



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Aretus kui piimakarjakasvataja tööriist

Tanel Bulitko

Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu



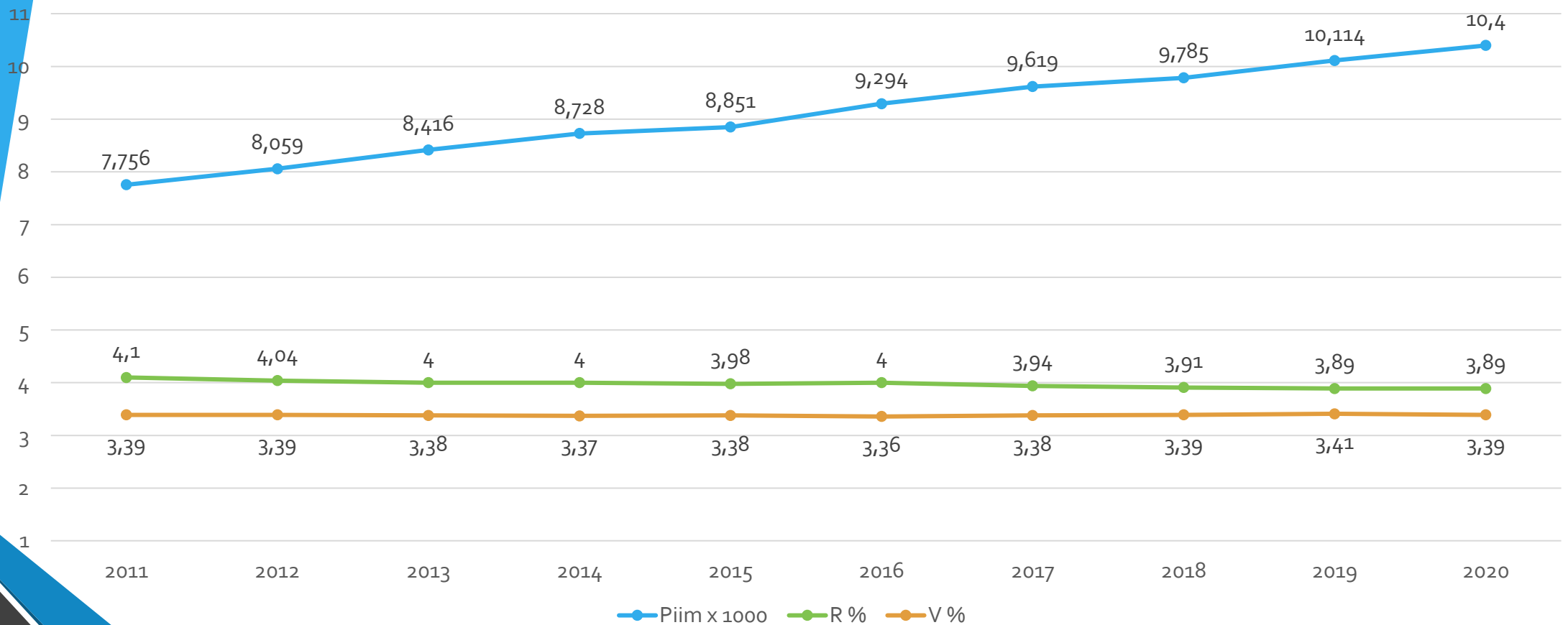
Aretusväärtused

Jõudlus	Udar	Välimik	Üldindeks	Poegimine ja taastootmine	STAV
• Piim • Rasv • Valk	• Somaatilised rakud	• Tüüp, udar, jalad • 16 tunnust	• Jõudlus • Udara tervis • välimik	• Poegimiskergus • Sünnikergus • Sigivus	• Karjas püsivus

