

LIETUVOS NYKSTANČIŲ ŪKINIŲ GYVŪNŲ AUGINTOJŲ ASOCIACIJA (LŪGA)

**VIETINIŲ ŠĖMŲ GALVIJŲ
VEISLĖS VEISIMO
PROGRAMA**

2019

Baisogala

Vietinių šėmų galvijų selekcinė programa yra tęstinė, vykdoma nuo 2011 m. koreguota atsižvelgiant į 2016 m. Europos parlamento ir tarybos Reglamentą (ES) 2016/1012 :

Asociacijos būstinė:

R. Žebenkos g. 12, LT-82317 Baisogala, Radviliškio raj.

Tel.: +370 612 14095, faks.: +370 422 65886,

el. paštas: ukiniai.gyvunai@gmail.com

Duomenis analizei pateikė:

VĮ „ŽŪIKVC“, LSMU GI GGI centras

VIETINIŲ ŠĖMŲ GALVIJŲ CHARAKTERISTIKA

Vietinių šėmų galvijų veislė žinoma nuo XVI a. Dėl daugelio veiksnių ši veislė yra atsidūrusi prie išnykimo ribos. Daugiausia šėmų galvijų yra išlikę privačių ūkininkų ūkiuose. Iki mūsų dienų jie išlaikė būdingą spalvą bei ūkines savybes. Daugelis galvijų augintojų teigiamai vertina juose dėl gero prisitaikymo prie aplinkos sąlygų, sveikatingumo, nereiklumo šėrimui, ramaus būdo, geros pieno kokybės, nereiklumo laikymo sąlygoms, gyvybingumo. Kadangi šie galvijai nebuvo veisiami pagal veisimo programas, jų auginimo, šėrimo ir laikymo sąlygos buvo labai nevienodos. Todėl pagal išsivystymą, eksterjerą bei ūkiškai naudingas savybes jie yra ne vieno tipo. Ši veislė priskiriama pieniniam tipui, tačiau kai kurie galvijai turi ir pieniniam - mėsiniam tipui priskiriamų požymių.

Lietuvoje vietiniai šėmi galvijai dažniausiai sutinkami centrinėje, pietryčių ir pietvakarių rajonuose. Pagal spalvą šėmi galvijai gali būti nuo pilkai melsvos iki pelenų pilkos, kai kurių gyvulių kojos ir galvos yra baltos spalvos. Suaugusių karvių aukštis ties ketera yra 123–136 cm, masė – 400–550 kg ir daugiau. Suaugusių bulių svoris yra 950–1000 kg, Iš karvių vidutiniškai primelžiama 44489 kg 4,35% riebumo ir 3,26% baltymingumo pieno.



1. Pav. Tipingos veislei vietinės šėmos karvės (Gyvulininkystės instituto nuotrauka)

VIETINIŲ ŠĖMŲ GALVIJŲ IŠSAUGOJIMAS

1994 m. siekiant išsaugoti šių galvijų genofondą LVA Praktinio mokymo ir bandymų centre ir Lietuvos gyvulininkystės institute suformuotos šėmųjų galvijų reliktinės - genofondinės bandos, kurioje gyvuliai veisiami grynuoju veisimu, tiriamos jų biologinės - ūkinės savybės. Vietiniai galvijai yra identifikuojami ir registruojami, vykdoma jų produktyvumo kontrolė.

Pavienių gyvulių augintojų ūkiuose, kuriuose laikoma po vieną ar dvi karves, dėja kontroliuojama tik maža dalis karvių. Be to šiuose ūkiuose karvės sėklinamos atsitiktinių bulių sperma.

Lietuvos vietinių galvijų genofondo būklė šiuo metu yra patenkinama, tačiau artimiausiu metu būtina užtikrinti, kad galvijai būtų veisiami grynuoju veisimu pagal planą ne tik genofondinėse bandose, bet ir gyventojų ūkiuose laikomose bandose. Šiam tikslui parengta Vietinių šėmųjų galvijų veislės veisimo programa. Šios veisimo programos pagrindinis **tikslas** - *išsaugoti ir praplėsti geneologinę struktūrą, vykdyti atranką pagal fenotipinius požymius, bei didinti Vietinių šėmųjų galvijų veislės karvių realųjį produktyvumą ir išsaugant šėmus, kaip nacionalinę mūsų šalies galvijų veislę su jai būdingais privalumais: geru prisitaikymu prie aplinkos sąlygų, sveikatingumu, nereiklumu šėrimui, ramaus būdo, geros pieno kokybės, gyvybingumu.*

1 lentelėje pateikiami Vietinių šėmų galvijų kilmės knygos duomenys.

