirje Kornel	Lääne-Viru	EPK	1	8078	4.35	352	3.25	263	614	
		EHF	19	7918	4.08	323	3.12	247	571	
		Kokku	19	7923	4.09	324	3.13	248	572	
3. Rein Kruus	Valga	EPK	2	8028	4.05	325	3.33	268	593	
		EHF	9	7861	3.91	308	3.20	252	559	
		Kokku	12	7896	3.94	311	3.23	255	566	
4. Elle Kivistik	Harju	EHF	19	7767	4.37	340	3.16	245	585	
5. Hilja Mikkus	Lääne	EPK	3	8651	5.20	450	3.59	311	761	
		EHF	6	7297	5.09	371	3.67	268	639	
		Kokku	9	7749	5.13	397	3.64	282	680	
6. Malle Kukke	Jõgeva	EPK	4	7146	5.03	360	3.52	251	611	
		EHF	4	8220	4.84	398	3.43	282	680	
		Kokku	8	7709	4.93	380	3.47	267	647	
7. Vahur Liibert	Võru	EPK	1	6536	4.36	285	3.46	226	511	
		EHF	8	7781	4.32	336	3.16	246	582	
		Kokku	9	7647	4.33	331	3.18	243	574	
8. Jaan Sildoja	Rapla	EHF	15	7602	4.31	327	3.14	239	566	
9. Ants Kuldma	Rapla	EHF	12	7533	3.89	293	3.05	230	523	
10. Elve Petrovits	Lääne-Viru	EHF	10	7467	4.40	329	3.10	232	560	

11. Hele Lillemäe	Põlva	EHF	9	7435	4.39	327	3.36	250	577
12. Mati Lillipuu	Valga	EPK	5	7358	4.23	311	3.31	243	554
		EHF	7	7429	3.92	291	3.04	226	517
		Kokku	12	7401	4.04	299	3.14	233	531
13. Jaan Allingu	Jõgeva	EHF	17	7370	3.92	289	3.10	228	517
14. Toomas Träss	Harju	EHF	16	7210	4.10	296	3.18	229	525
15. Jaan Põldre	Rapla	EHF	12	7207	4.5	324	3.20	231	555
16. Reet Lilleorg	Jõgeva	EPK	9	7151	4.23	303	3.27	234	537
17. Uno Raudsepp	Saare	EPK	10	7035	4.51	317	3.40	239	556
		EHF	1	8125	3.83	312	3.22	261	573
		Kokku	11	7138	4.44	317	3.38	241	558
18. Anne Viirmaa	Lääne-Viru	EHF	16	7090	4.25	302	3.23	229	530
19. Allar Arusalu	Järva	EHF	19	6933	4.46	309	3.24	225	534
20. Kalmet Ligi	Saare	EPK	8	6816	4.17	285	3.27	223	508
		EHF	2	7383	4.07	301	3.25	240	541
		Kokku	10	6927	4.15	288	3.27	226	514
21. Iia Vilibert	Rapla	EPK	2	6464	3.87	250	3.36	217	468
		EHF	6	7021	4.43	311	3.34	235	545
		Kokku	9	6863	4.28	294	3.35	230	523
22. Kalle Kuusk	Saare	EPK	17	6807	4.27	290	3.33	226	517
		EHF	2	7287	3.79	276	3.23	236	511
		Kokku	19	6858	4.21	289	3.32	227	516
23. Agu Kaju	Jõgeva	EPK	2	7327	3.97	291	3.10	227	518
		EHF	8	6711	4.05	272	3.25	218	490
		Kokku	10	6833	4.04	276	3.22	220	496
24. Enno Kõrtsini	Rapla	EHF	18	6792	4.54	308	3.21	218	526
25. Ene Kruusmaa	Pärnu	EHF	8	6885	4.19	288	3.48	239	528
		EK	1	5366	4.72	253	3.39	182	435
		Kokku	9	6723	4.23	284	3.47	233	518
26. Jaan Keem	Võru	EPK	1	7459	3.79	282	3.08	230	512
		EHF	7	6563	4.53	297	3.41	224	521
		Kokku	8	6714	4.39	295	3.35	225	520
27. Toomas Rüütel	Järva	EHF	8	6700	4.86	325	3.43	230	556
28. Alar Valdi	Harju	EHF	12	6688	4.39	293	3.24	217	510
29. Aivar Kasemets	Rapla	EHF	13	6679	4.36	291	3.19	213	504
30. Kaido Kangur	Tartu	EPK	4	6449	3.86	249	3.09	199	448
		EHF	5	6814	3.82	261	3.03	206	467
		Kokku	9	6654	3.84	256	3.06	203	459
31. Jaanus Jürgenson	Harju	EHF	8	6646	4.57	304	3.14	209	513
32. Priit Lepik	Pärnu	EHF	12	6639	4.60	305	3.47	230	535
33. Aile Pent	Järva	EPK	1	6433	3.72	239	3.16	204	443
		EHF	8	6641	4.59	305	3.35	222	527
		Kokku	9	6619	4.50	298	3.33	220	518
34. Elmar Rikkinen	Rapla	EHF	10	6575	3.91	257	2.99	197	454
35. Lembit Annus	Järva	EHF	9	6573	4.38	288	3.11	205	493

Karja suurus 21...50 lehma *Herd size 21...50 cows*

Jrk. nr	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aasta- lehmi Cows	Toodang aastalehma kohta / <i>Prod. per cow</i>					
					piima / <i>milk</i> kg	rasva / <i>fat</i> %	kg	valku / <i>protein</i> %	kg	r+v / <i>f+p</i> kg
1.	Kalju Miklas	Rapla	EHF	22	7725	3.84	297	3.13	242	539
2.	Jaan Ploompuu	Jõgeva	EHF	33	7643	4.15	317	3.13	239	556
3.	Heinar Villems	Viljandi	EPK	1	8008	4.22	338	3.67	294	632
			EHF	28	7501	3.85	289	3.26	244	533
			Kokku	29	7521	3.86	291	3.27	246	537
4.	Lea Puur	Viljandi	EPK	11	7209	4.03	290	3.19	230	520
			EHF	14	7699	4.15	320	3.16	243	563
			Kokku	24	7482	4.10	307	3.17	238	544
5.	Arvo Veidenberg	Viljandi	EPK	4	7678	3.96	304	3.25	250	554
			EHF	34	7257	4.08	296	3.16	229	525
			Kokku	37	7299	4.07	297	3.17	231	528
6.	Endel Härm	Põlva	EPK	7	6640	4.72	314	3.17	210	524
			EHF	15	7540	4.56	344	3.16	238	582
			Kokku	21	7258	4.61	334	3.16	230	564
7.	Ants Pihlakas	Harju	EHF	50	6958	3.99	278	3.22	224	502
8.	Reili Talu	Lääne-Viru	EHF	31	6842	3.93	269	3.07	210	479
9.	Jaak Sildvee	Lääne-Viru	EHF	22	6727	4.08	274	3.14	211	486
10.	Vello Eensalu	Harju	EHF	34	6721	4.00	269	3.23	217	486
11.	Priit Soosalu	Järva	EHF	22	6701	4.12	276	3.24	217	493
12.	Teet Kivinukk	Rapla	EPK	3	6355	4.36	285	3.37	220	505
			EHF	30	6557	4.55	298	3.20	210	508
			Kokku	33	6555	4.53	297	3.21	211	507
13.	Raimo Beilmann	Lääne-Viru	EPK	5	6637	3.80	252	3.06	203	455
			EHF	20	6767	3.82	259	3.12	211	470
			Kokku	25	6742	3.82	257	3.11	210	467
14.	Ilmar-Priit Kaasik	Järva	EHF	21	6473	4.02	260	3.21	208	468
15.	Sulev Trahv	Valga	EPK	14	6131	4.20	258	3.39	208	466
			EHF	20	6533	4.20	275	3.18	208	483
			EK	1	6808	4.13	281	3.23	220	502
			Kokku	35	6378	4.20	268	3.27	208	476
16.	Ruty Tõnts	Jõgeva	EHF	24	6257	5.00	313	3.23	202	515
17.	Toivo Kens	Jõgeva	EPK	9	6068	4.39	266	3.49	212	478
			EHF	15	6349	4.32	274	3.23	205	479
			Kokku	24	6242	4.35	271	3.33	208	479
18.	Lepiku Farm OÜ	Rapla	EHF	24	6240	4.37	273	3.16	197	470
19.	Rein Pöder	Võru	EPK	6	5763	4.54	262	3.43	197	459
			EHF	21	6371	4.25	271	3.18	203	473
			Kokku	28	6232	4.31	269	3.23	201	470
20.	Allan Ilisson	Valga	EPK	15	5880	4.46	262	3.48	204	466
			EHF	10	6475	4.18	270	3.26	211	481
			Kokku	26	6122	4.34	265	3.38	207	473

