



Eesti
Põllumajandusloomade
Jõudluskontroll

Selgitusi lihaveiste geneetilise hindamisest

Infopäev lihaveiste aretajale

Mart Uba
12. aprill 2023

Tänaſed teemad

- Interbeefi hindamine
- Hindamistulemuste ettevalmistamine avaldamiseks (baseerimine ja suhtelise aretusväärtuse arvutamine)
- Selgitused avaldatud tulemuste kohta

Interbeefi hindamine

- Interbeefi piloothindamine 2021.a märtsis
- Edukas testhindamine 2021.a kevadel-suvel
- Oktoober 2021 – ametlik hindamine
- Märts 2022 – ametlik hindamine
- Oktoober 2022 – ametlik hindamine
- Märts 2023 – ametlik hindamine

põlvnemisandmete esitamine 24. jaanuariks

jõudlusandmete esitamine 7. veebruariks

hindamistulemuste ametlik avaldamine – 3. märts 2023

Interbeefi ametlik hindamine

Interbeefi “Märts 2023” hindamine toimus
käesoleva aasta jaanuaris ja veebruaris ning
tulemused avaldasime 3. märtsil

Tõug	Aretustunnus	
	AWW	CAE
Aberdeen-Angus AAN	+	+
Charolais CHA	+	+
Hereford HER	+	+
Limousin LIM	+	+

Interbeefi hindamine

Võõrutusmassi hindamise käigus tehti 4 hindamist:

1. AAN – 6 riiki (CZE, DEU, DFS, IRL, CHE, EST)
2. CHA – 12 riiki (IRL CZE DFS FRA DEU CHE ZAF
AUS SVN LVA EST ITA)
3. HER - 6 riiki (CZE DEU DFS IRL CHE EST)
4. LIM - 13 riiki (CZE DFS ESP GBR IRL FRA DEU CHE
AUS SVN LVA EST ITA)

Interbeefi hindamine

Poegimiskerguse hindamise käigus tehti 4 hindamist:

1. AAN - 4 riiki (CZE DFS IRL EST)
2. CHA - 6 riiki (CZE DFS FRA IRL SVN EST)
3. HER - 4 riiki (CZE DFS IRL EST)
4. LIM - 7 riiki (CZE DFS FRA GBR IRL SVN EST)

“Märts 2023” hindamise andmed

Interbeefile esitatud avaldamistingimustele vastavate loomade arv:

AWW: AAN - 11457

CHA - 6963

HER - 8202

LIM - 10723

CAE: AAN - 33363

CHA - 14016

HER - 23427

LIM - 31118

“Märts 2023” hindamise tulemused

Failid avaldamistingimustele vastavate loomade
aretusväärtustega:

AWW: AAN - 324624 (EST-13630)

CHA - 1094662 (EST-51651)

HER – 248273 (EST-9338)

LIM – 1037497 (EST-42984)

CAE: AAN - 359906 (EST-34551)

CHA - 1077125 (EST-80882)

HER – 455950 (EST-23138)

LIM – 1387817 (EST-76492)

Interbeefi hindamistulemuste avaldamine

Avaldamise reeglid:

1. Kui looma hindamistulemuse (AV) staatus lähteriigis on ametlik, siis on selles riigis ametlik ka Interbeefi AV.
2. Kui loomal on vähemalt 25 järglast ja $rel \geq 0.50$ ühe riigi skaalal ja looma staatus selles riigis on ametlik, siis on looma Interbeefi AV ametlik kõikidele hindamises olevatele riikidele.
3. Kui loomal on vähemalt 25 järglast ja $rel \geq 0.50$ ühe riigi skaalal ja sellel loomal on hindamises järglased veel ühes või mitmes riigis, siis on looma Interbeefi AV ametlik kõikidele hindamises olevatele riikidele.

Avaldamise reeglid erinevates maades

Switzerland AWW

EBVs are publishable for all animals included in the evaluation that belong to the breeds mentioned above.

Ireland

AWW - Active AI sires with reliability greater than 58% are published in an active bull list.
No restriction on stock bulls and cows.

