



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



FUNKTSIONAALSED TUNNUSED EESTI PIIMAVEISTE ARETUSES

pm.mag. Tõnu Põlluäär
Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu
tõuraamatu- ja aretusosakonna juhataja

EPKK aretuskonverents, 29.10.2021



ROTIK EE 18161076

MILLEST RÄÄGIME?

1. Mis on funktsionaalsus ja funtsionaalne tunnus?
2. Kuidas seda infot oma karjas kasutada?
3. Kust leida informatsiooni?
4. Selgitused läbi analüüside



MEHU EE 15734723

ALUSTUSEKS

- **Aretus** on väga väärtuslik pikaajaline tegevus, mis pakub potentsiaali kumulatiivseks ja järjekindlaks eduks ning parandusteks. Aretusega seotud inimesed muutuvad väga kirglikuks, mis tuleneb saavutustundest, et toota kvaliteetse lehma.
- Iga isend on unikaalne; 2 farmi ei ole sarnased; 2 farmerit toimetavad oma farmides erinevalt
- Aretuse trendid ajas muutuvad:
 - varasematel perioodidel piimatoodangu tõstmine
 - täna on kasumlikkuse märksõnaks lehma funktsionaalsus
 - suur rõhk tänagi toodangutunnustel (tõugudevaheline konkurents, piimahinna alus on kg!)
- Uute aretustunnuste kasutamine annab aga võimaluse:
 - mitmekesisistada valikukriteeriume
 - muuta erinevad tõud veel enam konkurentsivõimelisemaks
 - säilitada piimatõugude geneetilist mitmekesisust

FUNKTSIONAALSED TUNNUSED

- Funktsionaalne tunnus – väljendab veise funktsionaalsust, st funktsionaalne veis ei vaja lisa aega ega tööjõudu, ta töötab sinu jaoks, mitte vastupidi, on probleemivaba ja annab farmerile tulu.
- Funktsionaalsed tunnusegrupid on: sigivus, tervis, karjaspüsivus, söödakasutus, heaolu (aga ka monogeensed tunnused)
- Mõiste „teisejärguline” on tänapäeval funktsionaalsete tunnuste rühma jaoks täiesti vanamoodne
- Tarbija nõuab tervet ja naturaalselt toodet!

**JÕUDLUS- ja FUNKTSIONAALSETE
TUNNUSTE ARETUSVÄÄRTUSE
KUJUNDAMISE ALUSEKS ON
FENOTÜÜBI ANDMETE INFO**

Tunnuste päritavus

allikas: P. Boettcher (2005); Kramer jt (2013); Egger-Danner jt(2014)

tunnus	päritavus, h ²
jõudlus:	
piimatoodang	0.17 ... 0.45
rasvatoodang	0.25 ... 0.47
valgutoodang	0.20 ... 0.34
rasva %	0.31 ... 0.41

funktsionaalsus:

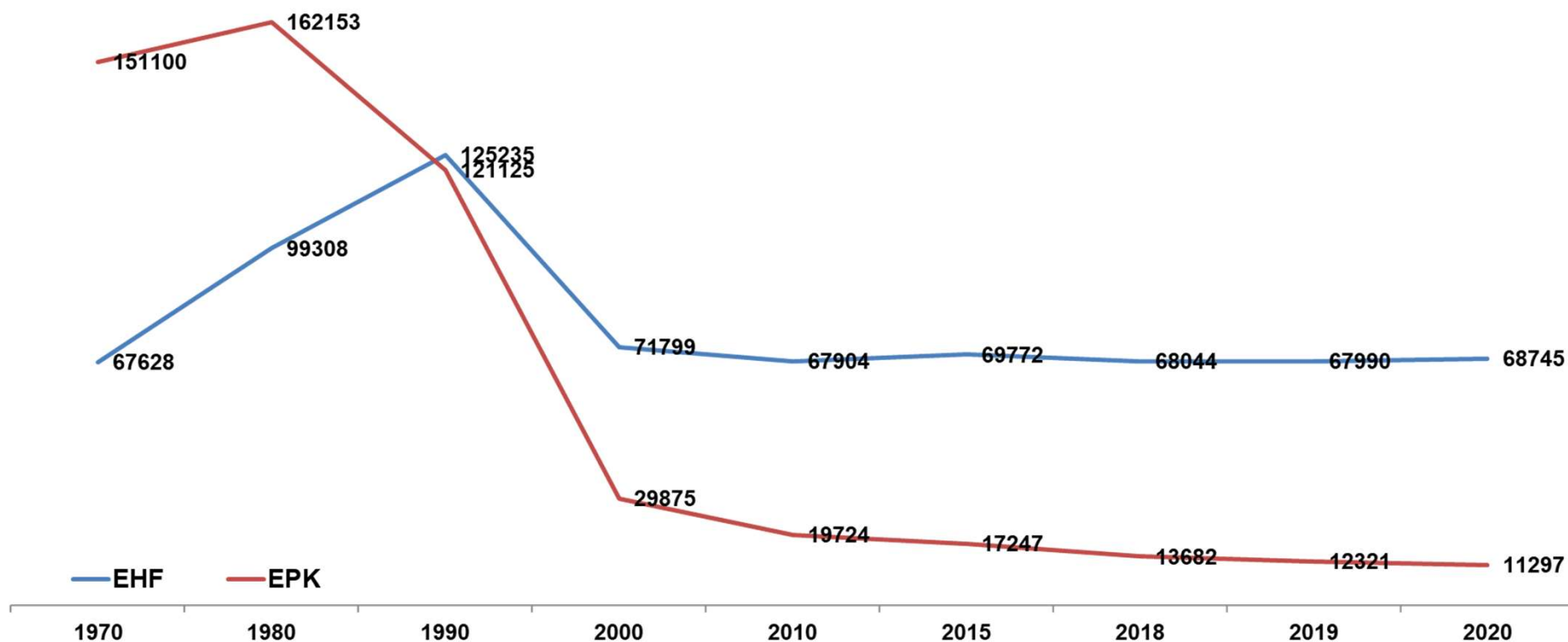
poegimisvahemik	0.02 ... 0.07
seemenduskordade arv	0.02
intervall poegimisest esmakordse seemenduseni	0.02 ... 0.07
mastiit	0.03 ... 0.15
munasarja tsüstid	0.02
päramiste peetus	0.01 ... 0.02
ketoos	0.08
poegimishalvatus	0.04 ... 0.09
kasutusiga	0.04 ... 0.10
laminiit	0.04
söödakasutus	0.22 ... 0.40

Muud

kehakonditsioon	0.10 ... 0.58
somaatiliste rakkude arv	0.14 ... 0.20
udara põhja kõrgus	0.18 ... 0.33
nisa pikkus	0.21 ... 0.33
sõranurk	0.09 ... 0.15
lüpsikiirus	0.15 ... 0.48
Iseloom	0.12 ... 0.20

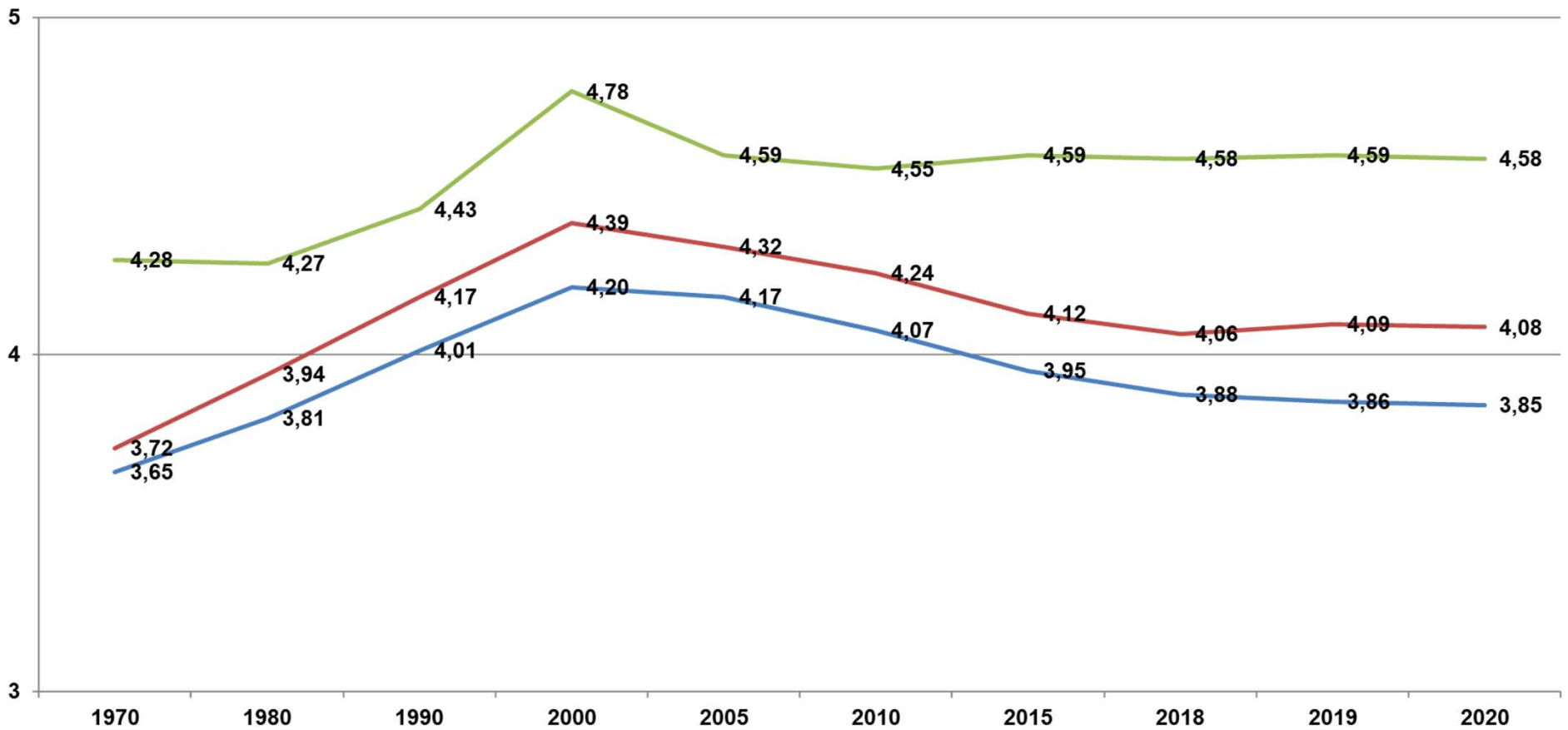
EPK ja EHF AASTALEHMADE ARVU MUUTUS AJAS

	2017 (±eelm.a)	2018	2019	2020
EPK	-1157 (-7,3%)	-1060 (-7,2%)	-1361 (-9,9%)	-1024 (-8,3%)
EHF	+817 (+1,2%)	+1331 (+2,0%)	-54 (-0,08%)	755 (+1,1%)