21. Loo Farmid	Rapla	EHF	48	6049	3.95	239	3.05	185	423
22. Heli Õispuu	Rapla	EHF	30	6018	4.08	245	3.25	196	441
23. Hainer Kaine	Põlva	EHF	29	6012	4.39	264	3.07	184	448
24. Lind Eldur	Pärnu	EHF	22	5997	4.29	257	3.22	193	450
25. Ivar-Kalle Sardis	Jõgeva	EPK	13	5459	4.69	256	3.35	183	439
		EHF	20	6308	4.45	281	3.26	206	487
		Kokku	33	5966	4.54	271	3.29	197	467
26. Hans Vingissaar	Viljandi	EPK	7	5328	4.63	247	3.26	174	420
		EHF	24	6151	4.49	276	3.09	190	466
		Kokku	31	5957	4.52	269	3.13	186	455
27. Tõnu Lass	Järva	EHF	23	5936	3.90	232	3.11	184	416
28. Maie Lindre	Rapla	EPK	1	4167	3.89	162	3.47	145	307
		EHF	26	5982	3.93	235	3.03	181	417
		Kokku	26	5933	3.93	233	3.04	180	414
29. Vaike Torop	Põlva	EPK	27	5890	4.22	248	3.27	193	441
30. Tõnu Patrael	Põlva	EPK	10	5152	3.97	205	3.20	165	370
		EHF	25	6138	3.88	238	3.05	187	426
		Kokku	35	5859	3.91	229	3.09	181	410
31. Maie Pent	Lääne-Viru	EHF	23	5836	3.81	222	3.17	185	407
32. Leili Seisonen	Rapla	EHF	23	5804	3.73	216	3.02	175	392
33. Ille Tukk	Viljandi	EPK	9	5535	4.69	260	3.26	180	440
		EHF	29	5846	4.34	254	3.11	182	435
		Kokku	38	5772	4.42	255	3.14	181	436
34. Tiina Randla	Lääne-Viru	EPK	7	5906	4.34	256	3.29	195	451
		EHF	24	5676	4.22	240	3.20	182	421
		Kokku	32	5731	4.25	244	3.22	185	428
35. Jaak Koplikask	Viljandi	EPK	13	5717	4.33	248	3.24	185	433
		EHF	11	5743	4.50	259	3.22	185	444
		Kokku	23	5729	4.41	253	3.23	185	438

Karja suurus 51...100 lehma *Herd size 51...100 cows*

Jrk. nr	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aasta- lehmi Cows	Toodang aastalehma kohta / <i>Prod. per cow</i>					
					piima / <i>milk</i> kg	rasva / <i>fat</i> %	kg	valku / <i>protein</i> %	kg	r+v / <i>f+p</i> kg
1.	Andres Tamme Soone T.	Tartu	EHF	84	7694	4.24	327	3.22	248	574
2.	Raivo Musting	Põlva	EHF	67	6888	4.34	299	3.29	227	525
3.	Anton Peek	Viljandi	EPK	27	6214	4.38	272	3.33	207	479
			EHF	24	6865	4.73	325	3.26	224	549
			Kokku	51	6525	4.56	297	3.30	215	512
4.	Kivi Talu	Põlva	EPK	38	5968	4.48	267	3.22	192	460
			EHF	15	6456	4.51	291	2.98	192	483
			Kokku	53	6104	4.49	274	3.15	192	466
5.	Eerika KJ SA	Tartu	EHF	54	6006	4.16	250	3.08	185	435
6.	Jaak Kärt	Järva	EHF	71	5994	4.04	242	3.11	187	429

7. Ants Raadik	Viljandi	EPK	12	5039	4.43	223	3.40	171	394
		EHF	50	6191	4.33	268	3.18	197	465
		Kokku	61	5973	4.35	260	3.22	192	452
8. Tihemetsa Tehnikum	Pärnu	EHF	63	5870	3.84	225	3.15	185	410
9. Ats Annimäe	Lääne-Viru	EHF	51	5714	4.16	238	3.09	176	414
10. Allafar AS	Viljandi	EPK	92	5669	4.27	242	3.25	184	427
11. Revino OÜ	Ida-Viru	EHF	86	5556	4.19	233	3.16	176	408
12. Margus Saare	Pärnu	EHF	58	5451	3.65	199	3.09	169	368
13. Suurekivi OÜ	Harju	EHF	86	5384	4.02	217	3.00	161	378
14. Sikkani-Pendri Talu	Lääne-Viru	EHF	85	5306	3.90	207	3.01	160	367
15. Illis-Landbrot AS	Tartu	EHF	84	5254	4.12	217	3.00	158	374
16. Gunnar Ots	Tartu	EPK	16	5011	4.12	206	3.29	165	371
		EHF	71	5281	4.06	215	3.08	163	377
		Kokku	87	5231	4.07	213	3.12	163	376
17. Harry Smitt	Rapla	EHF	71	5240	4.27	224	3.03	159	383
		EK	2	3263	5.07	166	3.30	108	273
		Kokku	73	5186	4.28	222	3.04	158	380
18. Salme OÜ	Saare	EPK	79	5077	4.09	207	3.29	167	374
		EHF	4	5713	3.77	216	3.11	178	393
		Kokku	84	5111	4.07	208	3.28	167	375
19. Linnamäe Talu	Viljandi	EPK	64	5001	4.25	213	3.23	161	374
		EHF	3	4775	3.81	182	2.97	142	324
		Kokku	67	4990	4.23	211	3.22	161	372
20. Roigumõisa OÜ	Pärnu	EHF	79	4971	4.06	202	3.09	153	355
21. Aare Hindremäe	Rapla	EPK	1	3994	4.44	178	3.64	145	323
		EHF	59	4950	4.11	204	3.22	159	363
		Kokku	60	4934	4.12	203	3.22	159	362
22. Tõnu Kangur	Järva	EHF	94	4802	4.03	194	3.17	152	346
23. Parduse Talu	Viljandi	EPK	53	4799	4.35	209	3.16	152	360
24. Ageri Agro TÜ	Järva	EHF	95	4777	3.86	184	3.06	146	331
25. Agrofarm AS	Lääne-Viru	EHF	100	4773	4.05	193	3.02	144	338
26. Liivasaare Talu	Põlva	EPK	56	4709	4.54	214	3.20	151	365
		EHF	6	5112	4.67	239	3.25	166	405
		Kokku	62	4750	4.56	217	3.21	152	369
27. Miila Vuss OÜ	Lääne-Viru	EHF	86	4740	3.99	189	3.05	145	334
28. Soodoma Grupp AS	Põlva	EPK	75	4639	3.99	185	3.10	144	329
		EHF	2	4935	4.48	221	3.07	152	373
		Kokku	77	4646	4.00	186	3.10	144	330
29. Leilovi OÜ	Tartu	EPK	19	4376	3.83	168	3.01	132	299
		EHF	48	4706	3.89	183	3.00	141	324
		Kokku	67	4613	3.87	179	3.00	138	317
30. Sahkapuu Talu	Tartu	EPK	32	4334	4.31	187	3.35	145	332
		EHF	20	4667	4.25	199	3.26	152	350
		Kokku	52	4462	4.29	191	3.31	148	339
31. Ruul ja Ko OÜ	Harju	EHF	62	4456	4.41	196	3.23	144	340