Robot

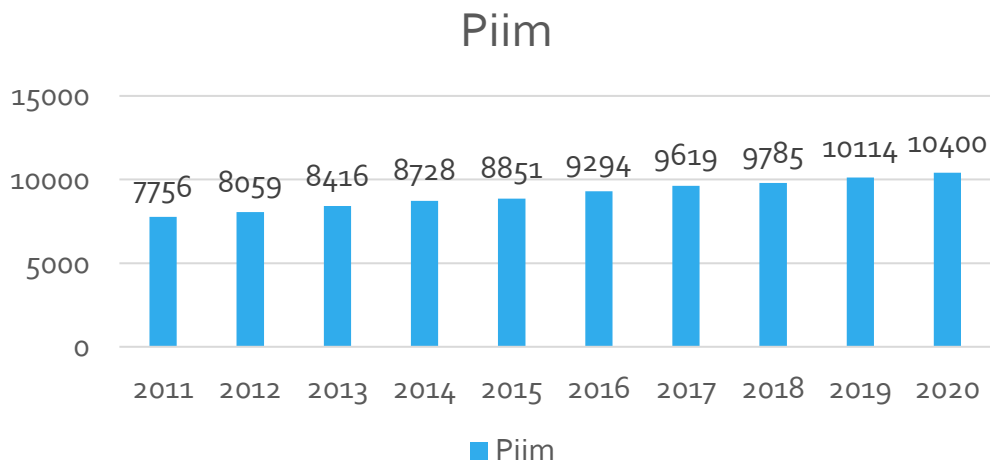
Lüpsikiirus

Piim, rasv, valk - põhifookus

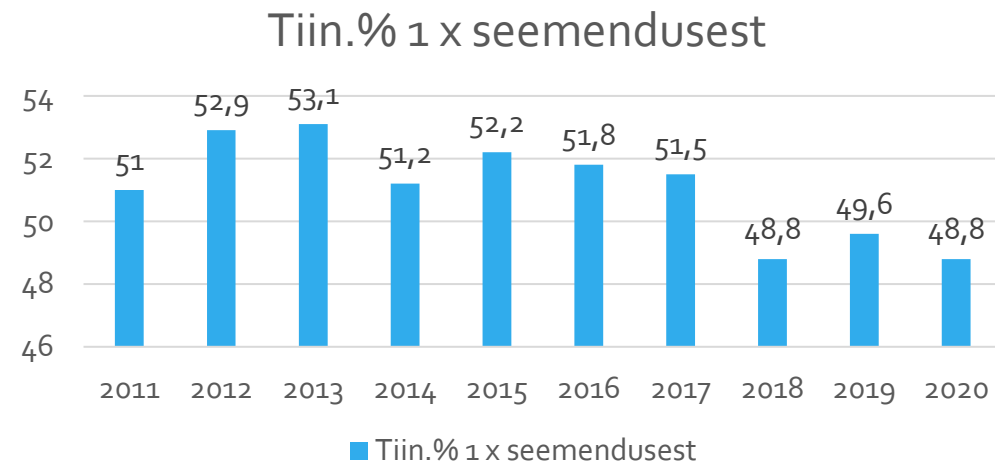


Piimatoodang vs tiinestumine

Piimatoodang



Tiinestumine



Üle 10 000-kg piimatoodanguga karjade taastootmine

Piimatoodang	14 062	11 004
Surnultsündide %	9,6	2,4
Seemendusi tiinestumise kohta	2,2	1,5
Tiinestumine 1 x seemendusest	63,6	34,1
Lehma keskmine vanus	57	41
Lehmade keskmine vanus laktatsioonides	3	1,9
Praakimise %	32,9	13,8
1. seemenduse vanus	15,9	12,6
Esmaspoegimisiga	27,2	22,6
Poegimisvahemik	442	361

Uued suunad aretuses

- 10 a tagasi vana hindamissüsteem muutus
- Genoompullide kasutamine
- Täna uued võimalused
 - lehmikute testimine – Saksamaal, Hollandis, USAs, Põhjamaades
- Igal tootjal võimalus valida oma karjast parimaid lehmikuid erinevate tunnuste põhjal
- Varasemalt oli meil mullikate puhul kasutada ainult põlvnemisindeks

Calculation date: 2021-04-06

EE23003187

Record	Birth date	Genetic traits	Genetic	Genetic
RDC	2020-04-04	BMA	Free	
Information on		WLE	Possible Free	
RDCBSTR00000023003187		BLAD	Free	
		Polld	Heterozygote	
		BetaCasein	BetaCasein A1A2	
		HH1	Free	
		HH2	Free	
		JH1	Free	
		BTA12	Free	
		BTA23	Free	
		PIRM	Free	
		CDH	Possible Free	
		AMC	Possible Free	
		AmC3	Possible Free	
		RP1	Free	
		HH6	Free	
		HH7	Free	
		HH2	Free	