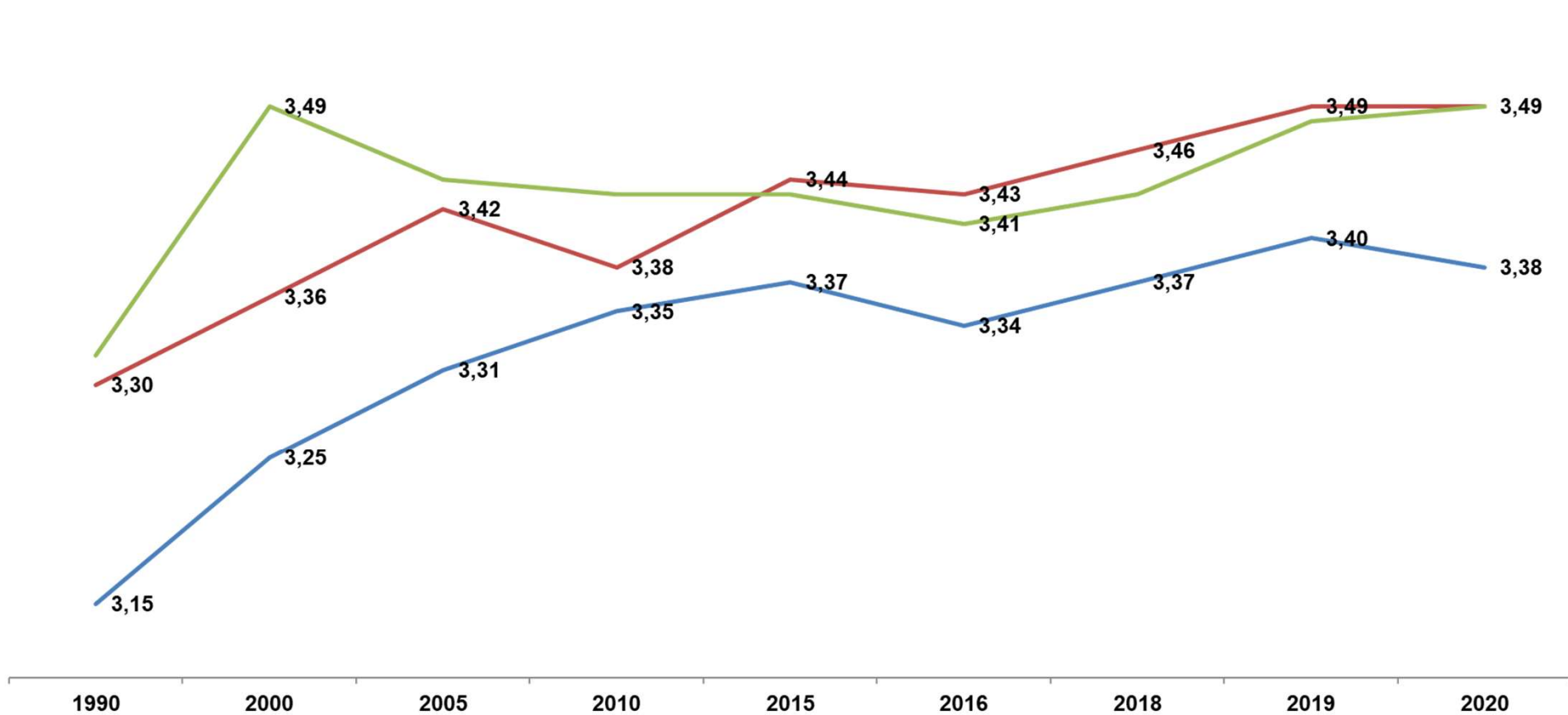
Piimarasva% ajas

— EHF — EPK — EK

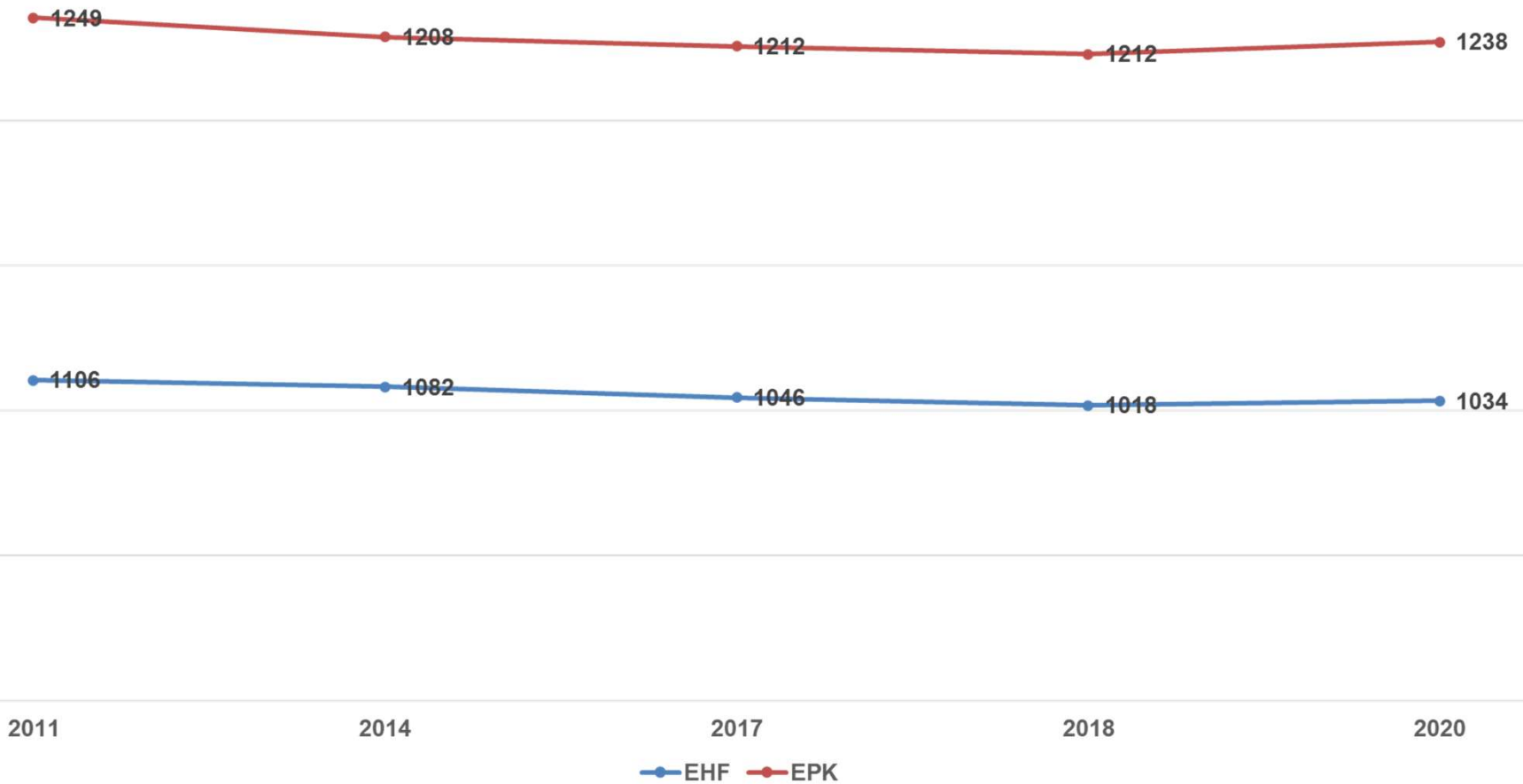


Piimavalgu% ajas

— EHF — EPK — EK

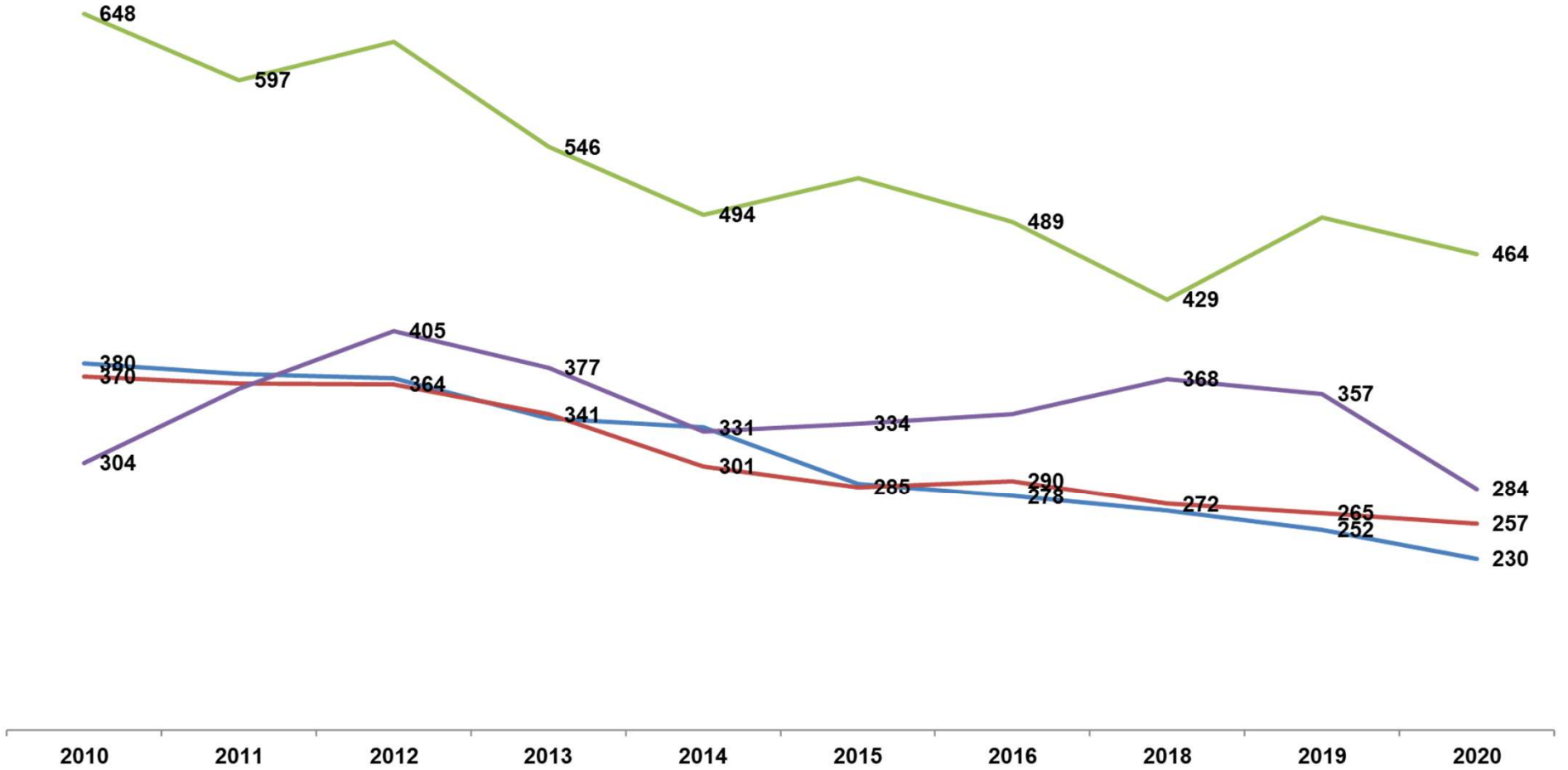


Produktiivne eluiga



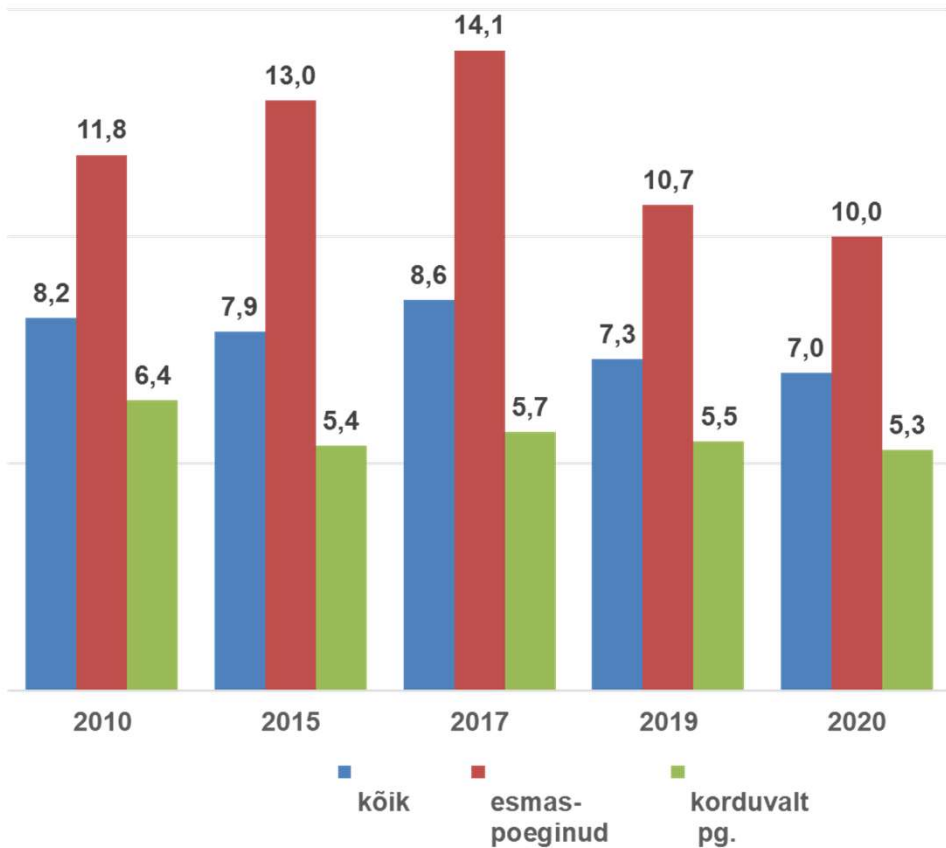
SRA ajas

— EHF — EPK — EK — muud

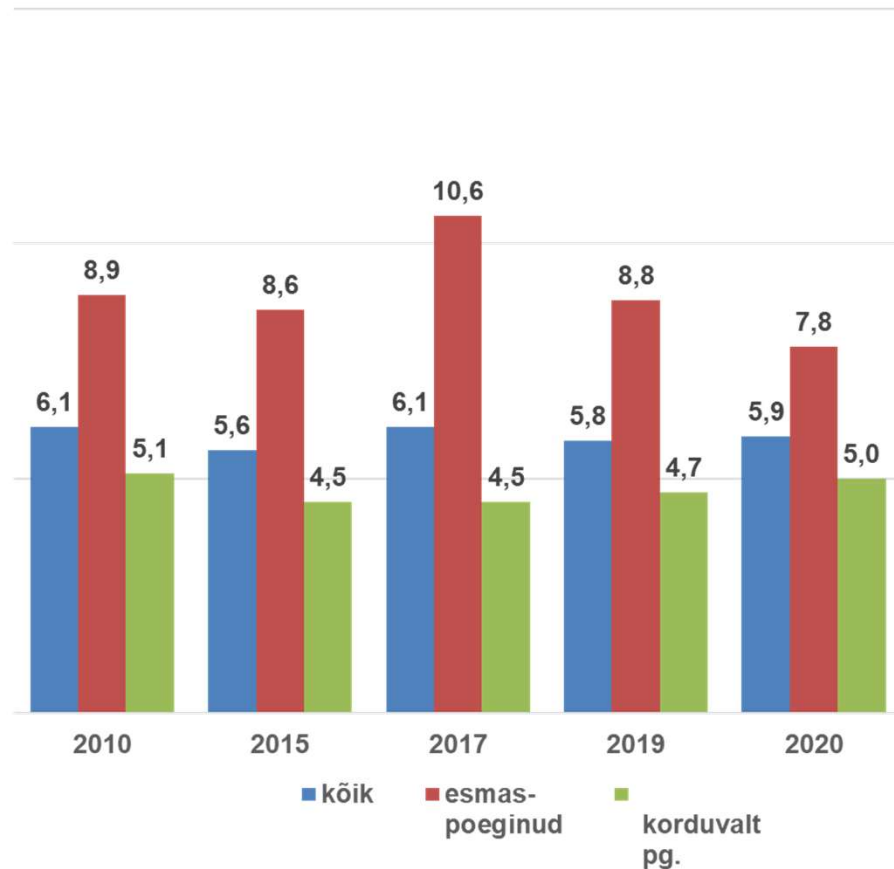


Surnultsündide esinemine ajas

EHF



EPK



AV FUNTSIONAALSETELE TUNNUSTELE

allikas: EPJ

Sigivustunnused (lehma sigivusandmete alusel)

- Sigivustunnuste geneetilisel hindamisel kasutatakse mitme tunnusega BLUP-loomamudelit.
- **Hinnatavateks tunnusteks on: kordusseemenduse puudumine 56 päeva jooksul (N56); vahemik poegimisest esimese seemenduseni e taastumisperioodi pikkus (TPP); vahemik esimesest seemendusest tiinestava seemenduseni e seemendusperioodi pikkus (SPP).**
- Lehmikutel periood sünnist tiinestava seemenduseni ehk esimese tiinestumise vanus (ETV)

Tootlik aeg ehk karjaspüsivus

- Tootliku aja geneetiline hindamine toimub ühe tunnusega isa-emaosa mudeliga, kasutades nn ellujäämise/üleelamise analüüsi Weibulli mudelit kujul:

$lpl = censor + epv + tõug + isa + eisa + hy + ldim + dif + muut,$

kus: **lpl – päevade arv esimesest poegimisest kuni väljaminekuni või andmete kogumise päevani**; censor – karjasoleku staatus; epv (esimese poegimise vanus), tõug ja isa/emaosa – ajas muutumatud efektid; kari*aasta, laktatsioon*laktatsioonijärk, dif (lehma jõudluse erinevus kontrollpäeval), muut (karja suuruse muutus aastas) – ajas muutuvad efektid.

Poegimistunnused

- Poegimistunnuste geneetiline hindamine lehma poegimisandmete alusel. Kasutatakse mitme tunnusega BLUP-loomamudelit, kus igale hindamises osalevale loomale hinnatakse aretusväärtus tunnustele: **poegimise kulg (PGK); surnultsünd (STS)**

Piimajõudlus (EHF)

SPAV	151	Aretusväärtused			
Usalduskoeffitsient	0.82	Piim +2066	Rasva% -0.02	Rasv +75	Valgu% -0.04 Valk +64
Tütarde arv	185	43 tütre 1. laktatsiooni keskmine toodang			
Karjade arv	29	Piim 9194	Rasva% 3.82	Rasv 351	Valgu% 3.32 Valk 306
SPAV (EPK)	159	Piim +2402	Rasva% -0.13	Rasv +82	Valgu% -0.10 Valk +71

Laktatsioonikõverad

Udara tervis (somaatilised rakud), sigivus, tootlik aeg (EHF)

Udara tervis	Sigivus	Tootlik aeg			
SSAV	97	SGAV	95	STAV	100
Usalduskoeffitsient	0.76	Usalduskoeffitsient	0.62	Usalduskoeffitsient	0.89
Tütarde arv	185	Tütarde arv	134	Karjast väljalainud	9
Karjade arv	29	Karjade arv	24	tütarde arv	
SSAV (EPK)	96	SGAV (EPK)	80	STAV (EPK)	102

Poegimine

Pull	Loomade arv	Karjade arv	Usalduskoef.	EHF		EPK	
				Poegimiskergus	Elus-sünd	Poegimiskergus	Elus-sünd
Vasika isana	1119	67	0.96	95	117	91	109
Lehma isana	192	32	0.53	148	131	146	135

Toitumus, liikuvus, lüpskiirus (EHF)

Toitumus	Liikuvus	Lüpskiirus			
SAV	105	SAV	95	SAV	92
Usalduskoeffitsient	0.57	Usalduskoeffitsient	0.33	Usalduskoeffitsient	0.86
Tütarde arv	12	Tütarde arv	8	Tütarde arv	44
Karjade arv	3	Karjade arv	3	Karjade arv	8

Lehmiku tiinestumine, lehmiku lüpsikarja jõudmine (EHF)

Lehmiku tiinestumine		Lüpsikarja jõudmine	
SAV	74	SAV	107
Usalduskoeffitsient	0.60	Usalduskoeffitsient	0.83
Tütarde arv	216	Karjast väljalainud	114
Karjade arv	25	lehmikute arv	

Taastootmine

Noorkarja taastootmise indeks NTI (EHF) **96**
 Lüpsikarja taastootmise indeks LTI (EHF)

Aktiivses pakkumise olevate pullide AV funktsionaasetele tunnustele

AV; vahemik	oma EHF (ilma RH)		imp HOL (HF+RH)		oma HOL G (HF+RH)		oma EPK		ALTA (HF+RH)	
STAV	77 ... 133		erinev skaala; ei		104 ... 166		88 ... 122		erinev skaala; ei	
≤ 88	13	12,7%			0	0,0%	1	7,1%		
89 ... 100	36	35,3%			0	0,0%	3	21,4%		
101 ... 112	38	37,3%			4	6,1%	5	35,7%		
113 ... 124	11	10,8%			28	42,4%	5	35,7%		
> 124	4	3,9%			34	51,5%	0	0,0%		

SGAV	55 ... 139		erinev skaala; ei		93 ... 129		68 ... 114		erinev skaala; ei	
≤ 88	19	18,1%			0	0,0%	1	7,1%		
89 ... 100	25	23,8%			5	7,6%	6	42,9%		
101 ... 112	34	32,4%			40	60,6%	6	42,9%		
113 ... 124	19	18,1%			18	27,3%	1	7,1%		
> 124	8	7,6%			3	4,5%	0	0,0%		

PGK, I	78 ... 132		erinev skaala; ei		90 ... 145		79 ... 123		erinev skaala; ei	
≤ 88	7	6,7%			0	0,0%	1	7,1%		
89 ... 100	28	26,7%			8	24,2%	3	21,4%		
101 ... 112	47	44,8%			10	30,3%	7	50,0%		
113 ... 124	20	19,0%			10	30,3%	3	21,4%		
> 124	3	2,9%			5	15,2%	0	0,0%		

ES (SS), I	59 ... 147		erinev skaala; ei		69 ... 133		76 ... 125		erinev skaala; ei	
≤ 88	14	13,3%			5	15,2%	1	7,1%		
89 ... 100	20	19,0%			6	18,2%	3	21,4%		
101 ... 112	34	32,4%			13	39,4%	4	28,6%		
113 ... 124	31	29,5%			5	15,2%	5	35,7%		
> 124	6	5,7%			4	12,1%	1	7,1%		

AV ERI MAADES – NB!