32. Imogen OÜ	Harju	EHF	71	4438	4.35	193	3.11	138	331
33. Termeco AS	Tartu	EPK	26	4214	4.22	178	3.16	133	311
		EHF	46	4540	4.10	186	3.02	137	323
		Kokku	72	4424	4.14	183	3.07	136	319
34. Seeder Agri OÜ	Saare	EPK	49	4393	3.78	166	3.25	143	309
		EHF	3	4657	3.36	157	3.10	144	301
		Kokku	52	4410	3.75	165	3.24	143	308
35. Priidu Talu	Viljandi	EPK	92	4426	4.40	195	3.27	145	339
		EHF	8	4103	4.35	178	3.23	132	311
		Kokku	99	4401	4.40	193	3.27	144	337

Karja suurus üle 100 lehma *Herd size over 100 cows*

Jrk. nr	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aasta- lehmi Cows	Toodang aastalehma kohta / <i>Prod. per cow</i>				
					piima / <i>milk</i> kg	rasva / <i>fat</i> %	kg	valku / <i>protein</i> %	r+v / <i>f+p</i> kg
1. Maasikamäe AS	Lääne-Viru	EHF	133	7835	4.08	320	3.26	255	575
2. Estonia OÜ	Järva	EPK	2	6383	4.14	264	3.25	208	472
		EHF	1934	6938	3.93	273	3.16	219	492
		Kokku	1936	6938	3.93	273	3.16	219	492
3. Õnne Piimakarjatalu TÜ	Jõgeva	EPK	8	6262	4.45	278	3.23	202	481
		EHF	744	6806	4.50	306	3.21	219	525
		Kokku	752	6800	4.50	306	3.21	219	524
4. Põlva POÜ	Põlva	EPK	148	6719	4.28	288	3.46	232	520
		EHF	723	6792	4.32	293	3.38	230	523
		Kokku	871	6780	4.31	292	3.39	230	522
5. Kelko OÜ	Rapla	EHF	305	6712	4.30	288	3.21	216	504
6. Piistaoja KJ SA	Pärnu	EHF	264	6542	4.02	263	3.12	204	467
7. Selja OÜ	Pärnu	EHF	637	6328	4.13	261	3.16	200	461
		EK	6	3707	4.91	182	3.26	121	303
		Kokku	643	6305	4.13	261	3.16	199	460
8. Kavari ST OÜ	Pärnu	EHF	179	6264	4.10	257	3.18	199	456
9. Väätša Agro OÜ	Järva	EHF	1974	6170	4.18	258	3.20	197	456
10. Risti AS	Järva	EHF	370	6049	4.27	258	3.26	197	455
11. Rakvere PMT	Lääne-Viru	EHF	436	5939	4.55	270	3.00	178	448
12. Aico Agro AS	Lääne-Viru	EHF	431	5910	4.28	253	3.09	183	435
13. Adavere Agro AS	Jõgeva	EPK	115	5447	4.51	245	3.26	178	423
		EHF	643	5968	4.50	268	3.27	195	463
		Kokku	758	5889	4.50	265	3.27	192	457
14. Avo Kruusla	Põlva	EPK	102	5588	4.05	227	3.24	181	407
		EHF	115	6069	4.05	246	3.14	191	436
		Kokku	217	5843	4.05	237	3.19	186	423
15. Torma POÜ	Jõgeva	EPK	193	4938	4.51	223	3.44	170	392
		EHF	300	6408	4.13	265	3.18	203	468
		Kokku	493	5833	4.25	248	3.26	190	438
16. Roodevälja Uustalu OÜ	Lääne-Viru	EHF	105	5799	4.40	255	3.20	186	441

17. Melmilk OÜ	Tartu	EHF	283	5746	4.16	239	3.18	183	421
18. Raikküla Farmer OÜ	Rapla	EHF	595	5689	4.42	252	3.18	181	433
19. Arkna KJ	Lääne-Viru	EHF	148	5593	4.05	226	3.14	175	402
20. Tartu Agro AS	Tartu	EPK	578	5360	4.49	241	3.26	175	416
		EHF	476	5866	4.39	258	3.18	186	444
		Kokku	1053	5588	4.44	248	3.22	180	428
21. Piira Talu OÜ	Lääne-Viru	EHF	106	5507	3.95	217	3.1	171	388
22. Kehtna Mõisa OÜ	Rapla	EHF	280	5444	4.02	219	3.27	178	397
23. Vastse-Kuuste POÜ	Põlva	EHF	225	5413	4.17	226	3.13	169	395
24. Sarapiku Piim OÜ	Lääne-Viru	EPK	59	5244	4.22	221	3.22	169	390
		EHF	114	5528	4.13	228	3.07	170	398
		EK	4	4228	4.59	194	3.16	134	328
		Kokku	176	5407	4.17	225	3.12	169	394
25. Männiku Farm AS	Lääne-Viru	EHF	266	5405	4.11	222	3.18	172	394
26. Pae Ühistalu UÜ	Rapla	EHF	330	5404	4.01	217	3.02	163	380
27. Lacto Agro AS	Hiiu	EHF	118	5397	4.55	246	2.99	162	407
28. Tac Ettevõtte AS	Järva	EHF	359	5263	4.10	216	3.25	171	387
29. Sõrandu Farm OÜ	Järva	EHF	151	5254	4.03	212	3.26	171	383
30. Räpina POÜ	Põlva	EPK	174	4830	4.23	204	3.39	164	368
		EHF	62	6366	4.00	254	3.26	207	462
		Kokku	236	5236	4.16	218	3.35	175	393
31. Tavex AS	Rapla	EHF	167	5236	3.86	202	3.15	165	367
32. Triigi Farmer OÜ	Lääne-Viru	EPK	144	5119	4.21	215	3.08	158	373
		EHF	186	5305	4.14	219	3.04	161	381
		Kokku	331	5224	4.17	218	3.06	160	378
33. Ferax Haiba AS	Harju	EHF	235	5189	4.56	237	3.19	165	402
34. Mürriku Farmer OÜ	Lääne-Viru	EPK	1	4378	4.59	201	3.41	149	350
		EHF	404	5179	4.20	217	3.14	163	380
		Kokku	404	5178	4.20	217	3.14	163	380
35. Taveton OÜ	Rapla	EHF	306	5161	4.37	225	3.11	161	386