VIETINIŲ ŠĖMŲ GALVIJŲ KILMĖS KNYGOS DUOMENYS 2013-2018 METAI

1 lentelė. Vietinių šėmų galvijų pasiskirstymas pagal kilmės knygos skyrius

1 lentelė. Šėmų galvijų pasiskirstymas pagal atskirus kilmės knygos skyrius

Kilmės knygos skyrius	2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	Iš viso	Karvių	Telyčių	Iš viso	Karvių	Telyčių	Iš viso	Karvių	Telyčių	Iš viso	Karvių	Telyčių	Iš viso	Karvių	Telyčių	Iš viso	Karvių	Telyčių
A	51	16	35	82	36	46	139	57	82	190	78	112	235	94	141	228	106	122
B	57	10	47	65	35	30	159	83	76	226	128	98	261	164	97	209	136	73
C	84	12	72	85	46	39	159	107	52	233	172	61	204	175	29	149	121	28
P	156	13	143	158	93	65	187	104	83	243	149	94	233	137	96	194	113	81
Iš viso:	348	51	297	390	210	180	644	351	293	892	527	365	933	570	363	780	476	304

VIETINIŲ ŠĖMŲ GALVIJŲ KILMĖS KNYGOS VEDIMAS

Žemės ūkio ministro 2011 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. 3D-323 Lietuvos nykstančių ūkinių gyvūnų augintojų asociacijai suteikta teisė vykdyti Lietuvos baltnugarių ir Lietuvos šėmų galvijų selekcines programas, pildyti jų kilmės knygas ir kilmės registrą.

Į Lietuvos nykstančių ūkinių gyvūnų augintojų asociacijos kilmės knygą (KK) įrašomi tik narių laikomi gyvuliai.

KILMĖS KNYGOS STRUKTŪRA

Remiantis Pieninių galvijų kilmės knygos nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2014 m. gegužės 21 d. įsakymu Nr. 3D-289, yra vedamos galvijų kilmės knygos. Lietuvos nykstančių ūkinių gyvūnų augintojų asociacijos vedama galvijų KK suskirstyta į pagrindinį ir papildomą skyrius pagal įrašomų galvijų kilmę, veislingumą ir tipingumą veislei. Pagrindinį KK skyrių sudaro A,B,C poskyriai.

2 lentelė. KK pagrindinis ir papildomas skyrius

A poskyryje įrašomi gyvuliai:	B poskyryje įrašomi gyvuliai:	C poskyryje įrašomi gyvuliai:	Į papildom skyrių įrašomos karvės, kurios:	Registruojami šie duomenys:
<p>Kurių abu tėvai ir tėvų tėvai, yra tos pačios veislės ir yra įrašyti tos veislės KK A arba B poskyryje;</p> <p>Motina, motinos motina (MM) ir motinos motinos motina (MMM) yra atitinkamos veislės bei Tėvas ir motinos tėvas (MT) yra atitinkamos veislės arba buvo įtraukti į Genofondo atkūrimui atrinktų bulių sąrašą (programos 15 lentelė) arba Tėvas ir MT yra šių bulių palikuonys (įtraukti į šios veislės pagrindinį KK skyrių);</p>	<p>Kurių abu tėvai yra tos pačios veislės ir yra įrašyti tos veislės KK bent C poskyryje;</p> <p>Motina ir motinos motina (MM) yra atitinkamos veislės bei Tėvas ir motinos tėvas (MT) yra atitinkamos veislės arba buvo įtraukti į Genofondo atkūrimui atrinktų bulių sąrašą (programos 15 lentelė) arba Tėvas ir MT yra šių bulių palikuonys (įtraukti į šios veislės pagrindinį KK skyrių);</p>	<p>Kurių motina yra tos pačios veislės ir yra įrašyta tos veislės KK bent papildomame skyriuje, o tėvas yra tos pačios veislės ir yra įrašytas tos veislės KK C, B arba A poskyryje;</p> <p>Motina yra atitinkamos veislės ir yra įrašyta arba yra tinkama įrašyti į atitinkamos veislės KK papildomą skyrių, o Tėvas yra atitinkamos veislės arba buvo įtrauktas į Genofondo atkūrimui atrinktų bulių sąrašą (programos 15 lentelė) arba Tėvas yra šių bulių</p>	<p>Tos pačios veislės pagrindinio kilmės knygos skyriaus neatitinkantys gyvuliai;</p> <p>Kurių motina yra tos pačios veislės, o tėvas yra kitų pieninių veislių;</p> <p>Tipiški pagal fenotipą kitų veislių gyvuliai;</p> <p>Nežinomos kilmės gyvuliai su ryškiais veislei būdingais fenotipiniais požymiais.</p>	<p>Gyvulio laikytojo vardas, pavardė/pavadinimas, adresas ir telefono numeris, ūkio kodas KVPIC Galvijų veislininkystės informacinėje sistemoje;</p> <p>gyvulio gimimo vieta, nurodant veisėjo vardą, pavardę/pavadinimą ir adresą;</p> <p>veislė, gimimo data, lytis, spalva, vardas (jei buvo suteiktas), ženkle numeris ir KK numeris, jei jis buvo suteiktas;</p> <p>protėvių iki trečiosios kartos gimimo datos, identifikavimo numeriai, kilmės knygos skyrius (poskyris), jei buvo įrašyti į KK, ir pagrindiniai produktyvumo ir veislinės</p>