- Igal maal oma skaala
- Hinnatakse rohkem tunnuseid (nt udara tasakaal; mastiit ja SSAV eraldi jne.)
- TMI, RZG või NTM vms – oluline on kogu aretusväärtuse indeks
- Tunnustel erinev definitsioon
- Kasutusel reklaamgrupid (robot ready; viking defence; A2A2; fertility first; cheese specialist jne)
- lbs vrs kg
- pgk; ss väljendatakse sageli % (FRA aga kskm 88, st 87..88 on OK; <87 raske pg ja >88 kerged pg-d)
- STAV ± kuu&päev enam karjas

<https://www.semex.com/bull/0200HO10744&lang=en&data=tpi>

Browser tabs: Raadio Kadi OTSE PLAYING, Messenger, Groupe Umotest - Bull form, Google'i tõlge, Semex

Address bar: <https://www.semex.com/bull/0200HO10744&lang=en&data=tpi>

Navigation: HOME ABOUT DAIRY BEEF EMBRYOS INNOVATIONS NEWSROOM CONTACT

Gymnast

BOLDI V GYMNAST 0200HO10744 DOORSOPEN x JABIR x EPIC

az ASB

LADY-MANOR DOORSOPEN
BOLDI JABIR ASTRAY VG-82-YR-CAN
COYNE-PARUS JABIR
BOLDI Y'S EPIC ASTRAY VG-82-YR-CAN F
GENERATIONS EPIC
VELTHUIS SG MOU ALESA VG-81-YR-CAN YF

GTP1 2617

TR TL TY TV 99%-I HH1C HH2F HH3F HH4F HH5F HH6F HCDF
Reg # HOCANM12284628 aAa: 342165 DMS: 234.123
Born: 09/24/2015 Kappa Casein: AA Beta Casein: A2A2

PRODUCTION		1201 Herds 2945 Dts 95% Rel		MACE-G / 08-21	
Milk lbs	1141	Fat lbs	57	Protein lbs	42
NMS 518	CMS 529	FMS 472	GMS 469	DWPS 472	
Daughter Average (ME)		Milk 30,331 lbs	Fat 1,222 lbs	Protein 955 lbs	

HEALTH & REPRODUCTION					
Productive Life	2.9	Sire Calving Ease	2.5%	92% Rel	
Somatic Cell Score	2.69	Daughter Calving Ease	2.0%	88% Rel	
Daughter Pregnancy Rate	-0.3	Sire Stillbirth	6.3%		
Livability	-1.0	Daughter Stillbirth	5.6%		
Feed Efficiency	132	Fertility Index	0.4		
Feed Saved	-274				

CONFORMATION		723 Herds 1722 Dts 92% Rel		MACE / 08-21	
PFAT	1.42	Body Composite	1.88		
Udder Composite	0.99	Dairy Composite	0.93		
Feet & Legs Composite	0.48				
Stature		Tail	+2.35		
Strength		Strong	+1.63		
Body Depth		Deep	+1.34		
Dairy Form		Open Rib	+0.66		
Rump Angle		High	-0.10		
Rump Width		Wide	+2.15		
Rear Legs Side View		Posty	-0.18		
Rear Legs Rear View		Straight	+1.05		
Foot Angle		Steep	+0.86		
F & L Score		High	+0.91		
Fore Attachment		Strong	+0.98		
Rear Udder Height		High	+2.72		
Rear Udder Width		Wide	+2.13		
Udder Clef		Strong	+0.82		
Udder Depth		Shallow	+1.06		
Fore Teat Placement		Wide	-0.68		
Teat Length		Long	+1.38		
Rear Teat Placement		Wide	-0.65		

HAH 28552
DAUGHTER

RENISTIER VIVEJOIE GYM GALOU

VO SHEILA GYMNAST
[Click here for Daughter Pictures](#)

Windows taskbar: 7/6 Supply, ENG, 10:02

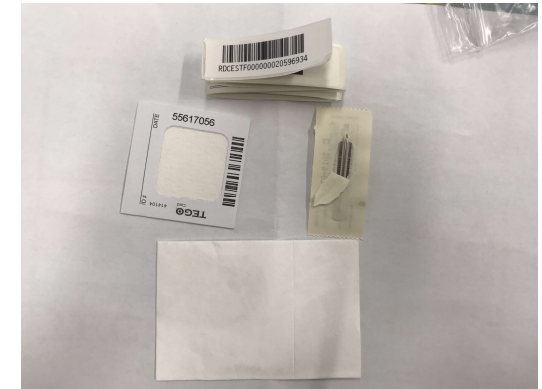
Genoomseleksioon (GS) ja funktsionaalsus?

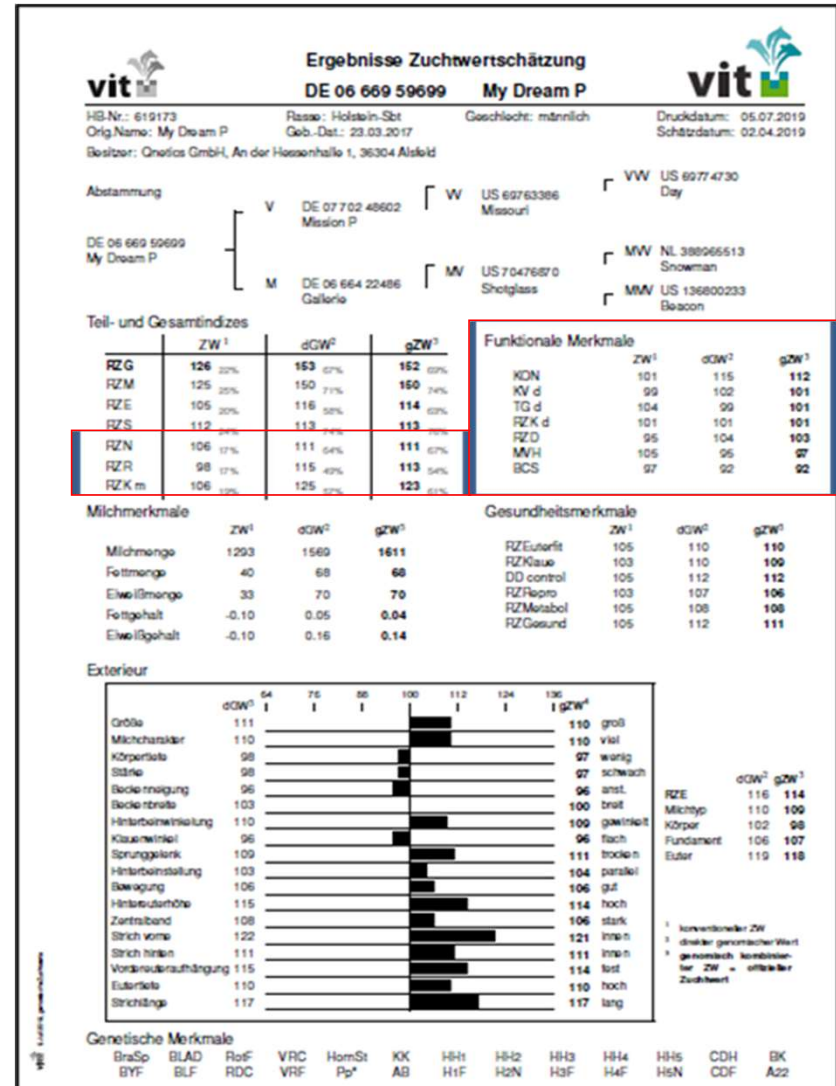
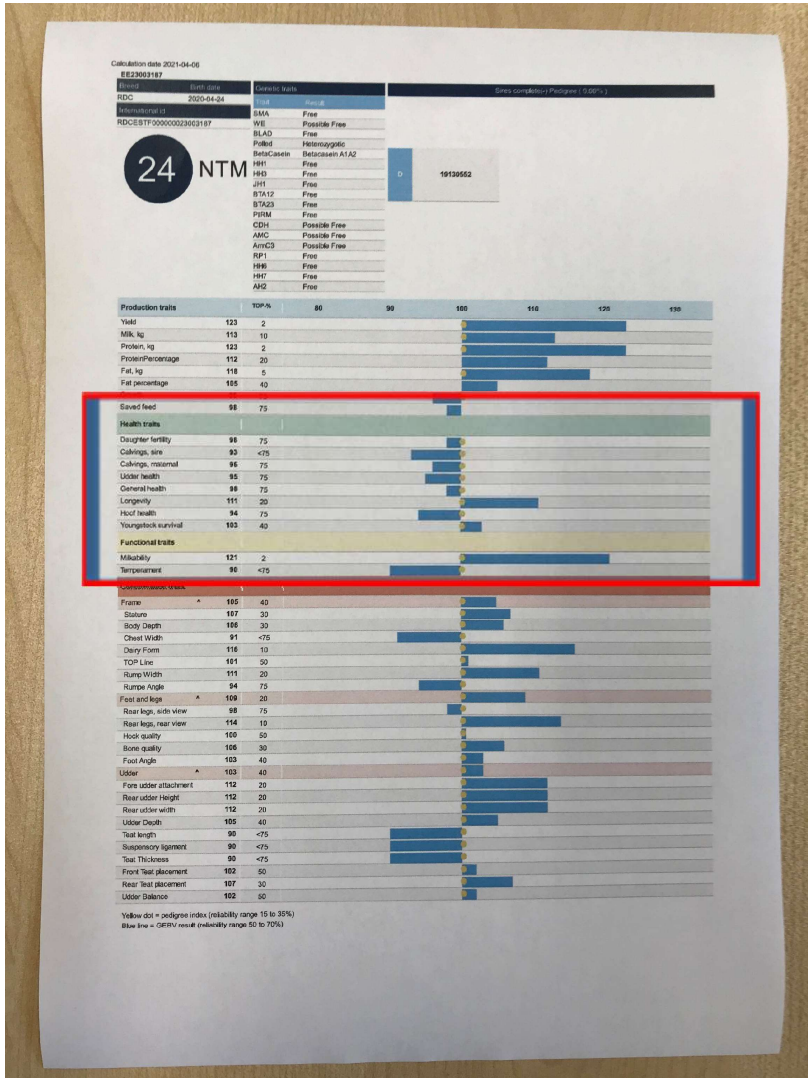
- GS on protsess, mille abil toimub tõu geneetiline parandamine, kasutades valikukandidaatide geneetilise potentsiaali ennustamist kogu genoomi alusel (genoomaretusväärtus, gAV)
- Genoomaretusväärtused hinnatakse kasutades kogu DNA informatsiooni
 - kõik tunnused, mis on ka tavalises hindamises, aga ka tervis, viljakus, karjaspüsivus, söödakasutus, monogeensed tunnused
- SNP-de genotüpiseerimine, hinnangud baseeruvad 50 000 SNP-l (veisel kokku 3 miljardit nukleotiidipaari)
- Vajalik täpne andmebaas
 - kui tervisetunnuseid ei koguta, ei saa hinnata tervise AV
- Vajalik referentspopulatsioon
 - hulk tütarde järgi hinnatud pulle (kõrge usaldusväärsusega) või lehmi.
 - mida suurem referentspopulatsioon, seda usaldusväärsemad AV-d
- Statistilised mudelid, mis hindavad SNP-de mõju üksiktunnustele.



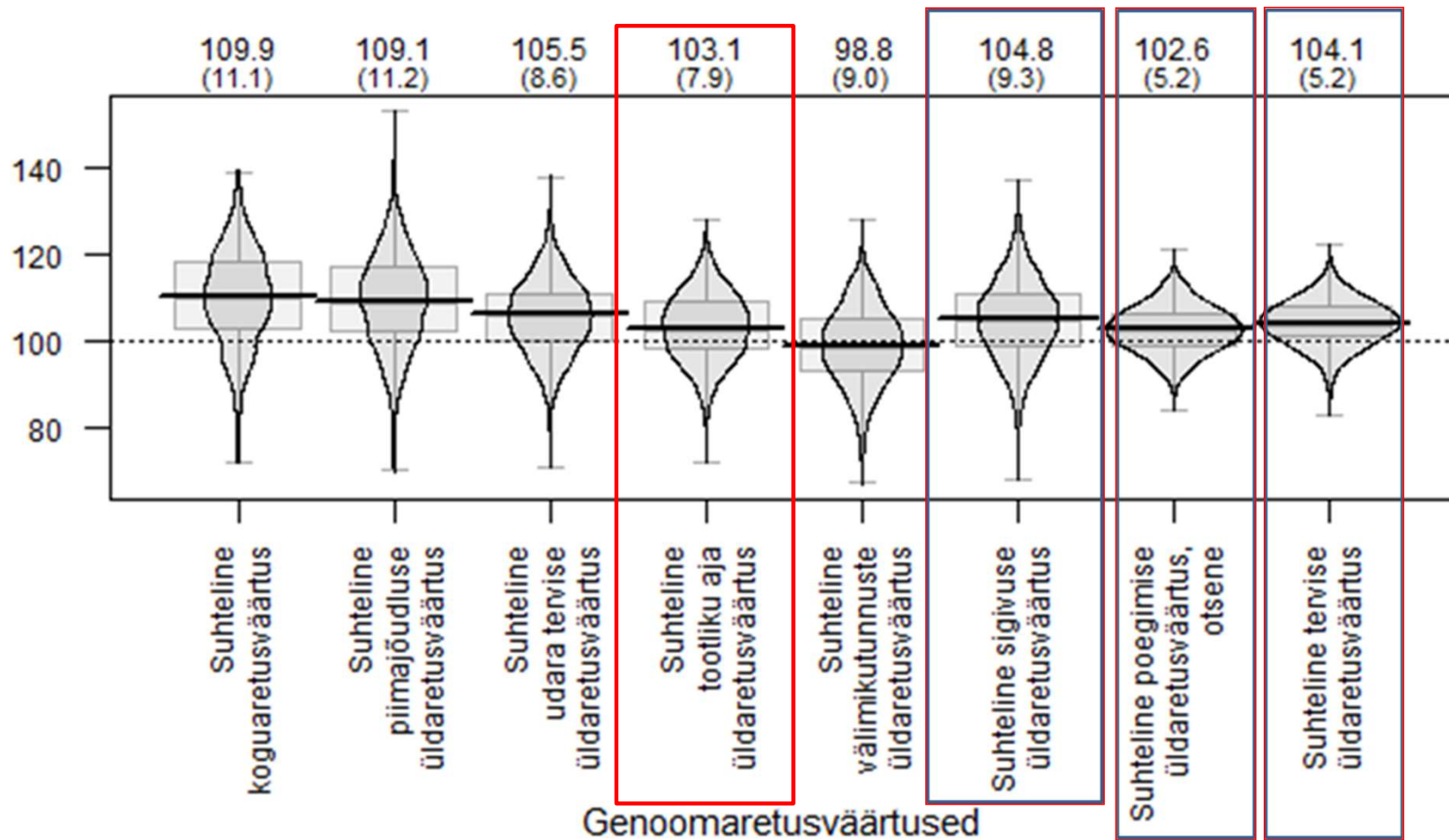
**VIT 63; VG 41 genoomaretuväärtust ja – indeksit
+ VIT 13; VG 20 monogeenset tunnust:**

tunnusegrupp	VIT	VG
1. Üldindeksid	9	8
2. Piimajõudlus	5	3
3. Tüübitunnused	9	9
4. Jalgade tunnused	5	5
5. Udaratunnused	8	11
6. Viljakus&poegimine	9	2
7. Tervisetunnused	18	3
8. Monogeensed tunnused	13	20
- kaseiinitüübid;		
- geneetilised defektid (BLAD, CVM; HH);		
- nudisus (PP, Pp, p);		
- punase geeni olemasolu (HF);		
jne.		
- isaduse kontroll	3,1%	2,0%