Geneetiline hindamine

BLUP-loomamudeli tingimused veiste aretusväärtuse hindamisel

IV kv 1999. a

Tõud	eesti punane (EPK)																				
Hinnatavad tunnused	piim(kg), rasv(kg), valk(kg) Piima rasva - ja valgusisalduse aretusväärtused arvutatakse järgmiselt: EPK $AV_{rasva}\%=(AV_{rasv} \times 100 - AV_{piim} \times 4.10)/(AV_{piim}+3277)$ $AV_{valgu}\%=(AV_{valk} \times 100 - AV_{piim} \times 3.21)/(AV_{piim}+3277)$ Valemities olevad konstandid väljendavad 1990. aastal sündinud lehmade poegimise vanusele ja poegimisvahemikule korrigeeritud 2. laktatsiooni toodangu keskmisi näitajaid.																				
Päritavus : h²	<table><tr><td>Tunnus</td><td>1. lakt. 100 p.</td><td>1.lakt. 101-305 p.</td><td>2. lakt.</td><td>3. lakt.</td></tr><tr><td>piim(kg)</td><td>0,21</td><td>0,24</td><td>0,25</td><td>0,24</td></tr><tr><td>rasv(kg)</td><td>0,22</td><td>0,23</td><td>0,24</td><td>0,21</td></tr><tr><td>valk(kg)</td><td>0,21</td><td>0,22</td><td>0,24</td><td>0,23</td></tr></table>	Tunnus	1. lakt. 100 p.	1.lakt. 101-305 p.	2. lakt.	3. lakt.	piim(kg)	0,21	0,24	0,25	0,24	rasv(kg)	0,22	0,23	0,24	0,21	valk(kg)	0,21	0,22	0,24	0,23
Tunnus	1. lakt. 100 p.	1.lakt. 101-305 p.	2. lakt.	3. lakt.																	
piim(kg)	0,21	0,24	0,25	0,24																	
rasv(kg)	0,22	0,23	0,24	0,21																	
valk(kg)	0,21	0,22	0,24	0,23																	
Andmete sobivuse tingimused	poegimisvanus : 1. laktatsioonil 20 ...42 kuud 2. laktatsioonil 30 ...56 kuud 3. laktatsioonil 44 ...75 kuud poegimisvahemiku pikkus : 280 - 650 päeva toodang: 500 <= piim(kg) <= 15000 15 <= rasv(kg) <= 600 10 <= valk(kg) <= 500 laktatsiooni pikkus >= 250 päeva																				
Lehmad	1. poegimise aeg pärast 01.jaan.1990. a., teada on vähemalt 100 päeva toodang ja isa on teada.																				
Pullid	kõik, kelle tütred on hindamises.																				
Arvestatavad efektid	eelkorrigeerimisel: poegimisvanus poegimisvahemik hindamismudel: keskkonnaefektina <u>kari-aasta-aastaaeg</u> : aasta on poegimisaasta, 1. aastaaeg on poegimiskuu november - aprill 2. aastaaeg on poegimiskuu mai - oktoober hinnatav_loom																				
Hindamismeetod	mitme tunnusega BLUP - loomamudel järgmiste tunnustega: 1. laktatsiooni 100 päeva toodang 1. laktatsiooni 101-305 päeva toodang 2. laktatsiooni toodang 3. laktatsiooni toodang																				
Aretusväärtuste esitamine	Iga tunnuse aretusväärtus on 1., 2. ja 3. laktatsiooni aretusväärtuste keskmine. Suhteline piimajõudluse aretusväärtus SPAV väljendatakse punktides, kehtestades keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 12 punkti; EPK SPAV =-3,0 - 0.01 x SAVpiim+0.15 x SAVrasv +0,90 x SAVvalk																				
Geneetiline alus	Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse 1990. a. sündinud lehmade aretusväärtuse keskmise võrra, mille tulemusel 1990. a sündinud lehmade aretusväärtus = 0; SPAV-i arvutamise aluseks oli 1999. aastal 1989-1991 .a sündinud pullide (vähemalt 20 hinnatud tütart) aretusväärtuse keskmine ja standardhälve.																				
Avaldamine	pullid, vähemalt 20 tütrega 3 karjas ja noorim hinnatud tütar on sündinud viimase 84 kuu jooksul.																				

Genetic Evaluation for Yield Traits

Facts on Estimation of Breeding Values in Estonia

IV 1999

Breeds	Estonian Red
Traits evaluated	Milk, fat and protein yield (kg); fat and protein concentration (%) proofs are calculated from respective yield trait proofs $BV_{fat_content} = (BV_{fat} * 100 - BV_{milk} * 4.09) / (BV_{milk} + 3290)$ $BV_{protein_content} = (BV_{protein} * 100 - BV_{milk} * 3.21) / (BV_{milk} + 3290)$
Number of lactations	1,2 and 3
Genetic parameters applied	Heritabilities: milk yield 0.21 0.24 0.25 0.24 fat yield 0.21 0.23 0.24 0.21 protein yield 0.21 0.22 0.24 0.23 genetic correlations depending on trait combination (.74- .94)
Inclusion and extension of records	Age at calving: 1st lactation: 20- 40 months 2nd lactation: 30- 56 months 3rd lactation: 44- 75 months Calving interval: 280 - 650 days Yield milk(kg) 500 - 13000 fat(kg) 15 - 400 protein(kg) 10 - 350 no extension of records, lactation yield has to be based on a minimum of 250 milking days
Cows	All cows with 1st calving $\geq$ 01.01.1990 and at least 100-day yield and known sire
Sire categories	AI sires
Effects considered by -pre-adjustment	Age at calving, base for adjustment 30, 42, 54 months Calving interval , base for adjustment 390 days
-model of evaluation	Herd - year -season, animal
Use of genetic groups	-
Method of evaluation	Multiple-trait BLUP Animal model $Y = HYS + a + e$ with Y = measured yield (milk, fat, protein kg) in 1st: Production 100 days of 1st lactation 2nd: Production 101-305 days of 1st lactation 3rd: Production 305 days in 2nd lactation 4th: Production 305 days in 3rd lactation $HYS = \text{Herd} * \text{Calving year} * \text{Calving season}$ season 1= November - April season 2 = May -October a = additive genotype of an animal / full relationship between animals e = error term for effects not covered by the model
Expression of genetic	Breeding values (BV) 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 -0.1:1:6
Genetic base	BV: Fixed cow base 95 RBV: Defined by actually proven AI bulls (in 1999 by testbulls born in 1989- 1991), having 20 or more daughters in estimation.
Minimum requirements for publication of sire proofs	20 daughters in 3 herds, the youngest daughter was born in last 84 months.

BLUP-kontrollpäeva loomamudeli kasutamise tingimused veiste jõudlustunnuste aretusväärtuste hindamisel

IV kv 1999.a.