		palikuonis (įtrauktas į šios veislės pagrindinį KK skyrių);	vertės rodikliai;
Galvijų laikytojai yra kreipęsi dėl galvijų perrašymo į aukštesnį KK poskyrį ir yra institucijos tarybos sprendimas dėl perkėlimo į aukštesnį KK poskyrį.	Galvijų laikytojai yra kreipęsi dėl galvijų perrašymo į aukštesnį KK poskyrį ir yra institucijos tarybos sprendimas dėl perkėlimo į aukštesnį KK poskyrį.	Galvijų laikytojai yra kreipęsi dėl galvijų perrašymo į aukštesnį KK poskyrį ir yra institucijos tarybos sprendimas dėl perkėlimo į aukštesnį KK poskyrį.	žinomi karvės eksterjero įvertinimo ir produktyvumo rodikliai per kiekvieną užbaigtą 305 d. ar trumpesnę laktaciją, nurodant produktyvumo kontrolės metodą, pieno kiekį, pieno riebumą, baltymingumą, pieno riebalų ir baltymų kiekį;
<p>Pagal veisimo programą, genealoginės struktūros praplėtimui, numatyti Importuoti reprodaktorius įrašomi į atitinkamą KK skyrių, paliekant originalų jų numerį, jei buvo suženklinti pagal ES reikalavimus.</p>			<p>karvės apvaisinimo datos ir buliai, kurių sperma jos apvaisintos, apsiveršiamųjų datos ir rezultatai.</p> <p>gyvulio būsenos pasikeitimas (išbrokavimas, pardavimas, skerdimas).</p> <p>Iš kilmės knygos galvijai gali būti išbraukti paašškėjus, kad jų kilmės duomenys yra klaidingi ir neatitinka reikalavimų.</p> <p>Jei galvijų laikytojas kelis kartus pateikia neteisingus kilmės duomenis, veislininkystės institucija turi teisę atsisakyti įrašyti į kilmės knygą tos bandos galvijus.</p> <p>Į kilmės knygą įrašomų galvijų kilmė gali būti tikrinama imunogenetinėmis ar molekulinėmis metodais.</p>

VIETINIŲ ŠĖMŲ GALVIJŲ POPULIACIJŲ BŪKLĖ

Vietiniai šemieji galvijai pasižymi fenotipinių ir genetinių požymių paveldimumo pastovumu. Atkuriamos Vietinių šėmų galvijų populiacijos turi būti uždaro tipo, veisiamos pagal grynojo veisimo principus siekiant užtikrinti veislės išsaugojimą.

2018 metais gauto vietinių galvijų veislių prieauglio analizė parodė, kad 70 % šėmų veislės telyčių, gimusių 2018 metais, buvo gautos grynuoju veisimu.

Vietinių veislių galvijų gautų grynuoju būdu populiacijų efektyvumo rodiklis buvo perskaičiuotas pagal formulę $N_e = 4N_m N_f / (N_m + N_f)$, kur: N_m - grynuoju būdu gautų patelių be einamųjų laikotarpiu gautų telyčių skaičius, N_f - panaudotų grynajam veisimui priskirtų bulių skaičius.

3 lentelė. Apskaičiuotas realus tik grynuoju būdu gautų vietinių šėmų galvijų populiacijų efektyvumo rodiklis pagal FAO rekomendacijas

Metai	Rodikliai	<i>Vietiniai šėmi</i>
2016	Gimė telyčių/grynuoju būdu	207
	Panaudota bulių	32/ 6
	Efektyvumo rodiklis	107/30
2017	Gimė telyčių/grynuoju būdu	206/
	Panaudotų bulių	39/4
	Efektyvumo rodiklis	131/16
2018	Gimė telyčių/grynuoju būdu	190/133
	Panaudotų bulių	7VŠ(+35 kt. veislių)
	Efektyvumo rodiklis	138/28

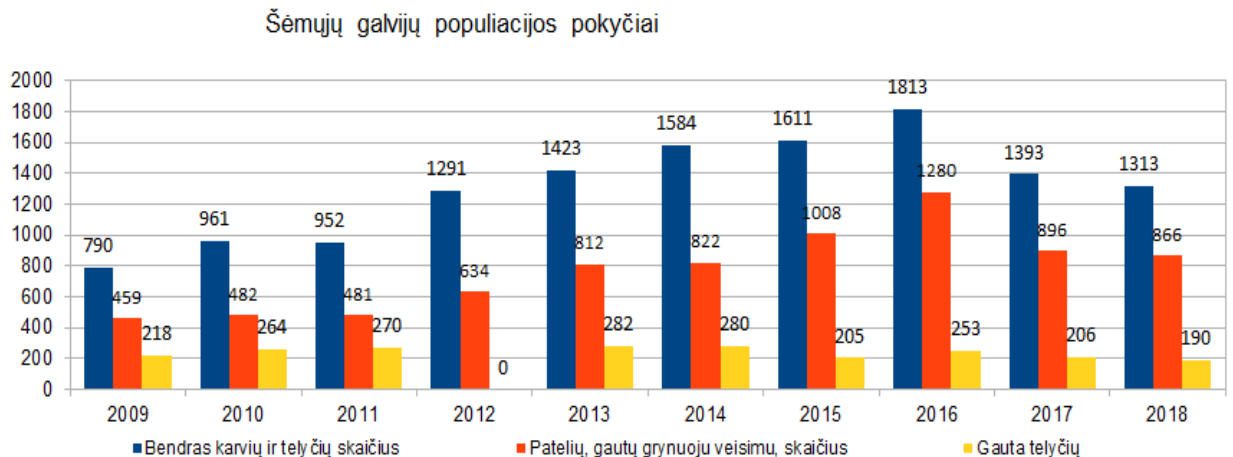
*- visi panaudoti buliai / tik grynaveisliai buliai

** - efektyvumo rodiklis atsižvelgiant į visus bulis / efektyvumo rodiklis skaičiuojant tik grynaveislius bulius

Šaltinis: LSMU GI GGI centro Veiklos ir vertinimo kriterijų ataskaita, 2018 m.