24 NTM

19130552

Production traits	TOP-N	80	90	100	110	120	130
Yield	123	2					
Milk, kg	113	10					
Protein, kg	123	2					
ProteinPercentage	112	20					
Fat, kg	118	5					
Fat percentage	105	40					
Growth	98	75					
Saved feed	98	75					
Health traits							
Daughter fertility	98	75					
Calving, sire	93	<75					
Calving, maternal	96	75					
Udder health	95	75					
General health	98	75					
Longevity	111	20					
Hoof health	94	75					
Youngstock survival	103	40					
Functional traits							
Milkability	121	2					
Temperament	96	<75					
Conformation traits							
Frame	195	40					
Stature	107	30					
Body Depth	106	30					
Chest Width	91	<75					
Dairy Form	116	10					
TOP Line	101	50					
Rump Width	111	20					
Rump Angle	94	75					
Feet and legs	109	20					
Rear legs, side view	98	75					
Rear legs, rear view	114	10					
Hock quality	100	50					
Bone quality	106	30					
Foot Angle	103	40					
Udder	103	40					
Fore udder attachment	112	20					
Rear udder Height	112	20					
Rear udder width	112	20					
Udder Depth	105	40					
Teat length	90	<75					
Suspensory ligament	90	<75					
Teat Thickness	90	<75					
Front Teat placement	102	50					
Rear Teat placement	107	30					
Udder Balance	102	50					

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



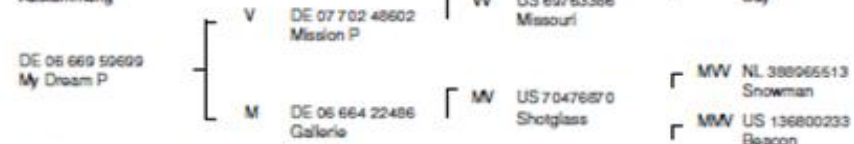
Ergebnisse Zuchtwertschätzung

DE 06 669 59699 My Dream P



HB-Nr.: 619173 Rasse: Holstein-Sbt Geschlecht: männlich Druckdatum: 05.07.2019
Orig-Name: My Dream P Geb.-Dat.: 23.03.2017 Schätzdatum: 02.04.2019
Besitzer: Onetec GmbH, An der Hossenhalle 1, 36304 Alsfeld

Abstammung



Teil- und Gesamtindizes

	ZW ¹	dGW ²	gZW ³	Funktionale Merkmale		
RZG	126	22%	153	KON	101	115
RZM	125	25%	150	KV d	99	102
RZE	105	20%	116	TG d	104	99
RZS	112	24%	113	RZK d	101	101
RZN	106	17%	111	RZD	95	104
RZR	98	17%	115	MVH	105	95
RZK m	106	13%	125	BCS	97	92

Milchmerkmale

	ZW ¹	dGW ²	gZW ³	Gesundheitsmerkmale		
Milchmenge	1293	1569	1611	RZEuterfit	105	110
Fettmenge	40	68	68	RZKlaue	103	100
Elweilmenge	33	70	70	DD control	105	112
Fettgehalt	-0.10	0.05	0.04	RZRepro	103	107
Elweilgehalt	-0.10	0.16	0.14	RZMetabol	105	108
				RZGesund	105	112

Exterieur

	dGW ²	64	75	86	100	112	124	136	gZW ³
Größe	111								110 groß
Milchkanaler	110								110 viel
Körperbau	98								97 wenig
Stärke	98								97 schwach
Beckenneigung	96								96 anst.
Beckenbreite	103								100 breit
Hinterbeinwinkel	110								109 gewinkelt
Klaue Winkel	96								96 flach
Sprungelenk	109								111 trocken
Hinterbeinstellung	103								104 parallel
Stellung	106								106 gut
Hinterbeinhöhe	115								114 hoch
Zentralband	108								106 stark
Strich vorne	122								121 tief
Strich hinten	111								111 tief
Vorderextremitäten	115								114 fest
Euterfelle	110								110 hoch
Strichlänge	117								117 lang