Tõud	eesti holstein (EHF)																		
Hinnatavad tunnused	piim(kg), rasv(kg), valk(kg) Piima rasva - ja valgusisalduse aretusväärtus arvutatakse järgmiselt: $\text{EHF AVrasva\%} = (\text{AVrasv} \times 100 - \text{AVpiim} \times 3.92) / (\text{AVpiim} + 3970)$ $\text{AVvalgu\%} = (\text{AVvalk} \times 100 - \text{AVpiim} \times 3.11) / (\text{AVpiim} + 3970)$ Valemities olevad konstandid väljendavad hinnatavate baasaasta lehmade poegimise vanusele ja poegimisvahemikule korrigeeritud 2. laktatsiooni toodangu keskmisi näitajaid.																		
Geneetilised parameetrid: h²	<table> <tr> <th>Tunnus</th><th>1. lakt</th><th>2. lakt.</th><th>3. lakt.</th></tr> <tr> <td>piim(kg)</td><td>0,30</td><td>0,24</td><td>0,23</td></tr> <tr> <td>rasv(kg)</td><td>0,25</td><td>0,20</td><td>0,18</td></tr> <tr> <td>valk(kg)</td><td>0,25</td><td>0,23</td><td>0,20</td></tr> </table>	Tunnus	1. lakt	2. lakt.	3. lakt.	piim(kg)	0,30	0,24	0,23	rasv(kg)	0,25	0,20	0,18	valk(kg)	0,25	0,23	0,20		
Tunnus	1. lakt	2. lakt.	3. lakt.																
piim(kg)	0,30	0,24	0,23																
rasv(kg)	0,25	0,20	0,18																
valk(kg)	0,25	0,23	0,20																
Andmed	1., 2. ja 3. laktatsiooni kuni 15 esimese kontroll-lüpsi andmed																		
Andmete sobivuse tingimused	poegimisvanus : 1. laktatsioonil 20 ...42 kuud 2. laktatsioonil 30 ...56 kuud 3. laktatsioonil 44 ...75 kuud kontroll-lüpsi aeg : 5< lüpsipäevi <= 365 1. kontroll-lüpsi aeg: lüpsipäevi <100																		
Lehmad	1. poegimise aeg pärast 01.okt. 1994. a., kellel on vähemalt 1. lakt. 3 esimese kontroll-lüpsi andmed ja isa andmed on teada.																		
Pullid	kõik pullid, kelle tütreid on hindamises.																		
Mudel	$y = \text{KKLP} + f(\text{LP}) + pe + a + e$ y – lehma kontrollpäeva toodang KKLP – kontrollpäeva fiks. efekt karjas/farmis f(LP) – lüpsipäevade arvu fiks. efekt konkreetses poegimisvnu * poegimissessioon * poegimisvahemik * laktatsioon grupis pe – looma laktatsioonisisene alaline keskkonaeft a – looma geneetiline efekt e – mittedealetatav jääkeft																		
Hindamismeetod	mitme tunnusega BLUP kontrollpäeva loomamudel järgmiste tunnustega: 1. laktatsiooni toodang 2. laktatsiooni toodang 3. laktatsiooni toodang																		
Aretusväärtuste esitamine	Iga tunnuse aretusväärtus on 1., 2. ja 3. laktatsiooni aretusväärtuste keskmine. Suhteline piimajõudluse aretusväärtus SPAV väljendatakse punktides, kehtestades keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 12 punkti; $\text{EHF SPAV} = 97.6 + 0.24 \times \text{AVrasv} + 0.97 \times \text{AVvalk}$																		
Geneetiline alus	Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse 1990. a. sündinud lehmade aretusväärtuse keskmise võrra, mille tulemusel 1990. a sündinud lehmade keskmine aretusväärtus = 0. SPAV-i arvutamise aluseks on nn libisev baas. 1998. aastal on selleks 1989-1991.a sündinud pullide (vähemalt 20 hinnatud tütar) aretusväärtuse keskmine ja standardhälve.																		
Avaldamine	pullid, vähemalt 20 tütreaga 3 karjas ja noorim hinnatud tütar on sündinud viimase 84 kuu jooksul.																		

Genetic Evaluation for Yield Traits

Facts on Estimation of Breeding Values in Estonia

IV 1999

Breed	Estonian Holstein (EHF)																				
Traits evaluated	Milk, fat and protein yield (kg); fat and protein concentration (%) proofs are calculated from respective yield trait proofs BVfat_content =(BVfat*100-BVmilk*3.92)/(BVmilk+3970) BVprotein_content=(BVprotein*100-BVmilk*3.11)/(BVmilk+3970)																				
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	<table><tr><td>Heritabilities:</td><td>Lactation:</td><td>1st</td><td>2nd</td><td>3rd</td></tr><tr><td></td><td>milk yield</td><td>0.30</td><td>0.24</td><td>0.23</td></tr><tr><td></td><td>fat yield</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.18</td></tr><tr><td></td><td>protein yield</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.20</td></tr></table>	Heritabilities:	Lactation:	1 st	2 nd	3 rd		milk yield	0.30	0.24	0.23		fat yield	0.25	0.20	0.18		protein yield	0.25	0.23	0.20
Heritabilities:	Lactation:	1 st	2 nd	3 rd																	
	milk yield	0.30	0.24	0.23																	
	fat yield	0.25	0.20	0.18																	
	protein yield	0.25	0.23	0.20																	
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 >= 01-oct-1994 and at least first three test day records and identified sire																				
Sire categories	All identified sires																				
Method of evaluation	Single Trait Multi-Lactation Test Day BLUP Animal Model																				
Environmental effects in the	Fixed: Herd test day effect within lactation, fixed lactation curves defined evaluation model by lactation*calving age* calving season*calving interval (total 210 different curves) Random:Permanent environmental effects within each lactation																				
Use of genetic groups	Fixed genetic groups for unknown parents of animals based on 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																				
Genetic base	EBV: All cows born in 1990 RBV: Defined by actually proven AI bulls (in 1999 by bulls born in 1989- 1991), having 20 or more daughters in estimation.																				
Minimum requirements for publication of sire proofs	20 daughters in 3 herds, the youngest daughter was born in last 84 months.																				

35. Pullide aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi (hinnatud IV kvartal 1999)

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

Sünni aasta Year of birth	Eesti punane / Estonian Red							Eesti holstein / Estonian Holstein						
	pullide arv no. of sires	keskmise aretusväärtus EBV						pullide arv no. of sires	keskmise aretusväärtus EBV					
		piima milk	rasva fat		valgu protein		SPAV RBV Milk		piima milk	rasva fat		valgu protein		SPAV RBV Milk
		kg	kg	%	kg	%			kg	kg	%	kg	%	
1982	11	-40	+0.7	+0.10	+0.8	+0.08	93	6	+214	+0.7	-0.20	+2.9	-0.09	101
1983	28	+32	+0.5	-0.01	+1.2	+0.02	94	25	+0	+0.8	+0.03	+1.3	+0.04	99
1984	21	+181	+5.8	-0.02	+5.0	-0.01	100	17	-158	-5.4	+0.06	-3.0	+0.07	93
1985	50	+76	+4.8	+0.05	+2.6	+0.01	97	8	-302	-7.1	+0.16	-4.3	+0.15	92
1986	42	-20	+1.1	+0.06	-0.1	+0.02	92	16	+98	+2.1	-0.03	+3.0	+0.01	101
1987	40	+157	+2.8	-0.10	+2.4	-0.07	96	19	+39	+5.6	+0.14	+2.2	+0.05	101
1988	34	+75	-0.8	-0.10	-0.5	-0.07	92	16	+179	+7.7	+0.04	+6.0	+0.04	105
1989	36	+168	+4.6	-0.06	+4.0	-0.04	99	33	+206	+3.4	+0.10	+3.3	-0.07	102
1990	18	+126	+3.8	-0.03	+3.6	-0.01	98	36	-41	+0.4	+0.08	+2.2	+0.11	100
1991	18	+283	+6.6	-0.13	+8.4	-0.02	105	25	-181	-1.3	+0.18	+1.0	+0.19	98
1992	17	+140	+6.7	+0.05	+5.3	+0.03	101	34	+203	+2.4	-0.10	+6.2	+0.03	104
1993	3	+164	+9.3	+0.07	+3.8	-0.04	99	32	+875	+21.6	-0.27	+17.5	-0.19	120
1994	0							13	+357	+9.4	-0.12	+4.5	+0.16	104

36. Lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi (hinnatud IV kvartal 1999)

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

Sünni aasta Year of birth	Eesti punane / Estonian Red							Eesti holstein / Estonian Holstein						
	lehmade arv no. of cows	keskmise aretusväärtus EBV						lehmade arv no. of cows	keskmise aretusväärtus EBV					
		piima milk	rasva fat		valgu protein		SPAV RBV Milk		piima milk	rasva fat		valgu protein		SPAV RBV Milk
		kg	kg	%	kg	%			kg	kg	%	kg	%	
1990	16612	+5	+0.0	+0.00	+0.0	+0.00	92	33	-155	-7.6	-0.03	-3.0	+0.06	93
1991	11803	-6	-0.1	+0.01	+0.0	+0.01	92	1874	-9	-0.7	+0.00	+0.0	+0.01	97
1992	8431	+18	+1.1	+0.02	+0.9	+0.01	94	10209	-83	-3.8	+0.00	-0.7	+0.06	96
1993	6783	+43	+1.9	+0.01	+1.5	+0.01	95	13285	-161	-5.1	+0.05	-1.1	+0.11	95
1994	6687	+33	+3.6	+0.07	+1.7	+0.02	95	13957	-133	-1.6	+0.11	+0.4	+0.13	98
1995	6965	+64	+4.8	+0.07	+2.9	+0.03	97	15400	-85	-2.3	+0.04	+0.6	+0.10	98
1996	0							14460	+9	+3.0	+0.08	+2.4	+0.07	101
1997	0							3218	+36	+4.3	+0.09	+2.4	+0.05	101

