

EESTI JÕUDLUSKONTROLI AASTARAAMAT 2016



CERTIFICATE
OF QUALITY

Results of
Animal Recording in Estonia
2016



Eesti
Põllumajandusloomade
Jõudluskontroll

2016

STRANGKO

Lüpsiplatsid:

- robot
- paralleel
- kalasaba, jne.

Söödamikserid.

Muu sisustus farmis.

Muller piimatankurid.

Vasikate automaatjootjad.

Lauda sisesed ja -välised
sõnnikusüsteemid.

Lauda projekteerimine ja
lahendused.



MÜÜK, PAIGALDUS JA HOOLDUS

OÜ STRANGKO GRUPP, 46105 Tamsalu, Lääne-Virumaa
tel +372 329 5620, www.strangko.ee



EESTI JÕUDLUSKONTROLI AASTARAAMAT 2016

RESULTS OF ANIMAL RECORDING IN ESTONIA 2016

Väljaandja: Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS
Issued by

Esikaane foto: Kairi Niit
Cover photo

ISSN 1406-734X

© 2017, Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS



Sisukord

Contents

Eessõna <i>Foreword</i>	5
Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS	7
Piimaveiste jõudluskontrolli näitajad <i>Results of milk recording</i>	8
1. Veiste jõudluskontrolli dünaamika Eestis <i>Development of milk recording in Estonia</i>	8
2. Aastalehmade arv tõugude viisi <i>Average no. of cows in milk recording by different breeds</i>	9
3. Karjade suurus ja arv <i>Size and number of herds in milk recording</i>	9
4. Toodang aastalehma kohta tõugude viisi <i>Productivity of Estonian dairy breeds</i>	10
5. 305 päeva laktatsiooni toodang tõugude viisi <i>305-d lactation yield by breeds</i>	10
6. Karja suurus ja toodangu näitajad <i>Milk recording results by herd size</i>	11
7. 305 päeva laktatsiooni keskmine toodang laktatsiooni algusaasta järgi <i>Average 305-d lactation yield by beginning year of lactation</i>	11
8. 305 päeva laktatsiooni piimatoodang laktatsiooni algusaasta järgi <i>Average 305-d lactation milk yield by beginning year of lactation</i>	12
9. Karjade jagunemine piimatoodangu järgi aastalehma kohta <i>Distribution of herds by annual average milk yield per cow</i>	13
10. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimatoodangu järgi <i>Distribution of cows by 305-d lactation milk yield</i>	13
11. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni rasva- ja valgutoodangu järgi <i>Distribution of cows by 305-d lactation fat and protein yield</i>	13
12. 305 päeva laktatsiooni toodang sõltuvalt poegimiskuust <i>305-d lactation yield by month of calving</i>	14
13. Kontrollpäeva piimatoodang ja somaatiliste rakkude arv tuh/ml <i>Milk per cow and SCC/ml on test day</i>	15
14. Kontrollpäeva piima rasva- ja valgusisaldus <i>Fat and protein content of milk on test day</i>	15
15. Veiste kunstlik seemendus ning tiinestumine jõudluskontrollikarjades 2016. a <i>Artificial insemination and non-return rate in milk recording herds</i>	16
16. Poegimiste ja vasikate arv <i>Calves born</i>	16
17. Kinnisperioodi pikkus päevades <i>Days dry</i>	17
18. Uuslõpsiperioodi pikkus päevades <i>Days open</i>	17
19. Lehmade jagunemine poegimisvahemiku pikkuse järgi <i>Distribution of cows by calving interval</i>	17
20. Lehmade vanus esimesel poegimisel <i>Age at 1st calving</i>	18
21. Lehmade jagunemine vanuse järgi <i>No. of cows by breed and age groups</i>	18
22. Lehmade karjast väljamineku põhjused <i>Culling reasons</i>	19
23. Karjast välja läinud lehmade elueatoodang <i>Lifetime production of culled cows</i>	19
24. Tõuraamatulehmade toodang aastalehma kohta <i>Productivity of herdbook cows</i>	20
25. 305 päeva laktatsiooni toodang tõuraamatulehmadel <i>305-d lactation productivity of herdbook cows</i>	20
26. Lehmade arv tõugude viisi maakondades <i>No. of cows of different breeds by counties</i>	21
27. Karjade arv ning keskmine karja suurus maakondades <i>No. of herds and average herd size in counties</i>	21
28. 305 päeva laktatsiooni toodang maakondades <i>305-d lactation yield in counties by breeds</i>	22
29. Piimatoodang aastalehma kohta maakondades <i>Annual milk yield per cow in counties</i>	24
30. Toodang aastalehma kohta maakondades tõugude viisi <i>Production data of Estonian dairy breeds in counties</i>	25
31. Suurima 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodanguga lehmad <i>Top cows ranked by 305-d lactation fat and protein yield</i>	26

32.	Suurima eluea piimatoodanguga lehmad 2016. aastal <i>Best lifetime production cows</i>	28
33.	Parimad jõudluskontrollikarjad rasva- ja valgutoodangu järgi <i>Best dairy herds by fat and protein yield</i>	29
	Piimaveiste geneetiline hindamine <i>Genetic Evaluation for Dairy Cattle in Estonia</i>	35
	BLUP-kontrollpäeva loomamudeli kasutamise tingimused veiste jõudlustunnuste aretusväärtuste hindamisel <i>Facts on Estimation of Breeding Values</i>	35
34.	Pullide aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi <i>Estimated breeding values (EBV) of sires by year of birth</i>	37
35.	Lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi <i>Estimated breeding values (EBV) of cows by year of birth</i>	37
36.	Lehmade piimatoodangu ja udara tervise keskmine aretusväärtus tõugude järgi <i>Genetic trend in milk yield and udder health traits of cows by breed</i>	38
37.	Karjasolevate lehmade keskmised aretusväärtused laktatsioonide kaupa <i>Average EBVs of milking cows within lactation in Estonia</i>	38
	Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad <i>Results of beef performance recording</i>	39
38.	Loomade arv lihaveiste jõudluskontrollis 31.12.2016 <i>No. of animals in beef performance recording</i>	39
39.	Lihaveiste taastootmisnäitajad <i>Reproduction traits of beef cattle</i>	39
40.	Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad <i>Results of beef performance recording</i>	40
41.	Ammlehmade karjast väljamineku põhjused <i>Culling reasons of suckling cows</i>	40
	Sigade jõudluskontrolli näitajad <i>Results of performance recording of pigs</i>	41
42.	Emiste seemendamise tulemused <i>Results of inseminations</i>	41
43.	Emiste poegimistulemused <i>Results of farrowing</i>	41
44.	Emiste imetamisperioodi näitajad <i>Reproduction traits of sows</i>	41
45.	Emiste kasutamise efektiivsus <i>Sow using effectiveness</i>	42
46.	Emiste jõudlusnäitajad <i>Results of sow per year performance</i>	42
47.	Taastootmisnäitajad emise tõu järgi <i>Reproduction traits by breed of sow</i>	43
48.	Majanduslikud näitajad emiste kasutamisel <i>Economic values in using sows</i>	43
49.	Karja suurus ja emiste kasutamine <i>Herd size and sow using</i>	44
50.	Tiigestuvus <i>Conception rate of sows</i>	44
51.	Geneetiliselt hinnatud järglaste võrdlus <i>Comparison of genetically evaluated progeny</i>	45
52.	Keskmised näitajad karjatestil <i>Average results on farm test</i>	45
53.	Keskmised näitajad karjatestil tõugude viisi <i>Avg. results of different breeds on farm test by breed</i>	46
54.	Seemendusjaama kultide järglaste rümpade näitajad tõugude viisi <i>IS boars' offspring carcass characteristics by breed</i>	46
	Sigade geneetiline hindamine 2016 <i>Genetic Evaluation for Pigs 2016</i>	47
55.	Seljapeki paksuse geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of backfat by breed</i>	48
56.	Lihassilma läbimõõdu geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of muscle depth by breed</i>	48
57.	Viljakuse geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of fertility by breed</i>	49
58.	Juurdekasvu geneetiline trend tõugude viisi <i>Genetic trend of daily gain by breed</i>	49
59.	Hinnatud kultide ja emiste keskmised aretusväärtused <i>Avg. Estimated Breeding Values (EBV) of boars and sows</i>	50
60.	ETSAÜ seemendusjaama kultide järglaste keskmised aretusväärtused <i>Avg. Estimated Breeding Values (EBV) of IS boars' progeny</i>	50
61.	Põhikarja sigade arv tõugude viisi maakondades 31.12.2016 <i>No. of pigs of different breeds in counties 31.12.2016</i>	50

Eessõna

Eestis, nagu ka kõikides teistes riikides, on jõudluskontrolli ajalugu loomaliigiti väga erinev. Samas annab jõudluskontrolli ajalugu meile väga hea ülevaate muutustest ajas. Eestis oleme väga uhked piimaveiste jõudluskontrolli 95% osatähtsuse üle ja kindlasti on siin oluline roll ka jõudluskontrolli traditsioonidel. Kui 1996. aasta Eesti Jõudluskontrolli Aastaraamatus oli juttu eesmärgist 'toodanguvõime aretuskarjades 10 000 kg piima lehma kohta aastas', siis täna, 20 aastat hiljem, on meie keskmine piimatoodang lehma kohta 9294 kg ning sh eesti holsteini tõugu lehmade keskmine piimatoodang on 9561 kg. 2016. aastal oli 62 karjas (11% karjadest) piimatoodang rohkem kui 10 000 kg lehma kohta.

20 aastat tagasi mõtlesime, kuidas pakkuda jõudluskontrolli teenust reaalajas ja probleemiks olid arvutid ja internetiühendus. Täna on see jõudluskontrolli teenuse loomulik osa ja juba üle 60% infot tuleb meie andmebaasidesse üle interneti. Kui vahetasime välismaise sigade jõudluskontrolli tarkvara db-Planer meie enda tarkvara Possu vastu ja sedagi kõigest pisut rohkem kui 10 aastat tagasi, siis täna oleme jõudnud aruteluni, et Possu vajab uuendamist. Ka Possu puhul ollakse rahul tarkvara sisulise poolega, kuid ootused on suuremad informatsiooni vahetamise osas reaalajas.

Meie piimalabor tähistas äsja oma 45. sünnipäeva ja mul on hea meel, et meie soov pakkuda loomapidajatele rohkem piimalabori teenuseid, on erinevate uute teenuste näol aastate jooksul täitunud. Selle viimaseks näiteks oli Mastiit 4 juurutamine, mis on saanud teoks samuti tänu teaduse ja tehnoloogiate arengutele.

Nägemaks arenguid ajas ei peagi traditsioonid olema alati väga pikaajalised. Kui piimaveiste puhul ulatuvad traditsioonid eelmise sajandi algusesse, siis esimesed lihaveiste jõudluskontrolli kokkuvõtted ilmusid meie aastaraamatusse alles 10 aastat tagasi. See oli aeg, kui rääkisime üldjuhul vaid lihaveiste kaalumise kohta. Ka lihaveiste jõudluskontrolli tarkvara Liisu sai valmis täpselt 10 aastat tagasi. Täna on paljudel lihaveisekasvatajatel Liisu kasutamine igapäevase töö osa ning lisaks loomade kaalumisele räägime me erinevate tunnuste geneetilise hindamisest ning loomade välimiku hindamisest.

Kui organisatsioonina töötasime 10 aastat tagasi selle nimel, et meie jõudluskontrolli süsteem oleks rahvusvaheliselt tunnustatud ning meie jaoks oli oluline *ICAR Special Stamp*'i saamine 2006. aastal, siis 2016. aastal oli *ICAR Certificate of Quality* kvaliteedimärgi uuendamine igapäevase tööprotsessi osa.

Oluline on traditsioone hoida ja mul on hea meel õnnitleda meie parimaid loomapidajaid. 2016. aasta parimad piimakarjad somaatiliste rakkude alusel on:

- 3–10 aastalehmaga karjadest C. R. Jakobsoni Talumuuseum Pärnumaalt,
- 11–100 aastalehmaga karjadest Salme Kuldma Raplamaalt,
- üle 100 aastalehmaga karjadest Kaiu LT OÜ Raplamaalt.

Seakasvatajatest paistab Viljandimaal tegutsev Saimre Seakasvatuse OÜ traditsiooniliselt silma heade viljakusnäitajate poolest ja nende tulemused olid parimad ka 2016. aastal.

2016. aasta parimateks karjakasvatajateks valiti:

- parim piimakarjakasvataja Margus Muld, Kaiu LT OÜ (Trigon Dairy Farming Group).
- parim lihakarjakasvataja Silja ja Sulev Trahv, Küniniidu OÜ.

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS soovib loomakasvatajaile edu ja lubab jätkuvalt arendada jõudluskontrolli teenuseid, mis aitavad kaasa heade tulemuste saamisele loomakasvatustes.



Kaivo Ilves

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS-i juhataja

Foreword

In Estonia, as in other countries, the history of performance recording of different animal species is very varied. However, the story of performance recording gives us a very good overview of changes that have occurred over time. We are very proud that the percentage of performance recording of dairy cattle is as high as 95% in Estonia and we believe that this result reflects our performance recording traditions. When a goal “production capacity of 10,000 kg milk per cow in a year in breeding herds” was expressed in the Estonian Animal Recording Yearbook 1996, then now, 20 years later, average milk yield per cow has grown to 9,294 kg, while the average milk yield of Holstein cattle is 9,561 kg. In 2016 the milk yield per cow was over 10 000 kg in 62 herds (11% of herds).

20 years ago we discussed how to offer performance recording service in real time because the computers and the Internet-connection caused problems. Currently this is all a natural part of our performance recording service with over 60% of data sent into our databases over the Internet. When we replaced a foreign pig performance recording software db-Planer with our own software Possu a little more than 10 years ago, then now we have reached a point where we are talking about the need to renew Possu. Although the users are satisfied with the content of Possu, expectations are higher regarding real time data exchange.

Our milk laboratory celebrated recently its 45th anniversary and I am glad that our intent to offer farmers more milk laboratory services has become true with services added over years. The last example is the introduction of Mastiit 4 that has become a reality thanks to the developments in science and technology.

To see developments throughout time, traditions do not even have to be very long-established. While our traditions related to dairy cattle go back to the beginning of the previous century, then the first beef cattle performance recording summaries were included in our yearbook only 10 years ago. At that time, the focus was on weighing of beef animals. The software Liisu intended for beef cattle performance recording was completed exactly 10 years ago. Currently, many beef cattle breeders use Liisu as part of their everyday routine. In addition to weighing of animals, we are also discussing genetic evaluation of different traits and evaluation of conformation.

10 years ago we worked as an organisation to achieve international acknowledgement of our animal performance recording system and award of the *ICAR Special Stamp* in 2006 was important for us; however, in 2016, renewing of the *ICAR Certificate of Quality* has become a natural part of our everyday business.

It is important to uphold traditions and I am glad to congratulate our best farmers. In 2016, the best dairy cattle herds by somatic cell count were:

- the herd of C. R. Jakobsoni Talumuuseum from Pärnu County among the herds with 3–10 cows,
- the herd of Salme Kuldma from Rapla County among the herds with 11–100 cows,
- the herd of Kaiu LT OÜ from Rapla County among the herds with over 100 cows.

Among pig farmers, Saimre Seakasvatuse OÜ from Viljandi County with traditionally good fertility indicators had the best results. The best animal farmers in 2016:

- The best dairy cattle farmer was Margus Muld from Kaiu LT OÜ (Trigon Dairy Farming Group).
- The best beef cattle farmers were Silja and Sulev Trahv from Küniniidu OÜ.

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS wishes farmers success and promises to continue developing the performance recording services that help to achieve better results in animal farming.

Kaivo Ilves

Manager of Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS

F. R. Kreutzwaldi 48a, Tartu 50094
Tel: 738 7700, faks: 738 7702, e-post: epj@epj.ee, www.epj.ee



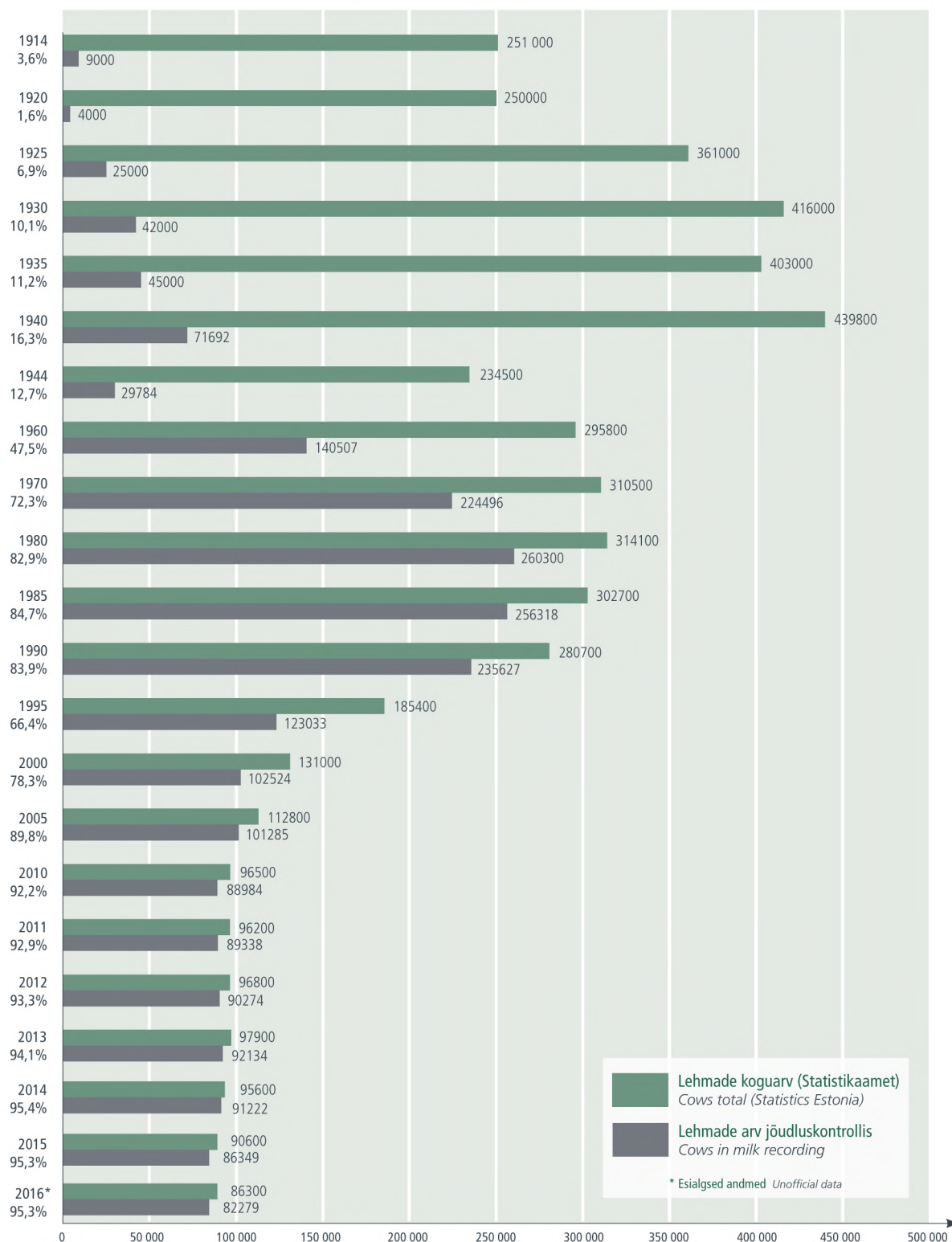
JUHATAJA <i>Manager</i>	Kaivo Ilves	738 7701	kaivo.ilves@epj.ee
Juhiabi <i>Administrative Assistant</i>	Aimi Sõrg	738 7700	aimi.sorg@epj.ee
Pearaamatupidaja <i>Chief Accountant</i>	Kadri Hermits	738 7769	kadri.hermits@epj.ee
INFOTEHNOLOOGIA OSAKOND <i>IT Department</i>	Kalle Pedastsaar	738 7720	kalle.pedastsaar@epj.ee
Veiste geneetiline hindamine <i>Genetic evaluation of cattle</i>	Mart Uba	738 7731	mart.uba@epj.ee
Sigade geneetiline hindamine <i>Genetic evaluation of pigs</i>	Liia Taaler	738 7746	liia.taaler@epj.ee
Tehniline teenindus <i>IT Technical Support</i>	Indrek Kanep	738 7748	indrek.kanep@epj.ee
ANDMETÖÖTLUSE OSAKOND <i>Data Processing Department</i>	Inno Maasikas	738 7757	inno.maasikas@epj.ee
Klienditeenindus <i>Customer Service</i>			
Klienditeeninduse juht, Harjumaa, Jõgevamaa, Järvamaa Valgamaa, sigade andmetöötlus	Vaike Konga	738 7751	vaike.konga@epj.ee
Läänemaa, Põlvamaa, Raplamaa, Tartumaa, Viljandimaa, Võrumaa	Tea Kivimaa	738 7753	tea.kivimaa@epj.ee
Hiiumaa, Ida-Virumaa, Lääne-Virumaa, Pärnumaa, Saaremaa, lihavede andmetöötlus	Eha Mäetagä	738 7754	eha.maetagä@epj.ee
LABOR <i>Analysing Laboratory</i>	Mart Kuresoo	738 7725	mart.kuresoo@epj.ee
Peatehnoloog <i>Head Technologist</i>	Eduard Punga	738 7726	eduard.punga@epj.ee
Kvaliteedijuht <i>Quality Manager</i>	Aime Lokk	738 7727	aime.lokk@epj.ee
Piimaproovide vastuvõtt		738 7721	
VÄLITEENISTUSE OSAKOND <i>Field Service Department</i>	Aire Pentjärv	738 7730	aire.pentjarv@epj.ee
Sigade jõudluskontroll <i>Pig performance recording</i>	Külli Kersten	738 7765	kylli.kersten@epj.ee
Veiste jõudluskontroll <i>Cattle performance recording</i>	Toomas Rimmel	738 7738	toomas.rimmel@epj.ee
Kõrvamärkide müük	Anita Minin	738 7762	myyk@epj.ee
Jõudluskontrolli spetsialistid maakondades <i>Field Service Specialists in regions</i>			
Harjumaa, Ida-Virumaa, Lääne-Virumaa	Ludmilla Aan	322 7018; 516 7816	ludmilla.aan@epj.ee
Hiiumaa, Saaremaa	Maire Tamm	453 1352; 5332 4204	maire.tamm@epj.ee
Jõgevamaa, Järvamaa, Tartumaa	Merle Lillik	776 0048; 385 0286; 738 7739; 516 7868	merle.lillik@epj.ee
Pärnumaa, Viljandimaa	Saive Kase	443 3120; 433 3713; 524 0147	saive.kase@epj.ee
Harjumaa, Läänemaa, Pärnumaa, Raplamaa	Maila Kirs	473 3007; 485 5673; 509 4675	maila.kirs@epj.ee
Põlvamaa, Valgamaa, Võrumaa	Evi Prins	799 3007; 782 1253; 520 6231	evi.prins@epj.ee

Piimaveiste jõudluskontrolli näitajad

Results of milk recording

1. Veiste jõudluskontrolli dünaamika Eestis

Development of milk recording in Estonia



2. Aastalehmade arv tõugude viisi

Average no. of cows in milk recording by different breeds

Aastalehmi Avg. no. of cows									
Aasta Year	Eesti punane (EPK) Estonian Red (ER)		Eesti holstein (EHF) Estonian Holstein (EHF)		Eesti maatõug (EK) Estonian Native (EN)		Muud tõud Other breeds		Kokku Total
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	
1965	116184	69,2	50750	30,2	877	0,5			167811
1970	151100	68,7	67628	30,8	1131	0,5			219867
1975	168053	66,0	85452	33,5	1198	0,5			254703
1980	162153	61,8	99308	37,8	984	0,4			262445
1985	146781	56,4	112643	43,3	945	0,4			260369
1990	121125	49,1	125235	50,7	566	0,2			246926
1995	49285	38,0	79767	61,5	555	0,4			129607
2000	29875	29,3	71799	70,3	443	0,4			102117
2005	26607	26,5	73261	73,0	537	0,5			100405
2010	19724	22,3	67904	76,8	461	0,5	349	0,4	88438
2011	18917	21,3	69216	77,8	493	0,6	341	0,4	88967
2012	18294	20,4	70511	78,7	479	0,5	331	0,4	89616
2013	18175	20,0	71716	79,1	441	0,5	371	0,4	90702
2014	18356	20,0	72810	79,1	459	0,5	375	0,4	92000
2015	17247	19,6	69772	79,4	484	0,6	341	0,4	87844
2016	15899	19,3	65896	79,8	466	0,6	282	0,3	82543