Vietinių šėmų galvijų bendras populiacijos dydis 2018 metais sumažėjo. Populiacijos gyvybingumui užtikrinti būtina didinti bulių skaičių naudojamų spermos platinimui, bei tikslinga didesnėse bandose išsiauginti ar įsigyti tik grynuoju būdu gautų bulių kergimui.

1 pav. Vietinių šėmųjų galvijų populiacijos pokyčiai



Šaltinis: LSMU GI GGI centro Veiklos ir vertinimo kriterijų ataskaita, 2018 m.

Įvertinus 2018 metais gimusių vietinių šėmų telyčių pasiskirstymą pagal bulių panaudojimą nustatyta, kad iš 190 telyčių 30 % buvo gautos naudojant įvežtinę bulių spermą arba nuo nežinomų tėvų.

Kaip matome iš lentelės vietinių šėmų galvijų populiacijoje yra didesnis bulių skaičius kurie dalyvauja populiacijos atkūrimo. Žinant, kad į populiaciją buvo įtraukiami ir mišrūnai kurie buvo reikalingi populiacijos atkūrimui galime daryti prielaidą, kad populiacija dar nėra pilnai atkurta ir išgryninta.

Vietiniai galvijai daugiausia sutinkami pavienių gyvulių augintojų ūkiuose, kur laikoma vidutiniškai po 1-2 karves. 66 % grynaveislių šėmųjų karvių, yra laikoma pavienių gyvulių augintojų ūkiuose, kuriuose laikoma po 1 - 2 karvę. Nuo 3 iki 5 grynaveislių karvių 24 % laikytojų, nuo 6 iki 9 grynaveislių karvių 9 %, o nuo 10 iki 12 grynaveislių karvių tik 1 % laikytojų, todėl gyvuliai yra labai plačiai išsibarstę pagal jų laikymo vietas.

VIETINIŲ ŠĖMŲ KARVIŲ PRODUKTYVUMAS

4 lentelė. Vietinių šėmųjų karvių skaičius ir jų vidutinis produktyvumas (LR ŽŪM Apyskaita (Nr. 81, Vilnius 2019)

Vidutinis karvių skaičius	Pieno kg	Pieno riebalų		Pieno baltymų	
		%	kg	%	kg
2011 – 2012 metai					
604	5795	4,24	246	3,28	190
2012 – 2013 metai					
700	5780	4,25	246	3,26	189
2013 – 2014 metai					
817	5727	4,19	240	3,27	188

2014 – 2015 metai					
920	5778	4,17	241	3,26	189
2015 – 2016 metai					
915	5836	4,28	250	3,33	194
2016 – 2017 metai					
923	5838	4,29	250	3,33	194
2017 – 2018 metai					
867	5789	4,24	246	3,32	192

5 lentelė. Vietinių šėmų karvių produktyvumas pagal veislės kraujo dalis 2017 m.

Vietinių šėmų galvijų kraujo laipsnis	n	Produktyvumas (vidutinė laktacija)				
		Pieno kg	Riebalų kg	Riebalų %	Baltymų kg	Baltymų %
iki 6,25 %	66	6001	252	4,20	197	3,29
6,25-12,5	144	5520	233	3,88	183	3,04
12,51-25	121	5299	225	3,74	175	2,91
25 % ir > (max 48,04 %)	152	4890	205	3,41	158	2,64
Viso	483	5331	225	4,10	175	3,28

6 lentelė. Vietinių šėmų karvių produktyvumas pagal veislės kraujo dalis 2018 m.

Vietinių šėmų galvijų kraujo laipsnis	n	Produktyvumas (vidutinė laktacija)				
		Pieno kg	Riebalų kg	Riebalų %	Baltymų kg	Baltymų %
iki 6,25 %	53	6084	259	4,25	201	3,31
6,25-12,5	103	5608	237	4,22	184	3,29
12,51-25	102	5394	228	4,23	178	3,31
25 % ir > (max 48,04 %)	183	5055	216	4,28	165	3,27
Viso	441	5386	229	4,25	177	3,29

7 lentelė. Vietinių šėmų karvių produktyvumas priklausomai nuo apsiveršiavimo sezono (Duomenys iš LR ŽŪM Apykaitų)

2017 10 01 – 2018 09 30 (Nr. 81)					
Karvių skaičius	Pieno kg	Pieno riebalų		Pieno baltymų	
		%	kg	%	kg
Žiema					
36	4997	4,24	212	3,26	162
Pavasaris					
52	4988	4,42	220	3,25	162
Vasara					
35	4646	4,37	201	3,28	152
Ruduo					
32	5067	4,27	215	3,28	166
2016 10 01 – 2017 09 30 (Nr. 80)					
Žiema					