Sigade jõudluskontrolli näitajad

Results of performance recording of pigs

37. Emiste seemendamise / paaritamise tulemused

Average insemination data

Farmi tüüp Type of farm	Farmide arv No. of farms	Emiste keskmine arv Avg. no. of sows	Esmasseemenduste % % sows at 1st ins.	Seemenduste arv No. of ins.	Ümberindluste		Väljaminek pärast seemendust Culled after ins. %	Vanus esmasseemendusel p. Age at 1st ins., days
					arv No. of returns	%		
Aretusfarm Breeding farm	33	234	23.9	20165	3191	17.6	9.9	243
Tootmisfarm Production farm	17	266	17.9	10935	1862	18.6	7.7	284
Kokku Total	50	249	21.9	31100	5053	17.7	9.1	258

38. Emiste poegimistulemused

Results of farrowing

Farmi tüüp Type of farm	Farmide arv No. of farms	Poegimiste % % of farrowings	Sündinud põrsaid kokku /pesak. Piglets born total per litter	Elusalt sündinud põrsaid /pesak. Piglets born alive per litter		Aastaemise kohta Per sow per year			Esmaspoegimise vanus p. Age at 1st farrowing
				nooremised gilts	emised sows	sündinud põrsaid kokku piglets born total	elusalt sündinud põrsaid piglets born alive	pesakondi litters	
Aretusfarm Breeding farm	33	71.8	10.8	9.5	10.4	20.8	19.4	1.91	368
Tootmisfarm Production farm	17	71.9	10.6	9.2	10.1	19.6	18.2	1.84	400
Kokku Total	50	72.7	10.7	9.4	10.3	20.3	19	1.89	379

39. Emiste imetamisperioodi näitajad

Lactation traits of sows

Farmi tüüp Type of farm	Farmide arv No. of farms	Emiste keskmine arv Avg. no. of sows	Elusalt sündinud põrsaid aastaemise k. Piglets born alive per sow per year	Pesakondi aastaemise kohta Litters per sow per year	Esmaspoegimise vanus Age at 1st farrowing	Keskmine võõrutatud põrsaste arv Avg. no. of weaned piglets		Imikpõrsaste kaod Losses of suckling piglets %	Imetamisperioodi pikkus Lactation days	Vabaperioodi pikkus Dry period
						pesakonnas per litter	aastaemise k. per sow per year			
Aretusfarm Breeding farm	33	234	19.4	1.91	368	9.0	17.3	11.3	37.0	10.3
Tootmisfarm Production farm	17	266	18.2	1.84	400	8.3	15.2	15.9	41.0	15.0
Kokku Total	50	249	19.0	1.89	379	8.8	16.6	12.7	38.5	12.0

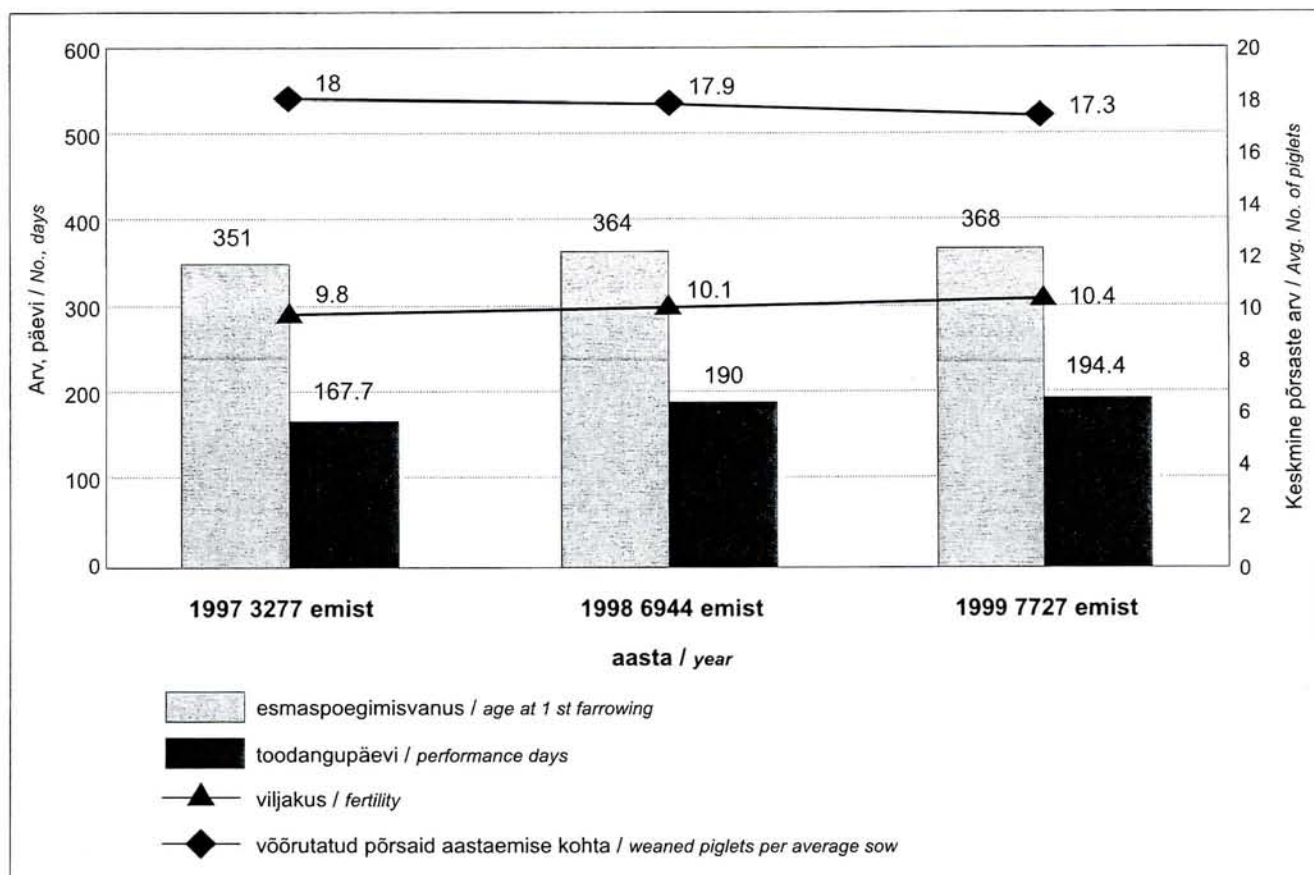
40. Emiste kasutamise efektiivsus

Sow using effectiveness

Farmi tüüp Type of farm	Farmide arv No. of farms	Kasutamine väljaminekuni Using until culling				Päevad pesakonna kohta Days per litter					
		pesakondade arv no. of litters	kasutamise aeg, a year	p võrutusest väljaminekuni days from weaning to culling	p seemendusest väljaminekuni days from ins. to culling	päevad kokku days total	jõudluspäevi prod. days	ebaprod. p nonprod. days	ümberindusp. days from ins. to return	p võrutusest väljaminekuni days from weaning to culling	p seemendusest väljaminekuni days from ins. to culling
Aretusfarm Breeding farm	33	2.9	1.6	26.8	84.0	194.4	163.0	31.4	11.0	5.7	14.1
Tootmisfarm Production farm	17	2.9	1.6	44.1	96.3	206.3	171.6	34.7	13.6	9.5	10.7
Kokku Total	50	2.9	1.6	33.1	88.4	198.7	166.2	32.4	11.7	7.1	13.0