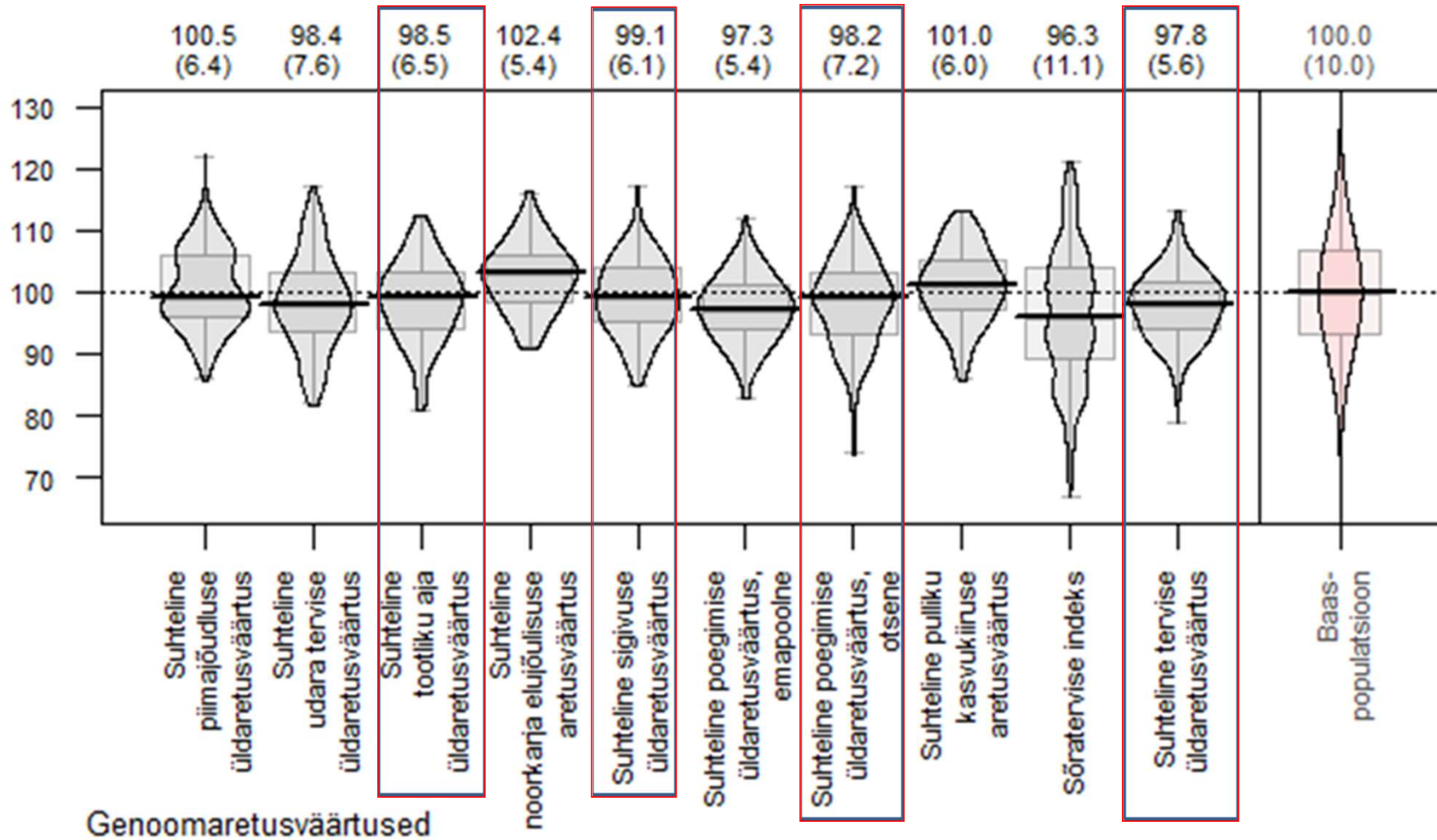




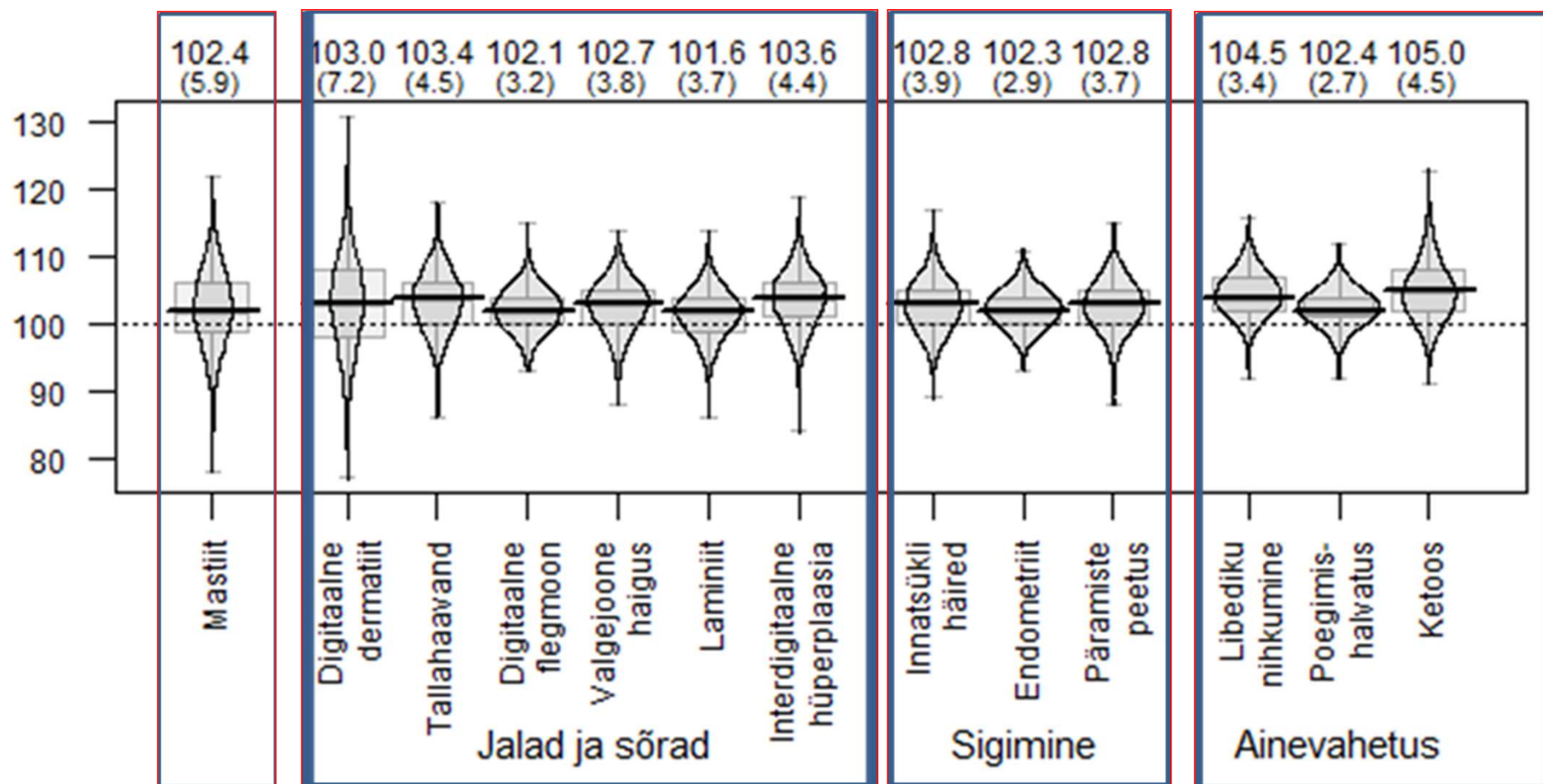
Tulemused Eesti: EHF üldised aretusväärtused



Tulemused Eesti: EPK üldised aretusväärtused



Tulemused Eesti – EHF jalad ning funktsionaalsus



heifers breed 1-SBT

Project	Top 10% of the project KuhVision	mean EBV	mean EBV of the project KuhVision	Top 25% of the project KuhVision	Top 10% of the project KuhVision	
-	-	RZG	107	124	129	131
-	-	RZ€	394	945	1.163	1.259
-	-	RZM	106	116	121	123
-	-	RZS	105	108	109	110
-	-	RZE	97	113	114	115
-	-	RZN	102	109	111	111
-	-	RZKM	105	107	108	108
-	-	RZR	104	105	105	106
-	-	RZhealth	105	111	113	113
-	-	milk kg	101	497	643	715
-	-	fat %	0,12	0,09	0,10	0,10
-	-	fat kg	14	28	35	38
-	-	protein %	0,03	0,03	0,04	0,04
-	-	protein kg	5	20	25	28
-	-	dairy type	98	20 105	105	106
-	-	body	101	103	104	104
-	-	feet & legs	100	106	107	107
-	-	udder	96	109	111	111
-	-	workability	98	99	99	99
-	-	RZudderfit	102	105	106	106
-	-	RZhoof	102	105	106	106
-	-	META	103	105	106	107
-	-	REP	102	105	106	106
-	-	RZCalffit	105	103	104	104

RZG (0): 0 animals | Top 10% of the

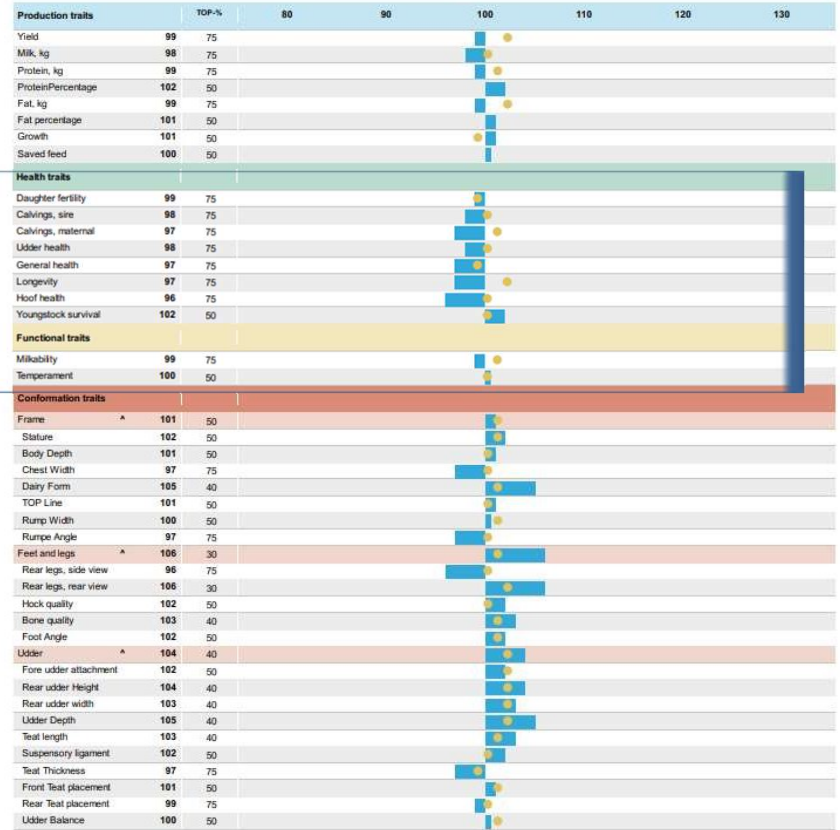
* own herd: 2226 animals | project KuhVision herds (2017): 215887 animals | Top 25% of the project KuhVision for RZG (505): 82268 animals | Top 10% of the project KuhVision for RZG (202): 34127 animals

heifers breed 2-RBT

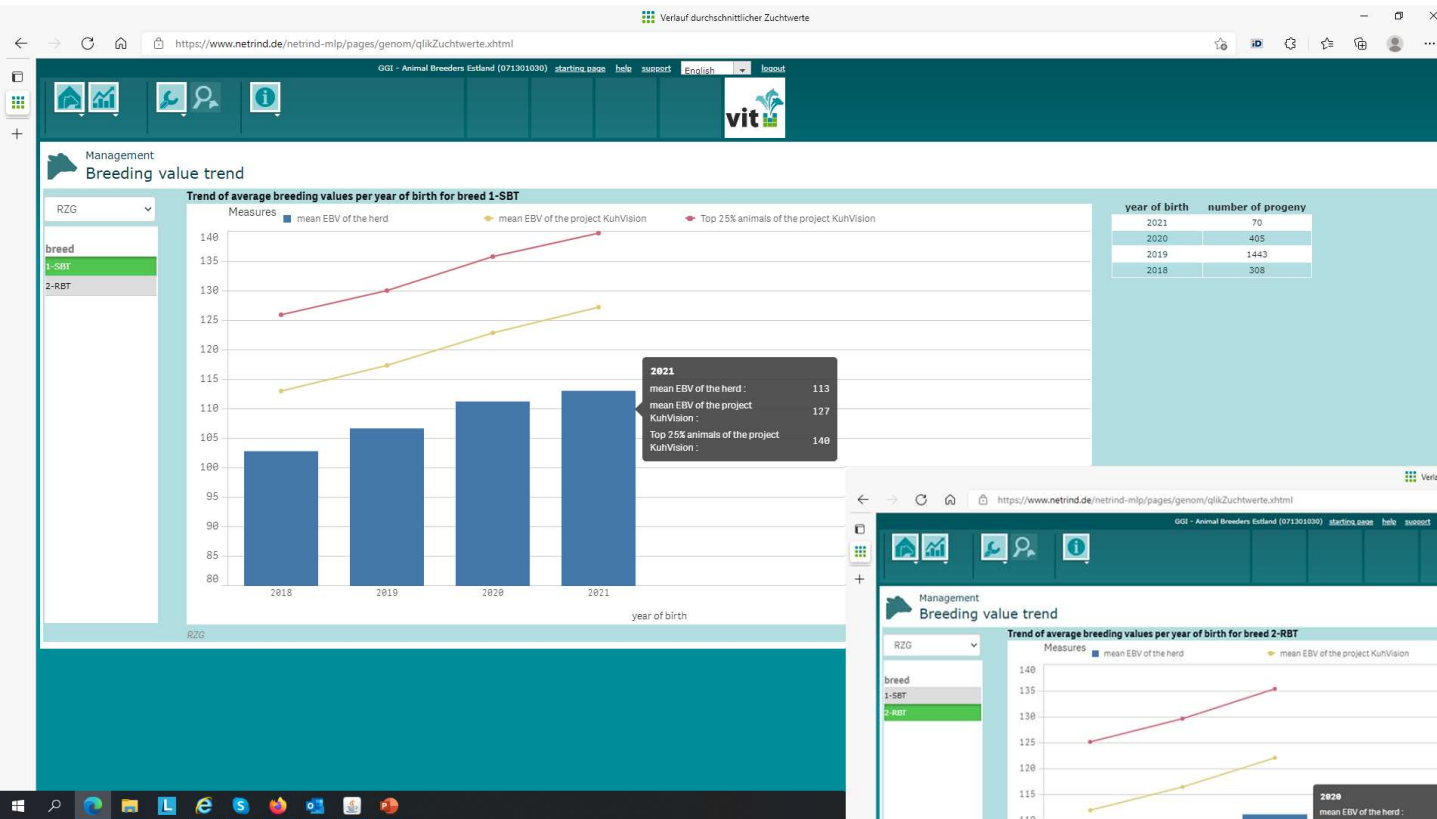
% of the project KuhVision		mean EBV	mean EBV of the project KuhVision	Top 25% of the project KuhVision	Top 10% of the project KuhVision
-	RZG	106	123	131	136
-	RZ€	331	921	1.261	1.483
-	RZM	106	116	122	127
-	RZS	104	107	110	111
-	RZE	99	114	117	119
-	RZN	100	108	111	114
-	RZKM	104	106	107	108
-	RZR	104	104	105	106
-	RZhealth	103	109	112	114
-	milk kg	3	642	906	1.073
-	fat %	0,19	0,01	-0,00	-0,01
-	fat kg	15	26	36	42
-	protein %	0,06	-0,01	-0,02	-0,02
-	protein kg	4	21	29	34
-	dairy type	98	104	106	108
-	body	99	102	102	102
-	feet & legs	102	108	110	110
-	udder	98	111	113	115
-	workability	100	101	101	101
-	RZudderfit	102	104	105	106
-	RZhoof	101	105	106	107
-	META	102	104	105	106
-	REP	102	104	106	106
-	RZCalffit	105	104	105	105

204 196 0 2
 Pedigree and inbreeding
 Sires complete Inbreeding%
 0.009533065989847711

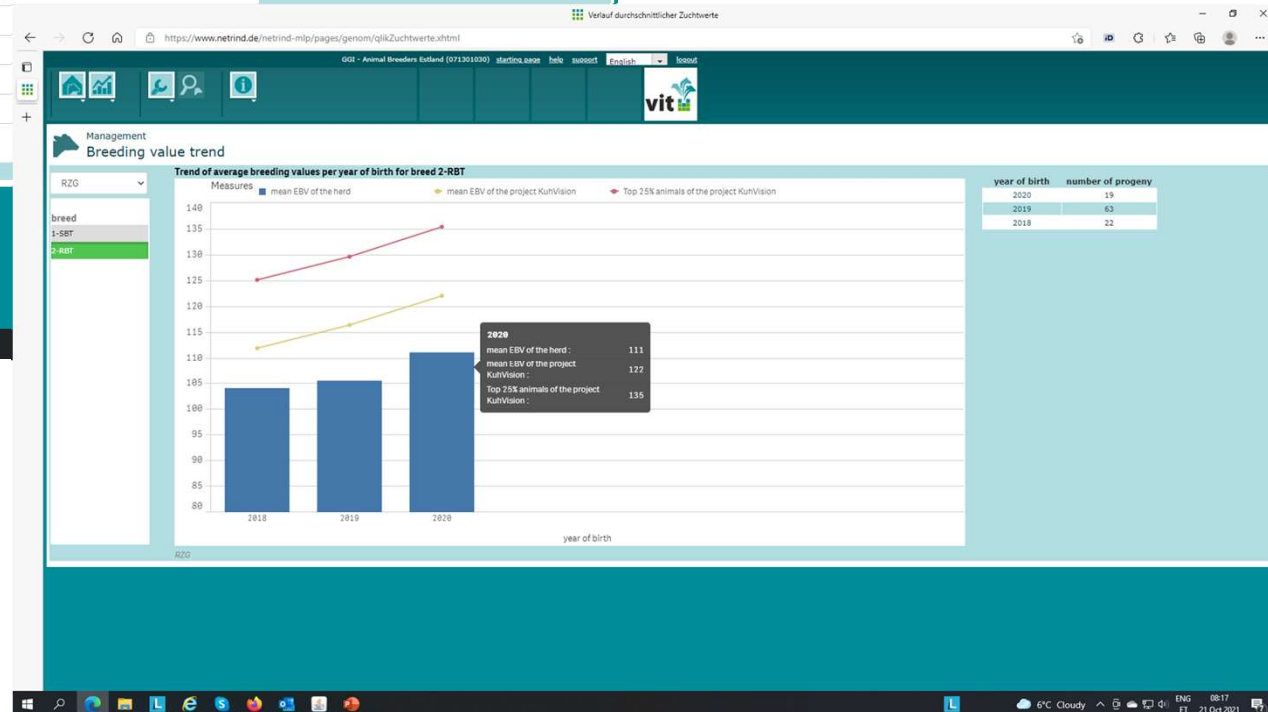
SMA	193	3	1
WE	0	0	0
BLAD	197	0	0
Polled	0	0	0
BetaCasein	0	0	0
HH1	197	0	0
HH3	197	0	0
JHI	197	0	0
BTA12	167	29	1
BTA23	163	14	0
PIRM	195	0	2
CDH	0	0	0
AMC	0	0	0
AmC3	0	0	0
RP1	197	0	0
HP6	197	0	0
HPF	197	0	0
AH2	194	2	1