CAE – No restriction

Czech Republic

AWW –No restriction, CAE –No restriction

Estonia

Pullid: AWW, CAE - At least 10 progenies and accuracy $\geq 50\%$

Teiste riikide eeskujul on meil praegu:

Kõik karjasolevad hindamisandmetega loomad ja nende vanemad

Lihaveiste hindamistulemuste avaldamine

Eesti hindamistulemused Liisu kasutajatele Liisu rakenduses:

- * Avaldatakse pullid, kellel on hindamises vähemalt 10 järglast ja täpsus on vähemalt 50%.
- * Looma omanikule avaldatakse kõik hindamisandmetega loomade ja nende vanemate tulemused

Interbeefi hindamistulemused Liisu kasutajatele EPJ kodulehe Lihaveised/Aretusväärtused lehel:

- * Kõik ametliku Interbeefi hindamistulemusega loomad Eesti skaalal

Aretusväärtuse baseerimine

Aretustunnus - võõrutusmass

Kohaliku hindamise iga looma aretusväärtus korrigeeritakse tõu piires geneetilise baasi moodustavate 2015. aastal sündinud võõrutusmassiga loomade aretusväärtuse keskmise võrra.

Interbeefi hindamise iga looma aretusväärtus korrigeeritakse tõu piires geneetilise baasi moodustavate Eestist Interbeefi hindamisse esitatud 2015. aastal sündinud võõrutusmassiga loomade aretusväärtuse keskmise võrra.

Aretusväärtuse baseerimine

Kohaliku hindamise iga looma aretusväärtus
korrigeeritakse **tõu piires** geneetilise baasi
moodustavate 2015. aastal sündinud võõrutusmassiga
loomade aretusväärtuse keskmise võrra.

Tulemus pärast korrigeerimist:

<u>Tõug</u>	<u>Arv</u>	<u>Keskm</u>	<u>Min</u>	<u>Max</u>
AB	571	0	-61.97	40.55
CH	345	0	-47.72	39.39
HF	439	0	-47.07	41.46
LI	607	0	-55.47	46.80
SI	322	0	-53.61	36.99
BA	81	0	-27.24	27.13
HC	74	0	-32.50	30.13

Aretusväärtuse esitamine

5 esimest aww järgi (ühe karja 2020.a sündinud
52 looma hulgast):

ID	S	SYND	bw_kg	dg200_g	aww_kg	av365_kg
505201603	M	2020	+1.6	+119	+25	+26
505187697	F	2020	+1.8	+116	+23	+30
505212139	M	2020	+0.4	+110	+23	+38
505207092	M	2020	-1.1	+80	+21	+21
505199706	M	2020	+0.2	+83	+20	+17

.. ja 5 viimast:

505208586	F	2020	-1.2	-33	-5	-7
505180080	F	2020	+1.7	-23	-8	+7
505201604	F	2020	+1.2	-41	-9	+0
505185812	F	2020	-0.1	-56	-11	-12

.....505199704 M.....2020.....-1.6.....-88.....-19.....-13.....