41. Sigade jõudlusnäitajad aretusfarmides aastatel 1997 - 1999

Results of pig performance in breeding farms 1997 - 1999



42. Emiste reproduktsioonijõudluse näitajad

Reproduction performance data of sows

Tõug Breed	Emiste arv No. of sows	Pesakondi kokku No. of litters	Põrsaid pesakonna kohta Piglets per litter	Elusalt sündinud põrsaid Piglets born alive			Esmaspoegimis vanus p Age at 1st farrowing	Võrutatud põrsaid No. of weaned piglets		Imetamisperioodi pikkus Lactation days	Imikpõrsaste kaod % Losses of suckling piglets
				kokku total	pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year		pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year		
L	4454	7066	10.6	70456	10.0	18.7	370.8	8.9	16.8	35.4	10.6
Y	7712	14192	10.6	141974	10.0	18.6	382.3	8.7	16.0	38.6	13.6
H	54	59	9.5	523	8.9	14.1	376.9	7.3	11.6	32.6	18.2
L*Y	1042	1473	11.1	15398	10.5	20.3	370.8	9.3	18.0	34.3	11.5
Y*L	762	854	11.1	8886	10.4	19.2	362.9	9.3	17.1	31.0	11.0
Y*LY	160	453	10.5	4455	9.8	20.8	396.7	8.9	18.8	40.9	9.5
H*L	2	3	9.0	26	8.7	26.0	349.3	8.0	24.0	25.0	7.7
H*Y	38	102	10.1	936	9.2	19.1	375.7	8.5	17.7	44.5	7.2
D*L	3	21	11.3	225	10.7	25.0	382.9	8.8	20.6	30.5	17.8
D*H	12	24	10.0	224	9.3	18.7	360.1	8.5	16.9	43.7	9.4
Muu	38	100	11.4	1106	11.1	24.6	367.3	9.2	20.5	32.7	16.5
Tõud kokku Total	14277	24347	10.7	244209	10.0	18.8	377.7	8.8	16.5	37.2	12.4

* Tabelis 42 on arvesse võetud ka farmid, kes on jõudluskontrolli all olnud osa 1999. aastast.

The farms under performance control only part of 1999 are taken into consideration too.

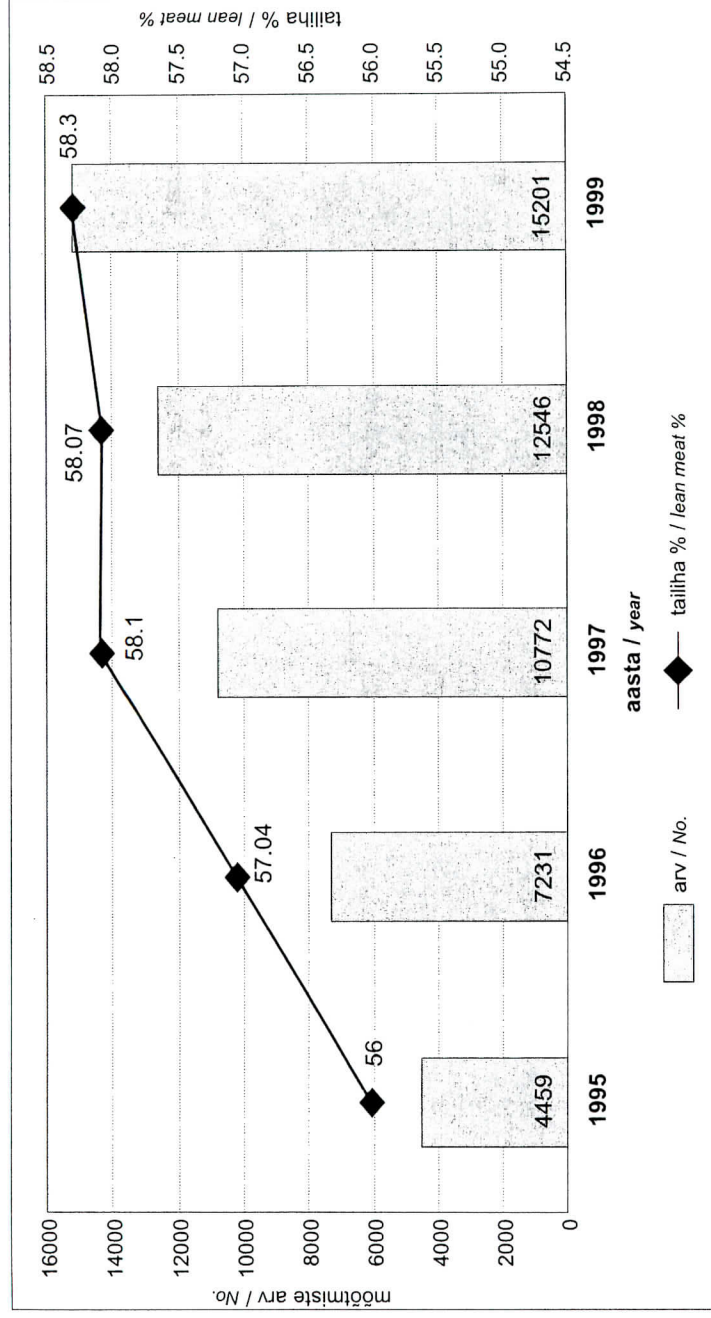
43. Keskmised näitajad karjatestil

Average farm test results

Tõug Breed	Seemendusjaama kultide järglased IS boars offspring							Omakarja kultide järglased OH boars offspring						
	arv no.	keha mass avg. weight kg	vanus testimisel avg. test age p./d.	ööpäevane massi-ilve avg. daily gain g	küljepeki paksus avg. back fat mm	seljalihase läbimõõt avg. muscle depth mm	SAV EBV	arv no.	keha mass avg. weight kg	vanus testimisel avg. test age p./d.	ööpäevane massi-ilve avg. daily gain g	küljepeki paksus avg. back fat mm	seljalihase läbimõõt avg. muscle depth mm	SAV EBV
L	1128	99.5	174.1	575.5	13.9	48.4	105.2	2032	96.6	182.6	531.8	15.0	47.0	100.3
Y	523	98.3	184.3	536.9	14.3	48.1	107.9	4068	99.1	185.1	537.9	15.2	48.3	102.5
H	7	96.0	165.0	581.8	11.0	56.3	x	79	96.8	173.3	560.3	13.5	52.2	x
LY	119	99.4	176.0	565.0	13.8	51.3	108.9	487	99.9	180.0	556.8	14.5	52.2	102.1
YL	226	101.9	185.4	551.4	13.8	46.9	107.6	89	103.4	187.5	552.3	14.1	47.9	98.4
Kokku	2003	99.4	178.1	562.1	14.0	48.4	106	6757	98.5	183.9	537.8	15	48.2	101.7