3. Karjade suurus ja arv

Size and number of herds in milk recording

Karja suurus, lehma Herd size	1990		1995		2000		2005		2010		2015		2016	
	Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds		Karjade Herds	
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%
1...2			871	29,8	676	21,1	407	20,0	78	8,4	62	9,6	45	7,8
3...4			615	21,1	567	17,7	235	11,5	53	5,7	24	3,7	24	4,2
5...6			301	10,3	408	12,7	170	8,3	65	7,0	19	2,9	15	2,6
7...8			205	7,0	307	9,6	182	8,9	47	5,0	28	4,3	21	3,6
9...10			136	4,7	215	6,7	128	6,3	45	4,8	24	3,7	25	4,3
11...50			291	10,0	693	21,6	585	28,7	350	37,6	226	34,9	199	34,4
51...100			127	4,3	99	3,1	91	4,5	90	9,7	83	12,8	86	14,9
≤100	7	2,1	2546	87,2	2965	92,3	1798	88,3	728	78,2	466	71,9	415	71,8
101...300	24	7,1	278	9,5	169	5,3	155	7,6	112	12,0	95	14,7	80	13,8
301...600	107	31,5	74	2,5	57	1,8	62	3,0	66	7,1	55	8,5	53	9,2
601...900	114	33,4	14	0,5	13	0,4	13	0,6	16	1,7	17	2,6	15	2,6
901...1200	54	15,9	5	0,2	3	0,1	3	0,1	4	0,4	8	1,2	8	1,4
>1200	34	10,0	3	0,1	4	0,1	5	0,2	5	0,5	7	1,1	7	1,2
Kokku Total	340	100,0	2920	100,0	3211	100,0	2036	100,0	931	100,0	648	100,0	578	100,0

4. Toodang aastalehma kohta tõugude viisi

Productivity of Estonian dairy breeds

Aasta Year	Eesti punane Estonian Red						Eesti holstein Estonian Holstein						Eesti maatõug Estonian Native						Tõugude keskmine Breeds Average					
	piima milk kg	rasva fat %		valku protein %		kg	piima milk kg	rasva fat %		valku protein %		kg	piima milk kg	rasva fat %		valku protein %		kg	piima milk kg	rasva fat %		valku protein %		kg
1965	2976	3,69	110				3280	3,60	118				2948	4,14	122				3068	3,67	113			
1970	3167	3,72	118				3457	3,65	126				3003	4,28	129				3256	3,69	120			
1975	3458	3,83	132				3754	3,75	141				3168	4,36	138				3556	3,80	135			
1980	3526	3,94	139				3791	3,81	145				3394	4,27	145				3626	3,89	141			
1985	3853	4,10	158				4332	3,94	170				3631	4,47	162				4059	4,03	163			
1990	3869	4,17	161	3,30	133		4586	4,01	184	3,15	153		3430	4,43	152	3,32	107		4232	4,09	173	3,22	143	
1995	3272	4,17	136	3,23	106		3915	4,03	157	3,14	123		2897	4,51	130	3,37	98		3666	4,08	149	3,17	116	
2000	4441	4,39	195	3,36	149		5182	4,20	220	3,25	168		3936	4,78	188	3,49	137		4960	4,29	213	3,28	163	
2005	5962	4,32	258	3,42	204		6722	4,17	280	3,31	223		4524	4,59	207	3,44	156		6509	4,21	274	3,34	217	
2010	7152	4,24	303	3,43	245		7778	4,07	317	3,35	260		4850	4,55	221	3,38	164		7613	4,11	313	3,36	256	
2011	7268	4,22	306	3,44	250		7926	4,06	322	3,38	268		4461	4,56	203	3,42	153		7756	4,10	318	3,39	263	
2012	7539	4,15	313	3,45	260		8232	4,02	331	3,38	278		4551	4,56	208	3,44	156		8059	4,04	326	3,39	273	
2013	7820	4,12	322	3,44	269		8611	3,97	342	3,36	289		4697	4,53	213	3,42	161		8416	4,00	337	3,38	284	
2014	8090	4,12	333	3,43	277		8932	3,97	354	3,35	299		4792	4,54	217	3,43	164		8728	4,00	349	3,37	294	
2015	8105	4,12	334	3,44	279		9082	3,95	359	3,37	306		4573	4,59	210	3,43	157		8851	3,98	353	3,38	299	
2016	8391	4,13	347	3,43	288		9561	3,97	379	3,34	320		4824	4,55	219	3,41	164		9294	4,00	372	3,36	312	

5. 305 päeva laktatsiooni toodang tõugude viisi

305-d lactation yield by breeds

Tõug Breed	Laktatsioon Lactation	Lehmi Cows	Piima Milk kg	Rasva Fat %		Valku Protein %		R+V F+P kg
Eesti punane Estonian Red	1.	4077	7517	4,09	308	3,43	258	565
	2.	3514	8865	4,03	357	3,42	303	661
	≥3	5663	8814	4,08	360	3,38	298	657
	Kokku Total	13254	8428	4,07	343	3,40	287	630
Eesti holstein Estonian Holstein	1.	19728	8526	3,89	332	3,32	283	615
	2.	14963	10029	3,87	388	3,32	333	720
	≥3	18303	9974	3,94	393	3,28	327	720
	Kokku Total	52994	9450	3,90	369	3,31	312	681
Eesti maatõug Estonian Native	1.	109	4517	4,48	202	3,38	152	355
	2.	92	5204	4,64	241	3,38	176	417
	≥3	144	5299	4,43	235	3,37	178	413
	Kokku Total	345	5027	4,50	226	3,37	170	396
Muud tõud Other breeds	1.	72	4786	4,26	204	3,35	160	364
	2.	38	5628	4,30	242	3,36	189	431
	≥3	104	6032	4,37	264	3,34	201	465
	Kokku Total	214	5541	4,33	240	3,34	185	425
Tõud kokku All breeds	1.	23986	8325	3,93	327	3,34	278	605
	2.	18607	9776	3,90	381	3,33	326	707
	≥3	24214	9658	3,97	383	3,30	319	702
	Kokku Total	66807	9212	3,93	362	3,32	306	669

6. Karja suurus ja toodangu näitajad

Milk recording results by herd size

Karja suurus 31. dets <i>Herd size, cows</i>	Karjade <i>Herds</i>		Aastalehmi <i>Cows</i>		Keskmine karja suurus <i>Average herd size</i>	Piima aasta- lehma kohta <i>Milk per cow</i>	Piima kogutoodang <i>Total milk production</i>		Sündis vasikaid <i>Calves born</i>	
	arv no.	%	arv no.	%			t	%	arv no.	%
1–10	130	22,5	1190	1,4	9,2	6935	8254	1,1	1117	1,4
11–50	199	34,4	5620	6,8	28,2	6689	37591	4,9	4969	6,0
51–100	86	14,9	6488	7,9	75,4	7720	50084	6,5	5850	7,1
101–300	80	13,8	14308	17,3	178,8	8649	123742	16,1	14007	17,0
301–600	53	9,2	25213	30,5	475,7	9808	247295	32,2	25578	31,0
601–900	15	2,6	9892	12,0	659,5	9914	98063	12,8	10399	12,6
901–1200	8	1,4	8283	10,0	1035,4	9574	79301	10,3	8309	10,1
>1201	7	1,2	11549	14,0	1649,9	10634	122812	16,0	12287	14,9
Kokku <i>Total</i>	578	100,0	82543	100,0	142,8	9294	767143	100,0	82516	100,0

7. 305 päeva laktatsiooni keskmine toodang laktatsiooni algusaasta järgi

Average 305-d lactation yield by beginning year of lactation

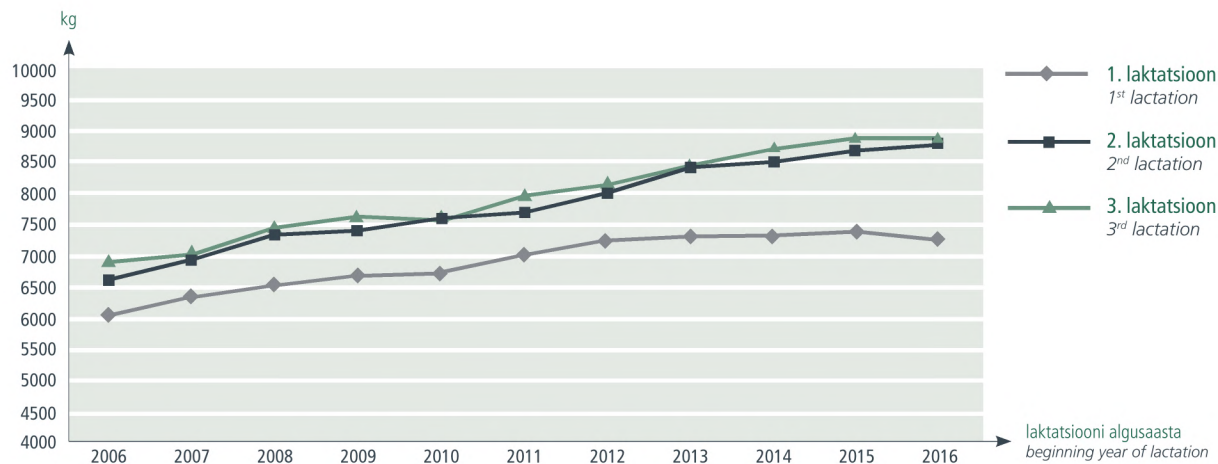
Tõug <i>Breed</i>	Aasta <i>Year</i>	1. laktatsioon <i>1st lactation</i>				2. laktatsioon <i>2nd lactation</i>				3. laktatsioon <i>3rd lactation</i>			
		lakt. arv <i>no. of lact.</i>	piima <i>milk</i> kg	rasva <i>fat</i> kg	valku <i>protein</i> kg	lakt. arv <i>no. of lact.</i>	piima <i>milk</i> kg	rasva <i>fat</i> kg	valku <i>protein</i> kg	lakt. arv <i>no. of lact.</i>	piima <i>milk</i> kg	rasva <i>fat</i> kg	valku <i>protein</i> kg
EPK ER	2005	6377	5689	244	195	5145	6380	273	218	3961	6545	279	222
	2006	5963	6051	257	207	5014	6632	281	227	3719	6900	291	234
	2007	5585	6350	267	217	4406	6950	294	238	3456	7026	296	239
	2008	5489	6539	278	224	4310	7344	309	251	3087	7448	315	253
	2009	4907	6704	281	228	4224	7414	313	253	2946	7624	320	258
	2010	4966	6743	281	231	3821	7612	319	261	2947	7568	321	257
	2011	4642	7023	289	240	3905	7707	318	264	2745	7969	331	271
	2012	4855	7242	294	249	3624	8013	325	275	2775	8138	333	276
	2013	4836	7454	304	257	3760	8434	341	290	2589	8465	344	287
	2014	4772	7462	303	256	3783	8498	345	291	2550	8724	357	296
	2015	4176	7481	305	257	3604	8775	353	301	2581	8959	364	305
EHF EHF	2016	1132	7347	300	250	991	8813	355	299	702	8952	359	301
	2005	18751	6611	267	218	14191	7342	301	242	10409	7349	303	240
	2006	20243	6882	276	228	14502	7680	308	252	9757	7672	313	250
	2007	19572	7052	283	234	14715	7855	316	259	9713	8030	323	262
	2008	20172	7208	287	240	14318	8132	326	270	9375	8242	331	271
	2009	19445	7311	289	243	14527	8188	328	270	9146	8280	336	271
	2010	19943	7367	293	247	14928	8375	335	279	9555	8407	342	278
	2011	19655	7618	301	255	15153	8571	338	288	9971	8727	347	289
	2012	21195	7883	308	263	14639	8903	349	297	10066	9003	354	298
	2013	21230	8210	320	274	15568	9420	366	314	9811	9509	373	314
	2014	21552	8244	320	275	15257	9552	371	317	9480	9707	381	320
	2015	20116	8461	329	282	15146	9957	385	331	9191	10154	396	335
EK EN	2016	5761	8500	331	281	4137	10062	390	331	2431	10235	402	334
	2005	122	4242	191	142	100	4516	207	154	79	4891	222	165
	2006	119	4062	183	136	80	4556	204	153	70	4666	214	158
	2007	101	4151	188	138	102	4861	222	164	63	5044	226	168
	2008	94	4302	190	144	89	5036	231	171	73	5263	239	178
	2009	84	4318	199	147	78	4860	223	164	66	5314	247	181
	2010	123	4294	193	145	59	4709	219	162	64	5330	241	175
	2011	97	4756	215	161	95	4907	219	166	39	5142	230	174
	2012	78	4504	209	154	78	5170	237	177	60	5248	237	179
	2013	75	4766	218	162	72	5013	228	172	66	5385	239	182
	2014	124	4572	210	153	58	5077	233	171	59	5390	242	182
	2015	106	4579	208	155	101	5189	236	174	44	5116	235	173
	2016	38	4208	191	141	27	5663	260	194	16	5274	238	179

8. 305 päeva laktatsiooni piimatoodang laktatsiooni algusaasta järgi

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

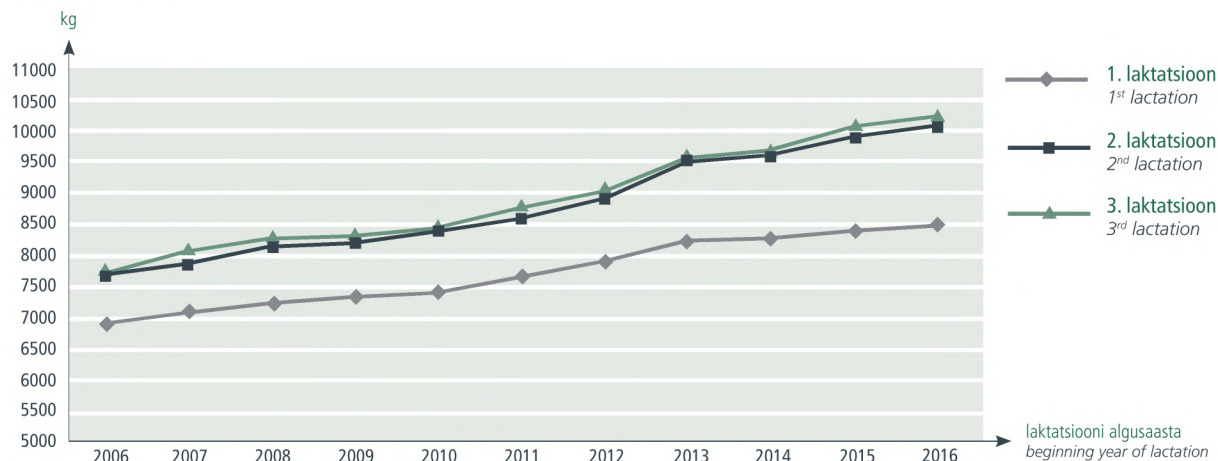
Eesti punane

Estonian Red



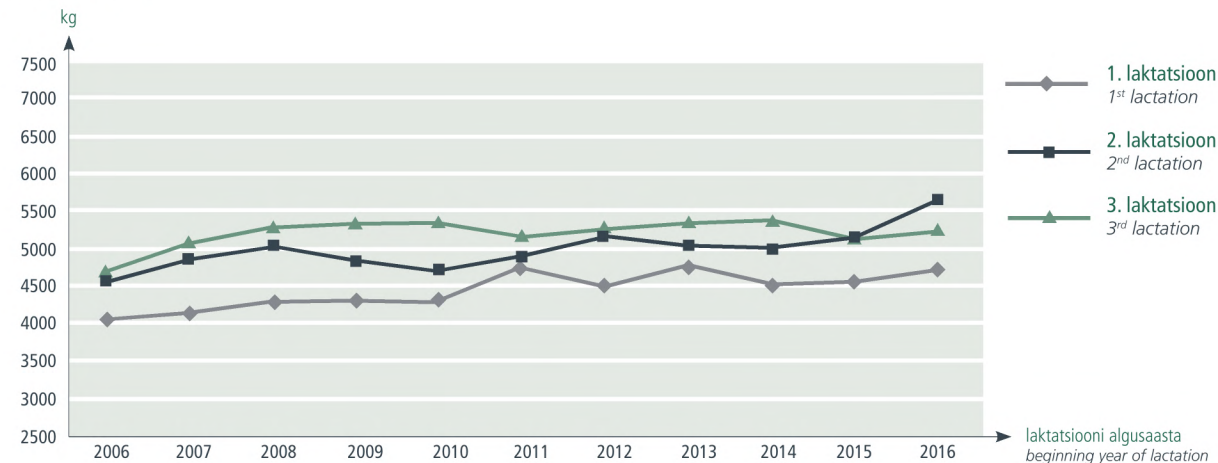
Eesti holstein

Estonian Holstein



Eesti maatõug

Estonian Native



9. Karjade jagunemine piimatoodangu järgi aastalehma kohta

Distribution of herds by annual average milk yield per cow

Aastalehmi Cows		≤3000	3001–4000	4001–5000	5001–6000	6001–7000	7001–8000	8001–9000	9001–10000	>10000
karjade arv herds		12	11	18	11	11	10	6	1	1
1–7 SRA SCC		672	653	313	563	406	306	502	222	193
karjade arv herds		1	10	15	27	22	18	12	2	1
8–20 SRA SCC		646	742	397	318	383	297	303	115	175
karjade arv herds		2	7	15	23	31	23	22	9	5
21–50 SRA SCC		871	820	399	497	394	356	293	262	388
karjade arv herds			3	7	12	12	13	13	23	5
51–100 SRA SCC			1325	462	390	397	376	321	256	268
karjade arv herds				2	7	6	13	36	50	50
>101 SRA SCC				359	405	288	308	313	269	244
karjade arv herds		15	31	57	80	82	77	89	85	62
Kokku Total SRA SCC		699	785	378	421	385	331	320	261	256

10. Lehmade jagunemine 305 päeva laktatsiooni piimatoodangu järgi

Distribution of cows by 305-d lactation milk yield

Tõug Breed		≤4000	4001–5000	5001–6000	6001–7000	7001–8000	8001–9000	9001–10000	10001–11000	11001–12000	>12000
lehma cows		137	430	1115	1848	2314	2353	2010	1425	905	717
EPK ER %		1,0	3,2	8,4	13,9	17,5	17,8	15,2	10,8	6,8	5,4
lehma cows		218	789	2002	3908	6588	8889	9806	8342	5961	6491
EHF EHF %		0,4	1,5	3,8	7,4	12,4	16,8	18,5	15,7	11,2	12,2
lehma cows		73	111	74	62	20	3	2			
EK EN %		21,2	32,2	21,4	18,0	5,8	0,9	0,6			
lehma cows		38	52	65	19	14	14	8	2	1	1
Muud Other %		17,8	24,3	30,4	8,9	6,5	6,5	3,7	0,9	0,5	0,5
lehma cows		466	1382	3256	5837	8936	11259	11826	9769	6867	7209
Kokku Total %		0,7	2,1	4,9	8,7	13,4	16,9	17,7	14,6	10,3	10,8

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

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

Tõug Breed		≤300	301–400	401–500	501–600	601–700	701–800	801–900	>900
lehma cows		115	654	1894	3102	3219	2538	1214	518
EPK ER %		0,9	4,9	14,3	23,4	24,3	19,1	9,2	3,9
lehma cows		221	1298	4228	9477	14263	12671	7218	3617
EHF EHF %		0,4	2,4	8,0	17,9	26,9	23,9	13,6	6,8
lehma cows		54	133	101	48	9			
EK EN %		15,7	38,6	29,3	13,9	2,6			
lehma cows		29	78	59	20	15	8	4	1
Muud Other %		13,6	36,4	27,6	9,3	7,0	3,7	1,9	0,5
lehma cows		419	2163	6282	12647	17506	15217	8436	4136
Kokku Total %		0,6	3,2	9,4	18,9	26,2	22,8	12,6	6,2

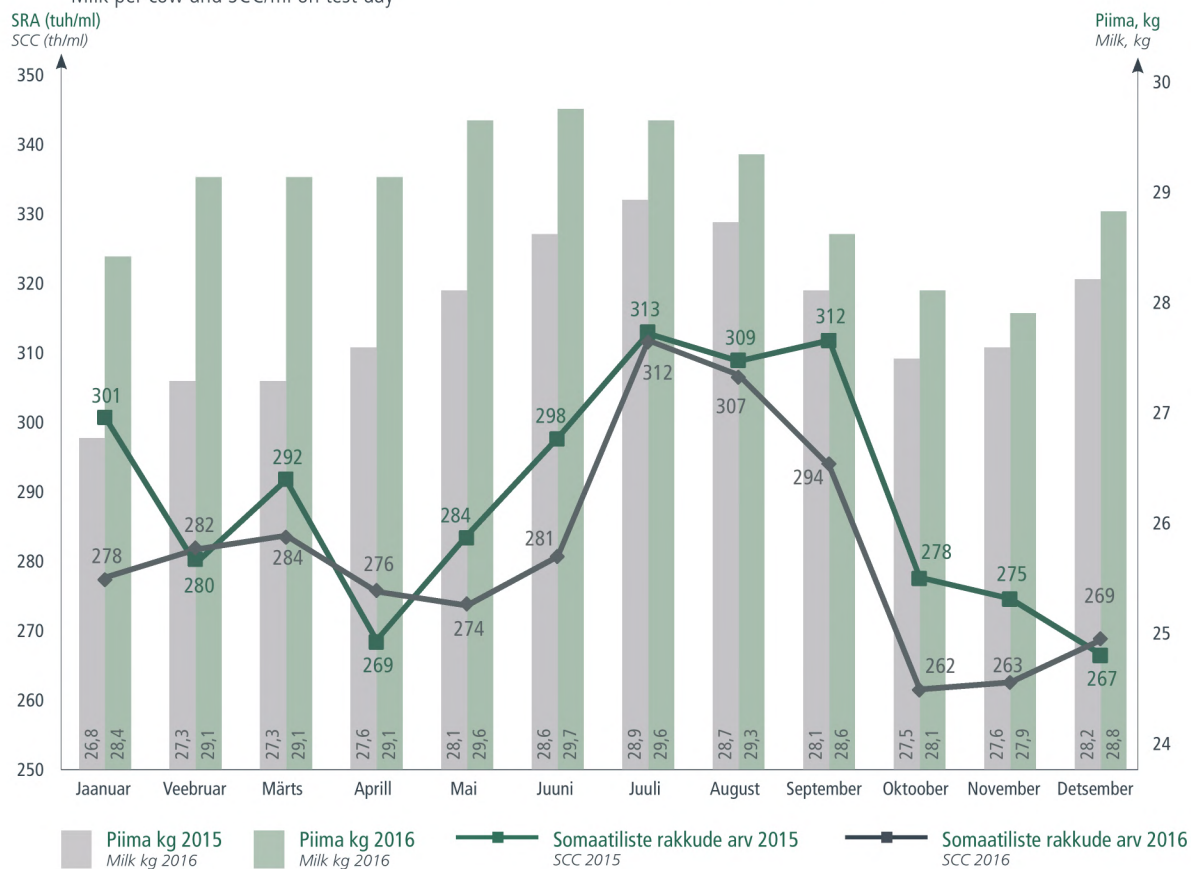
12. 305 päeva laktatsiooni toodang sõltuvalt poegimiskuust

305-d lactation yield by month of calving

	Poegimise aeg Calving time	Lehmade Cows		Piima Milk	Rasva Fat		Valku Protein		
		arv no.	%	kg	%	kg	%	kg	
1. laktatsioon 1 st lactation	2015	märts	2391	10,0	8150	3,89	317	3,36	274
		aprill	1930	8,1	8187	3,91	320	3,36	275
		mai	1771	7,4	8231	3,91	322	3,35	276
		juuni	1807	7,6	8165	3,92	320	3,34	273
		juuli	1745	7,3	8206	3,94	323	3,36	276
		august	2047	8,6	8268	3,96	327	3,36	278
		september	2008	8,4	8276	3,98	329	3,36	278
		oktoober	1773	7,4	8538	3,95	337	3,33	284
		november	2020	8,5	8578	3,92	336	3,32	285
		detsember	2113	8,9	8569	3,89	333	3,30	283
	2016	jaanuar	2146	9,0	8435	3,91	330	3,31	279
		veebruar	2050	8,6	8274	3,94	326	3,32	275
2. laktatsioon 2 nd lactation	2015	märts	1526	8,3	9430	3,87	365	3,34	315
		aprill	1449	7,9	9490	3,87	367	3,35	318
		mai	1239	6,8	9582	3,85	369	3,35	321
		juuni	1591	8,7	9588	3,89	373	3,36	322
		juuli	1768	9,7	9657	3,89	376	3,36	324
		august	1764	9,6	9704	3,92	380	3,37	327
		september	1337	7,3	9928	3,92	389	3,34	332
		oktoober	1454	7,9	10035	3,92	393	3,32	333
		november	1459	8,0	10060	3,90	392	3,31	333
		detsember	1628	8,9	9987	3,91	390	3,30	330
	2016	jaanuar	1579	8,6	9963	3,92	391	3,31	330
		veebruar	1524	8,3	9883	3,91	386	3,31	327
3. laktatsioon ja vanemad 3 rd lactation and older	2015	märts	1951	8,2	9039	3,97	359	3,31	299
		aprill	1807	7,6	9068	3,99	362	3,31	300
		mai	1546	6,5	9269	3,94	365	3,32	308
		juuni	2185	9,1	9332	3,96	370	3,32	310
		juuli	2650	11,1	9537	3,98	380	3,33	318
		august	2300	9,6	9655	3,98	384	3,34	322
		september	1969	8,2	9900	4,00	396	3,31	328
		oktoober	1914	8,0	10082	3,97	400	3,30	333
		november	1913	8,0	9992	3,95	395	3,27	327
		detsember	1932	8,1	10087	3,92	395	3,27	330
	2016	jaanuar	1980	8,3	10061	3,96	398	3,27	329
		veebruar	1782	7,4	9884	3,98	393	3,28	324