Genetische Merkmale

BraSp	BLAD	RaF	VRC	HornSt	KK	HH1	HH2	HH3	HH4	HH5	CDH	BK
BYF	BLF	RDC	VRF	Pp*	AB	H1F	H2N	H3F	H4F	H5N	CDF	A22

¹ konventioneller ZW
² direkter genomischer Wert
³ genomisch kombinierter ZW = offizieller Zuchtwert

Genoomhindamise kasulikkus

- Kiirem geneetiline edu
- Parem ja täpsem paaride valik
- Aretuseesmärkide lihtsam täitmine
- Kergem ja sihipärasem valik – millised loomad jätta karja, millised mitte
- Mullikate ja lehmade parem müügihind – sa tead, mida saad
- Hinnaefektiivne seemendamine – millised loomad suguselekteeritud, millised tava- ja millised lihatõugu pullide spermaga.

ETKÜ seemendusjaam

- Kehtna KSJ - Euroopa direktiivile nr 88/407 vastav seemendusjaam



VETERINAAR - JA TOIDUAMET
RAPLAMAA VETERINAARKESKUS

KÄSKKIRI

Rapla

10.10.2002 a nr. 16

Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu
Kehtna Kunstliku Seemendusjaama
tunnustamise otsus

Loomatauditõrje seaduse (RT I 2002, 13, 80:61, 375: 63, 387) paragrahvi 7 lõigete 1 ja 2 ning põllumajandusministri 24.juuli 2001.a määruse nr. 52 „Tunnustamisele või registreerimisele kuuluvate loomakasvatushoonete ja –rajatiste ning loomade pidamiseks piiritletud alade loetelu ning nende tunnustamise ja registreerimise kord“ (RTL 2001, 97, 1341) paragrahvi 3 lõike 1 alusel:

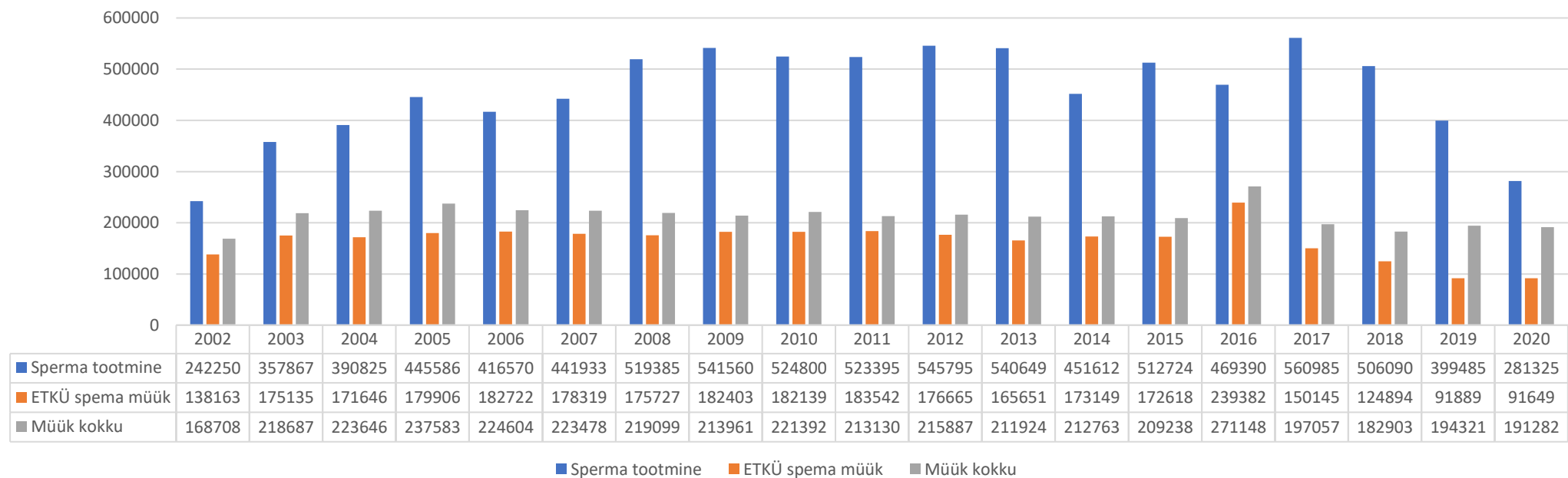
1. Tunnistan Eesti Tõuloomakasvatavate Ühistu (Keava, Kehtna vald 79005 Raplammaa) kasutuses oleva Kehtna Kunstliku Seemendusjaama, asukohaga Keava, Kehtna vald, 79005 Raplammaa, vastavaks loomatauditõrje seaduses ja selle alusel kehtestatud põllumajandusministri 22. mai 2002.a määruses nr. 37 „Sea või veise sperma kogumiseks ja säilitamiseks kasutatava loomakasvatushoone või –rajatise ning seal sea või veise pidamise, sealhulgas sea või veise sperma kogumise ja säilitamise, veterinaarnõuded“ (RTL 2002, 79, 1219) sätestatud nõuetele.