34	4867	4,26	207	3,25	158
Pavasaris					
67	4917	4,16	205	3,25	160
Vasara					
34	4333	4,31	187	3,31	143
Ruduo					
41	5254	4,43	223	3,25	171

8 lentelė. Vietinių šėmų pirmaveršių produktyvumas priklausomai nuo apsiveršiavimo sezono (Duomenys iš LR ŽŪM Apskaitų)

2016 10 01 – 2017 09 30						
Amžius mėn.	Karvių skaičius	Pieno kg	Pieno riebalų		Pieno baltymų	
			%	kg	%	kg
Žiema						
27,4	34	4867	4,26	207	3,25	158
Pavasaris						
27,4	67	4917	4,16	205	3,25	160
Vasara						
27,4	34	4333	4,31	187	3,31	143
Ruduo						
27,4	41	5254	4,43	233	3,25	171
2017 10 01 – 2018 09 30						
Žiema						
29,1	36	4997	4,24	212	3,26	162
Pavasaris						
29,1	52	4988	4,42	220	3,25	162
Vasara						
29,1	35	4646	4,37	201	3,28	152
Ruduo						
29,1	32	5067	4,27	215	3,28	166

9 lentelė. Vietinių šėmų karvių dienų skaičius tarp dviejų paskutinių apsiveršiavimų (Duomenys iš LR ŽŪM Apskaitų)

2016 10 01 – 2017 09 30	
Karvių skaičius	Vid. trukmė (dienomis)
Visose bandose	
658	403
Ūkininkų bandose	
633	404
Žemės ūkio bendrovėse ir kitose įmonėse	
25	375
2017 10 01 – 2018 09 30	
Visose bandose	
632	408
Ūkininkų bandose	

610	408
Žemės ūkio bendrovėse ir kitose įmonėse	
22	408

10 lentelė. Vietinių šėmų produktyvumas per laktaciją (pagal veisles visose bandose) (Duomenys iš LR ŽŪM Apyskaitų)

2016 10 01 – 2017 09 30					
Karvių skaičius	Pieno kg	Pieno riebalų		Pieno baltymų	
		%	kg	%	kg
I laktacija					
177	4846	4,28	207	3,27	158
II laktacija					
159	5612	4,30	241	3,36	188
Visų laktacijų					
735	5587	4,26	238	3,32	185
2017 10 01 – 2018 09 30					
I laktacija					
155	4929	4,34	213	3,27	161
II laktacija					
139	5665	4,28	242	3,33	188
Visų laktacijų					
681	5745	4,27	244	3,29	189

11 lentelė. Vietinių šėmų galvijų pasiskirstymas pagal kraujo grupes

Karvių ar telyčių gimimo metai	n	Vidutinės veislių kraujo dalys:					
		Vietinių šėmų	Lietuvos juodmargių	Holšteinų	Kitų pieninių	Mėsinių	Nežinomos
Iki 2011	70	14,02	2,69	27,92	22,51	0,54	32,32
2011	47	13,10	1,91	34,11	21,83	1,06	27,99
2012	83	18,75	1,94	26,72	21,98	0,98	29,63
2013	80	21,01	1,59	25,33	21,67	0,78	29,62
2014	113	23,90	1,52	20,32	20,76	0,33	33,17
2015	99	25,84	1,44	19,28	21,91	0,16	31,38
2016	115	24,81	1,99	20,57	23,08	0,05	29,50
2017	139	23,45	2,16	25,28	21,21	0,36	27,54
2018	116	28,26	1,23	19,64	18,85	0,30	31,72
Viso	862	22,60	1,80	23,39	21,42	0,44	30,35

BULIŲ PANAUDOJIMAS

Spermos bankas

Vietinių galvijų išsaugojime bei subalansuotam panaudojime svarbi grandis yra vietinių veislių tipiškų bulių atrinkimas ir spermos banko kaupimas, užšaldant ją skystame azote. Šis darbas buvo pradėtas jau 1994 metais Marijampolės regiono ir kitose veislininkystės įmonėje.

BULIŲ GENELOGINĖ STRUKTŪRA

12 lentelė. Vietinių šėmų galvijų populiacijos atkūrimui pripažintų bulių sąrašas

Eil. Nr.	Buliaus vardas ir Nr.	Veisliškumas
1.	Erelis LJ 4303	VŠ-12,5; OJ-21,87; H-25; BF-25; LJ-3,13
2.	Princas LJ 4330	VŠ-12,5; OJ-18,75; H-18,75; DJ-31,25; LJ-6,25
3.	Šamas LJ 4347	VŠ-50
4.	Laidas LJ 4351	VŠ-50
5.	Takas LJ 4352	VŠ-50
6.	Elitas LJ 4361	VŠ-15,62; OJ-32,81; H-15,62; DJ-9,38; BF-15,5; LJ-4,69
7.	Tauras LJ 4362	VŠ-50
8.	Riešutėlis LJ 4402	VŠ-12,5; OJ-25; H-25; BF-25
9.	Šėmis LJ 4483	VŠ-62,5
10.	Rolis LJ 4517	VŠ-15,63; OJ-20,31; H-40,62; BF-12,5; LJ-1,56
11.	Elisonas LJ 4519	VŠ-41,41; OJ-16,4; H-7,81; DJ-4,69; BF-6,25; LJ-2,34
12.	Etalonas LJ 4566	VŠ-43,16; OJ-14,45; H-10,16; DJ-2,34; BF-9,38; LJ-1,17
13.	Pūkas LJ 4567	VŠ-31,25; OJ-11,33; H-21,09; DJ-15,62; BF-3,13; LJ-5,08
14.	Šėlsmas LJ 4589	VŠ-57,81; OJ-6,25; H-6,25; BF-6,25
15.	Toras LJ 4590	VŠ-51,18; OJ-11,33; H-7,03; DJ-2,34; BF-6,25 LJ-1,17