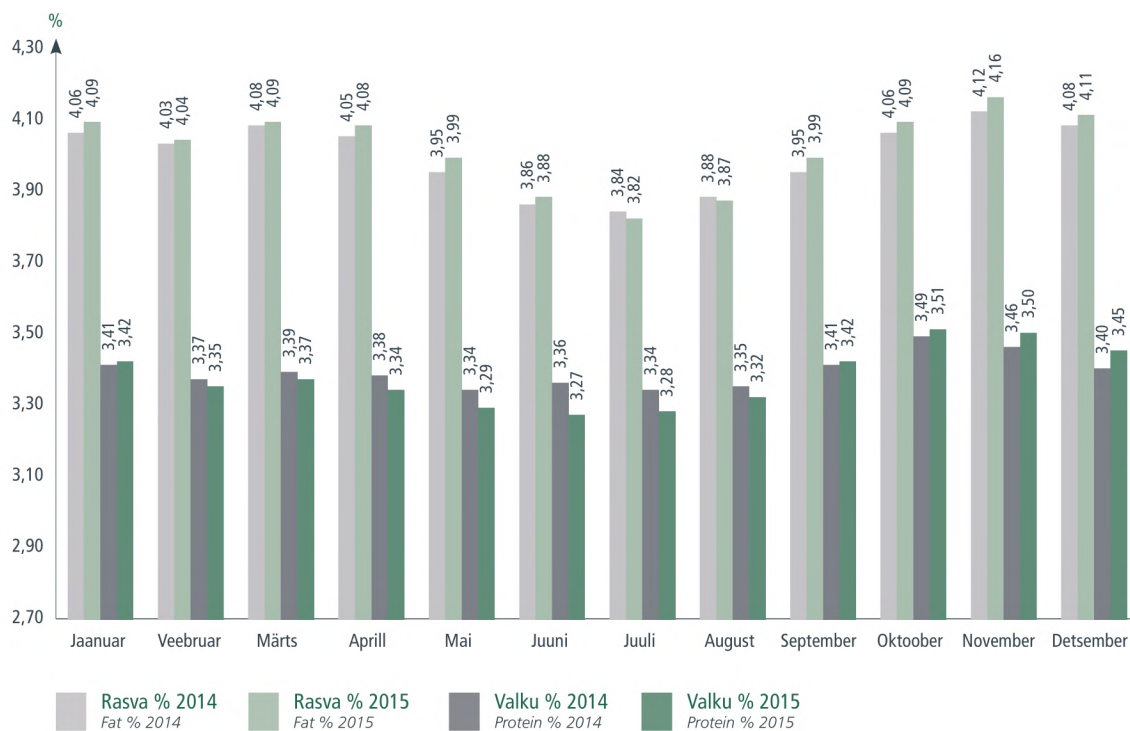
13. Kontrollpäeva piimatoodang ja somaatiliste rakkude arv tuh/ml

Milk per cow and SCC/ml on test day



14. Kontrollpäeva piima rasva- ja valgusisaldus

Fat and protein content of milk on test day



15. Veiste kunstlik seemendus ning tiinestumine jõudluskontrollikarjades 2016. a

Artificial insemination and non-return rate in milk recording herds

	Eesti punane <i>Estonian Red</i>			Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>			Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>			Tõud kokku <i>All breeds</i>		
	lehmad <i>cows</i>	lehmikud <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	lehmikud <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	lehmikud <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>	lehmad <i>cows</i>	lehmikud <i>heifers</i>	kokku <i>total</i>
Seemendatud veiseid <i>Inseminated artificially (no.)</i>	13983	4299	18282	61196	21612	82808	240	70	310	75419	25981	101400
Seemendusi <i>No. of inseminations</i>	26159	6428	32587	123467	31925	155392	424	113	537	150050	38466	188516
Tiinestus 1. seemenduse järel <i>First service pregnancy rate, %</i>	55,2	68,8	58,3	47,6	65,1	52,7	51,0	69,4	56,2	49,2	65,7	53,8
Seemenduste arv tiinestumise kohta <i>No. of inseminations per pregnancy</i>	1,8	1,5	1,7	2,1	1,5	1,9	2,0	1,4	1,8	2,0	1,5	1,9

16. Poegimiste ja vasikate arv

Calves born

			Eesti punane <i>Estonian Red</i>	Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>	Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>	Muud tõud <i>Other breeds</i>	Tõud kokku <i>All breeds</i>
Pullvasikaid kokku <i>Males total</i>	arv no.		8120	33773	238	145	42276
	%		51,4	51,2	53,7	47,1	51,2
Lehmvasikaid kokku <i>Females total</i>	arv no.		7664	32208	205	163	40240
	%		48,6	48,8	46,3	52,9	48,8
Vasikaid kokku <i>Calves total</i>	arv no.		15784	65981	443	308	82516
Kaksikuid pullvasikaid <i>Male twins</i>	poegimisi calvings		153	516	3	0	672
	%		0,9	0,7	0,6	0,0	0,8
Kaksikuid lehmvasikaid <i>Female twins</i>	poegimisi calvings		122	444	1	3	570
	%		0,7	0,6	0,2	0,9	0,6
Erisoolisi kaksikuid <i>Heterosex. twins</i>	poegimisi calvings		254	857	11	6	1128
	%		1,6	1,2	2,4	1,8	1,3
Mitmikuid <i>Multiple calves</i>	poegimisi calvings		1	2	0	0	3
	%		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aborte <i>Abortions</i>	arv no.		142	710	5	1	858
	%		0,9	1,0	1,1	0,3	1,0
s.h esmaspoeginutel <i>1st calving</i>	arv no.		2	118	0	0	120
	%		0,0	0,5	0,0	0,0	0,4
Surnultsünte <i>Stillbirths</i>	arv no.		964	6067	32	27	7090
	%		5,9	8,6	6,9	8,3	8,0
s.h esmaspoeginutel <i>1st calving</i>	arv no.		410	3347	9	21	3787
	%		9,4	13,7	7,3	16,0	13,0
korduvalt poeginutel <i>older cows</i>	arv no.		554	2720	23	6	3303
	%		4,6	5,9	6,7	3,1	5,6
Poegimisi kokku <i>Calvings total</i>	arv no.		16359	70937	465	327	88088
s.h esmaspoegimisi <i>1st calving</i>	arv no.		4361	24471	124	131	29087
	%		26,7	34,5	26,7	40,1	33,0

17. Kinnisperioodi pikkus päevades

Days dry

Tõug Breed			0	1–30	31–60	61–90	>90	Keskmine Average
Eesti punane Estonian Red	lehma	cows	152	992	15725	15178	5139	68
		%	0,4	2,7	42,3	40,8	13,8	
Eesti holstein Estonian Holstein	lehma	cows	645	4105	72501	48989	16207	64
		%	0,5	2,9	50,9	34,4	11,4	
Eesti maatõug Estonian Native	lehma	cows	4	35	250	415	251	86
		%	0,4	3,7	26,2	43,5	26,3	
Muud tõud Other breeds	lehma	cows	18	28	161	232	210	96
		%	2,8	4,3	24,8	35,7	32,4	
Kokku Total	lehma	cows	819	5160	88637	64814	21807	65
		%	0,5	2,8	48,9	35,8	12,0	

18. Uuslõpsiperioodi pikkus päevades

Days open

Tõug Breed			≤30	31–60	61–90	91–120	121–150	>150	Keskmine Average
Eesti punane Estonian Red	lehma	cows	12	1316	3323	2313	1454	2728	121
		%	0,1	11,8	29,8	20,8	13,0	24,5	
Eesti holstein Estonian Holstein	lehma	cows	13	4145	11273	8611	5954	13186	133
		%	0,0	9,6	26,1	19,9	13,8	30,5	
Eesti maatõug Estonian Native	lehma	cows		19	53	40	27	59	139
		%		9,6	26,8	20,2	13,6	29,8	
Muud tõud Other breeds	lehma	cows	2	18	24	16	11	23	111
		%	2,1	19,1	25,5	17,0	11,7	24,5	
Kokku Total	lehma	cows	27	5498	14673	10980	7446	15996	130
		%	0,0	10,1	26,9	20,1	13,6	29,3	

19. Lehmade jagunemine poegimisvahemiku pikkuse järgi

Distribution of cows by calving interval

			Poegimisvahemik päevades <i>Calving interval, days</i>									
Tõug <i>Breed</i>			≤300	301–330	331–360	361–390	391–420	421–450	451–480	481–510	>510	Keskmine <i>Average</i>
Eesti punane <i>Estonian Red</i>	lehma	cows	20	412	3058	2708	1732	1178	760	455	825	402
		%	0,2	3,7	27,4	24,3	15,5	10,6	6,8	4,1	7,4	
Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>	lehma	cows	58	1588	10244	9659	6621	4802	3436	2288	4491	412
		%	0,1	3,7	23,7	22,4	15,3	11,1	8,0	5,3	10,4	
Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>	lehma	cows	2	6	52	40	32	16	13	7	30	419
		%	1,0	3,0	26,3	20,2	16,2	8,1	6,6	3,5	15,2	
Muud tõud <i>Other breeds</i>	lehma	cows	1	7	26	22	11	9	7	5	6	395
		%	1,1	7,4	27,7	23,4	11,7	9,6	7,4	5,3	6,4	
Kokku <i>Total</i>	lehma	cows	81	2013	13380	12429	8396	6005	4216	2755	5352	410
		%	0,1	3,7	24,5	22,8	15,4	11,0	7,7	5,0	9,8	

20. Lehmade vanus esimesel poegimisel

Age at 1st calving

	Vanus kuudes <i>Age, months</i>															
Maakond <i>County</i>	<24		24–25		26–27		28–29		30–31		32–33		>33		Keskmine <i>Average</i>	
	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%	lehmi cows	%		
Harju	119	8,4	437	31,0	341	24,2	154	10,9	123	8,7	110	7,8	125	8,9	27,4	
Hiiu	3	2,2	10	7,2	18	13,0	26	18,8	20	14,5	24	17,4	37	26,8	31,4	
Ida-Viru	153	38,3	95	23,8	77	19,3	35	8,8	26	6,5	9	2,3	5	1,3	25,0	
Jõgeva	745	27,6	1045	38,7	575	21,3	216	8,0	73	2,7	21	0,8	23	0,9	25,0	
Järva	1644	33,4	1655	33,7	881	17,9	374	7,6	174	3,5	95	1,9	92	1,9	25,0	
Lääne	21	3,3	156	24,3	156	24,3	107	16,7	85	13,2	56	8,7	61	9,5	28,1	
Lääne-Viru	885	24,8	1138	31,9	726	20,3	403	11,3	202	5,7	80	2,2	135	3,8	25,8	
Põlva	548	25,7	738	34,6	441	20,6	170	8,0	100	4,7	73	3,4	66	3,1	25,7	
Pärnu	374	11,7	1072	33,6	882	27,6	445	13,9	200	6,3	94	2,9	123	3,9	26,5	
Rapla	212	10,6	486	24,4	551	27,6	307	15,4	146	7,3	112	5,6	181	9,1	27,5	
Saare	233	15,5	367	24,4	276	18,3	224	14,9	170	11,3	111	7,4	124	8,2	27,5	
Tartu	303	17,8	581	34,2	407	23,9	240	14,1	124	7,3	19	1,1	27	1,6	25,9	
Valga	382	27,0	448	31,7	251	17,8	126	8,9	53	3,8	43	3,0	110	7,8	26,2	
Viljandi	608	24,2	836	33,2	508	20,2	195	7,7	109	4,3	145	5,8	116	4,6	26,1	
Võru	316	36,9	203	23,7	127	14,8	93	10,9	42	4,9	38	4,4	37	4,3	25,6	
Tõud <i>Breeds</i>																
EPK	ER	778	17,8	1303	29,9	839	19,2	523	12,0	351	8,1	283	6,5	282	6,5	26,9
EHF	EHF	5744	23,5	7924	32,4	5323	21,8	2558	10,5	1275	5,2	724	3,0	923	3,8	25,9
EK	EN	6	4,8	17	13,7	28	22,6	17	13,7	12	9,7	12	9,7	32	25,8	29,9
Muud tõud <i>Other breeds</i>		18	13,8	23	17,7	27	20,8	17	13,1	9	6,9	11	8,5	25	19,2	28,7
Kokku	Total	6546	22,5	9267	31,9	6217	21,4	3115	10,7	1647	5,7	1030	3,5	1262	4,3	26,1

21. Lehmade jagunemine vanuse järgi

No. of cows by breed and age groups

Vanus (a) Age (y)	Eesti punane Estonian Red		Eesti holstein Estonian Holstein		Eesti maatõug Estonian Native		Muud tõud Other breeds		Tõud kokku All breeds	
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%
≤3	4711	30,6	26596	40,2	106	21,9	69	24,4	31482	38,3
4	3503	22,8	15056	22,8	91	18,8	75	26,5	18725	22,8
5	2670	17,4	10711	16,2	107	22,2	31	11,0	13519	16,4
6	1897	12,3	6266	9,5	63	13,0	36	12,7	8262	10,0
7	1202	7,8	3525	5,3	29	6,0	25	8,8	4781	5,8
8	672	4,4	1954	3,0	34	7,0	16	5,7	2676	3,3
9	338	2,2	1103	1,7	13	2,7	15	5,3	1469	1,8
10	200	1,3	519	0,8	12	2,5	7	2,5	738	0,9
11	90	0,6	227	0,3	13	2,7	6	2,1	336	0,4
≥12	94	0,6	179	0,3	15	3,1	3	1,1	291	0,4
Kokku Total	15377	100,0	66136	100,0	483	100,0	283	100,0	82279	100,0
Keskmine vanus Average age	4 a 8 k		4 a 3 k		5 a 4 k		5 a 1 k		4 a 4 k	

22. Lehmade karjast väljamineku põhjused

Culling reasons

	Eesti punane <i>Estonian Red</i>		Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>		Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>		Muud tõud <i>Other breeds</i>		Tõud kokku <i>All breeds</i>		Keskmine vanus a, k
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	Avg. age (Y, M)
Vanus <i>Age</i>	108	2,1	329	1,4	6	6,5	2	2,0	445	1,5	9 a 11 k
Madal toodang <i>Low productivity</i>	357	7,0	1249	5,2	8	8,6	16	15,7	1630	5,6	4 a 5 k
Sigimisprobleemid <i>Fertility</i>	1026	20,0	4473	18,7	21	22,6	21	20,6	5541	18,9	5 a 1 k
Udarahaigused ja vead <i>Udder diseases</i>	1208	23,5	4918	20,6	23	24,7	15	14,7	6164	21,1	5 a 6 k
Jäsemete haigused ja vead <i>Feet diseases</i>	876	17,1	4313	18,0	2	2,2	6	5,9	5197	17,8	5 a 5 k
Ainevahetushaigused <i>Metabolic diseases</i>	424	8,3	2660	11,1	3	3,2	2	2,0	3089	10,6	5 a 1 k
Muud haigused <i>Other diseases</i>	339	6,6	1825	7,6	7	7,5	3	2,9	2174	7,4	4 a 9 k
Traumad <i>Accidents</i>	435	8,5	2841	11,9	5	5,4	10	9,8	3291	11,2	4 a 9 k
Muud põhjused <i>Other reasons</i>	362	7,1	1333	5,6	18	19,4	27	26,5	1740	5,9	5 a 0 k
Kokku <i>Total</i>	5135	100,0	23941	100,0	93	100,0	102	100,0	29271	100,0	5 a 2 k

23. Karjast välja läinud lehmade elueatoodang

Lifetime production of culled cows

Tõug <i>Breed</i>	Aasta <i>Year</i>	Eluiga, p <i>Lifetime, d</i>	Produktiivne iga, p <i>Productive lifetime, d</i>	Piima <i>Milk</i> kg	Rasva <i>Fat</i> kg	Rasva <i>Fat</i> %	Valku <i>Protein</i> kg	Valku <i>Protein</i> %	R+V <i>F+P</i> kg
Eesti punane <i>Estonian Red</i>	2012	2101	1246	24171	1025	4,24	833	3,45	1858
	2013	2066	1218	24463	1025	4,19	841	3,44	1866
	2014	2049	1208	25144	1049	4,17	864	3,44	1913
	2015	2045	1207	25263	1049	4,15	867	3,43	1916
	2016	2029	1201	25862	1072	4,14	889	3,44	1960
Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>	2012	1944	1091	23116	942	4,08	778	3,36	1720
	2013	1931	1087	23754	961	4,05	800	3,37	1761
	2014	1918	1082	24597	987	4,01	828	3,37	1815
	2015	1900	1068	24995	1000	4,00	840	3,36	1840
	2016	1868	1048	25651	1017	3,96	861	3,36	1878
Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>	2012	2284	1375	18037	821	4,55	618	3,42	1439
	2013	2235	1303	17515	792	4,52	598	3,42	1391
	2014	2306	1378	18891	870	4,60	653	3,46	1523
	2015	2332	1394	17849	810	4,54	607	3,40	1417
	2016	2359	1432	19087	863	4,52	656	3,44	1519
Tõud kokku <i>All breeds</i>	2012	1978	1124	23312	959	4,11	788	3,38	1747
	2013	1958	1113	23869	973	4,08	807	3,38	1780
	2014	1944	1107	24678	998	4,05	834	3,38	1832
	2015	1928	1095	25018	1008	4,03	844	3,37	1853
	2016	1898	1076	25667	1026	4,00	866	3,37	1892

24. Tõuraamatulehmade toodang aastalehma kohta

Productivity of herdbook cows

Tõug Breed	TR osa HB section	Aastalehmi Cows	Piima Milk kg	%	Rasva Fat kg	%	Valku Protein kg	R+V F+P kg
Eesti punane Estonian Red	A	12960	8588	4,09	351	3,44	295	646
	B	1057	7638	4,21	322	3,43	262	583
	R	1883	7457	4,42	330	3,43	256	585
Eesti holstein Estonian Hostein	A	48848	9780	3,96	387	3,34	327	714
	B	10956	9463	3,96	375	3,35	317	692
	R	6101	7980	4,10	327	3,35	267	594
Eesti maatõug Estonian Native	A	174	5297	4,53	240	3,43	182	422
	B	194	4249	4,59	195	3,42	145	340
	R1	31	5214	4,55	237	3,43	179	416
	R2	57	5081	4,48	228	3,30	168	395

25. 305 päeva laktatsiooni toodang tõuraamatulehmade

305-d lactation productivity of herdbook cows

Tõug Breed	TR osa HB section	Laktatsioon Lactation	Aastalehmi Cows	Piima Milk kg	%	Rasva Fat kg	%	Valku Protein kg	R+V F+P kg
EPK ER	A	1.	3315	7620	4,04	308	3,43	261	569
		2.	2909	8989	4,00	359	3,42	308	667
		≥3.	4645	9080	4,05	368	3,38	307	675
	B	1.	259	7309	4,15	304	3,41	249	553
		2.	225	8473	4,06	344	3,43	290	634
		≥3.	377	8007	4,18	335	3,35	268	603
	R	1.	503	6940	4,44	308	3,42	237	545
		2.	380	8152	4,30	350	3,41	278	628
		≥3.	642	7364	4,31	318	3,35	247	564
EHF EHF	A	1.	15056	8684	3,88	337	3,32	288	625
		2.	11229	10231	3,85	394	3,31	339	733
		≥3.	12868	10276	3,92	403	3,28	337	740
	B	1.	3309	8391	3,90	327	3,34	280	607
		2.	2570	9865	3,89	384	3,33	329	712
		≥3.	3010	9944	3,92	390	3,28	326	717
	R	1.	1363	7111	4,04	287	3,32	237	524
		2.	1167	8443	4,01	339	3,33	281	620
		≥3.	2425	8411	4,04	340	3,27	275	615
EK EN	A	1.	36	5279	4,50	238	3,42	181	418
		2.	47	5577	4,57	255	3,38	189	444
		≥3.	71	5450	4,42	241	3,38	184	425
	B	1.	56	3847	4,59	176	3,40	131	307
		2.	18	4353	4,73	206	3,42	149	355
		≥3.	37	4951	4,45	220	3,40	168	389
	R1	1.	4	5158	3,90	201	3,24	167	368
		2.	12	5279	4,73	250	3,45	182	432
		≥3.	8	5021	4,70	236	3,32	167	403
	R2	1.	11	5386	4,26	229	3,21	173	402
		2.	12	5057	4,70	238	3,27	165	403
		≥3.	26	5387	4,35	234	3,32	179	413

26. Lehmade arv tõugude viisi maakondades

No. of cows of different breeds by counties

Maakond County	Eesti punane Estonian Red		Eesti holstein Estonian Holstein		Eesti maatõug Estonian Native		Muud tõud Other breeds		Tõud kokku All breeds
	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	
Harju	48	1,2	3736	96,0	91	2,3	16	0,4	3891
Hiiu	100	23,4	312	72,9	11	2,6	5	1,2	428
Ida-Viru	360	27,1	932	70,1	2	0,2	35	2,6	1329
Jõgeva	2279	30,0	5285	69,7	5	0,1	17	0,2	7586
Järva	148	1,1	12864	98,5	26	0,2	25	0,2	13063
Lääne	35	1,8	1926	97,9	2	0,1	4	0,2	1967
Lääne-Viru	382	4,3	8584	95,6	3	0,0	8	0,1	8977
Põlva	1609	26,6	4425	73,2	1	0,0	11	0,2	6046
Pärnu	233	2,5	9082	96,3	83	0,9	34	0,4	9432
Rapla	76	1,3	5773	97,9	33	0,6	15	0,3	5897
Saare	3388	67,8	1416	28,3	149	3,0	42	0,8	4995
Tartu	1329	26,3	3699	73,2	20	0,4	4	0,1	5052
Valga	1685	44,1	2115	55,4	2	0,1	17	0,4	3819
Viljandi	2819	38,5	4442	60,7	41	0,6	19	0,3	7321
Võru	886	35,8	1545	62,4	14	0,6	31	1,3	2476
Kokku Total	15377	18,7	66136	80,4	483	0,6	283	0,3	82279

27. Karjade arv ning keskmine karja suurus maakondades

No. of herds and average herd size in counties

Maakond County	Karjade arv 31.12 Herds				Keskmine karja suurus 31.12 Average herd size			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Harju	53	45	42	39	85,5	94,7	95,1	99,8
Hiiu	17	16	16	12	30,8	32,9	34,8	35,7
Ida-Viru	19	19	15	14	99,8	90,2	95,0	94,9
Jõgeva	50	44	38	29	206,4	229,6	213,2	261,6
Järva	61	54	48	45	225,0	246,1	282,1	290,3
Lääne	26	24	22	16	106,0	111,7	107,3	122,9
Lääne-Viru	68	65	62	56	161,8	169,6	166,0	160,3
Põlva	54	52	52	43	117,8	121,6	118,6	140,6
Pärnu	99	93	83	74	99,9	109,9	117,2	127,5
Rapla	67	62	51	45	87,1	95,8	113,2	131,0
Saare	47	45	47	45	106,0	109,9	106,8	111,0
Tartu	37	35	30	28	162,7	171,4	181,5	180,4
Valga	35	33	29	27	103,4	106,7	132,8	141,4
Viljandi	78	72	64	57	91,0	99,5	115,6	128,4
Võru	53	50	49	48	67,4	70,3	55,4	51,6
Eesti Estonia	764	709	648	578	120,6	128,7	133,3	142,4