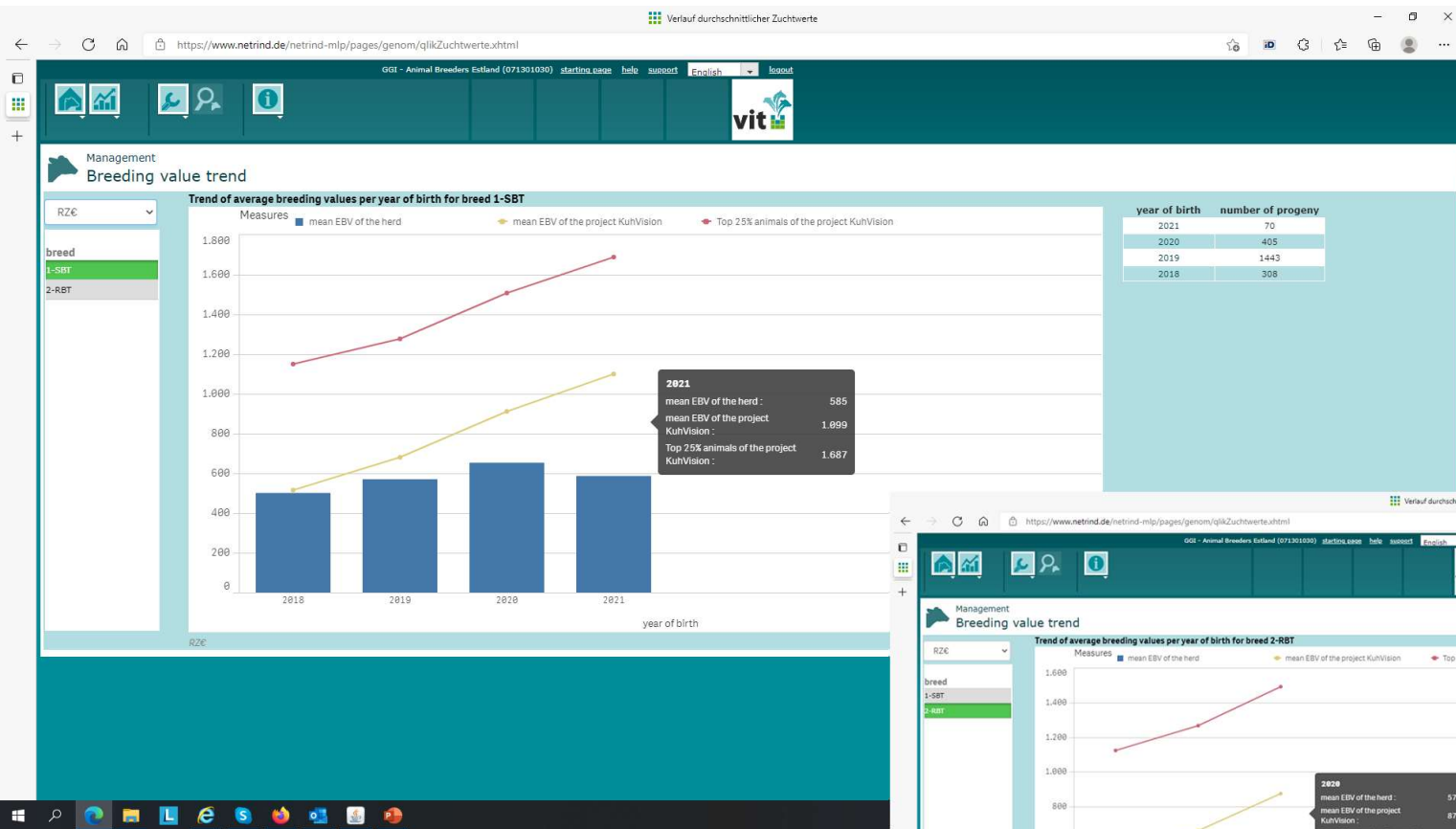


Yellow dot = pedigree index (reliability range 15 to 35%)
 Blue line = GEBV result (reliability range 50 to 70%)

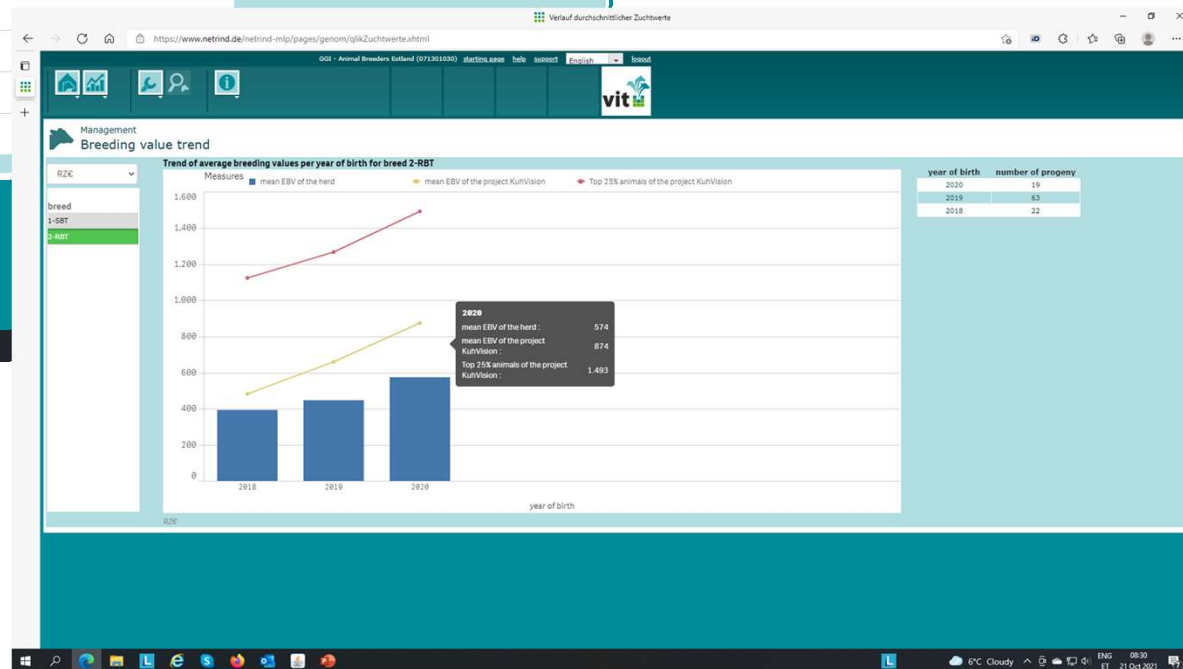


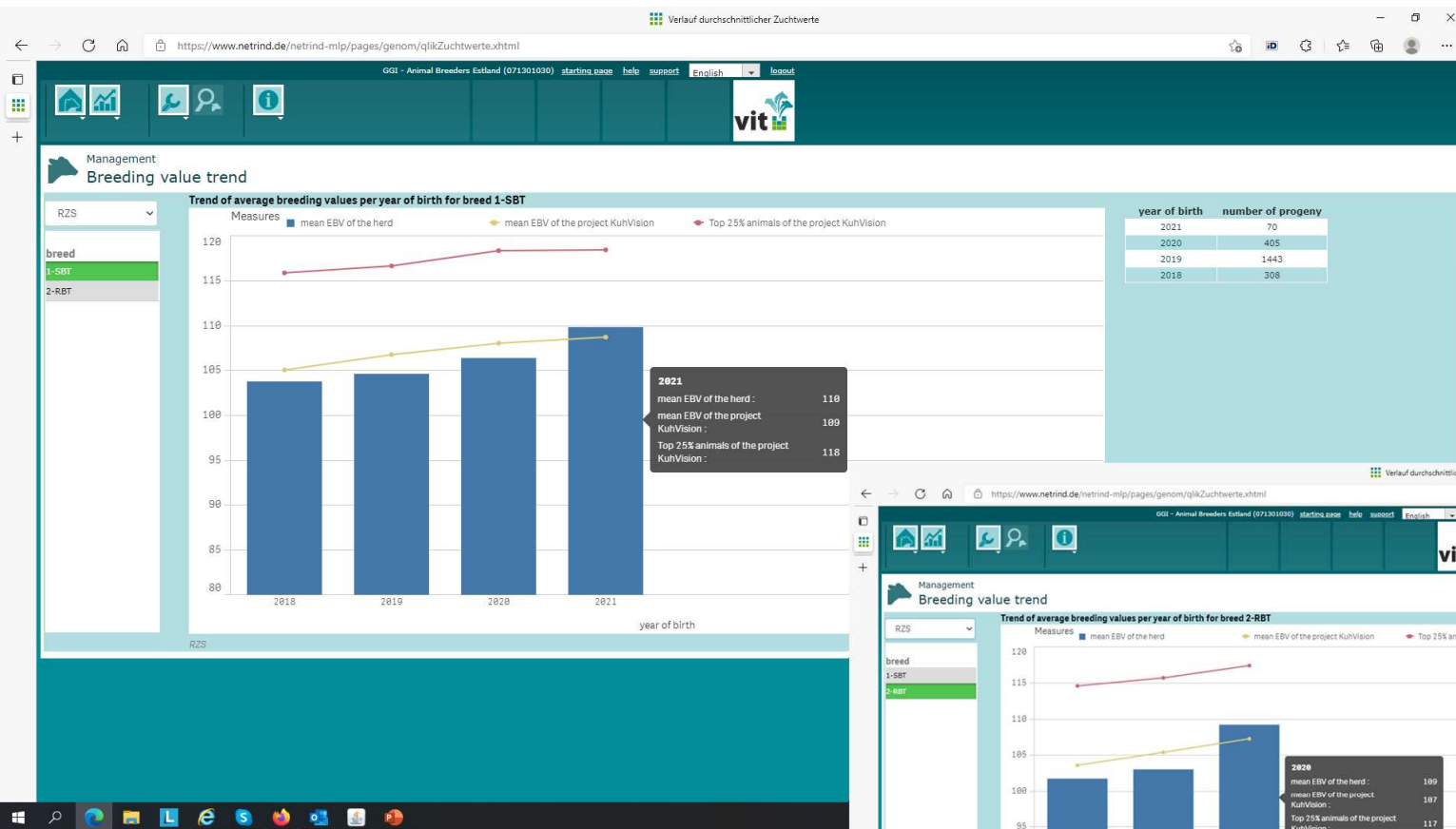
**RZG = SKAV
KOGU ARETUSVÄÄRTUS
(TMI; NTM, NVI, TPI**



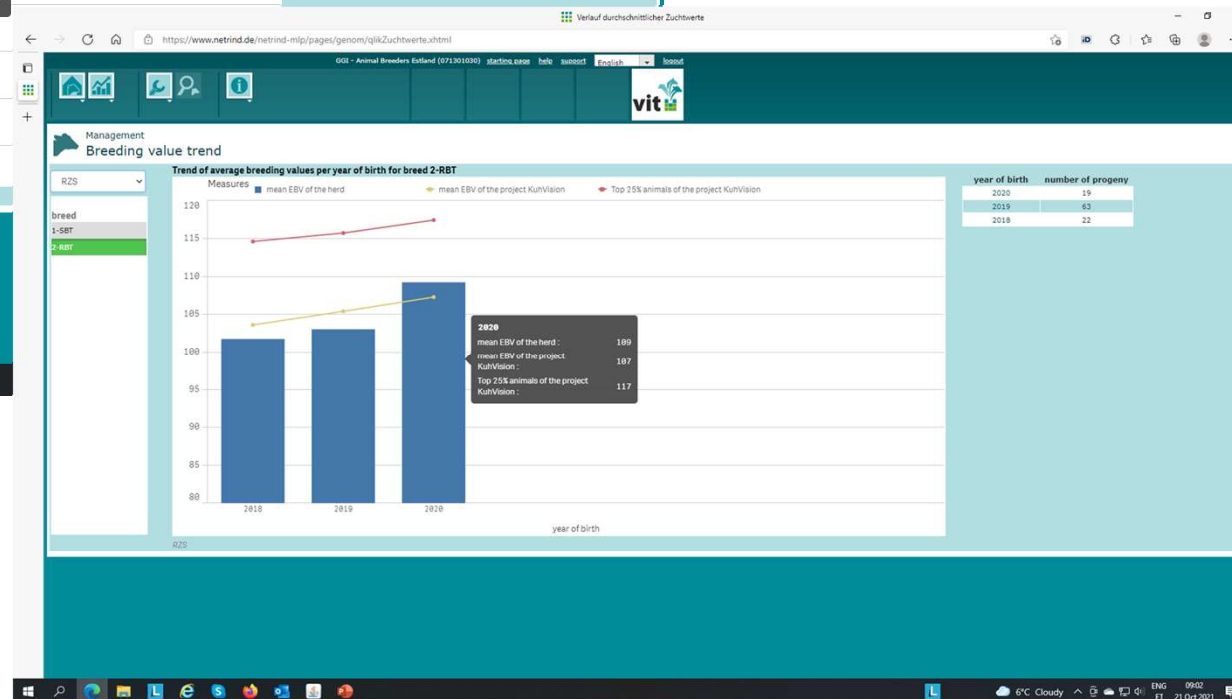


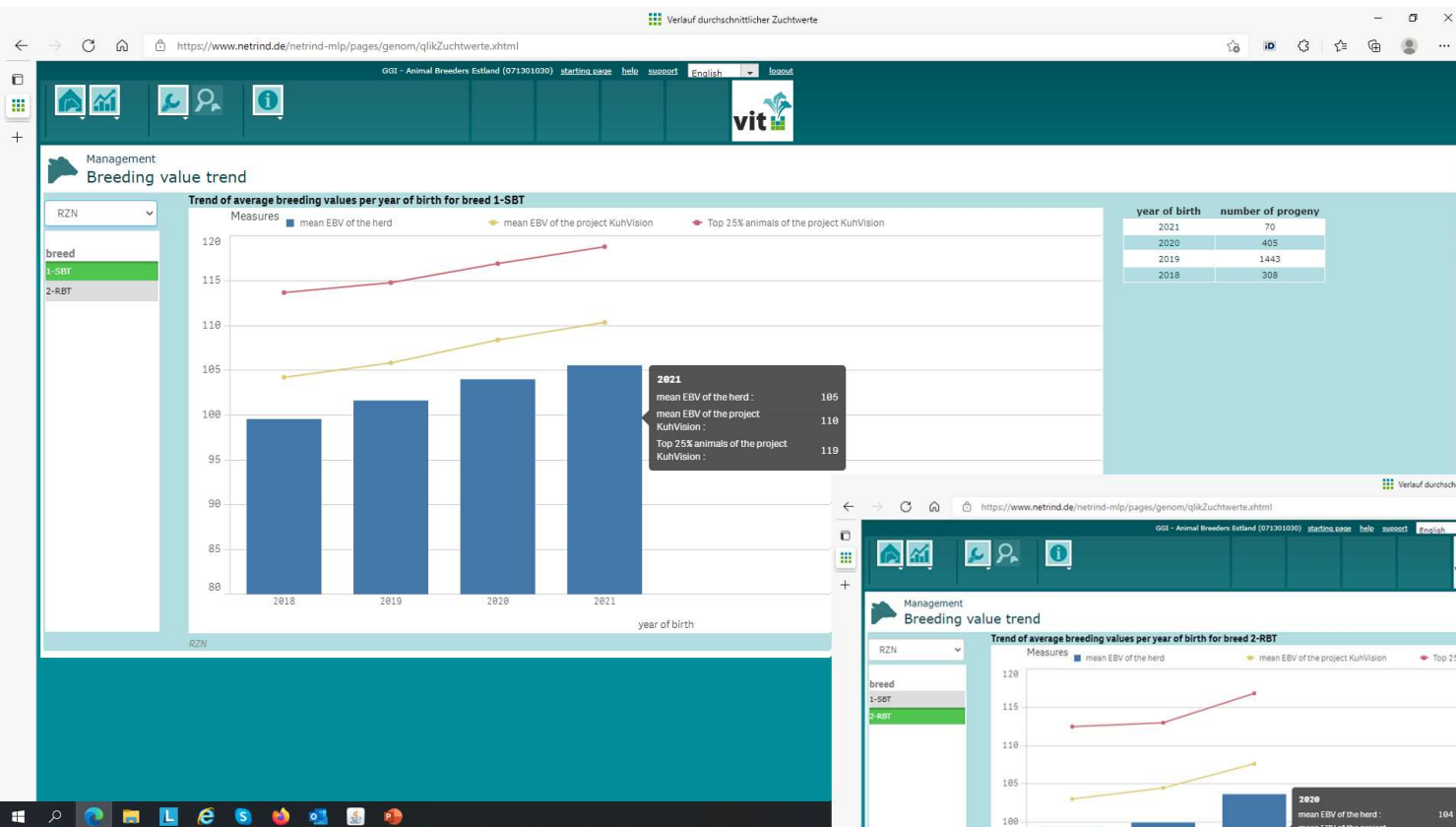
RZ€ =
€ aretusväärtus;
tulu ühelt loomalt €AV kaudu



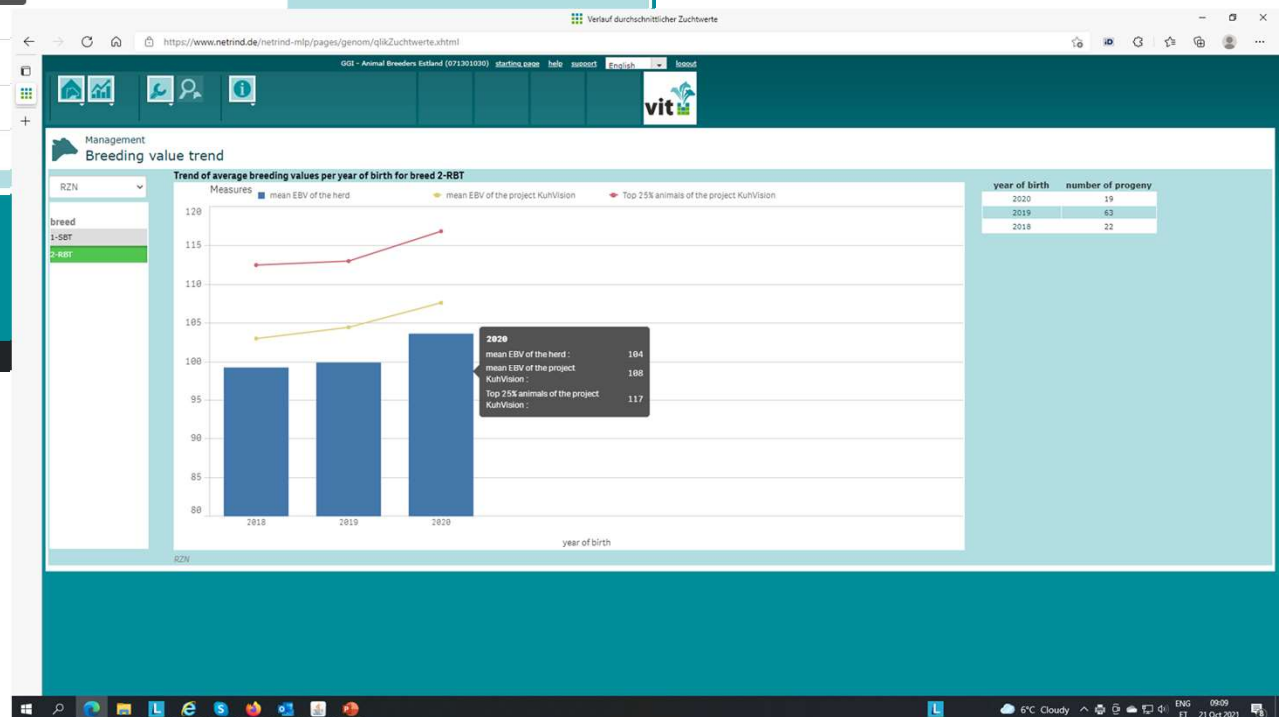


RZS = SSAV
somaatiliste rakkude AV;