13 lentelė. Vietinių šėmų karvių ir telyčių pasiskirstymas pagal tėvo veislę.

Karvių ar telyčių gimimo metai	Tėvo veislė						
	Šėmų		Lietuvos juodmargių	Holšteinų	Kitų pieninių	Mėsinių	Nežinomas
	Skaičius	%					
Iki 2011	64	91,4	1	2			3
2011	41	87,2	1	2		1	2
2012	70	84,3	2	5		1	5
2013	68	85,0	2	5	1		4
2014	87	77,0	4	5	5		12
2015	81	81,8		6	2	1	9
2016	93	80,9	1	6	2		13
2017	103	74,1	3	16	4	1	12
2018	82	70,7	1	10	7		16

14 lentelė. Vietinių šėmų bulių panaudojimas pagal gautą dukterų skaičių

Buliaus vardas	Numeris	2016		2017		2018	
		Dukterų	Įmonių išplatintas dozių skaičius	Dukterų	Įmonių išplatintas dozių skaičius	Dukterų	Įmonių išplatintas dozių skaičius
ELITAS	4361				1		
ETALONAS	4566	35	282	7	60	2	
LAIDAS	4351	3	35	3	24		
PŪKAS	4567	47	1712	62	395	9	
RIEŠUTĖLIS	4402	1	22		1		
ROLIS	4517	1	44	3	31	1	
ŠĖLSMAS	4589				353	20	
TAKAS	4352	2	22	2	58	5	
TAURAS	4362	1	12	3	10	3	
TORAS	4590		168	17	1236	42	

15 lentelė. Geriausiai įvertintų 2018 m. vietinių šėmų bulių sąrašas (Duomenys iš LR ŽŪM Apykaitos Nr. 81, 2019)

Buliaus Sires		Metai Year	Dukterų sk. No. cows	Ūkių sk. No. of farms	Patikimumas Reliability	Pieno kg Milk	Riebalai % Fat	Riebalai kg Fat	Baltymai % Protein	Baltymai kg Protein	Bendras Indeksas Production index
Nr. No.	Vardas Name										
LT60000004303	ERELIS	1992	10	9	0.682	-95	0.01	-3.40	0.06	1.30	88
LT60000004402	RIEŠUTĖLIS	1996	194	121	0.966	-446	0.11	-10.5	0.11	-7.30	82
LT000003907554	ROLIS	2005	864	450	0.990	-404	0.04	-13.9	0.13	-4.90	80
LT000005760929	ETALONAS	2011	347	200	0.964	-774	0.24	-15.8	0.18	-14.4	79
LT000002528520	ŠĖMIS	2002	122	78	0.945	-354	-0.08	-20.0	0.02	-10.6	77
LT60000004361	ELITAS	1995	143	102	0.955	-588	0	-23.6	0.11	-12.7	78
LT000002528520	ŠĖMIS	2002	122	78	0.945	-354	-0.08	-20.0	0.02	-10.6	77
LT60000004347	ŠAMAS	1994	118	87	0.944	-787	0.10	-25.2	0.14	-17.3	75
LT60000004330	PRINCAS	1993	253	165	0.973	-123	-0.24	-22.3	-0.03	-6.70	75
LT000005926265	PŪKAS	2012	30	25	0.714	-618	0.16	-14.1	0.06	-16.9	74
LT60000004362	TAURAS	1995	135	91	0.952	-579	-0.10	-30.0	0.01	-18.7	73
LT60000004351	LAIDAS	1994	53	36	0.881	-498	-0.06	-24.2	0.01	-16.0	72
LT60000004352	TAKAS	1994	137	91	0.946	-710	-0.19	-41.7	0.04	-21.4	71
LT000003682091	ELISONAS	2005	192	124	0.963	-847	-0.11	-41.7	0.12	-20.7	69

ŠĖMŲ GALVIJŲ VEISIMO IR SELEKCIJOS TIKSLAI

Pagrindiniai veisimo principai

Laikantis poravimo taisyklių, ir mažose populiacijose inbrydingo didėjimas nėra tiesiogiai susijęs su populiacijos dydžiu, bet priklauso nuo veisimo schemos, kurios tikslas - palaikyti

populiacijos genealoginę struktūrą. Pagal prof. J. Šveiščio pasiūlytą uždaru populiacijų veisimo metodą, bandoje turint 8 genealogines linijas ir 8 genealogines šeimas, kurios tarpusavyje mažai giminingos, taikant lygiagrečią kartų kaitą kas penki metai,- inbrydingo koeficientas pagal S. Wright'ą bandoje per 24 metus padidėja iki 3,12% ir toliau didėja tik šimtesiomis procento dalimis.