28. 305 päeva laktatsiooni toodang maakondades

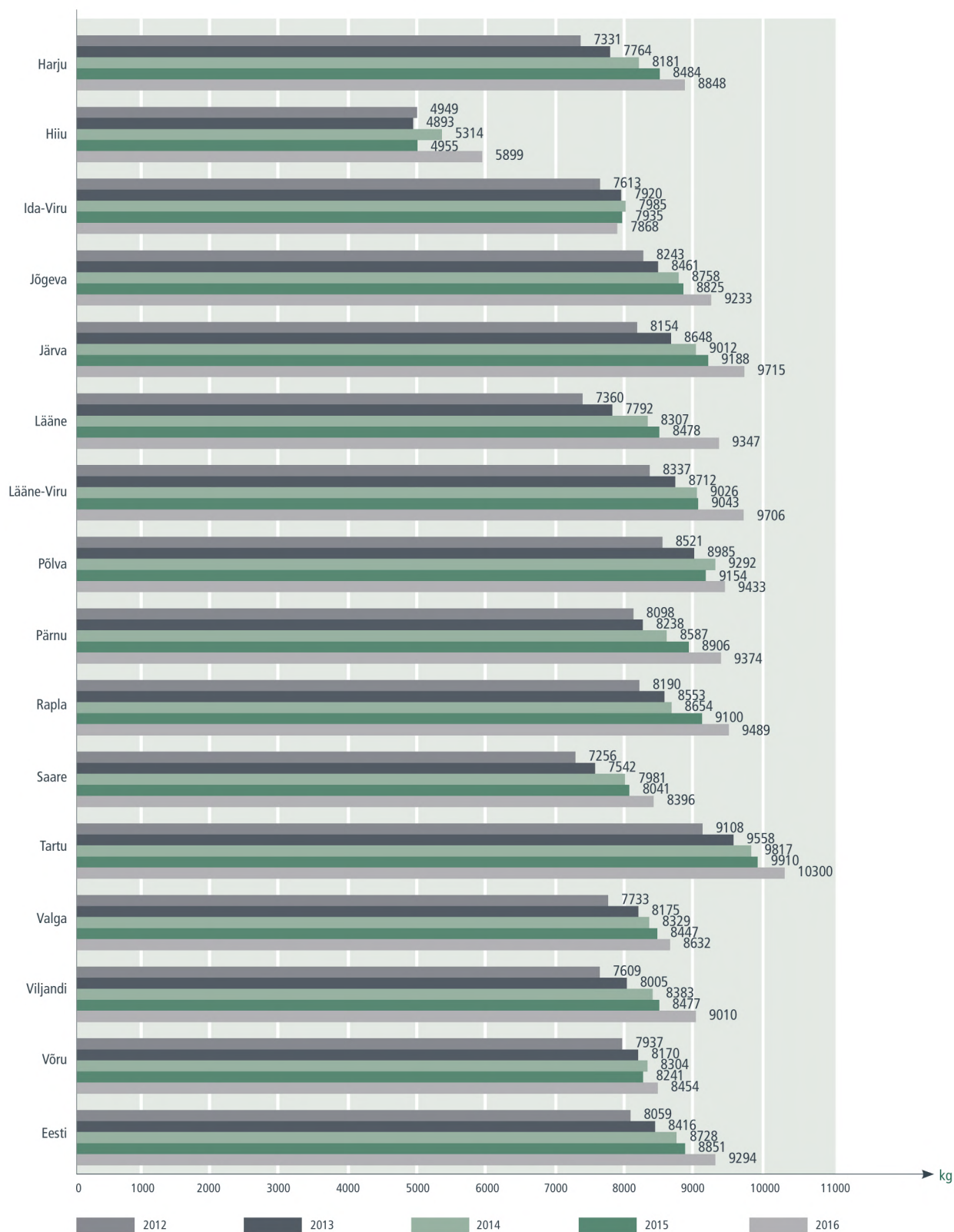
305-d lactation yield in counties by breeds

Maakond County		Tõug Breed		1. laktatsioon 1 st lactation						2. laktatsioon 2 nd lactation						3. laktatsioon ja vanemad 3 rd lactation and older						
				lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	valku protein %	r + v f+p kg	lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	valku protein %	r + v f+p kg	lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	valku protein %	r + v f+p kg	lehma cows	piima milk kg	rasva fat %	valku protein %
Harju	EPK	15	6438	4,12	265	3,40	219	484	8	9076	3,85	350	3,35	304	654	22	8243	4,04	333	3,42	282	615
	EHF	1020	8052	3,92	315	3,33	268	584	806	9363	3,91	366	3,34	313	678	1022	9509	3,91	372	3,28	312	684
	EK	21	4724	4,57	216	3,28	155	371	18	5885	4,35	243	3,27	183	426	24	5845	4,28	250	3,29	192	442
	Muud tõud	1	4516	4,16	188	3,39	153	341	1	4006	4,24	170	3,57	143	313	13	5460	4,42	242	3,34	182	424
	Kokku	1057	7960	3,93	313	3,33	265	578	833	9272	3,91	363	3,34	309	672	1081	9353	3,93	367	3,28	307	674
Hiiumaa	EPK	20	4270	4,22	180	3,26	139	319	14	4575	4,38	201	3,34	153	354	48	5200	4,43	231	3,30	172	402
	EHF	113	5576	4,09	228	3,23	180	408	49	5891	4,21	248	3,29	194	442	85	6602	4,15	274	3,22	212	486
	EK	5	4946	4,31	213	3,24	160	374	1	5029	4,88	246	3,51	177	422	4	4908	4,90	241	3,46	170	411
	Muud tõud	5	5472	4,04	221	3,11	170	391														
	Kokku	138	5364	4,11	221	3,24	174	394	64	5589	4,25	237	3,31	185	422	142	6040	4,24	256	3,24	196	452
Ida-Viru	EPK	124	6833	4,09	280	3,48	238	518	83	8044	4,07	327	3,47	279	606	126	7864	4,06	319	3,39	267	586
	EHF	270	8032	3,86	310	3,33	268	578	201	9002	3,83	345	3,34	301	646	278	8317	3,90	324	3,25	270	594
	EK	1	5671	4,70	266	3,33	189	455														
	Muud tõud	15	4593	4,14	190	3,17	146	336	4	4873	4,25	207	3,26	159	366	18	5292	4,22	223	3,17	168	391
	Kokku	409	7542	3,93	296	3,37	254	550	289	8659	3,90	337	3,38	292	630	422	8053	3,96	319	3,28	265	583
Jõgeva	EPK	707	7770	4,23	329	3,47	270	599	544	9259	4,13	382	3,44	319	701	685	9349	4,13	386	3,41	319	705
	EHF	1564	8527	3,93	335	3,36	287	622	1114	9847	3,91	385	3,35	330	715	1381	9919	4,03	399	3,32	330	729
	EK	3	4351	4,52	197	3,50	152	349	1	4219	5,45	230	3,46	146	376							
	Muud tõud	5	4569	4,28	196	3,54	162	357	3	7743	3,68	285	3,19	247	532	9	8186	5,08	416	3,68	301	717
	Kokku	2279	8278	4,02	333	3,39	281	614	1662	9647	3,98	384	3,38	326	710	2075	9723	4,06	395	3,35	326	721
Järva	EPK	37	7651	4,13	316	3,43	262	579	35	9277	4,45	412	3,40	315	727	67	9197	4,29	395	3,37	310	705
	EHF	4248	8752	3,94	345	3,29	288	633	3085	10303	3,93	405	3,30	340	745	3295	10338	4,01	415	3,28	339	754
	EK	5	3239	4,57	148	3,58	116	264	4	4697	4,66	219	3,53	166	385	4	4782	4,34	207	3,43	164	372
	Muud tõud	5	4062	4,75	193	3,62	147	340	2	5640	4,32	244	3,39	191	435	1	2630	7,03	185	3,86	101	286
	Kokku	4295	8730	3,94	344	3,29	288	632	3126	10281	3,94	405	3,30	339	744	3367	10307	4,02	414	3,28	338	752
Lääne	EPK	8	6522	4,15	271	3,26	213	484	4	6498	4,41	287	3,26	212	499	15	6305	4,30	271	3,21	202	473
	EHF	466	8290	3,94	327	3,32	275	602	424	9808	4,01	393	3,32	326	719	634	9547	3,99	381	3,28	313	694
	EK	2	4474	4,59	206	3,37	151	356														
	Muud tõud	2	8416	3,72	313	3,24	273	586	2	5208	4,14	216	3,23	168	384							
	Kokku	476	8261	3,95	326	3,32	274	600	428	9777	4,01	392	3,32	325	717	653	9444	4,00	378	3,28	309	687
Lääne-Viru	EPK	94	8030	3,96	318	3,43	275	593	85	9223	3,82	352	3,41	314	667	128	9479	3,96	375	3,36	319	694
	EHF	2686	8557	3,78	324	3,34	286	610	1948	10115	3,67	371	3,30	334	706	2266	10285	3,75	385	3,27	337	722
	EK	1	4876	4,62	226	3,52	172	397	1	4418	4,84	214	3,47	154	368	1	4312	5,20	224	3,64	157	381
	Muud tõud	1	3826	4,16	159	3,28	125	285	2	5252	4,20	221	3,18	167	388	2	3526	4,85	171	3,48	123	294
	Kokku	2782	8536	3,79	324	3,34	285	609	2036	10070	3,68	370	3,31	333	703	2397	10234	3,76	385	3,28	336	720

Maakond County	Tõug Breed	lehm cows	piima milk	rasva fat	valku protein	r + v f+p	lehm cows	piima milk	rasva fat	valku protein	r + v f+p	lehm cows	piima milk	rasva fat	valku protein	r + v f+p
		kg	kg	%	kg	kg	kg	kg	%	kg	kg	kg	kg	%	kg	kg
Põlva	EPK	409	7332	4,07	299	3,38	248	547	3,98	354	3,39	302	8903	3,98	302	657
	EHF	1266	8966	3,88	348	3,27	293	641	3,85	406	3,28	346	10549	3,85	346	751
	EK	2	6301	4,44	280	3,64	229	509								
	Muud tõud	5	3263	4,23	138	3,38	110	248	4,12	255	3,26	202	6192	4,12	202	457
	Kokku	1680	8551	3,92	336	3,29	282	617	3,88	391	3,31	333	10067	3,88	333	723
Pärnu	EPK	51	6792	4,04	274	3,37	229	503	4,05	328	3,31	269	8109	4,05	269	597
	EHF	2547	8309	3,88	322	3,33	277	599	3,89	378	3,32	323	9716	3,89	323	701
	EK	22	5484	4,39	241	3,37	185	425	4,52	279	3,38	209	6169	4,52	209	487
	Muud tõud	9	5739	4,39	252	3,36	193	445	4,76	261	3,61	198	5487	4,76	198	459
	Kokku	2629	8248	3,88	320	3,34	275	595	3,90	376	3,32	320	9642	3,90	320	696
Rapla	EPK	9	7745	3,59	278	3,54	275	553	3,59	348	3,48	337	9700	3,59	337	685
	EHF	1744	8686	3,89	338	3,33	290	627	3,88	396	3,29	336	10211	3,88	336	732
	EK	15	4004	4,48	180	3,44	138	317	5,00	265	3,58	190	5293	5,00	190	454
	Muud tõud	5	5753	4,22	243	3,31	190	433	4,65	237	3,56	181	5096	4,65	181	418
	Kokku	1773	8633	3,89	336	3,34	288	624	3,87	394	3,30	336	10173	3,87	336	730
Saare	EPK	927	6997	4,11	288	3,41	239	527	4,03	338	3,40	285	8400	4,03	285	624
	EHF	410	9067	3,85	349	3,37	306	655	3,89	407	3,39	356	10484	3,89	356	763
	EK	21	4498	4,56	205	3,38	152	357	4,76	227	3,35	160	4770	4,76	160	387
	Muud tõud	10	4057	4,40	179	3,44	140	318	4,63	203	3,51	154	4381	4,63	154	356
	Kokku	1368	7557	4,02	304	3,40	257	561	3,99	354	3,40	301	8870	3,99	301	655
Tartu	EPK	269	8838	3,90	344	3,48	307	652	3,80	387	3,43	350	10191	3,80	350	736
	EHF	959	9188	3,74	344	3,33	306	650	3,64	403	3,33	369	11067	3,64	369	772
	EK	1	3868	5,04	195	3,61	140	335	5,45	183	3,45	139	4024	4,55	139	322
	Muud tõud	1	5125	4,14	212	3,07	158	370	4,17	228	3,21	176	5470	4,17	176	404
	Kokku	1229	9107	3,78	344	3,36	306	650	3,69	397	3,36	361	10746	3,69	361	758
Valga	EPK	459	7784	4,04	315	3,45	268	583	4,12	363	3,46	304	8798	4,12	304	667
	EHF	666	7633	4,06	310	3,30	253	563	3,98	374	3,29	308	9389	3,98	308	682
	EK	1	2380	3,61	86	3,65	87	173	4,14	181	3,83	167	4365	4,14	167	348
	Muud tõud	3	4962	4,49	223	3,26	162	385	4,17	246	3,28	193	5900	4,17	193	439
	Kokku	1129	7683	4,05	312	3,36	259	570	4,04	369	3,35	306	9136	4,04	306	675
Viljandi	EPK	689	7878	4,10	323	3,42	269	592	4,11	369	3,45	309	8978	4,11	309	678
	EHF	1354	8289	3,96	328	3,33	276	604	4,00	391	3,35	328	9786	4,00	328	719
	EK	12	3679	4,45	164	3,40	125	289	5,02	234	3,51	164	4553	5,02	164	397
	Muud tõud	3	5400	4,67	252	3,50	189	441	4,43	244	3,35	185	5516	4,43	185	429
	Kokku	2058	8120	4,01	325	3,36	273	598	4,04	382	3,39	320	9454	4,04	320	702
Võru	EPK	259	6770	4,04	274	3,35	227	500	3,98	302	3,39	257	7579	3,98	257	559
	EHF	415	8040	3,97	319	3,31	266	585	3,85	369	3,31	318	9587	3,85	318	687
	EK	2	4392	4,07	179	3,45	152	330	4,51	198	3,41	175	5313	3,85	175	373
	Muud tõud	8	4869	3,93	191	3,34	162	354	4,24	340	3,31	265	8010	4,24	265	605
	Kokku	684	7511	3,99	300	3,32	249	549	3,90	343	3,34	294	8792	3,90	294	636

29. Piimatoodang aastalehma kohta maakondades

Annual milk yield per cow in counties



2016

30. Toodang aastalehma kohta maakondades tõugude viisi

Production data of Estonian dairy breeds in counties

Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Piima Milk kg	%	Rasva Fat kg	%	Valku Protein kg	R+V F+P kg	SRA SCC
Harju	EPK	48	7932	4,09	325	3,47	275	600	298
	EHF	3611	8962	4,00	358	3,34	299	658	329
	EK	84	5080	4,44	225	3,30	168	393	383
	Muud tõud	14	5380	4,48	241	3,47	187	428	342
	Kokku	3758	8848	4,00	354	3,34	296	650	329
Hiiumaa	EPK	108	4576	4,48	205	3,37	154	359	351
	EHF	329	6344	4,09	260	3,29	209	469	257
	EK	10	5977	4,41	264	3,41	204	467	203
	Muud tõud	7	5287	4,05	214	3,11	164	378	271
	Kokku	455	5899	4,17	246	3,31	195	441	274
Ida-Viru	EPK	399	7476	4,11	307	3,49	261	568	357
	EHF	940	8176	3,99	327	3,38	276	603	384
	EK	2	5527	4,35	241	3,36	186	426	38
	Muud tõud	37	4450	4,19	187	3,35	149	336	433
	Kokku	1379	7868	4,03	317	3,41	268	585	377
Jõgeva	EPK	2329	8890	4,25	378	3,46	308	686	252
	EHF	5123	9400	4,04	380	3,39	318	698	332
	EK	5	4694	4,65	218	3,49	164	382	324
	Muud tõud	21	7378	4,75	350	3,62	267	617	380
	Kokku	7478	9233	4,10	379	3,41	315	694	309
Järva	EPK	163	8797	4,36	384	3,43	302	685	287
	EHF	13072	9753	4,03	393	3,33	324	717	264
	EK	22	3209	4,69	150	3,60	116	266	1167
	Muud tõud	26	1825	4,47	82	3,42	63	144	730
	Kokku	13283	9715	4,03	392	3,33	323	715	265
Lääne	EPK	33	6465	4,22	273	3,31	214	487	133
	EHF	1868	9407	4,01	377	3,32	313	690	286
	EK	2	5222	4,13	216	3,44	180	395	181
	Muud tõud	4	7130	3,66	261	3,32	237	498	102
	Kokku	1906	9347	4,01	375	3,32	311	686	284
Lääne-Viru	EPK	390	9221	3,94	363	3,42	315	678	231
	EHF	8733	9735	3,81	371	3,34	325	697	255
	EK	4	5118	4,85	248	3,47	178	426	220
	Muud tõud	8	4305	4,37	188	3,46	149	337	286
	Kokku	9135	9706	3,82	371	3,35	325	696	254
Põlva	EPK	1701	8129	4,11	334	3,41	277	611	377
	EHF	4338	9959	4,00	398	3,32	331	729	272
	EK	1	6670	4,39	293	3,63	242	535	1321
	Muud tõud	14	5157	4,32	223	3,25	168	391	226
	Kokku	6055	9433	4,03	380	3,34	315	695	297
Pärnu	EPK	247	7882	4,10	323	3,41	269	592	319
	EHF	9185	9460	3,93	372	3,35	317	689	327
	EK	85	5690	4,51	256	3,44	195	452	493
	Muud tõud	30	6060	4,32	262	3,42	207	469	457
	Kokku	9548	9374	3,94	370	3,35	314	684	328
Rapla	EPK	91	8655	3,68	319	3,43	296	615	242
	EHF	5686	9544	3,97	379	3,33	318	697	251
	EK	35	4381	4,59	201	3,49	153	354	366
	Muud tõud	15	5980	4,31	257	3,37	202	459	248
	Kokku	5828	9489	3,97	376	3,33	316	693	252
Saare	EPK	3437	8002	4,16	333	3,41	273	606	242
	EHF	1364	9844	3,97	391	3,39	334	725	245
	EK	139	4864	4,58	223	3,36	163	386	403
	Muud tõud	40	5156	4,39	227	3,45	178	404	340
	Kokku	4980	8396	4,11	345	3,40	286	631	246
Tartu	EPK	1320	9942	3,90	388	3,44	342	730	273
	EHF	3442	10483	3,77	396	3,34	350	746	253
	EK	21	4156	4,70	195	3,67	153	348	912
	Muud tõud	5	4407	4,13	182	3,33	147	329	751
	Kokku	4788	10300	3,81	392	3,37	347	739	260

30. ...järg ...continued

Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Piima Milk kg	%	Rasva Fat kg	%	Valku Protein kg	R+V F+P kg	SRA SCC
Valga	EPK	1676	8343	4,14	346	3,45	288	634	276
	EHF	2168	8885	4,11	365	3,33	296	661	213
	EK	3	4298	4,10	176	3,70	159	335	417
	Muud tõud	15	5171	4,37	226	3,24	168	394	161
	Kokku	3862	8632	4,13	356	3,38	292	648	239
Viljandi	EPK	2950	8464	4,17	353	3,44	291	644	328
	EHF	4402	9435	4,09	386	3,37	318	704	225
	EK	39	3780	4,79	181	3,46	131	312	1036
	Muud tõud	18	5885	4,37	257	3,34	197	454	343
	Kokku	7409	9010	4,12	371	3,40	306	677	266
Võru	EPK	1006	7407	4,08	302	3,42	254	556	325
	EHF	1633	9171	3,96	363	3,35	307	670	336
	EK	13	4090	4,39	180	3,44	141	320	207
	Muud tõud	26	6202	4,27	265	3,41	212	477	170
	Kokku	2679	8454	4,00	338	3,37	285	624	331
Eesti Estonia	EPK	15899	8391	4,13	347	3,43	288	635	290
	EHF	65896	9561	3,97	379	3,34	320	699	278
	EK	466	4824	4,55	219	3,41	164	384	489
	Muud tõud	282	5216	4,35	227	3,40	178	405	341
	Kokku	82543	9294	4,00	372	3,36	312	684	281

31. Suurima 305 päeva laktatsiooni piima rasva- ja valgutoodanguga lehmad Top cows ranked by 305-d lactation fat and protein yield

					305 päeva laktatsiooni toodang 305-d lactation yield					
Jrk. nr No.	Reg. nr Reg. no.	Omanik Owner	Maakond County	Lakt. nr Lact. no.	piima milk kg	rasva fat %	rasva fat kg	valku protein %	valku protein kg	r + v f+p kg
Eesti punane Estonian Red										
1.	10499849	Tartu Agro AS	Tartu	4	15824	4,12	652	3,55	562	1213
2.	10309070	Kabala Agro Osühing	Järva	5	13562	5,75	780	3,17	430	1210
3.	13170141	Kärla Põllumajandusühistu	Saare	3	14892	4,35	648	3,57	531	1180
4.	12353279	Tartu Agro AS	Tartu	4	13443	4,88	657	3,71	499	1155
5.	11451082	Tartu Agro AS	Tartu	4	14795	4,07	603	3,67	543	1146
6.	11393474	Puurmani Põllumajandusühistu	Jõgeva	4	13645	4,75	648	3,64	497	1145
7.	11451891	Tartu Agro AS	Tartu	4	12302	5,00	615	4,28	527	1141
8.	13255145	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	3	14623	4,25	621	3,49	511	1132
9.	13656904	Tartu Agro AS	Tartu	2	14241	4,37	623	3,57	508	1131
10.	14459368	Väätsa Agro Aktsiaselts	Järva	2	13454	5,05	679	3,36	452	1131
11.	12355723	Tartu Agro AS	Tartu	3	15140	4,17	631	3,28	497	1128
12.	13657260	Tartu Agro AS	Tartu	2	14465	4,24	613	3,52	509	1122
13.	12355013	Tartu Agro AS	Tartu	2	13770	4,76	656	3,38	465	1121
14.	12245215	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	3	14757	4,41	651	3,18	469	1120
15.	12355259	Tartu Agro AS	Tartu	3	15018	4,06	610	3,39	509	1119
16.	11450184	Tartu Agro AS	Tartu	4	13613	4,71	642	3,50	476	1118
17.	14149047	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	2	13460	4,54	611	3,74	503	1114
18.	10305843	Kabala Agro Osühing	Järva	5	14110	4,70	663	3,18	449	1113
19.	13658748	Tartu Agro AS	Tartu	2	14709	4,07	598	3,48	512	1110
20.	12245079	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	3	14883	4,13	614	3,32	494	1109
21.	11298724	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	4	15233	3,89	593	3,35	511	1104
22.	11298588	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	4	13222	4,95	655	3,39	448	1103
23.	11111955	Kabala Agro Osühing	Järva	4	11786	5,81	685	3,55	418	1103
24.	13656577	Tartu Agro AS	Tartu	3	14538	4,08	593	3,48	505	1099
25.	11351115	Kärla Põllumajandusühistu	Saare	4	13893	4,38	609	3,52	489	1098

31. ...järg
...continued

					305 päeva laktatsiooni toodang 305-d lactation yield				
Jrk. nr No.	Reg. nr Reg. no.	Omanik Owner	Maakond County	Lakt. nr Lact. no.	piima milk kg	rasva fat %	valku protein kg	r + v f+p kg	
Eesti holstein Estonian Holstein									
1.	13769895	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	2	18163	4,24	770	3,46 628 1397	
2.	12434572	Tartu Agro AS	Tartu	2	19767	3,41	675	3,41 675 1349	
3.	11664178	Põlva Agro Osühing	Põlva	3	16719	5,02	839	2,98 499 1338	
4.	12565160	Põlva Agro Osühing	Põlva	3	17779	4,62	821	2,82 501 1322	
5.	13224639	Väätša Agro Aktsiaselts	Järva	3	15365	5,23	803	3,20 492 1295	
6.	13770389	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	2	14444	4,96	716	3,99 576 1292	
7.	11128892	Tartu Agro AS	Tartu	4	19539	3,46	676	3,02 589 1265	
8.	13769598	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	2	15473	4,60	713	3,57 553 1265	
9.	13673321	Põlva Agro Osühing	Põlva	2	14550	5,33	776	3,29 479 1255	
10.	11967989	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	3	15923	4,66	742	3,21 511 1253	
11.	10016688	Sadala Piim OÜ	Jõgeva	5	19164	3,29	630	3,24 621 1252	
12.	12245628	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	3	15410	4,65	717	3,46 534 1251	
13.	11967927	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	3	17163	4,08	700	3,20 550 1250	
14.	11259497	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	3	15605	4,68	731	3,29 514 1244	
15.	12031757	Tartu Agro AS	Tartu	3	14316	5,16	739	3,50 501 1240	
16.	11966913	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	2	17518	3,82	670	3,21 563 1233	
17.	13735357	Tartu Agro AS	Tartu	3	15128	4,36	659	3,75 568 1227	
18.	13256869	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	3	17004	4,06	690	3,12 531 1221	
19.	12848928	Kabala Agro Osühing	Järva	3	15222	5,00	761	3,01 458 1219	
20.	9151871	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	5	14343	4,95	710	3,55 509 1219	
21.	12136421	Kabala Agro Osühing	Järva	4	14560	5,11	743	3,26 474 1217	
22.	11663218	Põlva Agro Osühing	Põlva	4	14805	5,29	783	2,92 432 1215	
23.	12137152	Kabala Agro Osühing	Järva	3	17289	4,17	720	2,85 492 1212	
24.	11558293	Kärla Põllumajandusühistu	Saare	3	15125	4,37	661	3,63 549 1211	
25.	11351573	Kärla Põllumajandusühistu	Saare	4	17088	4,02	688	3,05 520 1208	
Eesti maatõug Estonian Native									
1.	11422204	Massiaru Põllumajanduslik OÜ	Pärnu	3	9202	4,14	381	3,40 313 694	
2.	10673324	Sirje Treumuth	Pärnu	3	9597	4,04	388	3,13 300 688	
3.	12455881	Toomas Muulmann	Rapla	2	7305	5,67	415	3,73 273 687	
4.	10189573	Weiss Osühing	Pärnu	4	8439	4,59	387	3,38 285 673	
5.	13352219	Sirje Treumuth	Pärnu	2	7949	4,75	378	3,49 277 655	
6.	10105351	Aivo Väkrum	Järva	2	7100	5,17	367	3,72 264 631	
7.	8664365	Peeter Haud	Rapla	6	8854	3,70	327	3,23 286 613	
8.	13351588	Sirje Treumuth	Pärnu	2	8014	4,28	343	3,28 263 606	
9.	10532508	Karukämmal Osühing	Harju	5	7378	4,54	335	3,66 270 605	
10.	13149673	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	2	7792	4,24	330	3,41 266 596	
11.	13351908	Sirje Treumuth	Pärnu	2	7494	4,41	331	3,51 263 593	
12.	9774568	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	5	7021	4,85	340	3,53 248 588	
13.	14325571	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	1	7127	4,59	327	3,65 260 587	
14.	12134267	Jüri Simovart	Harju	4	7485	4,41	330	3,42 256 586	
15.	13850296	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	2	7923	4,04	320	3,28 260 580	
16.	10700402	Eerika Farm Osühing	Tartu	5	7952	3,71	295	3,46 275 570	
17.	10673898	Sirje Treumuth	Pärnu	3	6419	5,30	340	3,52 226 566	
18.	13352806	Sirje Treumuth	Pärnu	1	6191	5,27	326	3,85 239 565	
19.	12527885	Karukämmal Osühing	Harju	2	6674	4,80	320	3,56 238 558	
20.	11408000	Sirje Treumuth	Pärnu	2	6236	5,39	336	3,54 221 557	
21.	6941352	Karukämmal Osühing	Harju	7	7227	4,33	313	3,33 241 553	
22.	13853549	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	2	6734	4,81	324	3,38 228 551	
23.	9771796	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	5	7702	4,03	311	3,10 239 550	
24.	6563684	Sirje Treumuth	Pärnu	9	7408	4,15	308	3,25 241 548	
25.	15020277	Sirje Treumuth	Pärnu	1	6156	5,08	313	3,80 234 547	