44. Keskmine tailiha protsent Eesti sigadele (PIGLOG-105)

Average lean meat %



45. Paremad farmid võõrutatud põrsaste arvu järgi aastaemise kohta

The best farms by no. of weaned piglets per sow per year

Jrk nr No.	Omanik, maakond Owner	Põrsandi kokku No. of litters	Põrsaid pesakonna kohta Piglets per litter	Elusalt sündinud põrsaid Piglets born alive			Esmaspöög. vanus p Age at 1st farrowing	Võõrutatud põrsaid No. of weaned piglets		Imetamisperioodi pikkus Lactation days	Imikpõrsaste kaod % Losses of suckling piglets
				kokku total	pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year		pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year		
1.	Sillaotsa talu, Viljandi	8	12.4	97	12.1	24.3	362.8	11.5	23.0	30.1	5.2
2.	OÜ Voore Farm, L.-Viru	191	10.4	1861	9.7	23.6	322.4	9.0	21.7	33.8	7.7
3.	Papivõsu talu, Põlva	31	11.0	316	10.2	22.6	373.4	9.4	20.9	31.6	7.6
4.	Rõstla Sigala OÜ, Jõgeva	399	11.0	4286	10.7	23.5	355.7	9.5	20.8	32.3	11.8
5.	OÜ Hinnu Seafarm, Harju	1419	11.2	15347	10.8	22.9	370.4	9.4	19.8	30.9	13.5
6.	OÜ Põlva Seakasvatus, Põlva	637	11.4	6992	11.0	23.0	355.5	9.4	19.6	33.2	14.8
7.	AS Tartu Agro, Tartu	1078	10.7	11030	10.2	20.3	344.9	9.7	19.3	26.5	4.8
8.	Ants Pihlaka Peetri t., Harju	72	10.5	704	9.8	19.8	390.4	9.4	19.0	28.9	3.7
9.	AS Saare Peekon, Saare	667	12.1	7146	10.7	20.2	367.6	10.0	19.0	42.5	6.3
10.	AS Rey, Rapla	2367	10.6	24043	10.2	22.1	374.5	8.7	19.0	28.0	14.1
11.	OÜ Linnamäe Peekon, Lääne	1137	11.4	11459	10.1	21.0	349.4	9.1	18.9	27.5	9.9
12.	OÜ Küti Mõis, L.-Viru	213	11.1	2007	9.4	22.1	368	8.0	18.8	34.0	14.7
13.	AS Ruixi Mõis, L.-Viru	885	11.3	9266	10.5	21.8	369.6	9.0	18.7	27.6	14.2
14.	Jampo Seakasvatuse OÜ, Tartu	319	11.0	3320	10.4	23.4	350.7	8.3	18.7	28.6	19.8
15.	OÜ Vajjala Seakasvatus, Saare	428	10.8	4415	10.3	19.5	349.9	9.5	17.9	42.5	8.2

BLUP-loomamudeli kasutamise tingimused sigade aretusväärtuse hindamisel

IV 1999.a. hindamine

Tõud	landrass, jorkšir		
Hinnatavad tunnused	küljepeki paksus(mm), lihassilm(mm), ööpäevane massi-iive(g), viljakus (elusalt sündinud põrsaste arv)		
Geneetilised parameetrid :	h ²	<u>tunnus</u>	.
		küljepeki paksus(mm)	0,30
		seljalihase läbimõõt(mm)	0,25
		ööpäevane massi-iive(g)	0,20
		viljakus (el.s.põrs.arv)	0,10
Andmete sobivuse tingimused	sea sünnikuupäeva ja vanemate sünnikuupäeva vahe peab olema >300 päeva, ema ja isa on teada		
Noorsiga	aretusväärtuste prognoos eellaste andmete alusel, omajõudlusandmete olemasolu		
Kuldid, emised	eellaste andmed, omajõudlusandmed, järglaste jõudlus- ja viljakusandmed		
Arvessevõetavad efektid	hindamismudelis:	sugu, tõug, hindamisgrupp, pesakond, keskkond (kari), hinnatav loom	
Hindamise meetod	BLUP - loomamudel		
Aretusväärtuste esitamine	Suhteline jõudluse aretusväärtus J_SAV väljendatakse punktides, kehtestades keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 6 punkti ning arvutatakse: $J_SAV = [(Pk * AV_x13 + Lk * AV_x2 + Jk * AV_Jk - AV_b) / S_b * S] + 100$ $V_SAV = [(V_AV - AV_b) / S_b * S] + 100$		
Majanduslikud kaalud J_SAV-s	Seljapeki paksus	77%	
	Seljalihase läbimõõt	5%	
	Ööpäevane juurdekasv	18%	
Geneetiline alus	Emiste ja kultide aretusväärtused korrigeeritakse baasloomade aretusväärtuste keskmisele		

Genetic Evaluation for Pigs

Facts on Estimation of Breeding Values in Estonia

IV 1999

Breed	Landrace (L), Yorkshire (Y)
Traits evaluated	backfat (mm), muscle depth (mm), daily gain (g), fertility (alive born piglets)
Genetic parameters applied	Heritabilities: back fat 0.30 muscle depth 0.25 daily gain 0.20 fertility 0.10
Inclusion and extension of records	Days between pigs birthday and dam/sire birthday must be at least 300, pigs dam and sire must be registered, all tested animals from 01.01.1998 and all registered farrowings
Effects considered by	
- pre-adjustment	-
- model of evaluation	sex, breed, group of estimation, litter, herd, animal
Method of evaluation	Multiple-trait BLUP Animal model
Gilt and young boar	EBV(Estimated breeding value) ground of ancestors' data and own test data
Dam and sire	EBV ancestors' data, own test and production data, progeny test and production data
Expression of genetic	Relative breeding values (RBV) for production index J_RBV with mean of 100 and SD of 6 points, combining <u>relative breeding values</u> of back fat, muscle depth and daily gain $J_SAV = [(BF \cdot BV_bf + LE \cdot BV_le + DG \cdot BV_dg) / Sb \cdot S] + 100$ $V_SAV = [(F_BV - BVb) / Sb \cdot S] + 100$
Quantity of relative economic weights	back fat 77% muscle depth 5% daily gain 18%
Genetic base	BV: base animals average EBV

46. Hinnatud kultide ja emiste keskmised aretusväärtused***Estimated Breeding Values (EBV) boars and sows***

Sünniaasta Year of birth	Kuldid Boars					Emised Sows				
	arv no.	peki paksuse SAV back fat EBV	seljalihase läbimõõdu SAV muscle depth EBV	juurdekasvu SAV daily gain EBV	jõudluse SAV EBV	arv no.	peki paksuse SAV back fat EBV	seljalihase läbimõõdu SAV muscle depth EBV	juurdekasvu SAV daily gain EBV	jõudluse SAV EBV
1996	801	-0.73	0.14	-4.18	105	311	-0.62	0.75	3.44	109
1997	561	-0.90	0.56	1.32	111	7	-1.17	-1.55	-12.5	102
1998	479	-0.49	0.61	2.59	107	170	-0.74	0.84	5.42	112

47. Seemendusjaamade kultide aretusväärtused***Estimated Breeding Values (EBV) of IS boars***

Sünniaasta Year of birth	Kehtna					Tartu				
	testitud järglaste arv no. of tested progeny	peki paksuse SAV back fat EBV	seljalihase läbimõõdu SAV muscle depth EBV	juurdekasvu SAV daily gain EBV	jõudluse SAV EBV	testitud järglaste arv no. of tested progeny	peki paksuse SAV back fat EBV	seljalihase läbimõõdu SAV muscle depth EBV	juurdekasvu SAV daily gain EBV	jõudluse SAV EBV
1995	170	-0.10	-0.14	-0.83	100	599	-0.02	-0.03	0.10	100
1996	253	-0.06	0.10	0.64	101	1555	-0.03	-0.05	0.24	100
1997	521	-0.29	0.14	0.55	103	2804	-0.07	0.03	0.50	101
1998	889	-0.31	0.46	2.70	105	5962	-0.16	0.0	0.15	102
1999	1008	-0.31	0.69	3.62	106	7834	-0.2	0.21	1.46	103