Schema Nr. 1. Mažos populiacijos rotacinė veisimo schema.

Kartos	Negiminingos gyvulių grupės													
	1		2		3		4		5		6		7	
	Patelės	Patinai	Patelės	Patinai	Patelės	Patinai	Patelės	Patinai	Patelės	Patinai	Patelės	Patinai	Patelės	Patinai
Pradininkai,tėvai	AxB		CxD		ExF		GxH		IXJ		KXL		MXN	
Dukterys ir sūnūs	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	E ₁	F ₁	G ₁	H ₁	I ₁	J ₁	K ₁	L ₁	M ₁	N ₁
1-os kartos, tėvai	A ₁ x H ₁		C ₁ x B ₁		E ₁ x D ₁		G ₁ x F ₁		I ₁ x H ₁		K ₁ XJ ₁		M ₁ XL ₁	
Dukterys ir sūnūs	A ₂	H ₂	C ₂	B ₂	E ₂	D ₂	G ₂	F ₂	I ₂	H ₂	K ₂	J ₂	M ₂	L ₂
2-os kartos, tėvai	A ₂ x F ₂		C ₂ x H ₂		E ₂ x B ₂		G ₂ x D ₂		I ₂ x F ₂		K ₂ x H ₂		M ₂ x J ₂	
Dukterys ir sūnūs	A ₃	F ₃	C ₃	H ₃	E ₃	B ₃	G ₃	D ₃	I ₃	F ₃	K ₃	H ₃	M ₃	J ₃
3-os kartos, tėvai	A ₃ x D ₃		C ₃ x F ₃		E ₃ x H ₃		G ₃ x B ₃		I ₃ x D ₃		K ₃ x F ₃		M ₃ x H ₃	
Dukterys ir sūnūs	A ₄	D ₄	C ₄	F ₄	E ₄	H ₄	G ₄	B ₄	I ₄	D ₄	K ₄	F ₄	M ₄	H ₄
4-os kartos, tėvai	A ₄ x B ₄		C ₄ x D ₄		E ₄ x F ₄		G ₄ x H ₄		I ₄ x B ₄		K ₄ x D ₄		M ₄ x F ₄	
Dukterys ir sūnūs	A ₅	B ₅	C ₅	D ₅	E ₅	F ₅	G ₅	H ₅	I ₅	B ₄	K ₅	D ₄	M ₅	F ₅
5-os kartos, tėvai	A ₅ x F ₅		C ₅ x H ₅		E ₅ x J ₅		G ₅ x L ₅		I ₅	N ₅	K ₅	B ₅	M ₅	D ₅
Dukterys ir sūnūs	A ₆	F ₆	C ₆	H ₆	E ₆	J ₆	G ₆	L ₆	I ₆	N ₆	K ₆	B ₆	M ₆	D ₆
6-os kartos, tėvai	A ₆ x D ₆		C ₆ x F ₆		E ₆ x D ₆		G ₆ x J ₆		I ₆ x L ₆		K ₆ x N ₆		M ₆ x B ₆	
Dukterys ir sūnūs	A ₇	D ₇	C ₇	F ₇	E ₇	D ₇	C ₇	J ₇	I ₇	L ₇	K ₇	N ₇	M ₇	B ₇
7-os kartos, tėvai	A ₇ x B ₇		C ₇ x D ₇		E ₇ x F ₇		G ₇ x H ₇		I ₇ x J ₇		K ₇ x L ₇		M ₇ x N ₇	
Dukterys ir sūnūs	A ₈	B ₈	C ₈	D ₈	E ₈	F ₈	G ₈	H ₈	I ₈	J ₈	K ₈	L ₈	M ₈	N ₈

Populiaciją su tokia struktūra būtų galima uždarai veisti neribotą laiką. Tačiau veisiant bandą "in-situ", tokią genealoginę struktūrą labai brangu išlaikyti, nes reikia labai daug bulių (mažiausiai 16). Minimaliausia tokio veisimo schema yra jeigu bandoje yra 4 genealoginės linijos ir 4 genealoginės šeimos, tai per 12 metų inbrydingo koeficientas pasiekia 6,2% ir toliau didėja labai nežymiai (Šveistys, 1982). Kiekvienoje vietinių galvijų populiacijoje turėtų būti keletas zootechninių linijų. Ši struktūra yra būtina normaliam veislės egzistavimui. Šiai dienai Vietinių šėmųjų galvijų populiacija gali būti suskirstyta į 7 negiminingas grupes pagal bulius (Schema Nr. 2).

Siekiant išgryninti populiaciją gyvuliai turi būti veisiami tik grynuoju veisimu, t. y. veisimui galima naudoti tik tos pačios veislės gyvulius, ir veisti pagal numatytą veisimo planą. Gautus tipingas šiai veislei mišrūnes telyčias įtraukti į papildomą kilmės skyrių ir jas sėklinti tik su patvirtintais buliais.