32. Suurima eluea piimatoodanguga lehmad 2016. aastal

Best lifetime production cows

Jrk. nr No.	Reg. nr Reg. no.	Nimi Name	Omanik Owner	Maakond County	Sünniaeg Date of birth	Piima Milk	Rasva Fat	Valku Protein	R+V F+P
						kg	%	%	kg
Eesti punane <i>Estonian Red</i>									
1.	5884452	Kauna	Tartu Agro AS	Tartu	15.09.2004	122008	3,73	3,28	8559
2.	5584147	Ujuk	Kõpu PM Osaühing	Viljandi	7.01.2005	112098	4,05	3,22	8151
3.	8092687		Tartu Agro AS	Tartu	7.04.2007	108021	3,22	3,46	7219
4.	4347101	Kenni	Kärta Põllumajandusühistu	Saare	25.01.2003	108005	4,33	3,46	8408
5.	6789176	Liisa	Tartu Agro AS	Tartu	10.03.2006	106041	3,68	3,26	7362
6.	4380917	Suvi	Kõpu PM Osaühing	Viljandi	15.12.2003	103160	3,84	3,45	7519
7.	6746612	Põhi	Kõpu PM Osaühing	Viljandi	3.12.2005	102014	4,61	3,37	8141
8.	4937135	Virma	Kruusla Avo	Põlva	3.11.2003	101796	4,52	3,38	8037
9.	5081868	Lenna	Tartu Agro AS	Tartu	26.11.2003	99443	4,45	3,53	7935
10.	9094253		Tartu Agro AS	Tartu	20.09.2007	97713	3,35	3,17	6368
Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>									
1.	2211534	Jacqueline	Tartu Agro AS	Tartu	6.02.2003	175264	3,89	3,19	12405
2.	2211008		Tartu Agro AS	Tartu	1.10.2002	138502	3,98	3,33	10049
3.	4818502		Männiku Piim Osaühistu	Tartu	5.01.2004	129571	3,47	3,06	8458
4.	3286289		Vetiku S.T. OÜ	Lääne-Viru	10.10.2002	126572	3,60	3,18	8577
5.	5641956	Eeli	Torma Põllumajandusosaühing	Jõgeva	20.02.2005	120158	4,00	3,16	8605
6.	6545444		Võhmata PM Aktsiaselts	Lääne-Viru	14.05.2005	118113	3,46	2,90	7509
7.	6230562	Meike	Põlva Agro Osaühing	Põlva	4.08.2004	116725	4,32	3,21	8790
8.	3880098	Kati	Sikkani-Pendri Talu	Lääne-Viru	5.06.2002	116338	3,86	3,15	8162
9.	6103637		Tartu Agro AS	Tartu	14.02.2006	116047	3,80	3,40	8357
10.	4121824	Poku	Kesa-Agro OÜ	Valga	11.01.2003	115708	3,44	3,04	7501
Eesti maatõug <i>Estonian Native</i>									
1.	1493450	Taisi	Ilse Goshovski	Harju	11.03.2000	82654	4,22	3,42	6318
2.	229578	Ürsi	Saare Maakari OÜ	Saare	20.04.1999	82298	4,45	3,42	6478
3.	3782095	Üpsi	Saare Maakari OÜ	Saare	6.05.2002	70532	5,22	3,98	6490
4.	2498232	Piisa	Sirje Treumuth	Pärnu	11.09.2001	68833	4,30	3,25	5199
5.	6941352	Pauliine	Karukämmal Osaühing	Harju	16.10.2005	66204	4,58	3,55	5377
6.	2377186	Nupsi	Rahula Agro OÜ	Harju	21.03.2001	64363	4,36	3,35	4959
7.	5357666	Ülane	Saare Maakari OÜ	Saare	12.05.2004	63611	4,44	3,58	5099
8.	6756925	Toome-Kari	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	5.04.2005	63250	4,21	3,32	4763
9.	5538706	Pisik	Sirje Treumuth	Pärnu	23.03.2004	60418	4,34	3,19	4550
10.	7165818	Kena-Kari	TÜ Mereranna Põllumajandusühistu	Saare	21.12.2005	58696	4,40	3,35	4550

33. Parimad jõudluskontrollikarjad rasva- ja valgutoodangu järgi

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

Best dairy herds by fat and protein yield

					Toodang aastalehma kohta Production per cow					
Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	piima milk kg	rasva fat %	valku protein %	r + v f + p kg		
Karja suurus 3–20 lehma Herd size 3–20 cows										
1	Pihlaka Farm OÜ	Harju	EHF	17	10169	4,07	413	3,26	332	745
2	Laari Osaühing	Pärnu	EHF	19	9890	4,10	405	3,36	333	738
3	Mare Kahar	Järva	EHF	4	9193	4,11	378	3,50	322	700
4	Merje Peters	Pärnu	EHF	13	8928	4,15	370	3,33	298	668
5	Salme Kuldma Uudla-Hanso Talu	Rapla	EHF	16	8342	4,59	383	3,42	285	668
6	Jüri Kaljula	Pärnu	EHF	20	8606	4,18	360	3,57	307	666
7	Pärja Punapart	Järva	EHF	20	8837	4,07	360	3,43	303	663
8	Mati Ilves	Võru	EHF	14	8395	4,19	352	3,45	290	642
9	Aare Lääts	Viljandi	EPK	9	8390	4,21	354	3,32	279	632
10	Elve Veide	Rapla	EHF	8	8501	4,07	346	3,23	275	620
11	Peeter Haud	Rapla	Kokku	18	8504	4,00	340	3,25	276	617
			EHF	18	8705	4,00	348	3,25	283	631
			EK	1	2346	4,28	100	3,69	86	187
12	Mati Maripuu	Saare	EPK	7	8790	3,73	328	3,27	288	615
13	Kalev Varul	Põlva	Kokku	18	7589	4,62	350	3,47	263	613
			EPK	14	7349	4,65	342	3,52	259	600
			EHF	4	8403	4,52	380	3,31	278	658
14	Imbi Olli	Võru	Kokku	8	7766	4,53	351	3,35	260	612
			EPK	2	8160	4,91	401	3,32	271	672
			EHF	4	8237	4,47	368	3,33	274	643
15	A Piim OÜ	Lääne-Viru	Kokku	5	8438	3,85	325	3,37	284	609
			EPK	3	7888	4,00	316	3,40	268	584
			EHF	3	8961	3,72	334	3,35	300	634
16	Fundus Agro OÜ	Võru	Kokku	4	7631	4,37	334	3,58	273	607
			EPK	2	8282	4,50	373	3,66	303	676
			EHF	1	6633	4,13	274	3,43	228	501
17	Õie Sandel	Jõgeva	EHF	5	8055	4,08	329	3,39	273	602
18	Elvi Laanepere	Jõgeva	EHF	7	7827	4,37	342	3,32	259	602
19	Jaak Meier	Võru	Kokku	15	7232	4,70	340	3,61	261	601
			EPK	8	7785	4,57	356	3,57	278	634
			EHF	7	6568	4,87	320	3,67	241	561
20	Vahur Kuresson	Lääne-Viru	Kokku	17	8169	3,84	313	3,51	286	600
			EPK	3	5790	3,60	209	3,34	193	402
			EHF	13	8770	3,87	340	3,54	310	650
21	Raivo Kaljusaar	Harju	EHF	5	8319	3,70	308	3,32	276	584
22	Vaike Sepper	Jõgeva	Kokku	5	7579	4,46	338	3,20	243	581
			EPK	4	7595	4,47	340	3,16	240	579
			EHF	1	7515	4,41	332	3,39	255	587
23	Vitamaja OÜ	Pärnu	EHF	3	7254	4,57	332	3,36	244	576
24	Pille Kondratjeva	Võru	Kokku	9	7233	4,45	322	3,51	254	576
			EPK	4	6754	4,16	281	3,59	243	524
			EHF	5	7628	4,66	355	3,45	263	619
25	Janek Kivi	Rapla	EHF	12	7640	4,14	316	3,33	255	571
26	Järve Veisekasvatustalu	Võru	Kokku	10	7045	4,45	313	3,65	257	571
			EPK	8	6713	4,58	307	3,67	246	554
			EHF	2	8206	4,07	334	3,61	296	630

					Toodang aastalehma kohta <i>Production per cow</i>					
Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	piima milk kg	rasva fat %		valku protein %		r + v f + p kg
27	Üllar Niidumaa	Võru	Kokku	10	7258	4,33	314	3,38	245	559
			EPK	9	7219	4,38	316	3,38	244	560
			EHF	2	7478	4,07	304	3,35	250	555
28	Aivar Kroonmäe	Võru	Kokku	5	7657	3,85	294	3,44	264	558
			EPK	3	7816	3,80	297	3,40	266	563
			EHF	2	7430	3,92	291	3,50	260	552
29	Tiina Baumeister	Hiiu	EHF	3	7488	4,22	316	3,22	241	557
30	Eduard Kidra	Rapla	EHF	7	8089	3,85	312	3,02	244	556
31	Rando Treimuth	Võru	Kokku	11	7449	4,05	302	3,39	252	554
			EPK	7	7705	4,02	310	3,42	264	573
			EHF	4	6975	4,11	287	3,31	231	518
32	Leonhard Jürgenson	Lääne-Viru	EHF	19	7724	3,85	298	3,29	254	552
33	Hillar Valter	Rapla	EHF	17	7457	4,14	309	3,27	244	552
34	Kalev Kann	Võru	EPK	16	6746	4,58	309	3,44	232	541
35	Anneli Somelar	Tartu	Kokku	18	7723	3,78	292	3,21	248	540
			EPK	7	7533	3,96	299	3,38	254	553
			EHF	10	7856	3,66	287	3,11	244	531
Karja suurus 21–50 lehma <i>Herd size 21–50 cows</i>										
1	Heino Kristmann	Valga	EHF	28	10515	3,91	411	3,29	346	756
2	Remmelgamaa OÜ	Harju	Kokku	44	10098	4,11	415	3,36	339	754
			EPK	2	11592	4,15	482	3,37	391	873
			EHF	42	10027	4,11	412	3,36	337	749
3	Mait Miks	Jõgeva	Kokku	31	8923	4,79	428	3,53	315	743
			EPK	29	8721	4,77	416	3,53	308	724
			EHF	3	11219	5,01	562	3,53	397	959
4	Külaoru Vili OÜ	Võru	Kokku	31	10262	3,62	372	3,40	349	720
			EPK	14	9528	3,98	379	3,54	337	717
			EHF	17	10877	3,36	365	3,29	358	723
5	Siilaku Agro OÜ	Võru	Kokku	40	9222	4,33	399	3,48	321	720
			EPK	30	9050	4,35	394	3,47	314	708
			EHF	11	9690	4,27	413	3,51	340	754
6	Ulvi Salutee	Harju	EHF	32	9500	4,25	404	3,32	316	719
7	Enn Aren	Viljandi	Kokku	29	9898	3,89	385	3,35	331	717
			EPK	13	9432	4,00	377	3,44	325	702
			EHF	15	10293	3,81	392	3,28	337	729
8	Toomas Muulmann	Rapla	Kokku	46	8785	4,34	382	3,40	298	680
			EPK	1	8092	4,29	348	3,14	254	602
			EHF	41	9009	4,29	386	3,37	304	690
			EK	3	6811	5,19	354	3,86	263	616
9	Põllusmaa Talu OÜ	Lääne	Kokku	23	9496	3,74	355	3,34	317	672
			EPK	3	8571	3,70	317	3,34	286	603
			EHF	20	9636	3,75	361	3,34	322	683
10	Einar Sõmer	Jõgeva	Kokku	30	9107	3,92	357	3,38	308	665
			EPK	21	8912	3,93	351	3,49	311	661
			EHF	10	9536	3,89	371	3,17	303	674
11	Merle Kaarelson	Lääne	EHF	41	9619	3,65	351	3,21	309	660
12	Allan Ilisson	Valga	Kokku	28	8566	4,21	361	3,49	299	660
			EPK	24	8566	4,22	362	3,49	299	661
			EHF	5	8566	4,16	356	3,49	299	655
13	Udumäe OÜ	Viljandi	EHF	23	8247	4,62	381	3,36	277	658
14	Kaja Zoobel	Rapla	EHF	26	8703	4,11	357	3,42	297	655
15	Evi Martinson	Viljandi	EHF	26	8952	3,91	350	3,38	303	653

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk	rasva fat		valku protein		r + v f + p
					kg	%	kg	%	kg	kg
16	Arvo Ojasoo	Lääne-Viru	Kokku	45	8112	4,44	360	3,46	281	641
			EPK	5	7695	4,63	357	3,41	263	619
			EHF	40	8164	4,41	360	3,47	283	643
17	Vanetae OÜ	Tartu	EHF	36	8886	3,87	344	3,31	294	638
18	Jaak Koplikask	Viljandi	Kokku	31	7713	4,57	352	3,71	286	638
			EPK	16	7263	4,60	334	3,70	269	603
			EHF	15	8218	4,54	373	3,71	305	678
19	Ellu Viidebaum	Viljandi	EHF	43	8355	4,19	350	3,43	287	636
20	Üllar Müts	Rapla	EHF	47	8830	3,95	349	3,22	285	633
21	Regina Tiik	Lääne-Viru	EHF	21	8522	4,06	346	3,30	281	628
22	Valdo Kask	Pärnu	Kokku	26	8560	4,02	344	3,30	283	627
			EHF	25	8633	4,01	347	3,31	285	632
			EK	1	6756	4,15	281	3,13	212	492
23	Olev Vahenurm	Pärnu	EHF	36	8138	4,42	360	3,19	260	619
24	Tiina Neeve OÜ	Võru	Kokku	44	7969	4,34	346	3,41	272	617
			EPK	36	7963	4,37	348	3,43	273	621
			EHF	7	8001	4,19	335	3,30	264	599
25	Savikuus OÜ	Valga	Kokku	21	8077	4,11	332	3,50	283	615
			EPK	10	7862	4,22	332	3,59	283	615
			EHF	10	8293	4,00	332	3,41	283	615
26	Jaan Liiv	Tartu	EHF	24	8678	3,85	334	3,16	275	608
27	Mart Kalluste	Võru	Kokku	22	7980	4,35	347	3,24	259	606
			EPK	14	7655	4,45	341	3,29	252	592
			EHF	8	8570	4,19	359	3,17	272	631
28	Saaremeta Osühing	Lääne-Viru	Kokku	48	8536	3,74	319	3,30	282	601
			EPK	8	7847	3,95	310	3,50	275	585
			EHF	40	8667	3,70	321	3,27	283	604
29	Kuldsaare OÜ	Pärnu	Kokku	28	7792	4,28	334	3,40	265	599
			EPK	12	7444	4,35	324	3,48	259	583
			EHF	15	8180	4,24	347	3,35	274	620
			EK	1	1121	4,43	50	3,40	38	88
30	Massu Talu OÜ	Pärnu	EHF	25	7559	4,43	335	3,48	263	598
31	Silver Dräbtsinski	Võru	Kokku	41	8501	3,59	305	3,39	288	593
			EPK	24	8121	3,69	300	3,40	276	576
			EHF	17	9041	3,46	313	3,37	305	618
32	Gennadi Liiv	Pärnu	EHF	36	8248	3,97	328	3,21	265	593
33	Elbu Farmer Osühing	Pärnu	EHF	28	8087	4,02	325	3,26	263	588
34	Leelaste OÜ	Pärnu	Kokku	35	7592	4,42	335	3,29	250	585
			EHF	31	7788	4,41	343	3,28	256	599
			EK	3	5490	4,61	253	3,38	186	439
35	Aasukalda Farm OÜ	Lääne-Viru	EHF	49	7828	4,03	315	3,40	266	582
Karja suurus 51–100 lehma Herd size 51–100 cows										
1	Vändra Vara OÜ	Pärnu	EHF	81	11591	3,69	428	3,29	381	809
2	Aivi Kuutok	Järva	EHF	96	10668	4,12	440	3,26	348	788
3	Hurmi Piim OÜ	Põlva	Kokku	98	11004	3,61	398	3,32	366	764
			EPK	9	11285	3,60	407	3,40	384	791
			EHF	89	10975	3,62	397	3,32	364	761
4	Järvakandi Farmer OÜ	Rapla	EHF	95	10014	4,17	418	3,37	337	755
5	Lagendi OÜ	Lääne	EHF	57	10309	4,03	416	3,26	336	752
6	Karmo Pöder	Võru	Kokku	54	9964	4,06	405	3,32	331	736
			EPK	1	8974	4,36	391	3,24	291	682
			EHF	52	9987	4,06	405	3,32	332	737

					Toodang aastalehma kohta Production per cow					
Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	piima milk kg	rasva fat %		valku protein %		r + v f + p kg
7	Uulu Mõis OÜ	Pärnu	EHF	98	9401	4,34	408	3,46	325	732
8	Luige Farmer OÜ	Rapla	EHF	67	9658	4,09	395	3,40	329	724
8	Heigo Heinsalu	Rapla	EHF	62	9506	4,13	393	3,44	327	720
10	Eesti Piim OÜ	Põlva	Kokku	86	9924	3,80	377	3,41	338	715
			EPK	6	10425	4,02	419	3,50	364	784
			EHF	79	9897	3,78	374	3,40	336	710
11	AT & MK OÜ	Põlva	Kokku	91	9837	3,91	385	3,36	330	715
			EPK	21	9142	4,17	381	3,47	317	698
			EHF	70	10048	3,84	386	3,33	334	720
12	Põllema Saare OÜ	Järva	Kokku	60	9829	4,00	393	3,26	320	713
			EPK	1	8292	4,16	345	3,37	280	625
			EHF	58	9871	3,99	394	3,25	321	715
13	Mürkal OÜ	Järva	EHF	52	9485	4,24	403	3,27	310	713
14	Valgu Farmer OÜ	Rapla	EHF	95	9649	4,11	397	3,25	314	710
15	Põlva Pull OÜ	Põlva	Kokku	84	9844	3,75	369	3,42	337	706
			EPK	9	9728	3,77	367	3,45	336	702
			EHF	75	9858	3,75	369	3,42	337	707
16	Purtse Farm OÜ	Ida-Viru	Kokku	85	9222	4,19	387	3,40	314	700
			EPK	1	7921	4,33	343	3,67	291	634
			EHF	83	9250	4,19	388	3,40	314	702
17	Allika Farmer OÜ	Rapla	EHF	92	9229	4,13	381	3,36	310	691
18	Hainer Kaine	Põlva	Kokku	85	9252	4,10	379	3,36	311	690
			EPK	15	8605	4,34	373	3,53	304	677
			EHF	69	9396	4,05	380	3,32	312	693
19	Erki Martinson	Viljandi	EHF	89	9296	4,01	373	3,41	317	689
20	Kuustemäe Osühing	Võru	Kokku	75	9110	4,19	381	3,31	302	683
			EPK	22	8602	4,25	366	3,35	288	653
			EHF	51	9333	4,16	389	3,30	308	697
21	Sallasto Osühing	Viljandi	Kokku	83	9327	3,90	363	3,41	318	682
			EPK	56	9235	3,94	364	3,43	317	680
			EHF	26	9550	3,82	364	3,37	322	686
22	Jüri Koger	Jõgeva	Kokku	57	9158	3,91	358	3,41	312	670
			EPK	32	9186	4,01	368	3,45	317	685
			EHF	25	9122	3,77	344	3,36	306	650
23	Vaeküla Suurtalu OÜ	Lääne-Viru	Kokku	92	9604	3,68	354	3,27	314	668
			EPK	9	9527	3,71	353	3,27	312	665
			EHF	83	9612	3,68	354	3,27	314	668
24	Roodevälja Uustalu Osühing	Lääne-Viru	Kokku	70	9421	3,76	354	3,32	313	667
			EPK	18	8654	3,80	329	3,39	293	622
			EHF	53	9676	3,75	363	3,30	320	682
25	Linnamäe Talu	Viljandi	Kokku	100	8171	4,75	389	3,31	270	659
			EPK	92	8157	4,78	390	3,33	271	661
			EHF	7	8347	4,47	373	3,06	256	629
26	Pajumäe Piim OÜ	Viljandi	Kokku	80	9180	3,92	360	3,19	293	653
			EPK	3	9178	4,28	393	3,15	289	683
			EHF	75	9243	3,88	359	3,19	295	654
			EK	2	7043	4,83	340	3,35	236	577
27	Kivi Talu	Põlva	Kokku	96	9222	3,60	332	3,46	319	650
			EPK	39	8607	3,85	332	3,52	303	635
			EHF	57	9649	3,44	332	3,42	330	661
28	Valmaotsa Farmer OÜ	Tartu	EHF	65	8511	4,19	357	3,35	285	642
29	Vingi Suurtalu OÜ	Viljandi	EHF	82	8106	4,49	364	3,41	276	641

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	rasva fat %	kg	valku protein %	kg	r + v f + p kg
30	Kulmar OÜ	Jõgeva	Kokku	66	8501	4,21	358	3,32	283	640
			EPK	14	7940	4,57	363	3,45	274	637
			EHF	51	8657	4,12	356	3,29	285	641
31	Sepassaare OÜ	Jõgeva	Kokku	97	8626	4,06	350	3,34	289	639
			EPK	11	8267	4,25	351	3,46	286	638
			EHF	86	8671	4,04	350	3,33	289	639
32	Jüri Milvaste	Lääne-Viru	Kokku	61	8725	3,92	342	3,35	292	635
			EPK	24	8317	4,07	339	3,37	280	619
			EHF	37	8991	3,83	345	3,34	300	645
33	Liisupiim OÜ	Lääne-Viru	Kokku	95	8865	3,75	332	3,39	301	633
			EPK	6	8143	3,86	314	3,43	280	594
			EHF	90	8911	3,74	333	3,39	302	635
34	Mätiku Talu OÜ	Pärnu	EHF	57	8583	4,02	345	3,29	282	628
35	Peeter Aassalu	Pärnu	EHF	98	8507	4,03	343	3,32	282	625
Karja suurus üle 100 lehma Herd size over 100 cows										
1	Kabala Agro Osühing	Järva	Kokku	556	11625	4,52	526	3,30	383	909
			EPK	19	11060	4,87	538	3,41	377	915
			EHF	536	11645	4,51	525	3,29	383	909
2	Kaiu LT Osühing	Rapla	EHF	661	12233	4,06	497	3,26	399	896
3	Kõljala Põllumajanduslik OÜ	Saare	Kokku	527	11660	3,93	458	3,51	410	868
			EPK	264	11420	4,04	461	3,52	402	863
			EHF	263	11900	3,83	456	3,51	418	873
4	Torma Põllumajandusosühing	Jõgeva	EHF	577	11246	4,24	477	3,43	386	863
5	Tartu Agro AS	Tartu	Kokku	1313	11893	3,77	449	3,36	400	849
			EPK	525	11219	3,92	440	3,43	385	825
			EHF	788	12342	3,68	455	3,33	410	865
6	Põlva Agro Osühing	Põlva	Kokku	1107	11358	4,08	464	3,27	372	836
			EPK	2	9026	4,72	426	3,72	336	762
			EHF	1105	11362	4,08	464	3,27	372	836
7	Metstaguse Agro Osühing	Järva	EHF	575	11020	4,17	460	3,33	367	827
8	Väätša Agro Aktsiaselts	Järva	Kokku	2231	10978	4,20	461	3,28	360	822
			EPK	38	11118	4,41	491	3,30	367	857
			EHF	2193	10975	4,20	461	3,28	360	821
9	Vändra OÜ	Pärnu	Kokku	1327	11688	3,63	424	3,26	381	805
			EPK	8	11290	3,68	415	3,39	383	798
			EHF	1319	11691	3,62	424	3,26	381	805
10	Kärla Põllumajandusühistu	Saare	Kokku	637	11094	3,90	433	3,34	371	804
			EPK	192	10524	4,07	428	3,41	359	787
			EHF	445	11340	3,83	435	3,32	376	811
11	Männiku Piim Osühistu	Tartu	Kokku	379	11637	3,57	416	3,30	384	800
			EPK	2	12825	3,69	473	3,44	441	914
			EHF	377	11631	3,57	416	3,30	384	800
12	Kaisma Osühing	Pärnu	EHF	413	10769	4,13	444	3,30	356	800
13	Nigula Piim OÜ	Lääne	EHF	489	10948	4,00	438	3,29	361	799
14	Kõpu PM Osühing	Viljandi	Kokku	622	10612	4,08	433	3,42	363	796
			EPK	529	10498	4,09	429	3,43	360	789
			EHF	93	11260	4,05	456	3,36	379	835
15	Voore Mõis Osühing	Lääne-Viru	Kokku	682	11468	3,56	408	3,38	387	795
			EPK	48	10901	3,66	399	3,44	375	774
			EHF	633	11513	3,55	409	3,37	388	797