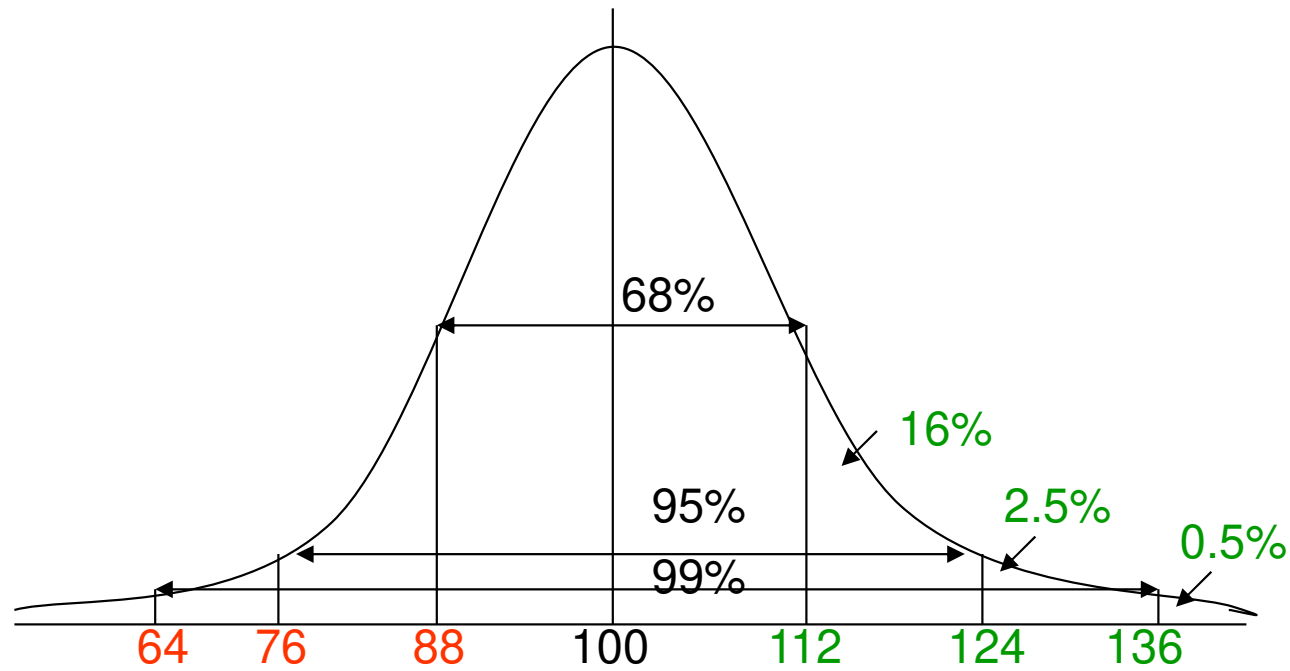


Suhteline aretusväärtus SAV

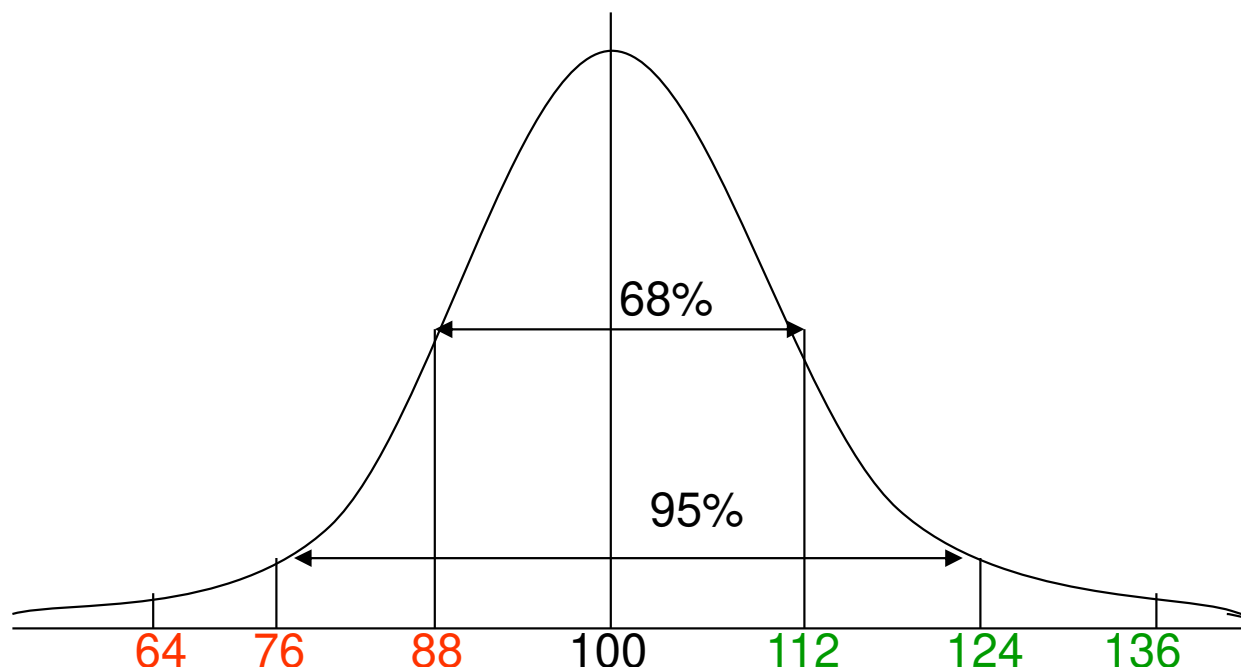
Aretustunnuse suhteline aretusväärtus väljendab looma geneetilist võimekust punktides, kus baasloomade aretustunnuse keskmiseks kehtestatakse 100 punkti ja standardhälbeks 12 punkti.