2. Tunnistan käskkirja punktis 1 nimetatud juriidilise isiku kasutuses oleva veiste pidamiseks ette nähtud ehitise vastavaks tegutsema sperma kogumise ja säilitamise alal.

3. Annan käskkirja punktis 1 nimetatud juriidilise isiku kasutuses olevale ehitisele tunnustamise numbri 10 / 1 / KSJ.

A.Lumi
juhataja

Sperma tootmine ja realiseerimine



Populaarsemad pullid 2020 (ETKÜ)

eesti holstein

- Shotri - 6039
- Bosse - 5731
- Basudan - 5302
- Reiser - 4774
- Benzer - 3459



eesti punane

- Fasar - 1297
- Vimo - 1165
- Vilperi - 1017
- Farnam - 861
- Fanof - 653



lihatõud

- Messi (Bb) - 1108
- Eldorado (Ab) - 998
- Gaffeur (Bb) - 289
- Gommès (Si)-275
- Jesper (Bb) - 218



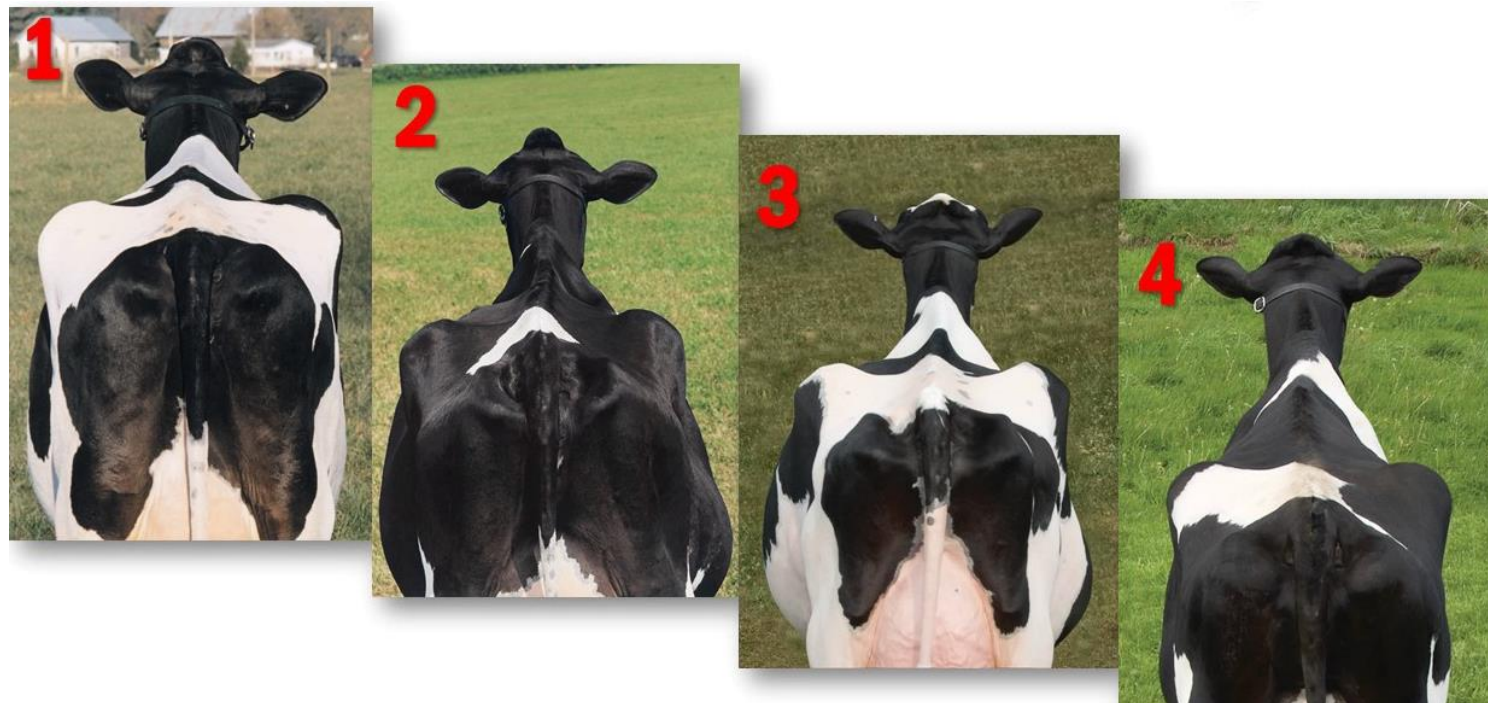
Kasutatakse liiga palju pulle

- 2020. a kasutati:
 - 505 EHF pulli – 188 017 seemendust, keskmiselt 372 seemendust pulli kohta
 - 422 neist hinnatud – keskmiselt 157 258 seemendust pulli kohta, 83,6
- ETKÜ seemendusjaamas varuti 2020. a spermat 79 pullilt



Klassifitseerimine

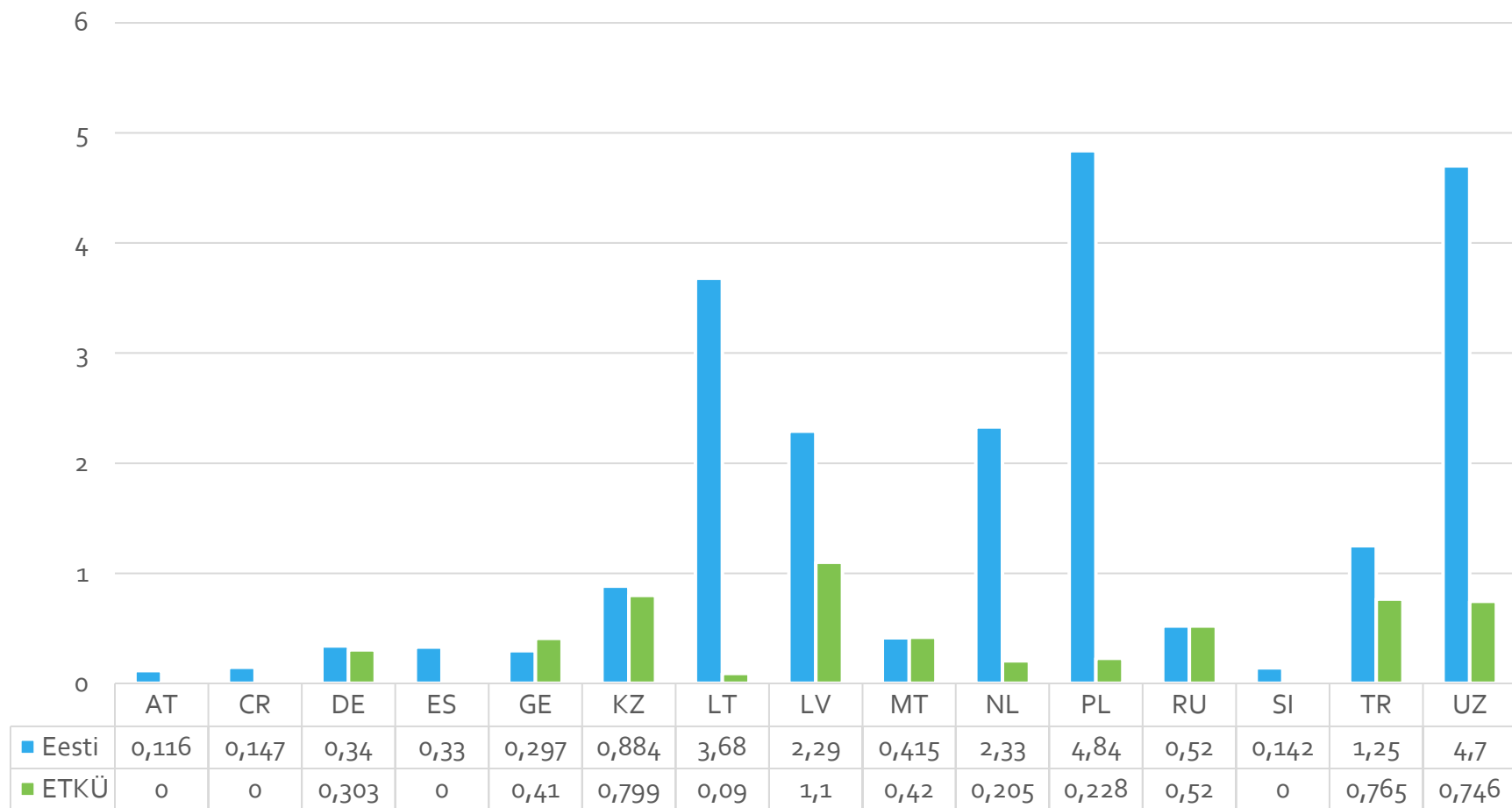
- ETKÜ on palganud teise klassifitseerija, et jõuda loomatasandini välja
- See eeldab muidugi farmerite endi aktiivset osavõttu