Jrk. nr No.	Omanik Owner	Maakond County	Tõug Breed	Aastalehmi Cows	Toodang aastalehma kohta Production per cow					
					piima milk kg	rasva fat %	valku protein kg	r + v f + p kg		
16	Tiit Niilo	Võru	Kokku	188	10704	4,04	432	3,35	358	790
			EPK	43	10354	4,22	437	3,40	352	789
			EHF	144	10808	3,99	431	3,33	360	791
17	Laekvere PM OÜ	Lääne-Viru	Kokku	470	10703	4,03	431	3,32	355	786
			EPK	88	9975	4,13	412	3,38	337	749
			EHF	382	10871	4,01	436	3,30	359	795
18	Peri Põllumajanduslik Osaühing	Põlva	Kokku	518	10605	4,04	428	3,33	353	781
			EPK	113	9597	4,14	398	3,33	319	717
			EHF	405	10887	4,01	437	3,32	362	799
19	Mangeni PM OÜ	Viljandi	Kokku	1688	10150	4,24	430	3,45	351	781
			EPK	336	9405	4,32	406	3,50	330	736
			EHF	1353	10335	4,22	436	3,44	356	792
20	AS Peetri Põld Ja Piim	Järva	EHF	760	10977	3,77	414	3,33	365	780
21	Kesa-Agro OÜ	Valga	Kokku	440	10620	3,96	420	3,39	360	780
			EPK	120	9997	4,05	405	3,49	349	754
			EHF	319	10854	3,92	426	3,36	364	790
22	Selja Osaühing	Pärnu	EHF	589	10729	3,75	402	3,45	371	773
23	Estonia Osaühing	Järva	EHF	1734	10656	4,05	431	3,20	341	772
24	Härjanurme Mõis OÜ	Jõgeva	Kokku	1117	9281	4,84	449	3,48	323	772
			EPK	611	9010	4,89	441	3,51	316	757
			EHF	495	9623	4,77	459	3,45	332	791
25	Valjala Põllumajanduslik Osaühing	Saare	Kokku	264	10274	4,02	413	3,47	357	770
			EPK	251	10279	4,03	414	3,47	357	771
			EHF	13	10173	3,96	403	3,49	355	757
26	Mesiviss Osaühing	Ida-Viru	Kokku	121	10762	3,76	405	3,38	363	768
			EPK	17	9579	4,19	402	3,54	339	740
			EHF	104	10957	3,70	405	3,35	368	773
27	Vetiku S.T. OÜ	Lääne-Viru	EHF	367	10553	3,85	406	3,41	360	767
28	Aaspere Agro Osaühing	Lääne-Viru	EHF	334	10542	3,82	403	3,39	358	761
29	Krootuse Agro AS	Põlva	Kokku	458	10422	3,86	402	3,43	357	759
			EPK	41	9721	3,97	386	3,50	340	726
			EHF	417	10492	3,85	404	3,42	359	762
30	JK Otsa Talu OÜ	Lääne-Viru	Kokku	424	10595	3,83	406	3,31	351	757
			EPK	5	9873	3,92	387	3,45	341	728
			EHF	418	10604	3,83	406	3,31	351	757
31	Soone Farm OÜ	Tartu	Kokku	136	10336	4,00	414	3,32	343	757
			EPK	1	5731	4,37	251	3,87	222	473
			EHF	135	10370	4,00	415	3,32	344	759
32	Tartumaa Maamees AS	Tartu	Kokku	375	10174	4,00	407	3,41	347	754
			EPK	4	10097	4,07	411	3,47	350	761
			EHF	371	10175	4,00	407	3,41	347	754
33	Võhmata PM Aktsiaselts	Lääne-Viru	Kokku	278	11433	3,36	384	3,23	369	753
			EPK	6	10532	3,35	353	3,24	341	694
			EHF	271	11454	3,36	385	3,23	370	755
34	Tõntso Agro OÜ	Valga	Kokku	260	10784	3,64	393	3,34	360	753
			EPK	180	10304	3,72	383	3,35	346	729
			EHF	80	11868	3,50	415	3,31	393	808
35	Ranna Farm Osaühing	Tartu	Kokku	455	10916	3,48	379	3,40	371	751
			EPK	229	10533	3,57	376	3,47	365	741
			EHF	226	11303	3,38	382	3,34	378	760

Piimaveiste geneetiline hindamine

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS (EPJ) teostab lüpsikarja jõudluse, välimiku, udara tervise, sigivuse, poegimise ja tootliku aja tunnuste geneetiliselt hindamist kolm korda aastas, kasutades jõudluse ja udara tervise tunnuste hindamisel nn juhuslike regressioonikordajatega BLUP kontrollpäeva loomamudelit (KPM), välimiku, sigivuse ja poegimise tunnuste hindamisel BLUP loomamudelit (LM) ning tootliku aja hindamisel programmi "Survival Kit". 1998. a veebruarist alates osaleb EPJ rahvusvahelises pullide hindamises (Interbull) eesti holsteini tõu baasil hinnatud pullide jõudlustunnuste ja 2001. a maist ka udara tervise tunnuste hindamisandmetega ning alates 2004. a maist Interbulli punaste tõugude grupis eesti punase tõu baasil hinnatud pullide hindamisandmetega. 2006. a kevadest alates osaleb EPJ välimikutunnuste rahvusvahelises hindamises holsteini tõugude grupis.

2017. aastal avaldatakse geneetilise hindamise tulemused koos Interbulli rahvusvahelise hindamise tulemustega 4. aprillil, 8. augustil ja 5. detsembril. Pulli hindamistulemused avalikustatakse, kui hindamises on pullil vähemalt 20 tütar vähemalt kolmes karjas ja hindamistulemuste usaldusväärsus on vähemalt 70%. Pulli jõudlustunnuste ja välimikutunnuste Interbulli hindamise tulemused importpullidele on ametlikud rahvusliku hindamise tulemuste puudumisel või tingimisel, et hindamistulemuste usaldusväärsus on vähemalt 70%. Udara tervise tunnuste Interbulli hindamise tulemused on ametlikud siis, kui jõudlustunnuste Interbulli hindamise tulemused on ametlikud.

BLUP-kontrollpäeva loomamudeli kasutamise tingimused veiste jõudlustunnuste aretusväärtuste hindamisel

2016. a 3. hindamine

Tõud	eesti holstein (EHF), eesti punane (EPK)			
Hinnatavad tunnused	piim (kg), rasv (kg), valk (kg) Rasva- ja valgusisalduse aretusväärtused arvutatakse järgmiselt: EHF $AVrasva\% = (AVrasv * 100 - AVpiim * 3.86) / (AVpiim + 9544)$ $AVvalgu\% = (AVvalk * 100 - AVpiim * 3.32) / (AVpiim + 9544)$ EPK $AVrasva\% = (AVrasv * 100 - AVpiim * 4.04) / (AVpiim + 8510)$ $AVvalgu\% = (AVvalk * 100 - AVpiim * 3.44) / (AVpiim + 8510)$ Valemites olevad konstandid väljendavad hinnatavate baasaasta lehmade 2. laktatsiooni toodangu keskmisi näitajaid.			
Geneetilised parameetrid: h²	tunnus	1. lakt.	2. lakt.	3. lakt.
	piim (kg)	0.53	0.35	0.34
	rasv (kg)	0.52	0.36	0.36
	valk (kg)	0.51	0.38	0.38
Andmed	1., 2. ja 3. laktatsiooni kuni 15 esimese kontroll-lüpsi andmed			
Andmete sobivuse tingimused	poegimise vanus:	1. laktatsioonis	20–42 kuud	
		2. laktatsioonis	30–56 kuud	
		3. laktatsioonis	44–75 kuud	
	kontroll-lüpsi aeg:	5 < lüpsipäevi ≤ 305		
	1. kontroll-lüpsi aeg:	lüpsipäevi < 100		
Lehmad	kõik lehmad, kelle 1. poegimise aeg ≥ 1. oktoober 1994. a ja kellel on vähemalt 1. laktatsiooni kahe esimese kontroll-lüpsi andmed ning isa ja ema andmed teada.			
Pullid	kõik pullid, kelle tütreid on hindamises.			
Mudel	$y = KKL + f(LP) + f(pe) + f(a) + e$ y – lehma kontrollpäeva toodang; KKL – karja kontrollpäev * lüpsisageduse fikseeritud efekt vastavalt esimesele ning ühiselt teisele ja kolmandale laktatsioonile; $f(LP)$ – lüpsipäevade arvu fikseeritud efekt konkreetses poegimisvanus * poegimisesoon * poegimisvahemik * poegimisaasta * tõug * laktatsioon grupis; $f(a)$ ja $f(pe)$ – juhuslike regressioonikordajatega lüpsipäeva funktsioonid lehma adiitvogeneetilise ning püsiva keskkonnanefekti kirjeldamiseks; e – mitteseletatav jääkefekt			
Hindamise meetod	Ühe tunnuse mitme laktatsiooni (andmetega) juhuslike regressioonikordajatega BLUP kontrollpäeva loomamudel järgmistele tunnustele: 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 ning arvutatakse: EHF SPAV = 95.0 + 0.13 * AVrasv + 0.50 * AVvalk EPK SPAV = 100.3 + 0.10 * AVrasv + 0.59 * AVvalk			
Geneetiline alus	Lehmade ja pullide aretusväärtused korrigeeritakse 2010. a sündinud lehmade aretusväärtuste keskmise võrra, mille tulemusel 2010. a sündinud lehmade keskmine aretusväärtus = 0. SPAV-i arvutamise aluseks on nn libisev baas – 2016. a 3. hindamisel on selleks vastavalt 2004.–2008. a sündinud EHF pullide ja 2001.–2008. a sündinud EPK pullide (kellel on vähemalt 20 hinnatud tütar vähemalt 3 karjas) aretusväärtuste keskmine ja standardhälve.			
Avaldamine	Avaldatakse pullid, kellel ≥ 20 tütar ≥ 3 karjas ja kelle hindamistulemuste usaldusväärsus on vähemalt 70%.			

Genetic Evaluation for Dairy Cattle in Estonia

Breeding values for production, conformation, udder health, fertility, calving and longevity traits for bulls and cows in Estonia are estimated by Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS three times per year. Breeding value estimation takes place for Estonian Holstein Cattle and Estonian Red Cattle jointly using for production and udder health traits the BLUP random regression test day animal model (RRDLM). Breeding values for fertility, calving and conformation traits are estimated using the BLUP animal model (AM). Breeding values for longevity traits are estimated using program package "Survival Kit".

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

In 2017 the publication dates of national results together with Interbull results co-ordinated with Interbull Centre are April 4, August 8 and December 5. National proofs of bull with min. reliability 70% will be published, when bull has at least 20 daughters in at least three herds in the evaluation. Interbull proofs for production and conformation traits for foreign bulls are official unless national proofs with min. reliability 70% are available. Interbull proofs for udder health traits are official together with Interbull proofs for production traits.

Genetic Evaluation for Yield Traits Facts on Estimation of Breeding Values December 2016

Breed	Estonian Holstein (EHF), Estonian Red (ER)				
Traits evaluated	Milk, fat and protein yield (kg); fat and protein concentration (%) proofs are calculated from respective yield trait proofs EHF: $BV_{fat_content} = (Bvfat * 100 - BVmilk * 3.86) / (BVmilk + 9544)$ $BV_{protein_content} = (BVprotein * 100 - BVmilk * 3.32) / (BVmilk + 9544)$ ER: $BV_{fat_content} = (Bvfat * 100 - BVmilk * 4.04) / (BVmilk + 8510)$ $BV_{protein_content} = (BVprotein * 100 - BVmilk * 3.44) / (BVmilk + 8510)$				
Number of lactations included in the evaluation	Up to 15 test day records of 1 st , 2 nd and 3 rd lactation				
Genetic parameters applied	Heritabilities:	Lactation:	1 st	2 nd	3 rd
		milk yield	0.53	0.35	0.34
		fat yield	0.52	0.36	0.36
		protein yield	0.51	0.38	0.38
Inclusion and extension of records	Age at calving:	1 st lactation:	20–42 months		
		2 nd lactation:	30–56 months		
		3 rd lactation:	44–75 months		
	Test day date:	between 5 and 305 days in milk			
	1 st test day date:	between 5 and 100 days in milk			
Cows	All cows with 1 st calving ≥ 01-oct-1994 and at least first two test day records and identified sire and dam				
Sire categories	All identified sires				
Method of evaluation	Single Trait Multi-Lactation Random Regression Test Day BLUP Animal Model				
Environmental effects	Fixed: Herd test day – milking frequency effects for 1 st lactation and combined 2 nd and 3 rd lactation, fixed lactation curves defined by lactation * calving age * calving season * calving interval * calving year * breed Random: Permanent environmental effects within each lactation				
Use of genetic groups	Fixed genetic groups for unknown parents are defined separately for Estonian versus foreign ancestry according to sex and year of birth.				
Expression of genetic evaluations	Estimated breeding values (EBV) for milk, fat and protein (kg), fat and protein merit (%) as average EBV from lactation 1 to 3. Relative breeding values (RBV) for production index SPAV with mean of 100 and SD of 12 points, combining breeding values of milk, fat and protein quantity by relative economic weights of 0:1:4 for EHF and combining relative breeding values of milk, fat and protein quantity by relative economic weights of 0:1:6 for ER				
Genetic base	EBV: All cows born in 2010 RBV: Defined by actually proven AI bulls (in December 2016 by bulls born in 2004–2008 for Estonian Holstein Breed and 2001–2008 for Estonian Red Breed), having in estimation at least 20 daughters in 3 herds.				
Minimum requirements for publication of sire proofs	20 daughters in 3 herds with min. reliability 70%.				

34. Pullide aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi

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

Sünni- aasta <i>Year of birth</i>	Eesti punane <i>Estonian Red</i>								Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>							
	pullide arv <i>no. of sires</i>	Keskmine aretusväärtus EBV							pullide arv <i>no. of sires</i>	Keskmine aretusväärtus EBV						
		piima milk kg	rasva fat kg	%	valgu protein kg	%	SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC		piima milk kg	rasva fat kg	%	valgu protein kg	%	SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC
1994	11	-822	-31	+0,04	-24	+0,06	83	99	33	-652	-21	+0,06	-23	-0,01	81	100
1995	15	-757	-26	+0,07	-22	+0,06	85	99	34	-204	-4	+0,05	-7	+0,00	91	95
1996	9	-462	-9	+0,12	-10	+0,07	93	100	19	-117	-4	+0,01	-5	-0,01	92	99
1997	12	-726	-28	+0,03	-23	+0,03	84	96	40	-210	-1	+0,08	-8	-0,01	91	101
1998	14	-639	-22	+0,05	-19	+0,04	87	96	46	-264	-7	+0,04	-8	+0,01	90	93
1999	17	-565	-15	+0,10	-17	+0,04	89	103	62	-98	-4	+0,01	-6	-0,02	92	96
2000	17	-424	-6	+0,15	-11	+0,05	93	107	81	+226	-4	-0,12	+2	-0,05	95	97
2001	20	-200	-16	-0,09	-8	-0,01	94	99	66	+284	+6	-0,04	+6	-0,03	99	97
2002	18	-153	-7	+0,01	-3	+0,04	98	98	68	+78	+4	+0,02	+1	-0,02	96	96
2003	14	-122	-7	-0,02	-3	+0,01	98	99	86	+156	+7	+0,02	+3	-0,02	97	99
2004	15	-15	+0	+0,02	+4	+0,05	102	100	86	+52	+6	+0,05	+5	+0,04	98	99
2005	10	-240	-13	-0,03	-11	-0,03	93	101	60	+221	+9	+0,01	+8	+0,01	100	100
2006	11	+175	+13	+0,07	+8	+0,03	107	99	49	+516	+12	-0,08	+16	-0,01	105	100
2007	21	+539	+10	-0,12	+14	-0,05	109	102	28	+117	+5	+0,02	+6	+0,03	99	104
2008	3	-445	-8	+0,13	-19	-0,04	88	104	33	+327	+9	-0,03	+7	-0,04	99	98
2009	12	+65	+1	-0,01	-1	-0,03	100	98	58	+240	+11	+0,03	+7	+0,00	100	100
2010	10	+102	+5	+0,03	+6	+0,04	104	103	58	+266	+12	+0,03	+12	+0,04	103	102
2011	6	+176	+5	-0,01	+2	-0,04	102	98	29	+420	+11	-0,04	+13	-0,01	103	103

35. Lehmade aretusväärtuste keskmised sünniaastate järgi

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

Sünni- aasta <i>Year of birth</i>	Eesti punane <i>Estonian Red</i>								Eesti holstein <i>Estonian Holstein</i>							
	lehmade arv <i>no. of cows</i>	keskmine aretusväärtus EBV							lehmade arv <i>no. of cows</i>	keskmine aretusväärtus EBV						
		piima milk kg	rasva fat kg	%	valgu protein kg	%	SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC		piima milk kg	rasva fat kg	%	valgu protein kg	%	SPAV RBV milk	SSAV RBV SCC
2001	6233	-570	-19	+0,05	-19	+0,02	87	101	18098	-771	-22	+0,09	-26	-0,01	79	102
2002	6438	-568	-20	+0,04	-18	+0,02	88	100	19019	-560	-16	+0,07	-19	+0,00	83	100
2003	5957	-567	-18	+0,06	-18	+0,02	88	99	19032	-482	-15	+0,05	-16	+0,00	85	99
2004	5895	-418	-14	+0,04	-14	+0,01	91	99	19480	-470	-12	+0,08	-15	+0,01	86	100
2005	5663	-333	-10	+0,04	-11	+0,00	93	99	19456	-410	-10	+0,07	-13	+0,00	87	102
2006	5192	-303	-8	+0,06	-10	+0,01	93	100	20537	-356	-10	+0,04	-10	+0,02	89	103
2007	5023	-187	-6	+0,03	-7	-0,01	96	100	20230	-244	-9	+0,01	-7	+0,01	90	102
2008	5030	-180	-6	+0,03	-8	-0,01	95	101	20966	-169	-5	+0,02	-4	+0,02	92	101
2009	4862	-69	-2	+0,01	-4	-0,02	98	100	20721	-64	+0	+0,03	-2	+0,01	94	101
2010	4822	+4	+0	+0,01	+0	+0,00	100	101	22031	+13	+0	+0,01	+0	+0,00	95	101
2011	4852	+72	+1	-0,01	+2	+0,00	102	102	21817	+117	+5	+0,01	+4	+0,01	98	102
2012	4838	+169	+5	-0,01	+5	+0,00	104	103	21838	+213	+6	-0,01	+7	+0,00	99	104
2013	4324	+166	+6	+0,00	+7	+0,02	105	103	20351	+204	+8	+0,00	+8	+0,01	100	104
2014	1785	+220	+7	-0,02	+7	+0,00	105	103	10327	+275	+9	-0,01	+8	+0,00	100	104

36. Lehmade piimatoodangu ja udara tervise keskmine aretusväärtus tõugude järgi

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



37. Karjasolevate lehmade keskmised aretusväärtused laktatsioonide kaupa

Average EBVs of milking cows within lactation in Estonia

Laktatsioon Lactation	lehmade arv no. of cows	Eesti punane Estonian Red							Eesti holstein Estonian Holstein						
		Keskmine aretusväärtus EBV							Keskmine aretusväärtus EBV						
		piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	SPAV RBV milk	piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	SPAV RBV milk	piima milk kg	rasva fat %	valgu protein %	SPAV RBV milk	piima milk kg	rasva fat %
1	3124	+25	+1	+0,01	+2	+0,01	101	14027	+180	+7	+0,01	+6	+0,00	99	
2	4327	+80	+3	+0,00	+4	+0,01	103	19121	+207	+7	+0,00	+7	+0,01	100	
≥3	8327	-29	-1	+0,01	-1	+0,00	100	26653	+66	+3	+0,01	+2	+0,00	96	
Kokku Total	15778	+11	+0	+0,01	+1	+0,01	101	59801	+138	+5	+0,00	+5	+0,01	98	

Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad

Results of beef performance recording

38. Loomade arv lihaveiste jõudluskontrollis 31.12.2016

No. of animals in beef performance recording

Tõug <i>Breed</i>	Puhtatõulised <i>Purebred</i>			Ristandid <i>Crossbred</i>			Kokku <i>Total</i>		
	veiseid kokku <i>cattle total</i>	ammlehmi <i>suckler cows</i>	lehmikuid <i>heifers</i>	veiseid kokku <i>cattle total</i>	ammlehmi <i>suckler cows</i>	lehmikuid <i>heifers</i>	veiseid kokku <i>cattle total</i>	ammlehmi <i>suckler cows</i>	lehmikuid <i>heifers</i>
Aberdiin-angus <i>Ab</i>	2800	1225	1031	4276	1964	1597	7076	3189	2628
Akviteeni hele <i>Ba</i>	137	40	52	1103	406	522	1240	446	574
Aubrak <i>Au</i>	68	23	38	4		2	72	23	40
Belgia sinine <i>Bb</i>	1			199	74	87	200	74	87
Dekster <i>De</i>				8			8		
Gallovei <i>Ga</i>	233	81	73	197	32	79	430	113	152
Hereford <i>Hf</i>	1672	807	596	3476	1551	1341	5148	2358	1937
Limusiin <i>Li</i>	2010	787	782	4353	1930	1788	6363	2717	2570
Piemont <i>Pi</i>				25	21	4	25	21	4
Saler <i>Sa</i>				21		15	21		15
Simmental <i>Si</i>	1190	537	398	2507	939	1186	3697	1476	1584
Šarolee <i>Ch</i>	1456	658	556	1411	550	582	2867	1208	1138
Šoti mägiveis <i>Hc</i>	2277	816	722	268	92	88	2545	908	810
Tirololi hall <i>Gr</i>	137	49	63	64		64	201	49	127
Kokku <i>Total</i>	11981	5023	4311	17912	7559	7355	29893	12582	11666

39. Lihaveiste taastootmisnäitajad

Reproduction traits of beef cattle

Tõug <i>Breed</i>	Poegimisi <i>Calvings total</i>	Elusalt sündinud vasikaid <i>Calves born alive</i>		Surnult sündinud vasikaid <i>Stillbirths</i>			Aborte <i>Abortions</i>	Ammlehmade vanus esimesel poegimisel, k <i>Age at 1st calving, m</i>	Poegimisvahemik, p <i>Calving interval, d</i>	Karjasolevate ammlehmade vanus 31.12 <i>Average age of suckling cows 31.12</i>	
		lehm- vasikad <i>female</i>	pull- vasikad <i>male</i>	lehm- vasikad <i>female</i>	pull- vasikad <i>male</i>	%				a, k <i>Y, M</i>	lakt. <i>lact.</i>
Aberdiin-angus <i>Ab</i>	2845	1417	1390	40	72	3,8	8	30,0	430	6 a 9 k	3,2
Akviteeni hele <i>Ba</i>	448	216	207	11	23	7,4		32,2	388	6 a 1 k	2,6
Aubrak <i>Au</i>	20	8	11		1	5,0		26,0	448	5 a 8 k	2,0
Belgia sinine <i>Bb</i>	64	32	33		2	3,0		33,8	397	6 a 6 k	3,2
Gallovei <i>Ga</i>	73	33	40					44,3	482	5 a 6 k	1,5
Hereford <i>Hf</i>	2299	1170	1128	25	28	2,3	4	30,7	400	6 a 8 k	3,1
Limusiin <i>Li</i>	2618	1232	1269	49	82	5,0	11	32,9	407	6 a 11 k	3,2
Piemont <i>Pi</i>	24	12	11		1	4,2		36,5	392	7 a 5 k	3,7
Simmental <i>Si</i>	1380	708	684	21	31	3,6	7	28,1	384	5 a 9 k	2,6
Šarolee <i>Ch</i>	1106	541	573	17	29	4,0	4	29,8	402	5 a 11 k	2,5
Šoti mägiveis <i>Hc</i>	616	337	278	6	6	1,9	1	44,4	463	7 a 4 k	2,7
Tirololi hall <i>Gr</i>	23	8	14				1	35,5	420	4 a 1 k	1,0
Kokku <i>Total</i>	11516	5714	5638	169	275	3,8	36	31,0	411	6 a 8 k	3,1