Eelduseks on tunnuse väärtuste normaaljaotus.

Suhteline aretusväärtus - SAV



Suhteline aretusväärtus - SAV



Näide.

Eestis kaalutud ~36000 lihaveise võõrutusmassi keskmine on 262kg ja standardhälve 51 kg.

Vahemikus 262 ± 51 kg on 25580 looma ehk ~71% loomadest

Vahemikus $262 \pm 2 \cdot 51$ kg on 34213 looma ehk ~95% loomadest

Suhtelise aretusväärtuse arvutamine

Aretustunnuse baasloomadeks ehk geneetiliseks baasiks meie hindamises on valitud:

tõu piires pullid, kellel sünniaasta ≥ 2005 ,

hindamises ≥ 10 järglast ja usalduskoefitsient $\geq 50\%$

Tõug	Baaspullid		
	Arv	Keskmine AV _{ww} kg	Std AV _{ww} kg
AAN	218	0.0	14.8
CHA	98	4.9	18.0
HER	133	0.4	18.5
LIM	150	-5.9	17.4

Baaspullide AV keskmise ja standardhälbe alusel arvutame suhtelise aretusväärtuse SAV igale kohalikus hindamises ja Interbeefi tulemusfailis olevale loomale.

Aretusväärtuse esitamine

5 esimest saww järgi:

ID	S	SYND	SAV0	SAV_DG	SAWW	SAV365
505201603	M	2020	116	121	120	116
505187697	F	2020	118	121	119	119
505212139	M	2020	107	120	118	124
505207092	M	2020	96	114	117	113
505199706	M	2020	105	115	116	110

..ja 5 viimast

505208586	F	2020	95	93	95	95
505180080	F	2020	117	95	93	104
505201604	F	2020	113	92	92	99
505185812	F	2020	103	89	90	92
505199704	M	2020	92	83	83	91

Hindamistulemuste avaldamine

Juurdepääs lihaveiste geneetilise hindamise tulemustele on lihaveiste jõudluskontrolli programmi Liisu kasutajatel

- Interbeefi hindamistulemused avaldatakse EPJ kodulehe lihaveiste aretusväärtuste lehel
- Eesti hindamise ametlikud tulemused pullidele avaldatakse programmis Liisu Üldine all
- Karja omanik näeb oma karjasolevate loomade geneetilist taset Liisus Karja analüüs/Aretusväärtused all paljude meil hinnatud aretustunnuste põhjal

Interbeefi aretusväärtused

2023. aasta:

Interbeefi hindamistulemused Eesti skaalal avaldatakse 3. märtsil ja 20. oktoobril.

- Võõrutusmass
- Poegimiskergus

Interbeefi hindamistulemuste avaldamine

min

max

tõu kood

Eesti
registris

riigi tähis

looma
sugu

tunnus

järjestus

Formaat

Oktoober 2022 hindamine

SAWW - võõrutusmassi suhteline aretusväärtus, kus võrdlusloomade keskmine on 100 punkti ja mida suurem on SAWW väärtus keskmisest, seda suurem on looma järglaste võõrutusmass eakaaslastega võrreldes
 AV_aww - võõrutusmassi aretusväärtus (kg)
 < Veerus "Karjas" on Eestis hetkel karjasolevad loomad märgitud '*' -ga >

Interbeefi hindamistulemused kuvatakse valitud tõu (tõu kood) loomade kohta. Valikut saab kitsendada SAWW väärtuse alusel (min, max) ja loomade päritoluriigi (riigi tähis) alusel.