Loomade müük 2020

2020	Noorpull	ETKÜ pull	Aretuspull	Tapaloom	Nuumapull	Tiine mullikas	Mullikas	Lehm	Kokku
<i>Eesti</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>2</i>	<i>24</i>	<i>474</i>	<i>4</i>	<i>240</i>	<i>770</i>
Leedu				45			34		79
Läti			27	31	435	427	79	23	1022
Malta			17		105	171			293
Poola		24		250	75				349
Gruusia						184	30		214
Kasahstan							519		519
Venemaa						265			265
Türgi					1158	0			1158
Holland			1			96	56		153
Saksamaa			1		261		141		403
Usbekistan						355			355
Kogueksport	0	24	46	326	2034	1498	859	23	4810
+ sisemüük	8	33	55	328	2058	1972	863	263	5580

Elusloomade müük (miljon €)



Suguselekteeritud sperma kasutamine

	Lehmad		Mullikad		Kokku	
Tavasperma						
Seemendusi üldse	163 606		46 572		210 178	
Seemendusi	156 299		44 972		201 271	
Suguselekteeritud sperma						
Seemendusi üldse	4 792	2,93%	10 626	2,28%	15 418	7,3%
Seemendusi	4 672	2,99%	10 320	2,23%	14 992	7,4%