40. Lihaveiste jõudluskontrolli näitajad

Results of beef performance recording

		Sünnimass <i>Birth weight</i>				200 päeva mass <i>200-day weight</i>				365 päeva mass <i>365-day weight</i>							
		puhtatõulised <i>purebred</i>		ristandid <i>cross-breed</i>		puhtatõulised <i>purebred</i>		ristandid <i>cross-breed</i>		puhtatõulised <i>purebred</i>		ristandid <i>cross-breed</i>					
Tõug <i>Breed</i>		arv <i>no.</i>	keskmine mass (kg) <i>average weight</i>	arv <i>no.</i>	keskmine mass (kg) <i>average weight</i>	arv <i>no.</i>	keskmine mass (kg) <i>average weight</i>	ööp. juurdekasv sünd–200 p (g) <i>average daily gain birth–200 days</i>	arv <i>no.</i>	keskmine mass (kg) <i>average weight</i>	ööp. juurdekasv sünd–200 p (g) <i>average daily gain birth–200 days</i>	arv <i>no.</i>	keskmine mass (kg) <i>average weight</i>	ööp. juurdekasv 200–365 p (g) <i>average daily gain 200–365 days</i>	arv <i>no.</i>	keskmine mass (kg) <i>average weight</i>	ööp. juurdekasv 200–365 p (g) <i>average daily gain 200–365 days</i>
Aberdiin-angus	lehmikud <i>heifers</i>	590	38	761	38	206	248	1049	137	264	1115	69	365	754	59	387	574
	pullikud <i>young bulls</i>	505	40	762	39	217	277	1182	268	265	1126	69	421	943	93	358	762
Akviteeni hele	lehmikud <i>heifers</i>	14	44	231	44	6	271	1125	96	271	1137	9	390	869	50	384	891
	pullikud <i>young bulls</i>	18	45	198	45	14	276	1156	118	286	1206	7	483	1175	20	432	1054
Aubrak	lehmikud <i>heifers</i>	8	37	11	37										7	351	861
	pullikud <i>young bulls</i>	11	40	8	38	6	285	1217	2	268	1145				1	424	1058
Belgia sinine	lehmikud <i>heifers</i>			42	40				12	249	1050				1	437	776
	pullikud <i>young bulls</i>			41	43				5	293	1251						
Gallovei	lehmikud <i>heifers</i>	19	29	32	44							5	256	621			
	pullikud <i>young bulls</i>	27	31	36	47				1	154	570				1	165	315
Hereford	lehmikud <i>heifers</i>	350	42	648	42	167	252	1046	122	244	1014	119	346	714	86	338	777
	pullikud <i>young bulls</i>	378	44	612	43	203	287	1218	205	262	1097	41	385	619	13	348	689
Limusiin	lehmikud <i>heifers</i>	353	40	829	41	128	259	1091	384	262	1101	86	349	771	257	371	835
	pullikud <i>young bulls</i>	373	43	813	43	163	281	1188	473	286	1214	61	420	954	102	454	1146
Salers	lehmikud <i>heifers</i>			12	40												
	pullikud <i>young bulls</i>			4	40												
Simmental	lehmikud <i>heifers</i>	229	41	616	42	79	287	1232	219	277	1184	55	391	761	54	405	897
	pullikud <i>young bulls</i>	246	43	665	43	97	297	1264	353	306	1315	10	444	1101	35	460	1063
Šarolee	lehmikud <i>heifers</i>	302	43	296	45	198	264	1108	106	279	1179	147	451	1010	64	395	866
	pullikud <i>young bulls</i>	301	46	312	46	210	304	1291	132	290	1224	23	556	1383	20	395	938
Šoti mägiveis	lehmikud <i>heifers</i>	268	29	41	27	6	116	438				24	183	420			
	pullikud <i>young bulls</i>	216	30	29	30	15	139	541	1	215	900	29	185	407			
Tirooli hall	lehmikud <i>heifers</i>	9	39			2	212	885									
	pullikud <i>young bulls</i>	12	42			2	205	815									

41. Ammlehmade karjast väljamineku põhjused

Culling reasons of suckling cows

	Vanus <i>Age</i>		Madal piimatus <i>Low milkability</i>		Sigmis- probleemid <i>Fertility problems</i>		Udarahaigused ja vead <i>Udder diseases</i>		Raske poegimine <i>Calving difficulties</i>		Jäsemete haigused ja vead <i>Feet problems</i>		Muud haigused <i>Other diseases</i>		Halb iseloom <i>Temperament</i>		Muud põhjused <i>Other reasons</i>		Kokku <i>Total</i>
Tõug <i>Breed</i>	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.	%	arv no.
Aberdiin-angus <i>Ab</i>	57	17,1	6	1,8	43	12,9	18	5,4	17	5,1	18	5,4	21	6,3	20	6,0	132	39,6	332
Akviteeni hele <i>Ba</i>	3	4,7			12	18,8	4	6,3	10	15,6	9	14,1	10	15,6	7	10,9	9	14,1	64
Aubrak <i>Au</i>																	1	100,0	1
Belgia sinine <i>Bb</i>			1	14,3	4	57,1	1	14,3							1	14,3			7
Gallovei <i>Ga</i>													1	33,3			2	66,7	3
Hereford <i>Hf</i>	37	15,4	13	5,4	33	13,8	31	12,9	15	6,3	17	7,1	12	5,0	7	2,9	75	31,3	240
Limusiin <i>Li</i>	34	10,8	8	2,5	54	17,1	27	8,6	25	7,9	16	5,1	20	6,3	44	14,0	86	27,3	314
Piemont <i>Pi</i>							4	57,1			1	14,3			2	28,6			7
Simmental <i>Si</i>	7	7,1	4	4,0	20	20,2	7	7,1	6	6,1	10	10,1	10	10,1	14	14,1	21	21,2	99
Šarolee <i>Ch</i>	2	1,9	6	5,7	9	8,6	20	19,0	11	10,5	8	7,6	12	11,4	13	12,4	24	22,9	105
Šoti mägiveis <i>Hc</i>	12	24,0	1	2,0	3	6,0	2	4,0	1	2,0	1	2,0	3	6,0	6	12,0	21	42,0	50
Kokku <i>Total</i>	152		39		178		114		85		80		89		114		371		1222
Keskmine vanus <i>Avg. age</i>	10 a 1 k		6 a 4 k		6 a 7 k		7 a 7 k		5 a 9 k		7 a 5 k		5 a 10 k		5 a 2 k		6 a 3 k		

Sigade jõudluskontrolli näitajad

Results of performance recording of pigs

42. Emiste seemendamise tulemused

Results of inseminations

Aasta Year	Farmide Farms	Aastaemiste keskmise arv Avg. no. of yearsows	Esma- seemendusi Sows at 1 st ins.	Seemendusi Inseminations	Ümberindluste Return to heat		Väljaminek pärast seemendust Culled after ins.	Vanus esma- seemendusel Age at 1 st ins.
	arv no.		%	arv no.	arv no.	%	%	päevi days
2012	32	438	18,0	40173	5849	14,6	5,6	243
2013	32	428	17,0	39172	5715	14,6	4,9	247
2014	31	446	16,7	38073	4970	13,1	5,0	247
2015	22	415	16,0	24834	3052	12,3	4,9	247
2016	23	378	18,2	24547	3294	13,4	5,0	244

43. Emiste poegimistulemused

Results of farrowing

Aasta Year	Farmide Farms	Sündinud põrsaid kokku/pesak. Piglets total per litter	Elusalt sündinud põrsaid/pesak. Piglets born alive per litter		Aastaemise kohta sündinud Per sow per year		Vanus esma- poegimisel Age at 1 st farr.
	arv no.		nooremised gilts	vanaemised old sows	põrsaid kokku piglets born total	elusalt põrsaid piglets born alive	päevi days
2012	32	12,6	10,9	11,9	27,7	25,8	366
2013	32	12,7	11,1	12,0	28,1	26,2	367
2014	31	12,8	11,0	12,2	28,4	26,6	370
2015	22	13,1	11,1	12,5	29,6	27,6	368
2016	23	13,0	11,1	12,3	28,4	26,2	369

44. Emiste imetamisperioodi näitajad

Reproduction traits of sows

Aasta Year	Farmide Farms	Võõrutatud pesakondi aastaemise kohta Weaned litters per sow per year	Keskmise võõrutatud põrsaste arv Avg. no. of weaned piglets		Imikpõrsaste kaod Losses of suckling piglets	Imetamisperioodi pikkus Lactation	Vabaperioodi pikkus Dry period
	arv no.		pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year	%	päevi days	päevi days
2012	32	2,2	10,2	22,5	11,9	28,5	6,1
2013	32	2,3	10,3	23,3	11,4	28,0	6,3
2014	31	2,2	10,4	23,3	11,8	28,3	6,2
2015	22	2,3	10,6	24,7	12,1	28,4	6,2
2016	23	2,2	10,5	22,9	12,0	27,9	6,2

45. Emiste kasutamise efektiivsus

Sow using effectiveness

Aasta Year	Farmide Farms arv no.	Kasutamine väljaminekuni Using until culling				Päevad pesakonna kohta Days per litter					
		pesakondade arv no. of litters	kasutusaastat years	võõrutusest väljaminekuni, p days from weaning to culling	seemendusest väljaminekuni, p days from insemination to culling	kokku total	jõudluspäevi performance days	ebaproductiivseid päevi nonproductive days	ümberindluspäevi days from insemination to return	võõrutusest väljaminekuni, p days from weaning to culling	seemendusest väljaminekuni, p days from insemination to culling
2012	32	4,0	2,0	5,7	68,9	166,1	150,3	15,8	7,8	0,8	5,6
2013	32	4,0	2,0	5,6	68,9	164,8	150,0	14,8	7,5	0,8	5,0
2014	31	3,9	1,9	7,0	70,8	164,9	150,2	14,6	6,9	1,0	5,0
2015	22	4,2	2,1	7,1	69,5	163,5	150,4	13,1	5,8	1,1	4,6
2016	22	4,2	2,1	10,4	66,9	166,1	150,8	15,4	7,4	1,4	4,8

46. Emiste jõudlusnäitajad

Results of sow per year performance



2016

47. Taastootmisnäitajad emise tõu järgi

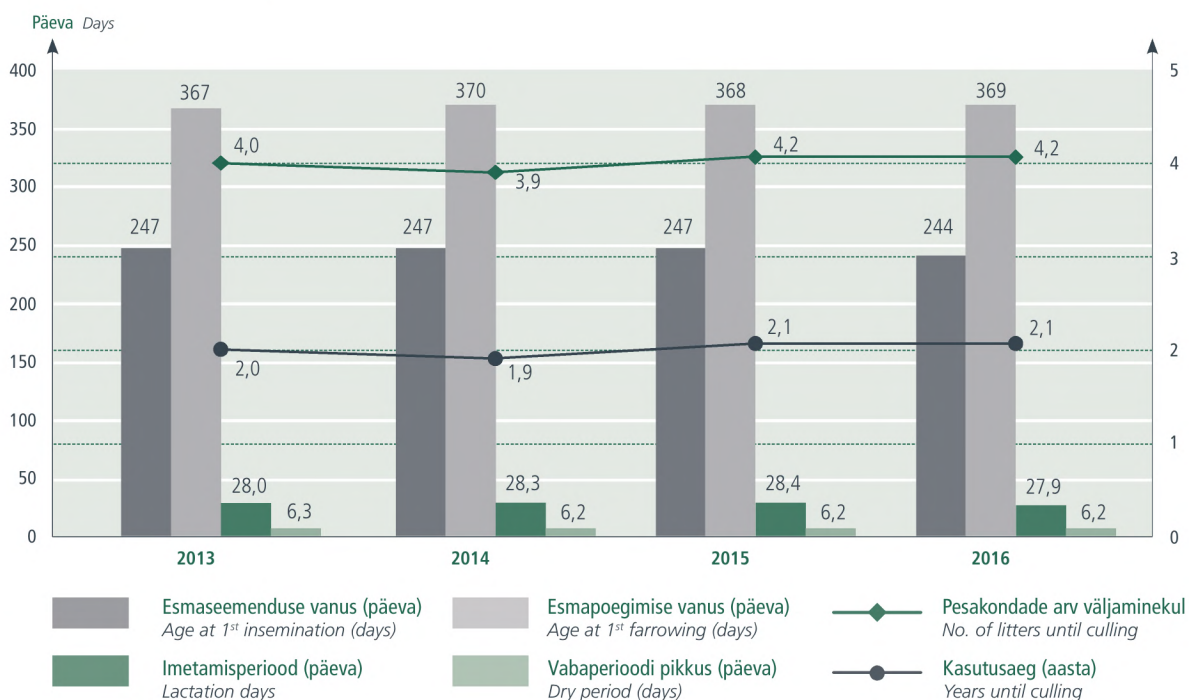
Reproduction traits by breed of sow

Emise tõug Breed of sow	Aastaemiste arv No. of sows per year	Põrsaid pesakonnas No. of piglets per litter	Elusalt sündinud põrsaid Piglets born alive				Esmapoegimisvanus, p Age at 1 st farrowing, days	Võõrutatud põrsaid No. of weaned piglets			
			pesakonnas per litter	nooremise pesakonnas per gilt litter	vanaemise pesakonnas per old sow litter	aastaemise kohta per sow per year		pesakonnas per litter	aastaemise kohta per sow per year	Imetamisperioodi pikkus, p Lactation days	Imikpõrsaste kaod, % Losses of suckling piglets
L	1805	12,9	11,9	11,5	12,0	26,3	365	10,4	23,2	26,9	11,2
Y	921	13,0	11,8	10,8	12,0	24,6	385	10,4	22,1	28,8	12,1
D*	19	11,2	9,2	11,0	9,0	15,8	444	6,4	12,2	27,5	25,2
P*	11	10,5	10,4	3,0	10,7	26,3	361	10,6	23,7	29,0	4,8
LxY	1701	13,7	12,8	11,7	13,1	28,9	377	11,1	25,0	29,3	11,0
YxL	2737	13,0	12,1	10,9	12,4	27,4	361	10,5	23,7	27,7	12,6
LxLY	36	13,4	11,3	11,2	11,4	19,0	347	9,1	14,4	26,4	11,1
LxYL	478	13,0	12,0	11,0	12,7	24,6	362	10,5	19,5	27,5	14,4
YxLY	206	12,8	11,7	10,5	12,0	25,4	369	9,9	21,2	28,2	14,8
YxYL*	19	13,3	11,9	12,5	11,9	22,5	347	9,8	20,5	29,0	13,6
DxL	46	12,6	12,0	10,7	12,2	27,2	349	10,9	25,7	27,5	11,7
DxP*	1	11,5	10,5		10,5	21,0		9,0	18,0	34,5	14,3
DxLY*	1	14,3	10,0		10,0	30,0		8,7	26,1	28,0	13,3
PxY*	1	13,0	9,5		9,5	19,0		8,5	17,0	40,0	10,5
Tõug teadmata Breed unknown	711	11,8	10,1	9,3	10,3	18,4	377	9,1	16,5	26,3	11,2
Kokku Total	8693	13,0	12,0	11,1	12,3	26,2	369	10,5	22,9	27,9	12,0

* Aastaemiste arv väike, tulemuste usaldusväärsus madal

48. Majanduslikud näitajad emiste kasutamisel

Economic values in using sows



49. Karja suurus ja emiste kasutamine

Herd size and sow using

Karja suurus Herd size	Karjad Herds		Emised Sows		Elusalt sündinud pesakonna kohta Alive born piglets per litter	Võõrutatud põrsaid pesakonnas Weaned piglets per litter	Kasutamine väljaminekuni Using until culling	*Kunstliku seemenduse AI rate	Pesakondade arv väljaminekul No. of litters to culling
	arv no.	%	arv no.	%					
emist sows							aastat years	%	
0–100	4	17,4	208	2,8	11,3	9,4	2,6	7,7	5,1
101–200	3	13,0	460	6,3	10,7	9,6	1,7	77,2	2,9
201–300	6	26,1	1500	20,6	11,9	10,6	2,1	53,3	4,5
301–400	5	21,8	1833	25,1	12,2	10,4	2,0	58,5	3,7
401–500	2	8,7	894	12,3	11,9	10,0	2,2	39,8	4,8
> 500	3	13,0	2399	32,9	12,2	10,8	2,0	31,6	4,4

* Arvestatud seemendusjaamast ostetud ja/või imporditud spermat

50. Tiinestuvus

Conception rate of sows

Näitajad Traits	Seemenduste arv No. of inseminations			Tiinestuvus (%) Conception rate (%)			Poegimiste % Farrowing rate (%)			Elusalt sünd. põrsaid pesak. Alive born piglets per litter		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Kokku Total	38971	25805	24111	80,2	82,0	80,6	78,4	80,3	78,8	12,0	12,2	12,0
Loomulik paaritus (LP) Natural service (NS)	6140	1302	1060	76,3	77,7	81,6	75,0	76,4	80,2	11,6	12,2	12,4
Kunstlik seemendus (KS)* Artificial insemin. (AI)*	21473	14730	12175	80,8	82,2	79,7	78,6	80,6	78,0	12,1	12,3	12,0
Esmaseemendus LP 1 st service by NS	1401	402	363	81,2	83,8	85,4	80,4	82,8	84,6	10,9	11,8	11,9
Esmaseemendus KS 1 st service by AI	3062	2017	1460	79,9	78,6	74,1	78,3	76,9	73,0	11,0	10,8	10,7
2 ja rohkem pesakonda LP 2 and more litters NS	4367	807	600	75,2	75,2	80,7	73,7	73,9	79,0	11,9	12,4	12,8
2 ja rohkem pesakonda KS 2 and more litters AI	17869	12300	10276	81,4	83,1	81,5	79,1	81,5	79,6	12,3	12,6	12,2

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

51. Geneetiliselt hinnatud järglaste võrdlus

Comparison of genetically evaluated progeny

	Seemendusjaama kultide järglased <i>IS boars' offspring</i>								Omakarja kultide järglased <i>Own herd boars' offspring</i>							
	arv <i>no.</i>	vanus testimisel, päeva <i>test age, days</i>	ööpäevane juurdekasv, g <i>avg. daily gain, g</i>	seljapeki paksus, mm ** <i>backfat, mm</i>	lihassilma läbimõõt, mm ** <i>muscle depth, mm</i>	T_indeks <i>herd test index</i>	jõudluse SAV <i>performance RBV</i>	viljakuse SAV <i>fertility RBV</i>	arv <i>no.</i>	vanus testimisel, päeva <i>test age, days</i>	ööpäevane juurdekasv, g <i>avg. daily gain, g</i>	seljapeki paksus, mm ** <i>backfat, mm</i>	lihassilma läbimõõt, mm ** <i>muscle depth, mm</i>	T_indeks <i>herd test index</i>	jõudluse SAV <i>performance RBV</i>	viljakuse SAV <i>fertility RBV</i>
L	843	187,1	567,0	9,4	64,0	110,9	123,1	116,0	226	184,5	577,1	9,6	63,0	110,5	121,6	120,4
Y	398	178,5	586,3	10,0	64,3	108,8	126,8	108,7	78	193,5	548,6	11,3	62,1	107,0	125,6	110,6
P	7	201,3	510,0	6,7	69,0	108,3	107,7		5	177,2	574,6	5,4	67,4	114,5	103,5	
LxY	655	179,5	594,4	10,1	63,8	109,9	124,2	112,4	187	181,0	586,7	9,6	63,8	110,6	123,0	113,4
YxL	979	188,5	568,8	9,7	63,5	111,0	125,5	105,2	612	187,6	559,6	9,6	63,0	109,8	124,4	115,8
LxYL	482	194,4	549,6	10,1	63,2	110,0	123,1	116,8	1	155,0	645,2	12,0	64,0	102,0	121,2	108,1
YxLY	88	201,5	519,6	10,1	63,4	108,1	123,7	107,9	38	205,1	514,9	9,9	62,4	109,3	123,5	110,1
Kokku <i>Total</i>	3452	186,5	571,2	9,8	63,7	110,3	124,4*	111,3	1147	186,8	565,4	9,7	63,1	109,9	123,6*	115,7

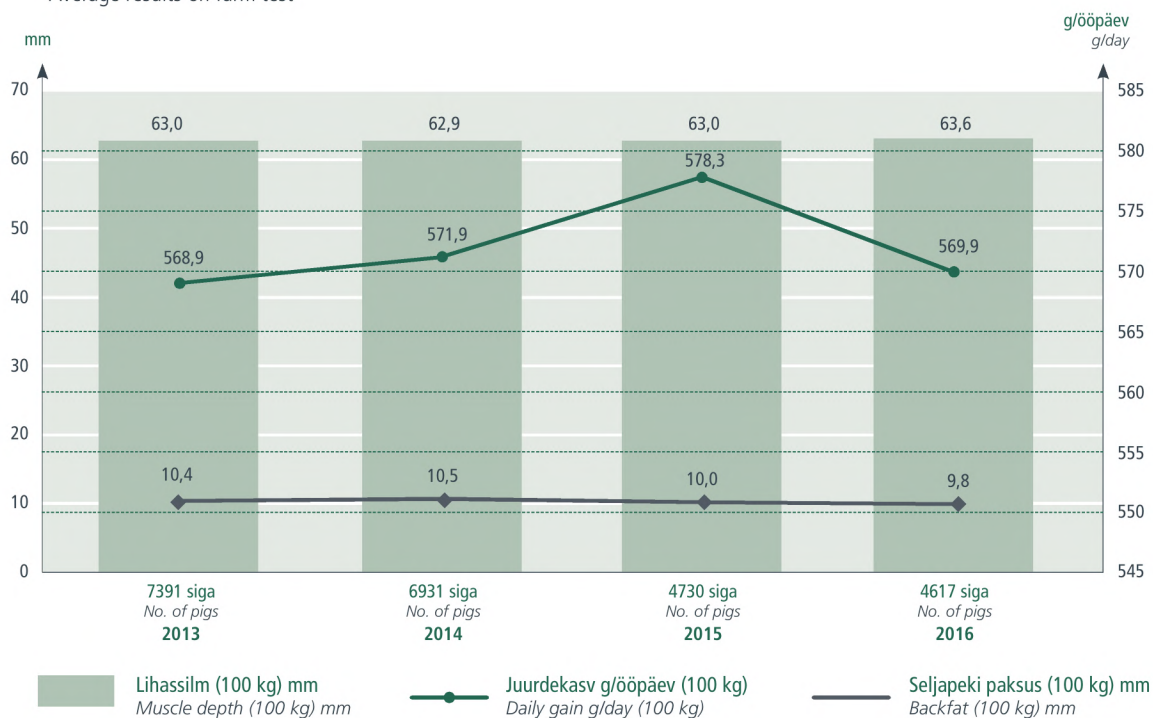
Pieträáni tõugu loomade aretusväärtused pole võrreldavad teiste tõugude aretusväärtustega

* Ei sisalda pieträáni tõugu loomade aretusväärtusi

** Mõõdetud eluséal vastavalt Piglog 105 meetodikale

52. Keskmised näitajad karjatestil

Average results on farm test



53. Keskmised näitajad karjatestil tõugude viisi

Avg. results of different breeds on farm test by breed

Puhtatõulised <i>Purebred</i>	Eesti maatõug (L)			Eesti suur valge (Y)			Pieträän (P)		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
EMIKUD GILTS									
Testitute arv <i>No. of animals</i>	1683	1117	1048	965	581	467	16	8	6
Seljapeki paksus (mm) <i>Backfat (mm)</i>	10,5	10,2	10,2	12,2	11,4	10,7	8,9	10,9	10,1
Lihassilm (mm) <i>Muscle depth (mm)</i>	64,9	64,6	65,6	64,0	64,0	65,2	70,1	70,3	71,2
Juurdekasv 100 kg (g/ööp) <i>Daily gain (g/d)</i>	567,0	575,0	569,0	579,0	580,0	580,0	566,0	555,0	478,0
Vanus testimisel (p) <i>Test age (d)</i>	186,7	183,1	186,6	178,7	179,9	181,1	178,6	185,5	214,7
KULDIKUD BOARS									
Testitute arv <i>No. of animals</i>	40	35	19	43	20	9	7	9	6
Seljapeki paksus (mm) <i>Backfat (mm)</i>	9,3	8,8	9,4	10,8	9,8	8,8	7,6	8,1	8,1
Lihassilm (mm) <i>Muscle depth (mm)</i>	66,2	66,8	66,2	63,4	63,6	65,7	67,7	69,2	68,0
Juurdekasv 100 kg (g/ööp) <i>Daily gain (g/d)</i>	613,0	627,0	578,0	587,0	632,0	593,0	665,0	611,0	595,0
Vanus testimisel (p) <i>Test age (d)</i>	174,6	169,8	184,5	179,1	164,2	175,0	147,3	163,3	167,8