Riigi tähise "XXX" valimisel kuvatakse loomad päritolumaast sõltumata. Valikut saab kitsendada ka registrisoleku staatuse (Eesti registris) alusel.

Näita Päringu tulemust saab järjestada kasvavalt (asc) või kahanevalt (desc) tunnuste

- * SAWW - võõrutusmassi suhteline aretusväärtus,
- * Looma_IID - looma Interbeefi kood,
- * Looma_isa_IID - looma isa Interbeefi kood,
- * synd - looma sünniaasta

järgi.

Tõu kood	Pulli kood	Looma_IID	Sünniaasta	Looma nimi	Looma_isa_IID	Looma isa nimi	Järglaste üldarv	AV_aww (kg)	REL%	Järglaste arv Eestis	Karjade arv Eestis	Pulli staatus	saww	Karjas
LIM		LIMESTM000021232497	2019		LIMESTM000016933231	GUSTI		+69	56				150	
LIM	98421	LIMESTM000020614867	2019	TM MANCHESTER	LIMSWEM003068506079	MIRO AV ODERUP	10	+66	74	10	1	5	148	
LIM		LIMESTM000023279452	2021		LIMESTM000020614867	TM MANCHESTER		+67	55				148	
LIM		LIMESTM000023279384	2021		LIMESTM000020614867	TM MANCHESTER		+65	55				147	
LIM		LIMESTM000019702728	2017		LIMESTM000011597261	COSSE		+60	55				144	
LIM		LIMESTM000023279391	2021		LIMESTM000020614867	TM MANCHESTER		+57	55				142	
LIM		LIMESTM000023960640	2021		LIMDEUM000359924705	MIKRO		+55	56				141	
LIM		LIMESTM000017312141	2015		LIMDNKM003889402755	AAGAARD GEIR		+56	52				141	
LIM		LIMESTM000017312066	2015		LIMESTM000010087497	BALLO		+54	55				140	
LIM		LIMESTM000023961135	2021		LIMDEUM000359924705	MIKRO		+54	57				140	
LIM		LIMESTM000019653808	2017		LIMDNKM005143100605	SKOVLUND		+54	47				140	

Lihaveiste poegimiskerguse (CAE) aretusväärtus Interbeefi (IB) hindamises

min

max

tõu kood

Eesti
registris

riigi tähis

looma
sugu

tunnus

järjestus

Formaat

Oktoober 2022 hindamine

SCAE - poegimiskerguse suhteline aretusväärtus, kus võrdlusloomade keskmine on 100 punkti ja mida suurem on SCAE väärtus keskmisest, seda suurem on looma tütarde abita poegimiste osatähtsus eakaaslastega võrreldes

Interbeefi hindamistulemused kuvatakse valitud tõu (tõu kood) loomade kohta. Valikut saab kitsendada SCAE väärtuse alusel (min, max) ja loomade päritoluriigi (riigi tähis) alusel. Riigi tähise "XXX" valimisel kuvatakse loomad päritolumaast sõltumata. Valikut saab kitsendada ka registrioleku staatuse (Eesti registris) alusel. < Veerus "Karjas" on Eestis hetkel karjasolevad loomad märgitud ' * '-ga >

Päringu tulemust saab järjestada kasvavalt (asc) või kahanevalt (desc) tunnuste

- * SCAE - poegimiskerguse suhteline aretusväärtus,
- * Looma_ID - looma Interbeefi kood,
- * Looma_isa_ID - looma isa Interbeefi kood,
- * synd - looma sünniaasta järgi.