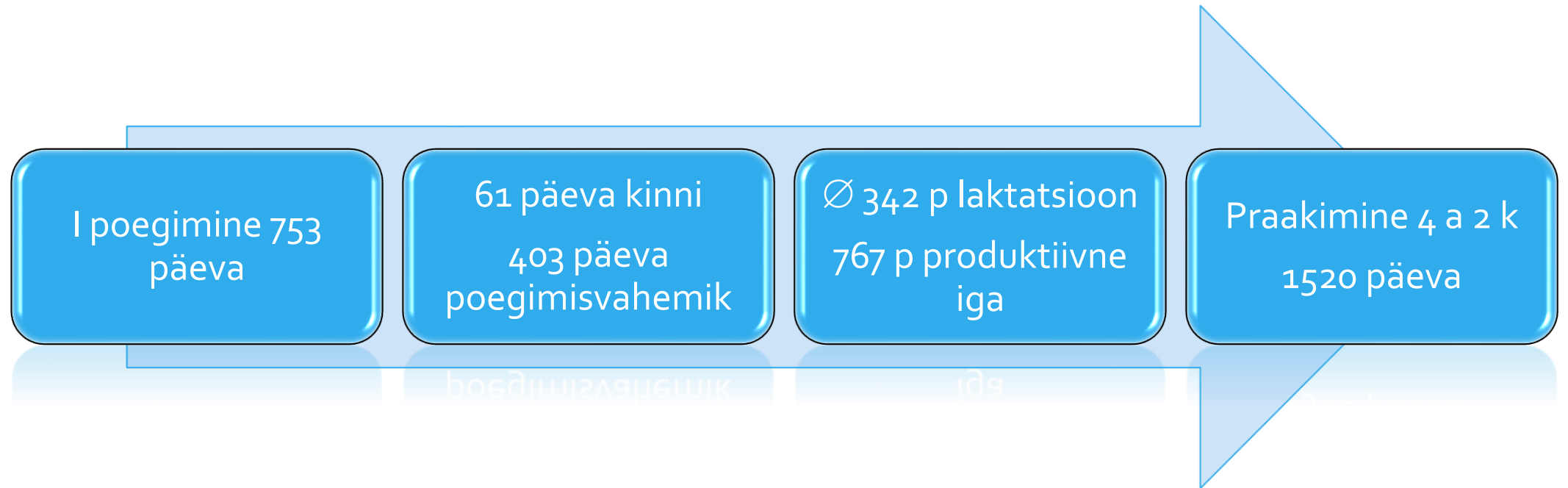
Suguselekteeritud sperma kasutamine

- Pullvasikate hinnad väga madalad
- Suguselekteeritud sperma kättesaadavus parem
- Sperma hind läinud soodsamaks
- Lisalehmikute müügi võimalused
- Mullikate seemendamine
- Kergemad poegimised
- Vajab võimalust lehmikute üleskasvatamiseks

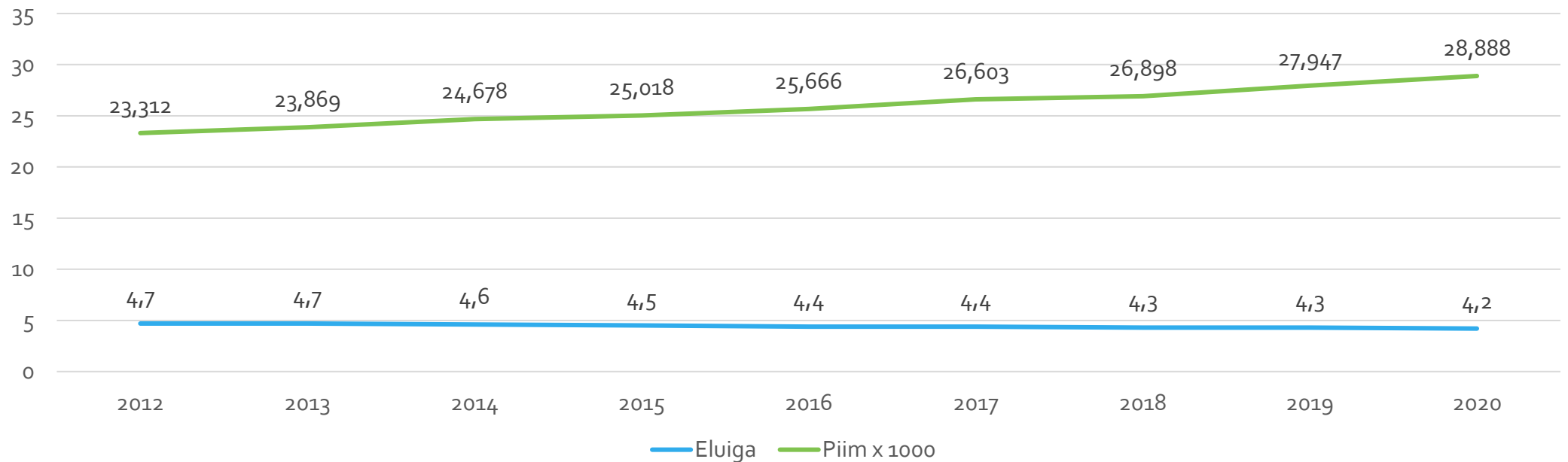
CO₂ emissioon

- Osades riikides on CO₂ emissiooni tõttu võimatu põhikarja suurendada
- Seemendatakse vähemväärtuslikke lehmi lihatõugu pullide spermaga
- Kas see on ka Eesti tulevik?

Lehmade elutsükkel



Lehma eluiga vs elueatoodang



Aretustöö karjades

- Eestis on EL keskmisest suuremad karjad – 187 lehma keskmine karja suurus
- Tööjõudu farmides vähe
- Aretustöö pigem investering tulevikku
- Farmerid vajavad rohkem nõuannet ja soovitusi:
 - Klassifitseerimine
 - Pullide soovitamine
 - Aretusplaan
 - Genoomseleksioon
 - Mullikate müügi alane koostöö
 - Tõuraamatute pidamine

Me tänname!