Ristandid <i>Crossbred</i>	LxY ja YxL Emikud <i>gilts</i>			LxYL ja YxLY Emikud <i>gilts</i>			DxL Kuldikud <i>boars</i>		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Testitute arv <i>No. of animals</i>	3562	2363	2430	496	469	609	20	33	12
Seljapeki paksus (mm) <i>Backfat (mm)</i>	11,4	10,9	10,6	11,2	11,2	11,0	10,3	10,5	9,9
Lihassilm (mm) <i>Muscle depth (mm)</i>	64,6	64,6	65,5	64,6	65,0	65,5	65,7	67,2	65,8
Juurdekasv 100 kg (g/ööp) <i>Daily gain (g/d)</i>	580,0	587,0	575,0	521,0	531,0	543,0	602,0	620,0	613,0
Vanus testimisel (p) <i>Test age (d)</i>	182,8	179,8	185,3	203,0	199,8	196,0	174,7	174,7	173,4

54. Seemendusjaama kultide järglaste rümpade näitajad tõugude viisi

IS boars' offspring carcass characteristics by breed

	Kultide järglased 2016 <i>Boars' offspring by breed 2016</i>							
Tõug <i>Breed</i>	YxY	LxL	YxL	PxLY	DxLY	DxYL	DPxLY	DPxYL
Kultide arv <i>No. of boars</i>	3	4	2	2	4	5	4	6
Kontrollitud järglaste arv <i>No. of measured progeny</i>	19	32	25	15	28	48	74	225
Tapmisvanus, päeva <i>Slaughter age, days</i>	168,7	165,0	168,5	170,1	179,1	177,3	194,8	194,4
Std. h. tapmisvanus <i>Slaughter age stdev</i>	2,6	6,4	1,9	4,4	4,5	7,9	8,6	28,3
Rümba mass, kg <i>Carcass weight, kg</i>	79,6	78,4	79,2	72,0	82,9	79,2	85,7	85,1
Std. h. rümba mass <i>Carcass weight stdev</i>	7,1	5,8	4,3	6,5	8,7	7,9	8,8	8,4
Rümba juurdekasv, g/ööp <i>Carcass gain, g/d</i>	472,0	475,0	470,0	423,0	463,0	448,0	440,0	438,0
Std. h. rümba juurdekasv <i>Carcass gain stdev</i>	44,9	44,2	25,3	35,5	49,8	49,6	26,5	28,3
Rümba pikkus, cm <i>Carcass length, cm</i>	97,5	99,6	99,8	95,5	99,7	100,2	99,1	100,4
Std. h. rümba pikkus <i>Carcass length stdev</i>	3,2	3,1	4,0	3,4	3,7	3,4	3,8	3,8
Seljapekk 6.–7. roidelt, mm* <i>Backfat thickness, mm</i>	19,7	18,9	18,5	19,0	18,6	19,5	19,3	19,0
Std. h. seljapekk 6.–7. roidelt <i>Backfat thickness stdev</i>	2,7	3,1	3,0	3,6	5,4	4,5	3,7	4,0
Keskmine seljapekk, mm** <i>Average backfat thickness, mm</i>	17,7	18,4	17,2	17,5	18,0	18,5	18,4	18,1
Std. h. keskmine seljapekk <i>Average backfat thickness stdev</i>	1,5	3,5	2,5	3,0	4,7	3,7	3,1	3,4
Tailiha % <i>Lean content, %</i>	60,2	59,5	59,8	59,4	57,7	58,1	58,0	58,4
Std. h. tailiha % <i>Lean content stdev</i>	1,0	2,5	1,0	2,2	3,2	2,5	2,8	2,8
SEUROPP klassid, % rümpadest <i>SEUROPP classes, % of carcasses</i>	S	63	44	56	45	29	33	30
	E	37	56	44	55	50	54	56
	U	-	-	-	-	21	13	14
								17

* Mõõdetud rümba selja keskjoonelt

** Nelja mõõtmekeskmine

Sigade geneetiline hindamine 2016

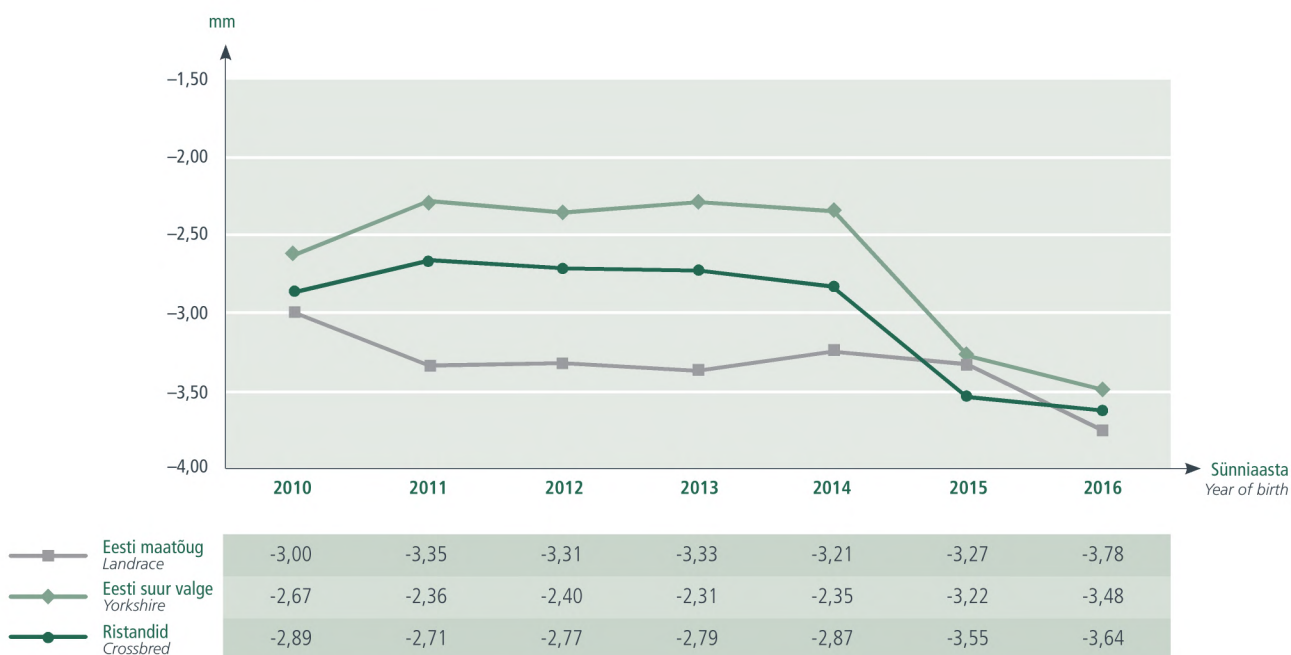
Hinnatavad tõud	1. eesti maatõug, eesti suur valge ning nende omavahelised ristandid 2. pieträän		
Hinnatavad tunnused	seljapeki paksus (mm), lihassilm (mm), ööpäevane juurdekasv (g/ööp), viljakus (elusalt sündinud põrsaste arv pesakonnas)		
Geneetilised parameetrid	tunnus	h² (L,Y tõul)	h² (P tõul)
	seljapeki paksus (mm)	0,30	0,13
	lihassilm (mm)	0,17	0,16
	ööpäevane juurdekasv (g)	0,14	0,07
	viljakus	0,10	–
Efektid J_SAV hindamisel	sugu, tõug, hindamisgrupp, pesakond, testimismass, hinnatav loom		
Efektid V_SAV hindamisel	tõug, hindamisgrupp, emise ja kulti tõu tüüp, seemendustüüp, pesakondade arv emisel, seemenduskult, emist mõjutav keskkond, hinnatav loom		
Hindamise meetod	BLUP - loomamudel		
Aretusväärtuste esitamine	Suhteline jõudluse aretusväärtus (J_SAV) väljendatakse punktides, kehtestades baasloomade keskmiseks 100 punkti ja standardhälbeks 6 punkti. Viljakuse suhtelist aretusväärtust (V_SAV) hinnatakse eraldi. $J_SAV = [(K_{pekk} * AV_{pekk} + K_{lihas} * AV_{lihas} + K_{juurdekasv} * AV_{juurdekasv} - AV_{baasloom}) / S_{baasloom} * S] + 100$ $V_SAV = [(AV_{viljakus} - AV_{baasloom}) / S_{baasloom} * S] + 100$		
Majanduslikud kaalud J_SAVs	L ja Y	P	
	Seljapeki paksus	30%	
	Lihassilma läbimõõt	40%	
	Ööpäevane juurdekasv	40%	
Geneetiline alus	Emiste ja kultide aretusväärtused korrigeeritakse baasloomade aretusväärtuste keskmisele.		
Baasloomad	L,Y puhul 2001. a sündinud loomad; P puhul 2001. a testitud loomad. Aretusväärtused hinnatakse ja avaldatakse igal nädalal.		

Genetic Evaluation for Pigs 2016

Breeds included	1. Landrace (L), Yorkshire (Y) and crossbreds 2. Pietrain		
Traits evaluated	for performance: backfat (mm), muscle depth (mm), daily gain (g) for fertility: alive born piglets per litter		
Genetic parameters applied	traits	h ² (L,Y)	h ² (P)
	backfat	0.30	0.13
	muscle depth (mm)	0.17	0.16
	daily gain	0.14	0.07
	fertility	0.10	—
Period of time for the data included	July 1998 (for performance gen. eval.), May 1990 (for fertility gen. eval.)		
Period of time for pedigree info included	May 1987 (for performance gen. eval.), May 1987 (for fertility gen. eval.)		
Software used	PEST, SAS		
Effects in the model for performance gen. eval.	sex, breed, herd-year-season groups, litter, weight on the test, animal		
Effects in the model for fert. gen. eval.	breed, herd-year-season groups, breed type of sow and boar, insemination type, no. of litters of sow, boar, permanent environment of sow, animal		
Method of evaluation	Multiple-trait BLUP Animal model		
Expression of genetic	Relative breeding values (RBV) for production index P_RBV with mean of 100 and std.dev. of 6 points, combining breeding values of backfat, muscle depth and daily gain. Breeding values for fertility (F_RBV) are estimated separately. $P_RBV = [(C_{back\ fat} * BV_{back\ fat} + C_{muscle} * BV_{muscle} + C_{daily\ g} * BV_{daily\ g} - BV_{base}) / S_{base} * S] + 100$ $F_RBV = [(BV_{fertility} - BV_{base}) / S_{base} * S] + 100$		
Quantity of relative economic weights		L and Y	Pi
	Backfat	30%	30%
	Muscle depth	30%	40%
	Daily gain	40%	30%
Genetic base	For L, Y animals born in 2001; for P animals tested in 2001 Breeding values are estimated and published weekly.		

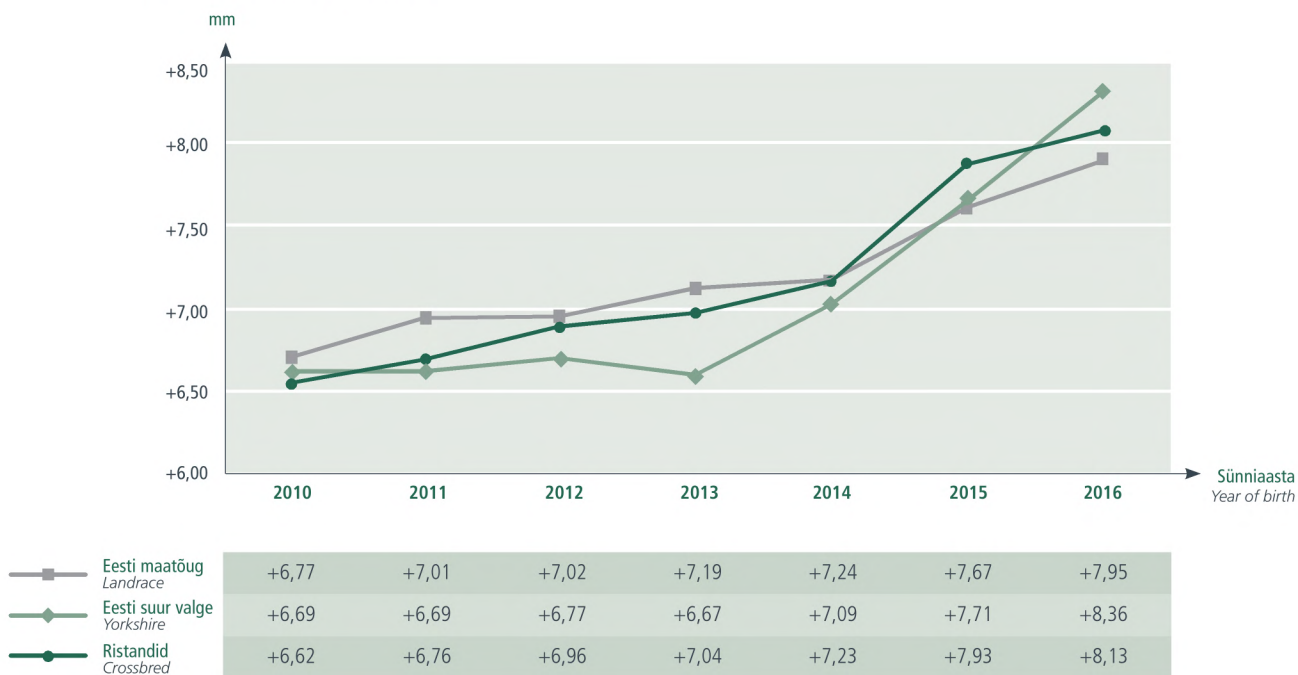
55. Seljapeki paksuse geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of backfat by breed



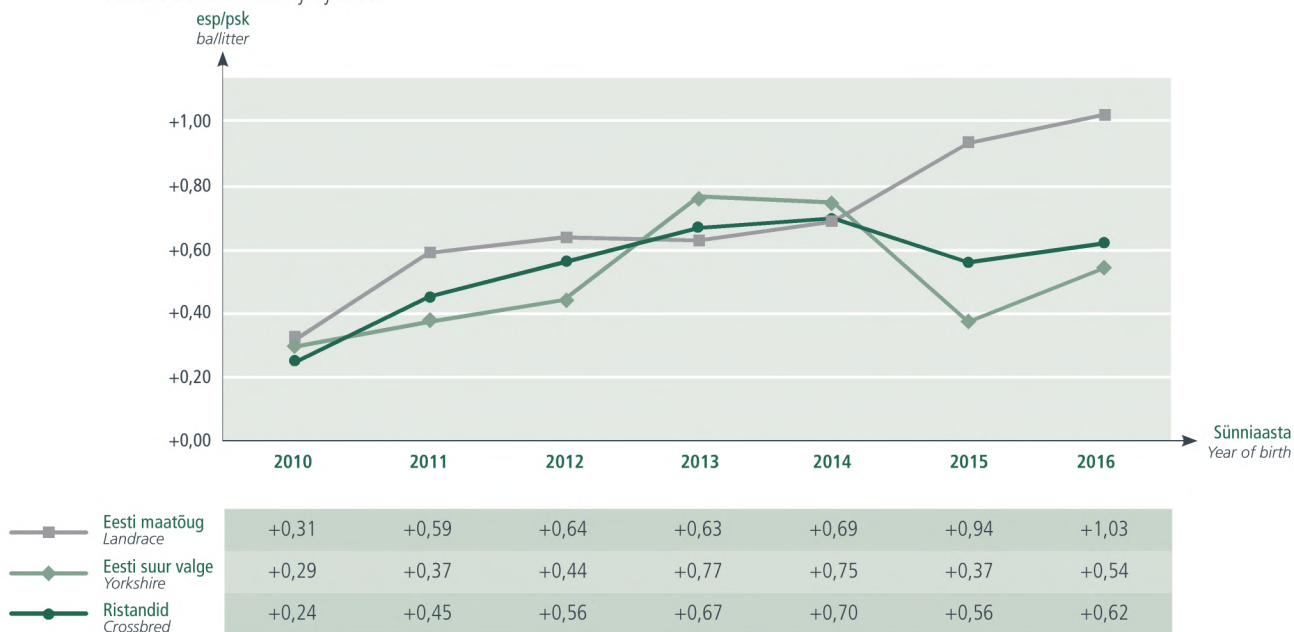
56. Lihassilma läbimõõdu geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of muscle depth by breed



57. Viljakuse geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of fertility by breed



58. Juurdekasvu geneetiline trend tõugude viisi

Genetic trend of daily gain by breed



59. Hinnatud kultide ja emiste keskmised aretusväärtused

Avg. Estimated Breeding Values (EBV) of boars and sows

Sünniaasta Year of birth	Kuldid Boars						Emised Sows					
	arv no.	seljapeki paksuse AV	lihassilma AV	juurde- kasvu AV	jõudluse SAV	viljakuse SAV	arv no.	seljapeki paksuse AV	lihassilma AV	juurde- kasvu AV	jõudluse SAV	viljakuse SAV
		backfat EBV mm	muscle depth EBV mm	daily gain EBV g	performance RBV	fertility RBV		backfat EBV mm	muscle depth EBV mm	daily gain EBV g	performance RBV	fertility RBV
2007	799	-2,84	+5,57	+11,18	116,1	106,7	8090	-2,58	+4,90	+7,49	113,5	104,7
2008	625	-2,84	+6,43	+14,95	118,3	105,9	7876	-2,76	+5,65	+9,01	115,3	105,6
2009	530	-3,05	+6,89	+16,25	119,7	106,4	8449	-2,81	+6,22	+10,79	116,7	106,2
2010	324	-3,26	+7,20	+20,96	122,0	109,2	7385	-2,86	+6,64	+10,47	117,2	106,5
2011	271	-3,14	+7,18	+21,81	122,1	111,3	8137	-2,79	+6,79	+12,94	118,0	108,8
2012	204	-3,06	+7,16	+24,75	122,9	110,6	7930	-2,84	+6,94	+15,98	119,2	109,9
2013	192	-2,94	+6,85	+24,90	122,4	113,2	7167	-2,86	+7,03	+18,35	120,1	111,5
2014	102	-2,74	+7,01	+26,74	122,9	112,1	5804	-2,87	+7,21	+22,74	121,7	112,0
2015	70	-3,64	+7,85	+26,04	125,9	113,2	4462	-3,41	+7,84	+23,29	123,7	111,9
2016	16	-4,18	+7,73	+21,71	126,2	112,5	2184	-3,63	+8,08	+23,69	124,5	113,3

60. ETSAÜ seemendusjaama kultide järglaste keskmised aretusväärtused

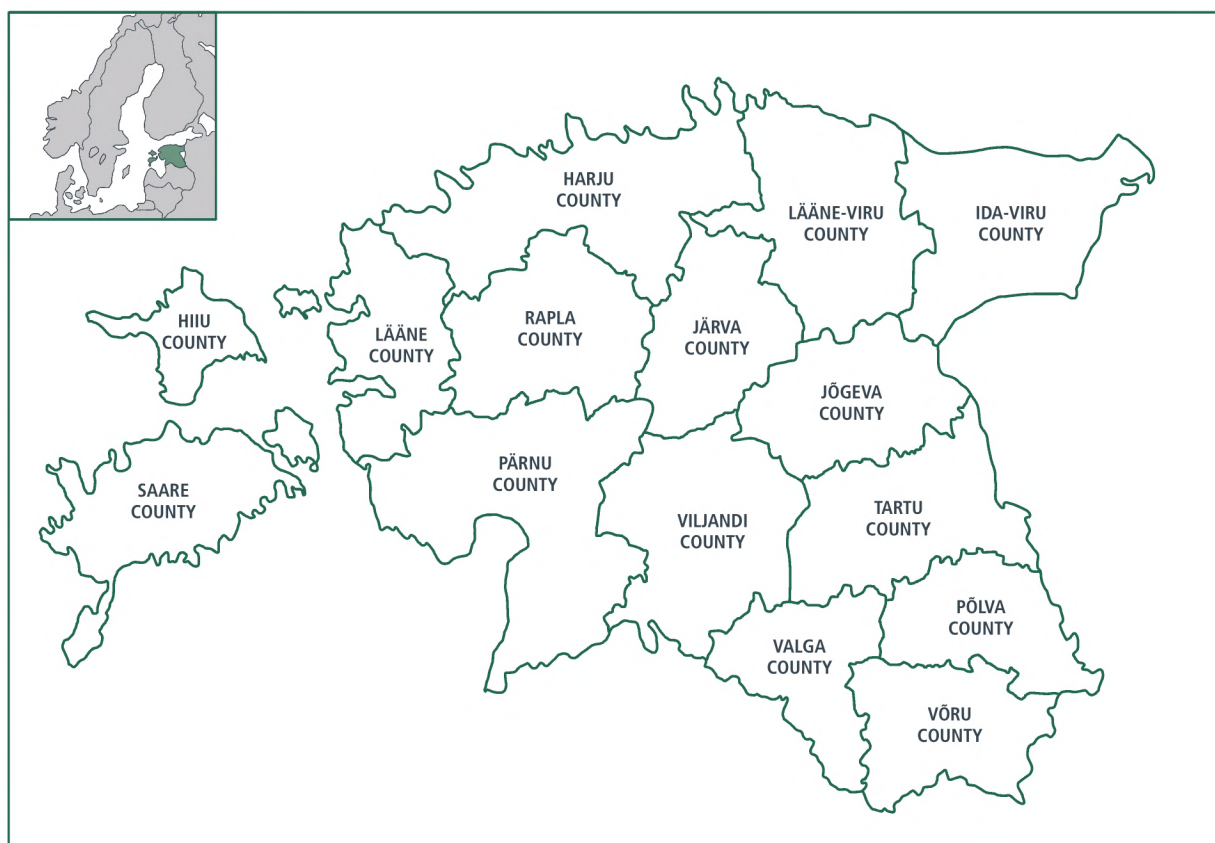
Avg. Estimated Breeding Values (EBV) of IS boars' progeny

Kuldi sünniaasta Year of birth of boar	Testitud järglaste arv No. of tested progeny	Seljapeki paksuse AV Backfat EBV mm	Lihassilma AV Muscle depth EBV mm	Juurdekasvu AV Daily gain EBV g	Jõudluse SAV Performance RBV	Viljakuse SAV Fertility RBV
2007	6918	-2,75	+6,21	+12,78	117,1	104,8
2008	4348	-3,13	+6,88	+8,97	117,5	108,0
2009	2802	-2,73	+6,86	+11,74	117,6	107,9
2010	5840	-2,87	+6,97	+18,84	120,2	111,4
2011	3946	-3,01	+6,79	+17,95	120,0	109,6
2012	4863	-2,86	+7,28	+21,34	121,3	112,8
2013	4472	-3,37	+7,61	+24,08	123,6	109,2
2014	1221	-3,57	+8,37	+22,75	124,5	110,1
2015	462	-3,87	+7,90	+23,03	124,6	115,9

61. Põhikarja sigade arv tõugude viisi maakondades 31.12.2016

No. of pigs of different breeds in counties 31.12.2016

Maakond County	Tõug Breed						kokku total
	eesti suur valge Yorkshire	eesti maatõug Landrace	ristandid crossbred	pieträän Pietrain	djurok Duroc	tõug teadmata breed unknown	
Harju	358	189	1009	13	1		1570
Ida-Viru	137	7	203			51	398
Jõgeva		114	152				266
Järva	44	16	25		15		100
Lääne-Viru	13	184	377		7		581
Põlva	226	765	1964	1	5	509	3470
Pärnu		111	341				452
Saare		637	1753			19	2409
Tartu	81	144	201	5	15	71	517
Viljandi	105		208				313
Kokku Total	964	2167	6233	19	43	650	10076



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

The population of Estonia is 1,3 million people.

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

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

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

The climate is determined by Estonia's location in the north-western part of the Eurasian continent, in the vicinity of the North Atlantic. The closeness of the Baltic Sea has a strong influence on local climatic differences, especially in coastal regions. Permanent snow cover becomes established in the south-eastern uplands at the beginning of December, at the earliest, and by the end of March, the snow can be half a meter in depth. In January there is snow throughout the land and it usually melts at the end of March. In mild winters, there is often no lasting snow cover. In Estonia south-western and western winds prevail. Whirlwinds and heavy storms are rare.

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

FARMITEK

F A R M I S E A D M E D

Vitamiini 2a, Tartu | kontor@farmitek.ee | www.farmitek.ee



SIGALATELE

söödapunkrid ja -teod
kuivsöötmine
vedelsöötmine
sulustik
ventilatsiooniseadmed
sõnnikukäitlus

tel 506 1131



VEISEFARMIDELE

lüpsiseadmed
piimajahutid
sõnnikukäitlus
automaatsöötmine
ventilatsiooniseadmed
emaileeritud
vedelsõnnikumahutid

tel 512 8699, 516 1988



LINDLATELE

söödapunkrid ja -teod
söötmis- ja jootmisseadmed
puurid
kliimaseadmed
juhtimisseadmed

tel 5343 7159



DeLaval toitumushindamine BCS

Rohkem piima täpsema söötmise abil



- täpne söötmine
- tervemad lehmad
- parem sigivus
- sobib igasse farmi