Tõu tähis	Pulli kood	Looma_ID	Sünni- aasta	Looma nimi	Looma_isa_ID	Looma isa nimi	Järglaste üldarv	REL%	Järglaste arv Eestis	Karjade arv Eestis	Pulli staatus	SCAE	Karjas
LIM		LIMFRAM005593018084	1993	ISEE			134	48				139	
LIM	98151	LIMLTUM000005499838	2011	CAPAS	LIMDEUM001500778370	CURT	333	87	326	5	5	134	
LIM		LIMFRAM004088028055	1987	CASSIS	LIMFRAM036830015184	ULYSSE	2222	74				128	
LIM		LIMESTM000023339422	2020	LOCKETS	LIMLTUM000005499838	CAPAS		34				128	
LIM		LIMFRAM002300228178	1999	PERFECTO			69	42				127	
LIM		LIMESTM000022326089	2019		LIMLTUM000005499838	CAPAS		35				127	
LIM		LIMFRAM002302612526	2001	SAGA	LIMFRAM001294114730	JOYAU	153	58				127	
LIM		LIMESTM000023339521	2020	LARS	LIMLTUM000005499838	CAPAS		34				126	
LIM	98263	LIMESTM000016933224	2015	GOLDY	LIMDNKM006489300086	SNAP GOLDEN EYE	72	66	72	1	5	126	

Lihaveiste geneetiline hindamine Eestis

Liisus "Üldine" all

Pulli aretusväärtused:

- Järglaste sünnimass
- Järglaste sünnikergus
- Järglaste kasvukiirus
- Tütarde poegimiskergus
- Tütarde piimakus

Karjasloomade geneetiline tase

Karjasloomade aretusväärtuse erinevus*

F&M LI 2021 Näita

Reg. nr	Nimi	Sugu	Sünnimassi AV (kg)	Sünnimassi Top (%)	Sünnimassi Rel (%)	Sünnikerguse SAV	Sünnikerguse Top (%)	Elus-sünni SAV	Elus-sünni Top (%)	Sünnikerguse Rel (%)	Kasvukiiruse AV võõrutuseni (g)	Kasvukiirus võõrutuseni Top (%)	Kasvukiiruse AV võõrutusest (g)	Kasvukiirus võõrutusest Top (%)	Kasvukiiruse Rel (%)	Võõrutus-massi AV (kg)	Võõrutus-massi Top (%)	Aasta-massi AV (kg)	Aasta-massi Top (%)	Võõrutus-massi Rel (%)	Võõrutus-massi SAV ↑	Interbeefi Rel (%)	Interbeefi võõrutus-massi SAV ¹
24019859		M	+3.0	99	52	-24	99	-16	99	36	+158	5	+46	10	62	+34.6	5	+42	5	62	124	56	126
24019811		M	+1.9	99	51	-3	80	+1	50	35	+150	5	+45	10	61	+31.9	5	+39	5	61	122	54	127
24019880		F	+3.1	99	53	+3	50	+2	40	38	+107	20	+14	40	62	+24.8	10	+27	20	62	117	58	122
24019576		M	+4.0	99	54	+3	50	+3	40	42	+78	20	+11	40	63	+20.5	20	+22	20	63	115	59	117
24019781		M	-0.4	40	49	-47	99	-17	99	29	+95	20	+14	40	59	+18.6	20	+21	20	59	113	56	119
24019828		M	+0.3	60	51	-9	90	-2	70	34	+71	20	+28	20	62	+14.0	20	+19	20	62	110	59	115
24019729		M	+2.1	99	53	+11	10	+6	20	39	+53	30	-7	70	62	+12.1	30	+11	30	62	109	58	116
24019620		M	+3.9	99	52	-10	90	-2	70	37	+36	40	+37	20	63	+10.8	30	+17	20	63	108	56	109
24019545		F	+1.2	90	51	-15	99	-13	99	32	+52	30	-26	90	62	+11.1	30	+7	40	62	108	57	113
24019934		F	+1.9	99	51	-3	80	+2	40	36	+37	40	+24	30	62	+8.6	30	+13	30	62	107	56	111
24019668		F	+2.2	99	52	-35	99	-4	80	36	+40	40	+38	20	61	+9.8	30	+16	30	61	107	54	109
24019910		M	-1.0	30	50	-16	99	-9	90	30	+43	30	-45	99	62	+7.0	40	+0	50	62	106	58	111
24019835		M	+0.1	60	52	+8	20	+1	50	36	+34	40	-11	70	63	+6.3	40	+4	40	63	105	58	111
24019774		F	-1.9	10	49	-13	99	-7	90	29	+34	40	-2	60	61	+4.1	40	+4	50	61	104	59	112
24019675		F	+1.5	90	52	-2	70	+1	50	37	+12	50	+31	20	63	+3.1	40	+8	40	63	103	57	105
24019927		F	+0.6	70	53	+6	30	+5	20	40	+7	50	-22	80	63	+1.7	50	-2	60	63	102	59	108
24019736		F	-1.4	20	51	-2	70	+5	30	35	+15	50	-27	90	62	-0.0	50	-4	60	62	101	58	107
24019231		F	+4.2	99	54	+4	40	+4	30	42	-21	70	+15	40	63	+0.1	50	+2	50	63	101	59	101
24019750		F	-1.3	20	52	+6	30	+5	30	36	+8	50	-17	80	63	-1.4	60	-4	60	63	100	56	107
24019255		M	+1.0	90	54	+10	10	+9	10	41	-6	60	-6	60	63	-1.0	60	-2	60	63	100	60	102