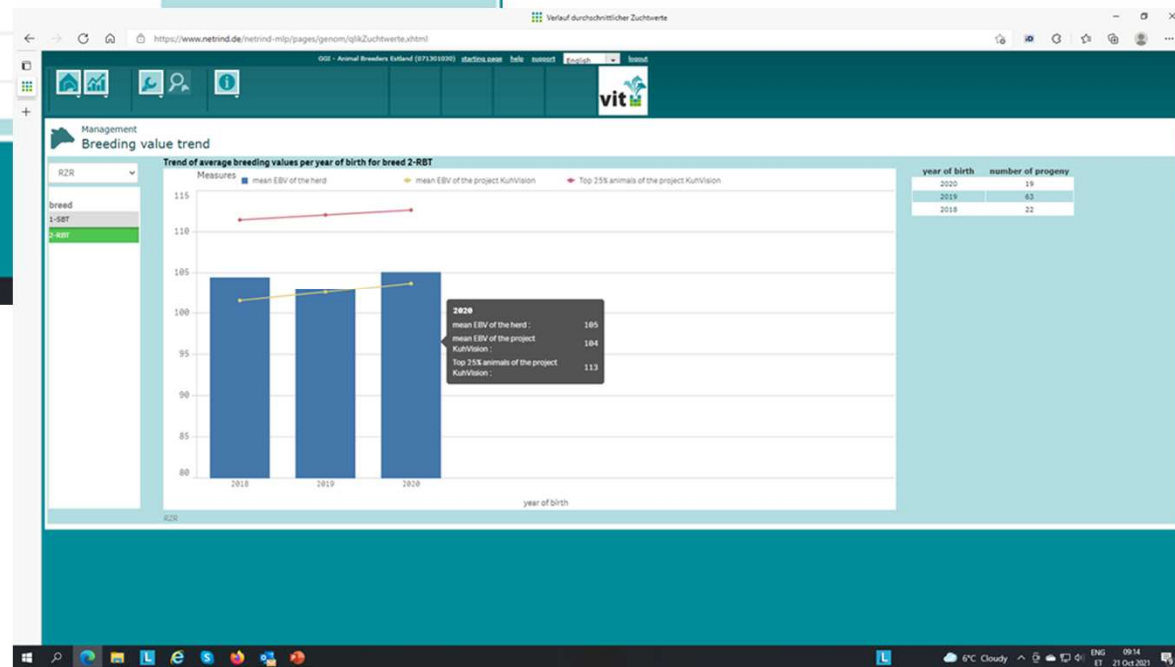
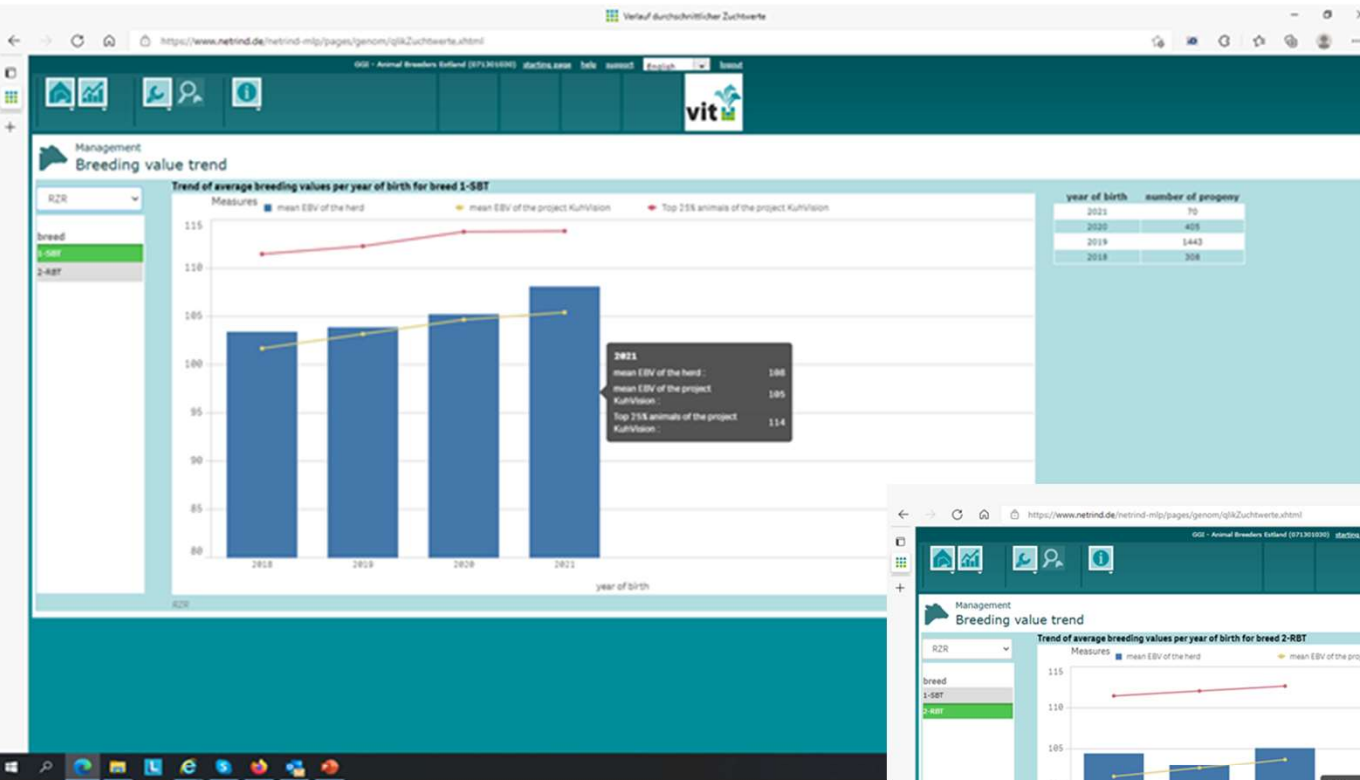