Keskmsed näitajad

Valim	Aasta	Tõug	Sugu	Arv	Sünnimass		Sünnikergus		Elussünd		Kasvukiirus võõrutuseni		Kasvukiirus võõrutusest		Võõrutusmass		Aastamass	
					AV (kg)	arv	SAV	arv	SAV	arv	AV (g)	arv	AV (g)	arv	AV (kg)	arv	AV (kg)	arv
Kari (karjas)	2021	LI	F&M	22	+0.7	22	94	22	101	22	+21	22	+4	8	+5.0	22	+6	8
Kari (kõik)	2021	LI	F&M	71	+0.8	71	94	71	101	71	-6	71	+0	22	-0.3	71	+0	22
Eesti (kõik)	2021	LI	F&M	895	-0.4	895	101	895	103	895	-22	895	+0	187	-4.2	895	-4	187



Karjasloomade geneetiline tase

Pull EE 24019859, invnr= 1985

Sünnimassi (BW) AV = +2.6 (kg)

Võõrutusmassi (AWW) AV = +30.4 (kg)

Kasvukiiruse (DG) AV = +136 (g)

LIM loomade geneetiline tase sünniaasta järgi

SAASTA	ARV	BW	AWW	DG
2014	473	.1	.7	3
2015	609	0	0	0
2016	897	-.1	-3.4	-17
2017	707	-.1	-2.3	-11
2018	789	-.2	-4.9	-24
2019	862	0	-3	-15
2020	990	-.2	-3.4	-17
2021	895	0	-4.2	-22

Karjasloomade geneetiline tase

Pull EE 24019859, invnr= 1985

Erinevus **eakaaslaste** tasemest:

Sünnimass $+2.6 - (-0.4) = +3.0$ (kg)

Võõrutusmass $+30.4 - (-4.2) = +34.6$ (kg)

Kasvukiirus $+136 - (-22) = +158$ (g)

Kokkuvõte

Aretusotsuste tegemiseks on informatsioon lihaveiste aretusväärtuste kohta nähtav kolmes erineva sisu ja suunitlusega keskkonnas

- Interbeefi hindamistulemused avaldatakse EPJ kodulehe lihaveiste aretusväärtuste lehel
- Eesti hindamise ametlikud tulemused pullidele avaldatakse programmis Liisu Üldine all
- Karja omanik näeb oma karjasolevate loomade geneetilist taset Liisus Karja analüüs/Aretusväärtused all paljude meil hinnatud aretustunnuste põhjal

Suur aitäh!



www.epj.ee

F. Tuglase 12, Tartu linn,
50094, Eesti

Tel (+372) 738 7700