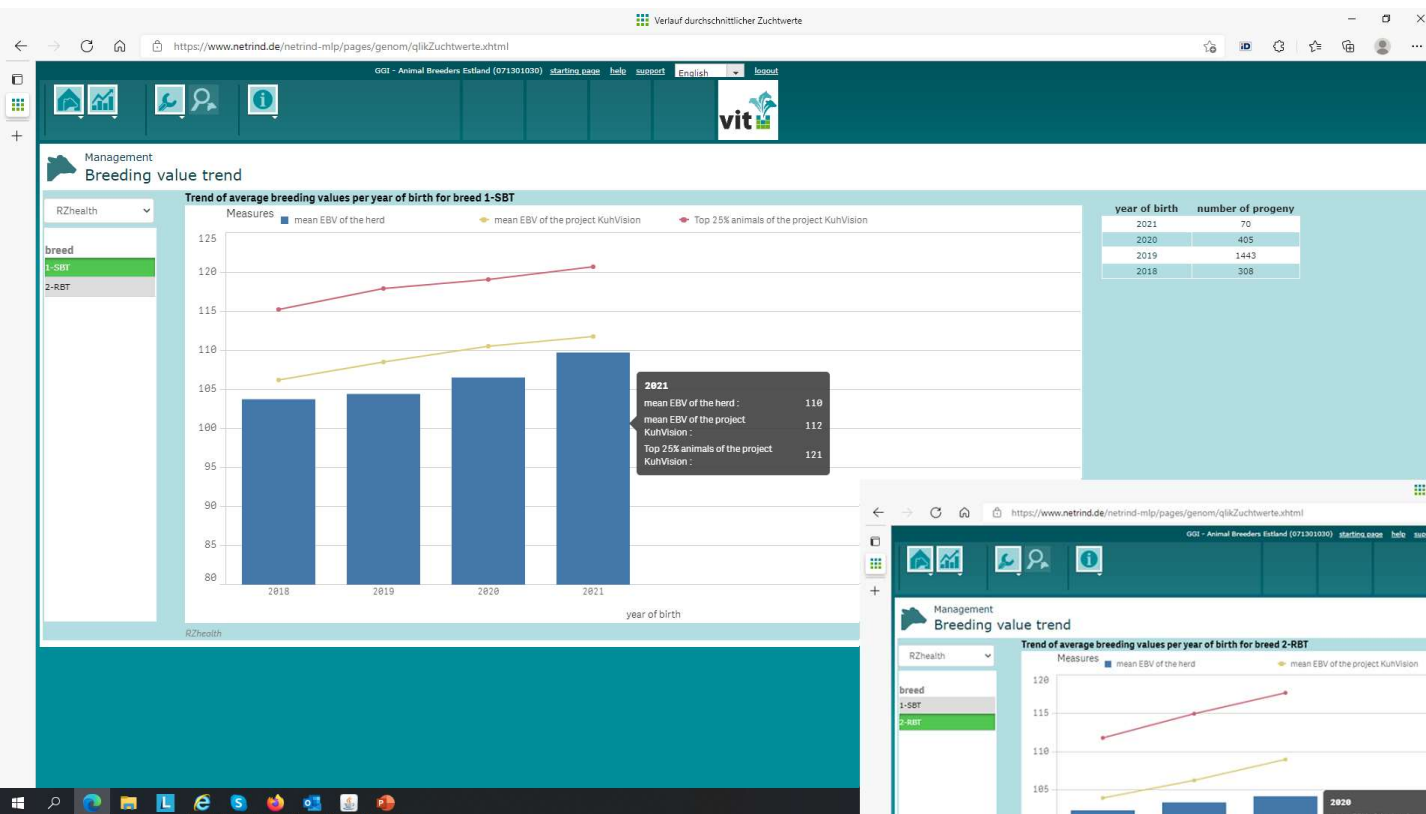


**RZN = STAV
Tootliku ea AV**

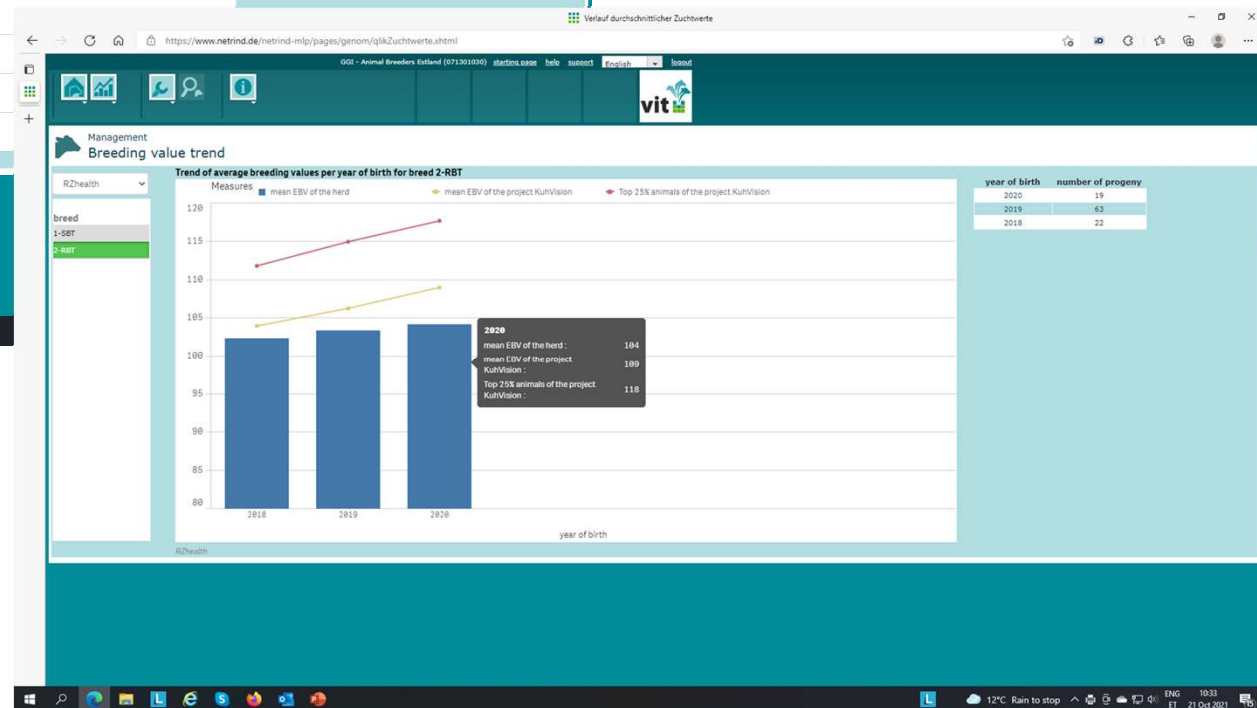


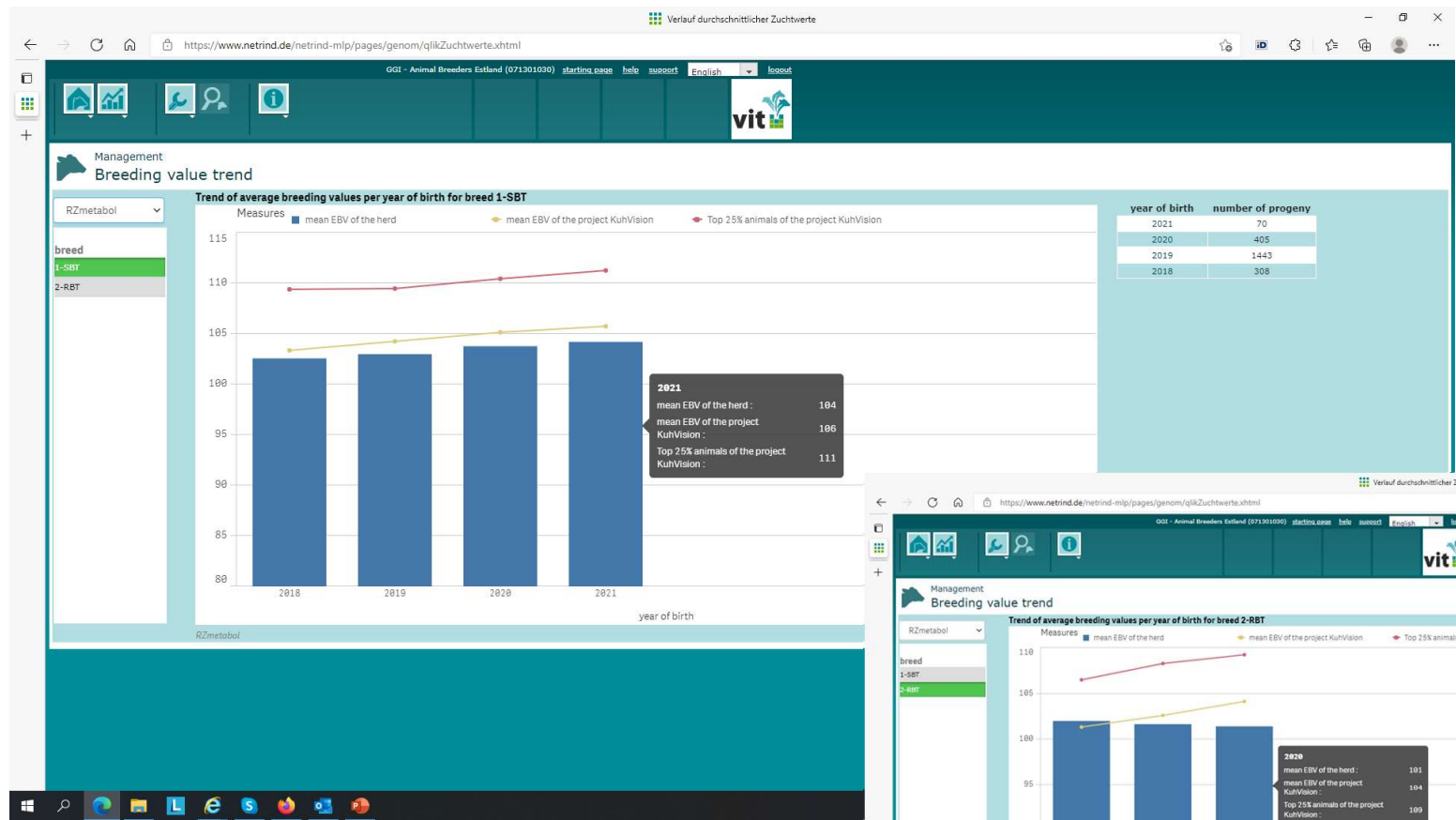
**RZR = SGAV
Sigmistunnuste AV**



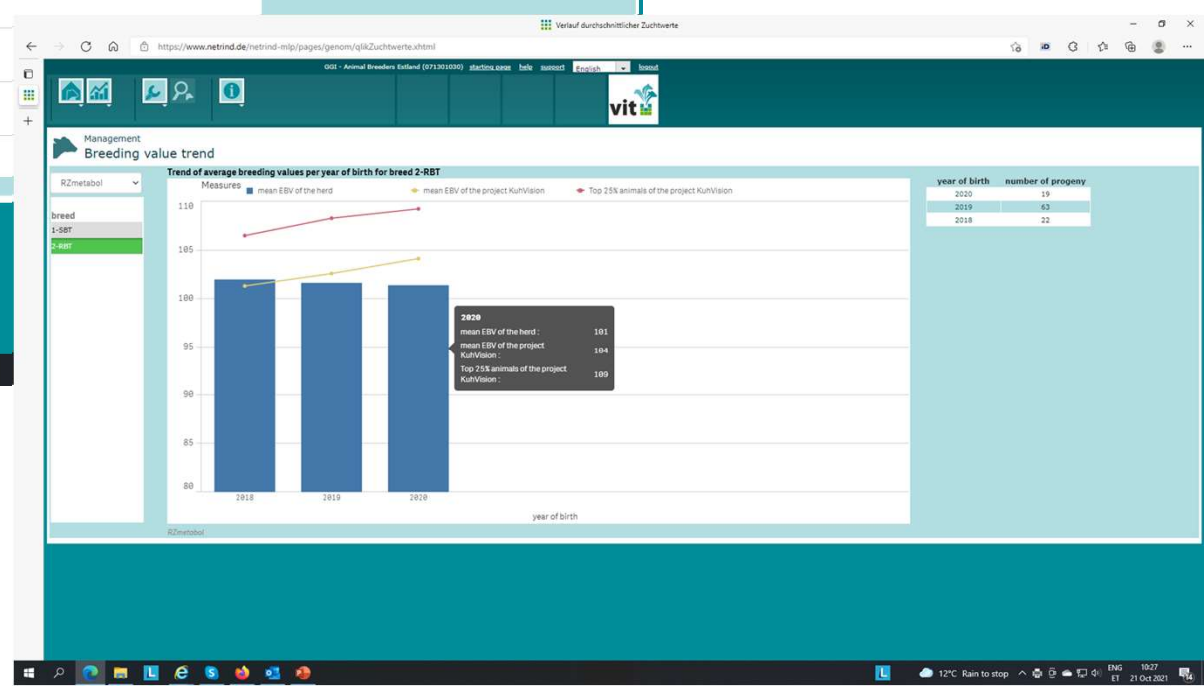


RZhealth =
tervisetunnuste AV





RZmetabol =
 ainevahetustunnuste
 AV





https://www.epj.ee/vissuke/index.php

Search...

EPJ - Pulli geneetiline hindamine Inventuur ja põlvnemine VISSUKE

SISUKAART

Eelmine sisselogimine 24.09.2021 11:22:24
Teisipäev, 28. Sept 2021 08:18
Avalaht | Sulge | Uus kari

Vissuke Ha руском | English

Tere TÕNU PÕLLUÄÄR
Excel:Y, PDF:Y

Seaded Paaride valik Vet. andmed Üldised Üle karja Raportid Sündmused Täiendavad Kontakt

Päringud

1. Täpsusta loomad, kelle kohta soovite andmeid saada. Abi

Farm: Kõik Grupp: Kõik Tõug: Kõik

Inv. nr vahemik -

REG nr. vahemik -

2. Vali tunnused, mille järgi loomad järjestada.

farm inv. nr.

grupp reg. nr.

nimi

3. Vali töö:

Andmete

1. Täpsusta

Farm: Kõik

Inv. nr vahemik

Kuupäevade vah

2. Vali töö:

Lehmade põlv



- Jõudluskontroll
- Lehmad
- Lehmad +
- Valjalainud loomad
- Põhikarja tulnud
- Lüpsvad lehmad
- Kinni lehmad
- Laktatsioonid
- Lehmade aretusväärtused
- Stigivus
- Jooksva aasta KL lehmade kaupa
- Libisev aasta KL lehmade kaupa
- Lehmade lineaarne hindamine
- Kinnijätmist vajavad lehmad
- Loodetavad poegimised
- Seemendamist vajavad lehmad
- Isa määramise statistika
- Lehmikud
- Lehmikud+
- Pullid
- Pullid +

Andmeid saadakse (OpenOffice, MS Excel) või XML-i

se XML

Lehmade aretusvaartused

Reg. nr.	Inv. nr.	Nimi	SA	Isa	Farm	Gr.	SPAV	Piim	Rasva %	Rasv	Valgu %	Valk	SSAV	Lüpsikiirus l/min	Lüpsikiirus	Sigivus	Poegimiskergus	SCAV	Surnultsünd	Toitumus	Liikumine	Tüüp	Udar	Jalad	SVAV	Suurus	Rinna laius	Kere sügavus	Keha nurgelisus	Laudja sirgus	Laudja laius	Sõranurk	Tagaja tagant		
EE 20910945	1094		19	27845	2		148	1742	-22	44	-,04	56	103	2,31	96		131	133	129																
EE 15660923	6092	MARELLE	13	65452	2		146	2121	-,39	39	-,16	55	96	2,37	104	92	70	61	54			120	122	111	124	116		126		95	108	104			
EE 20910334	1033 (6)		18	70317	2		144	1158	-22	23	,13	53	103	2,78	106	97	117	118	116			120	115	113	121	112		121		104	117	112			
EE 20910266	1026		18	27845	1	6	143	1876	-,24	47	-,15	48	99	2,29	95	102	131	131	125																
EE 20910594	1059 (6)		18	70317	2		141	1298	-,37	12	,07	52	113	2,57	112	97	129	130	128			116	119	103	118	118		111		106	112	107			
EE 21321535	2153 (6)		18	70317	2		140	1271	,02	50	,11	56	103	2,18	105	94	126	126	122	100		94	100	110	102	106	113	90	89	107	89	108	116		
EE 18490442	9044		16	27583	2		140	1587	-,24	30	,07	62	107	2,4	107	93	119	115	109	125		91	85	107	89	109	103	106	82	114	102	106	94		
EE 17548687	4868		15	62626	2		140	1882	-,13	54	-,07	55	105	3,1	108	93	105	107	108	97	80	97	96	83	88	113	90	80	109	121	111	104	82		
EE 21322785	2278		19	62339	2		139	1765	-,1	54	-,05	53		3,17		90	105	101	96																
EE 20910532	1053		18	70317	2		139	1263	-,24	24	,03	46	110	1,62	87		127	129	128			109	109	102	109	115		103		108	101	106			
EE 18803198	319		16	27615	2		137	1180	,09	55	,09	50	115	2,24	112	96	104	100	96	90	112	125	106	117	126	105	88	131	104	104	107	115	106		
EE 19819938	1993		18	27802	1	2	137	1349	,17	72	,01	46	117	2,08	95	88	90	89	90	95		102	109	95	104	120	116	101	95	96	134	105	96		
EE 20910754	1075		19	70317	2		137	967	-,02	36	,08	42	114	3,03	115							110	126	98	117	104		116		88	104	99			
EE 20910150	1015		18	10444	2		137	1300	-,16	34	-,02	42	111	2,38		98	109	109	108			97	91	109	98	110		98		107	88	107			
EE 19817484	1748		17	27565	1	8	136	1416	-,18	31	,06	55	96	2,85	118	88	108	108	108	78	94	112	112	115	122	109	79	101	114	96	95	108	113		
EE 18776867	7686		18	62290	2		136	1339	-,19	32	-,05	41		2,84		117	107	106	102																
EE 21322297	2229		19	62339	2		136	1860	-,2	44	-,09	51		2,92		86	123	119	112	95		103	100	81	92	87	105	109	100	102	90	112	80		
EE 18774832	7483		17	65944	2		135	1177	-,07	39	-,02	39	110	2,33		87	96	92	87																
EE 17548168	4816		15	27072	1	8	135	1673	-,21	37	-,03	52	100	2,58	110	88	100	104	107	96	97	130	122	104	132	103	113	142	109	103	128	113	94		
EE 18774948	7494		17	65944	2		134	834	,14	47	,07	36	104	2,85		104	100	98	95																
EE 19817705	1770		17	27346	1	5	134	1477	-,12	40	0	50	113	2,09	99		114	112	109	106	102	111	116	122	128	105	122	102	99	101	98	117	111		
EE 18802863	286		16	27581	1	8	133	1269	,15	65	-,01	41	116	2,11	98		116	116	116	115	96	99	89	110	97	102	119	104	84	97	88	103	111		
EE 18803174	317		16	27581	1	8	133	1256	,08	57	0	42	121	2,11	102	109	100	98	96	104	108	104	91	117	105	104	109	101	97	119	95	110	110		
EE 18490909	9090		16	27607	2		133	955	,15	53	,1	44	112	2,53	111	68	81	91	102	92		121	97	87	102	123	110	96	119	93	127	113	89		
EE 17971126	7112		15	65845	2		133	1653	-,29	33	-,18	37	107	1,43	94	89	101	101	102			102	119	96	110	85		101		97	107	90			
EE 18775112	7511		17	56933	1	3	133	847	,06	40	,06	35	103	2,8		104	105	98	86																
EE 19816302	1630		17	27615	1	4	133	628	,4	69	,17	40	107	2,5	111	77	100	98	96	78	115	138	90	120	122	121	97	128	122	97	119	123	103		
EE 18802887	288	DOLLY	16	27587	1	3	132	1190	-,17	25	,09	50	118	2,7	96	87	106	106	105	93		96	119	91	106	123	116	95	87	88	99	109	75		
EE 20910372	1037		18	70317	2		132	1279	-,26	17	,07	51	105	2,4	102	116	131	126	117	103		118	113	93	115	104	111	96	89	100	73	106	105		

- Täpsustus
- Probleemid
- Trendid
- Farmide Trendid
- Inventuur
- Veiste käive
- Lehmikud vanuse järgi
- Lüpsvad | Kinni
- Lakt jaotus
- Lakt jaotus 31.12.2020
- Kontrollaasta
- KA + tõud
- Kontroll-lüpsid
- Kontrollpäeva piimatoodang
- Taastootmisnäitajad
- Rekordlehmad
- Kasutatud pullid
- Loomade päring
- Väljamineku statistika
- Sündmuste esitamise ajalugu
- Müügiandmed ETKÜ-le
- Genoomhinnatud

Päringud

1. Täpsusta loomad, kelle kohta soovite andmeid saada. Ab

Farm: Grupp: Tõug:

Inv. nr vahemik: -

REG nr. vahemik: -

2. Vali tunnused, mille järgi loomad järjestada.

farm inv. nr.

grupp reg. nr.

nimi

3. Vali töö:

Andmete mahalaadimine XLS tabelisse (OpenOffice) või XML-i

1. Täpsusta loomad, kelle kohta soovite andmeid saada.

Farm: Grupp:

Inv. nr vahemik: -

Kuupäevade vahemik:

2. Vali töö:

Karjasolevad genoomhinnatud lehmikud

Reg. nr.	Inv. nr.	Nimi	Allikas	SKAV	Euro	Piim	Piimarasv	Piimavalk	Rasva %	Valgu %	SPAV	SSAV	Piimatüüp	Tüüp	Jalad	Udar	SVAV	Tootlik aeg
EE 23000643	64		VIT	120	820	265	34	18	,23	,09	117	114	105	108	94	107	106	104
EE 23000698	69		VIT	121	776	1445	16	40	-,41	-,1	123	107	96	111	105	116	118	98
EE 23000711	71		VIT	119	486	-617	11	-2	,38	,2	101	110	101	104	120	116	124	116
EE 22804129	412		VIT	80	-880	-500	-21	-16	-,02	,01	87	100	83	103	96	90	88	85
EE 22804471	447		VIT	111	693	-226	69	26	,81	,35	129	98	111	104	94	95	97	91
EE 22804884	488		VIT	94	-242	-242	9	-13	,19	-,05	96	104	97	99	90	109	100	89
EE 22804990	499		VIT	112	646	207	52	29	,44	,22	127	104	119	105	101	97	104	97
EE 22805140	514		VIT	115	813	65	49	16	,47	,14	120	95	108	95	108	95	101	100
EE 22805300	530		VIT	111	654	97	45	14	,42	,1	117	99	92	100	97	101	97	100
EE 22805898	589		VIT	106	582	485	20	6	,01	-,1	108	100	107	90	106	81	87	102
EE 22805911	591		VIT	92	-211	-267	-33	-15	-,23	-,06	85	114	82	88	96	89	82	101
EE 22805935	593		VIT	108	373	-271	23	-2	,35	,08	105	91	90	110	94	101	99	101
EE 22806109	610		VIT	120	668	301	15	9	,03	-,01	108	115	111	105	106	116	119	115
EE 22806130	613		VIT	112	375	-27	1	4	,02	,04	102	113	105	99	98	114	110	106
EE 23725324	2532		VIT	109	366	671	27	20		-,03	116	99	97	102	98	103	101	97
EE 23725409	2540		VIT	120	826	-1056	57	8	1,13	,5	117	113	108	108	93	111	109	102
EE 23725454	2545		VIT	129	1437	1544	57	44	-,03	-,08	135	112	113	105	95	104	105	107
EE 22780423	8042		Viking	1							105		107	105	99	112		97
EE 22780591	8059		Viking								101		108	105	99	107		106
EE 22780607	8060		Viking	10							107		111	99	112	108		107
EE 22781895	8189		Viking	7							101		109	103	111	112		110
EE 22781987	8198		Vikina	5							106		104	107	101	121		97

Karjasolevad genoomhinnatud lehmikud

Reg. nr.	Inv. nr.	Nimi	Allikas	SKAV	Euro	Piim	Piimarasv	Piimavalk	Rasv
EE 23000643	64		VIT	120	820	265	34	18	,23
EE 23000698	69		VIT	121	776	1445	16	40	-,41
EE 23000711	71		VIT	119	486	-617	11	-2	,38
EE 22804129	412		VIT	80	-880	-500	-21	-16	-,02
EE 22804471	447		VIT	111	693	-226	69	26	,81
EE 22804884	488		VIT	94	-242	-242	9	-13	,19
EE 22804990	499		VIT	112	646	207	52	29	,44
EE 22805140	514		VIT	115	813	65	49	16	,47
EE 22805300	530		VIT	111	654	97	45	14	,42
EE 22805898	589		VIT	106	582	485	20	6	,01
EE 22805911	591		VIT	92	-211	-267	-33	-15	-,23
EE 22805935	593		VIT	108	373	-271	23	-2	,35
EE 22806109	610		VIT	120	668	301	15	9	,03
EE 22806130	613		VIT	112	375	-27	1	4	,02
EE 23725324	2532		VIT	109	366	671	27	20	
EE 23725409	2540		VIT	120	826	-1056	57	8	1,13
EE 23725454	2545		VIT	129	1437	1544	57	44	-,03
EE 22780423	8042	Viking		1					
EE 22780591	8059	Viking							
EE 22780607	8060	Viking		10					
EE 22781895	8189	Viking		7					
EE 22781987	8198	Viking		5					

EE 23000643 VIT genoomhinded

Tunnus	Väärtus	Tunnus	Väärtus
SKAV	120	Euro	820
Piim	265	Piimarasv	34
Piimavalk	18	Rasva %	,23
Valgu %	,09	SPAV	117
SSAV	114	Piimatüüp	105
Tüüp	108	Jalad	94
Udar	107	SVAV	106
Tootlik aeg	104	Sigivus	107
Suurus	121	Rinna laius	105
Keha nurgelisus	105	Kere sügavus	106
Laudja sirgus	101	Laudja laius	108
Sõranurk	99	Kanna kvaliteet	92
Tagajalad tagant	95	Tagajalad küljelt	92
Tagudara kõrgus	100	Keskside	105
Esinisade asetus	100	Taganisade asetus	98
Eesudara kinnitus	107	Udarapõhja kõrgus	109
Esinisade pikkus	98	Toitumus	98
Liikumine	96	Lüpsikiirus	95
Iseloom	102	NRRmullikas	104
NRRlehm	107	Tiinestumise indeks	107
Poegimiskergus isapoolne	90	Elussünd isapoolne	106
Surnultsünd	109	Poegimisvõime isapoolne	91
Poegimisvõime emapoolne	108	Mastiit	112
Interdigitaalne hüperplaasia	107	Laminiit	97
Valgepoone haigus	104	Tallahaavand	100
Digitalflegmoon	104	Dermatiit	110
Sõraervis	103	Ketoos	107
Poegimishalvatus	106	Libediku nihkumine	106
Ainevahetushäired	101	Emakapõletikud	100
Taastootmise indeks	104	Tervise üldindeks	113
Vasikaervis	96	Brashyspina	BYN
Sarvilisus	pp	Punase geeni olemasolu	VRF
Kappa kaseiinütüübid	BB	BLAD	BLF
HH1	H1F	HH2	H2N
HH3	H3F	HH4	H4F
HH5	H5N	HH6	H6F
Kolesterooli defitsiidi sündroom	PDF	Beeta kaseiinütüübid	A22

Sulge

					105		107		105	99	112		97
					101		108		105	99	107		106
					107		111		99	112	108		107
					101		109		103	111	112		110
					106		104		107	101	121		97

Karjasolevad genoomhinnatud lehmikud

Reg. nr.	Inv. nr.	Nimi	Allikas	SKAV	Euro	Piim	Piimarasv	Piimavalk	Rasv
EE 23000643	64		VIT	120	820	265	34	18	,23
EE 23000698	69		VIT	121	776	1445	16	40	-,41
EE 23000711	71		VIT	119	486	-617	11	-2	,38
EE 22804129	412		VIT	80	-880	-500	-21	-16	-,02
EE 22804884	488		VIT	94	-242	-242	9	-13	,19
EE 22804990	499		VIT	112	646	207	52	29	,44
EE 22805140	514		VIT	115	813	65	49	16	,47
EE 22805300	530		VIT	111	654	97	45	14	,42
EE 22805898	589		VIT	106	582	485	20	6	,01
EE 22805911	591		VIT	92	-211	-267	-33	-15	-,23
EE 22805935	593		VIT	108	373	-271	23	-2	,35
EE 22806109	610		VIT	120	668	301	15	9	,03
EE 22806130	613		VIT	112	375	-27	1	4	,02
EE 23725324	2532		VIT	109	366	671	27	20	
EE 23725409	2540		VIT	120	826	-1056	57	8	1,13
EE 23725454	2545		VIT	129	1437	1544	57	44	-,03
EE 22780423	8042	Viking		1				105	107
EE 22780591	8059	Viking						101	108
EE 22780607	8060	Viking		10				107	111
EE 22781895	8189	Viking		7				101	109
EE 22781987	8198	Viking		5				106	104

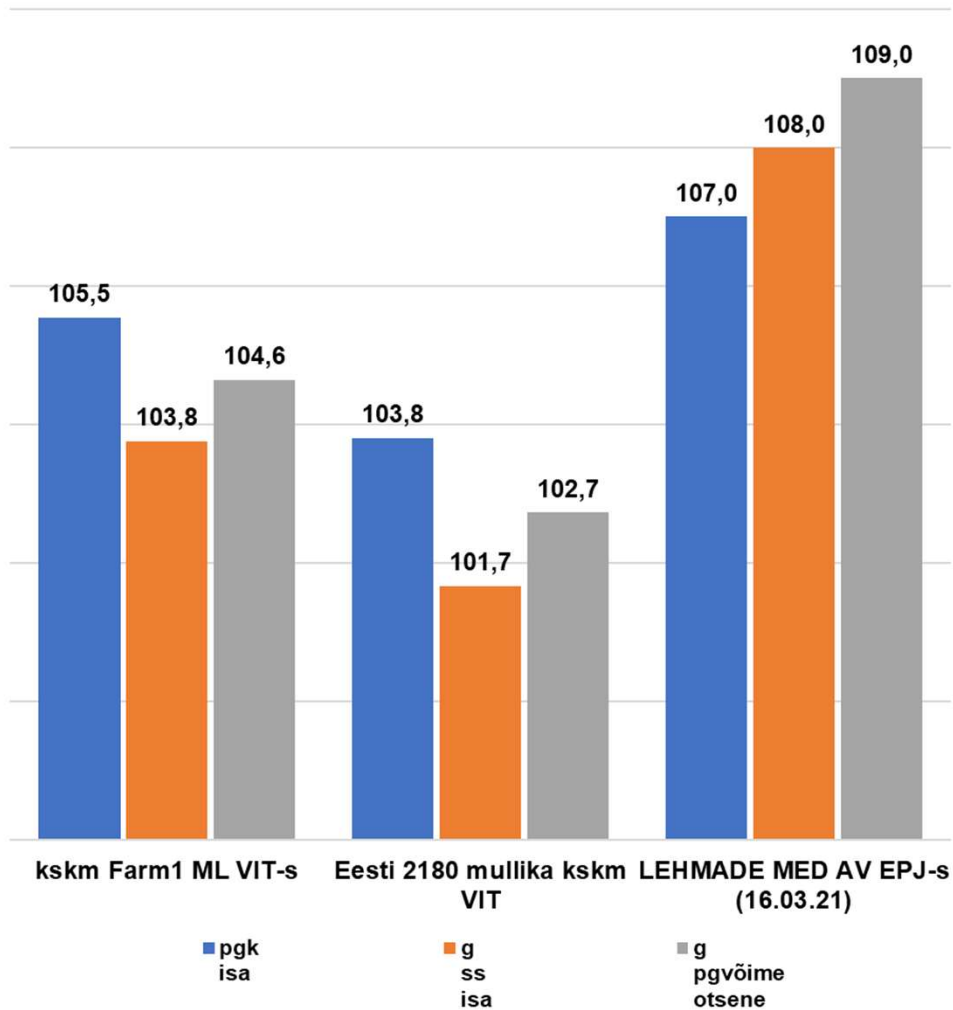
EE 22780607 VikingGenetics genoomhinded

Tunnus	Väärtus	Tunnus	Väärtus
Hinnatud	02.03.2021	SKAV	10
VG_Piim	107	VG_Piimarasv	105
VG_Piimavalk	108	SPAV	107
Piimatüüp	111	Tüüp	99
Jalad	112	Udar	108
Tootlik aeg	107	Sigivus	93
Suurus	105	Rinna laius	96
Kere sügavus	103	Laudja sirgus	105
Laudja laius	91	Sõranurk	102
Kanna kvaliteet	107	Tagajalad tagant	111
Tagajalad küljelt	102	Tagaudara kõrgus	118
Keskside	103	Esisade asetus	91
Taganisade asetus	93	Eesudara kinnitus	114
Udarapõhja kõrgus	99	Esisade pikkus	126
Lüpsikiirus	103	Elussünd isapoolne	102
Poegimisvõime isapoolne	117	Poegimisvõime emapoolne	104
Sarvilisus	Horned	Kappa kaseiinüübid	
BLAD	Free	HH1	Free
HH3	Free	HH6	Free
HH7	Free	Kolesterooli defitsiidi sündroom	PossibleFree
Beeta kaseiinüübid	BetacaseinA2A2	Kasv	100
Udara tervis	89	Muud haigused	95
Sõra tervis	105	Noorkarja elujõulisus	110
Seljoon	93	Luustiku kvaliteet	109
Tagaudara laius	112	Nisa jämedus	96
Udara tasakaal	89	SMA	Free
WE	PossibleFree	JH1	Free
BTA12	Free	BTA23	Free
PIRM	Free	AMC	PossibleFree
ARMC3	PossibleFree	RP1	Free
AH2	Free		

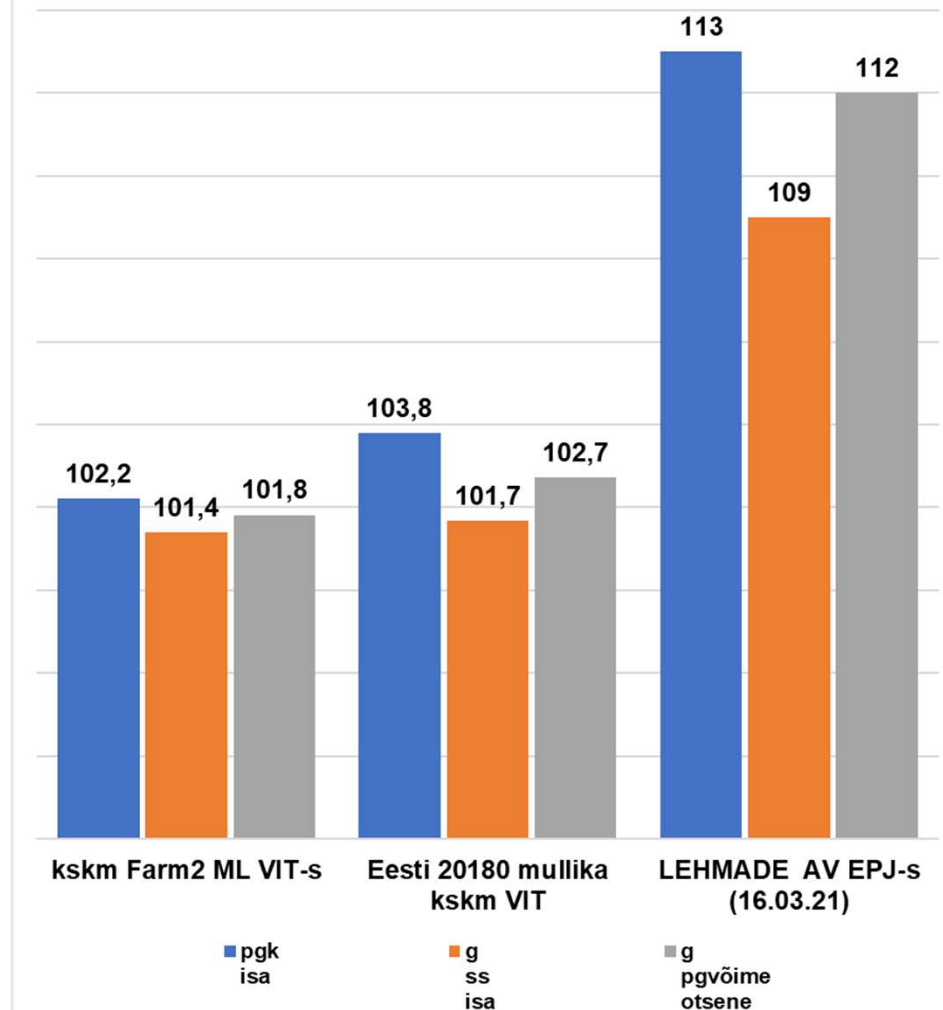
Sulge

Loetud 21 kirjet

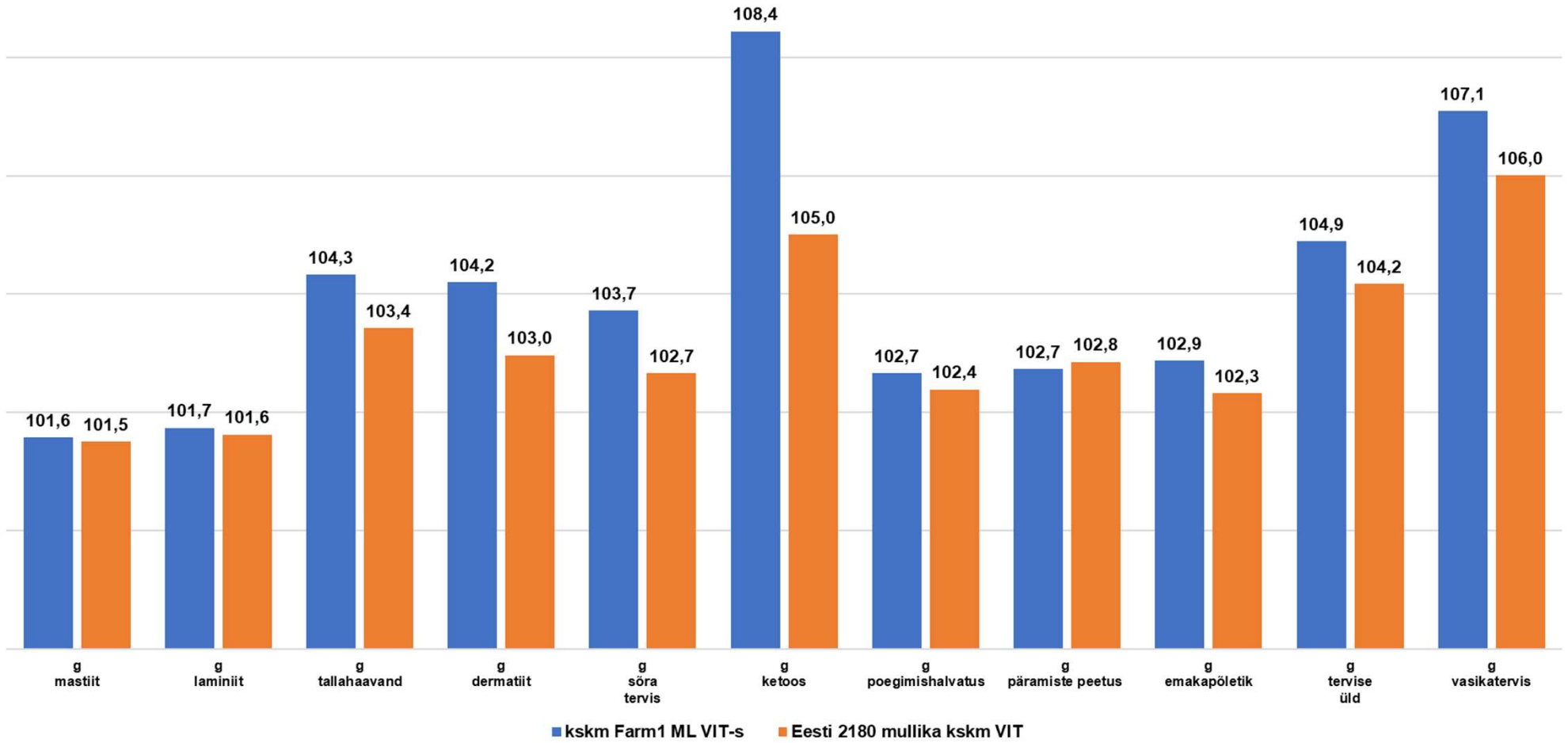
Poegimistunnused - Farm1



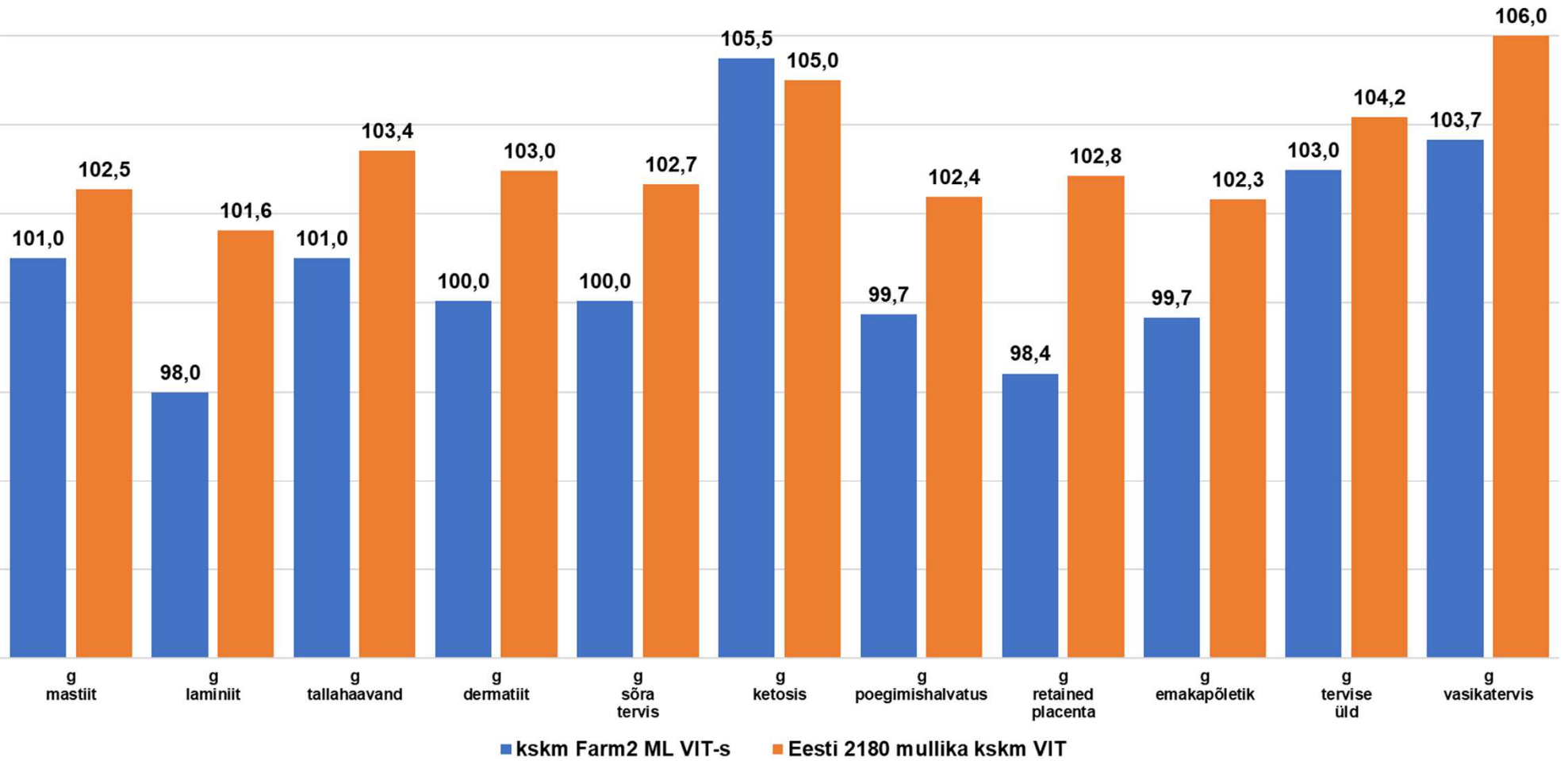
Poegimistunnused, Farm2



Tervis, Farm1



Tervis, Farm2



KOKKUVÕTE

- Funktsionaalsust iseloomustavatel tunnustel on oluline roll efektiivse ja ökonoomse lehma/karja kujundamisel
- Genoomseleksioon kui funtsionaalsete tunnuste parandamise abimees
- Karja- ja üksiku veise AV-d Vissukeses - kasuta seda infot!
- NB! Koosta oma karja aretusplaan!
- ETKÜ kui abimees aretusplaani ja genoomseleksiooni proovide saatmise ja info lugemisel (kõrvamärgid EPJ-st tellitavad; TEGO Kit olemas)



TÄNUD KUULAMAST!