Išimtis: veislė, kuri dėl susiaurėjusios genealogijos ir didėjančio inbrydingo yra kritinėje būklėje, nebegali toliau būti veisiama savyje. Tokiu atveju galimas kitos veislės (artimiausios pagal fenotipą ir genotipą) panaudojimas, ne didesnis negu 10% visos populiacijos dydžio.

Veisimo programoje dalyvaujantys gyvūnai Saugomi gyvūnai privalo būti tipingi veislei, identifikuoti, registruoti, įtraukti į kilmės knygas.

Veislei esant kritinėje palaikomojoje būklėje gyvūnų selekcija turi užtikrinti reguliarią kartų kaitą, kai paliekamas bent vienas tėvines ir motinines grupės palikuonis.

Asociacijos nariai su savo gyvuliais dalyvaujantys selekcinėje programoje turėtų laikytis nustatytų gyvūnų porų parinkimo rekomendacijų bei tvarkingai ir teisingai tvarkyti reikalingą apskaitą.

Veisimo ir selekcijos tikslai

- atkurti ir išsaugoti vietinių galvijų populiacijas;
- palikuonyse siekiant išlaikyti ir gauti dar ryškesnius pageidaujamus požymius;
- padidinti gyvulių skaičių su norimomis savybėmis;

Norint išsaugoti Lietuvos senųjų veislių vietinius galvijus, turi būti:

- komplektuojamos ir nuolat papildomos genofondinės šėmųjų galvijų bandos;
- taikomas dauginimas grynuoju veisimu;
- vykdoma bulių atranka, spermos kaupimas;
- tiriamos jų ūkinės-biologinės savybės.

Vietinių galvijų atrankos kriterijai:

- pagal fenotipą, spalvą, tipą, eksterjerą;
- kilmę;
- pieningumą ir pieno kokybę.

1 priedas

KARVIŲ EKSTERJERO VERTINIMO TAISYKLĖS

Šios taisyklės parengtos atsižvelgiant į Tarptautinio gyvulių apskaitos komiteto (ICAR) taisyklių nuostatas.

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Lietuvoje karvių eksterjeras vertinamas linijiniu metodu. Vertinant karves šiuo metodu, kiekvienas linijinis požymis vertinamas atskirai tarp kraštutinių biologinių nukrypimų pagal skalę nuo 1 iki 9 taškų, neatsižvelgiant į požymio naudingumą ar kitokią selekcinę reikšmę. Vertinant karvių eksterjero linijinius požymius, įvertinami ir jų bendrai apibūdinami požymiai (pagal skalę nuo 71 iki 99 taškų), ėmitimas, eiseną, jeigu karvės laikomos nepririštos, ir temperamentas.

2. Eksterjero vertinimas yra palyginti subjektyvus, priklausantis nuo vertintojų patirties, galvijų veislių ypatumų, karvės amžiaus, laikotarpio po apsiveršiavimo, ėmitimo ir kitų veiksnių. Todėl eksterjero vertinimo skalės ir kitos metodikos nuostatos pateikiamos unifikuotos pagal ICAR reikalavimus.

3. Karvių eksterjero atskirų požymių svertinius koeficientus pateikia galvijų atitinkamų populiacijų galvijų veisimo programos vykdančios asociacijos.

II. ATSKIRŲ EKSTERJERO LINIJINIŲ POŽYMIŲ VERTINIMAS

4. Vertinant karvių eksterjerą, analizuojama 20 požymių, apibūdinančių gyvulio konstituciją, tipiškumą veislei, pieningumą, veisimosi ir kitas savybes. Šie požymiai anatominiu ir funkciniu atžvilgiu skirstomi į 3 grupes:

4.1. požymiai, apibūdinantys bendrą kūno išsivystymą: aukštis, krūtinės plotis, kūno gylis, pieninis tipas, ėmitimas, užpakalio plotis, užpakalio kampas;

4.2. galūnės: užpakalinių kojų forma, užpakalinių kojų pastatymo kampas, kulno sąnarys, nagos aukštis (pėdos kampas), eiseną;

4.3. tešmuo: tešmens priekinės dalies prisitvirtinimas, priekinių ir užpakalinių spenių išsidėstymas, spenių ilgis ir storis, tešmens gylis, tešmens užpakalinės dalies aukštis, tešmens raiščio tvirtumas.

5. Karvių eksterjero linijinių požymių, jų įvertinimo skalė, kraštutinės ribos ir svertiniai koeficientai atskirų požymių grupių bendram įvertinimui pateikiami 1 lentelėje. (Svertiniai koeficientai juodmargių, žalmargių ir Holšteinų galvijų atskirų požymių grupių bendram įvertinimui procentais, kur kūnas ir tipas 30 %, galūnės 30 %, tešmuo 40 %.)

1 lentelė. Linijiniai požymiai.

Požymiai	Vertinimo skalė	
	1	9
Kūno bendro išsivystymo požymiai:	Matuojamas cm	
1. Aukštis	siauras	platus
2. Krūtinės plotis	negilus	gilus
3. Kūno gylis	neryškus	ryškus
4. Pieninis tipas	prastas	per riebus
5. Ėmitimas	siauras	platus
6. Užpakalio plotis	siauras	platus
7. Užpakalio kampas	pakeltas	nuleistas
Galūnių požymiai:		
1. Užpakalinių kojų forma	X formos	lygiagrečios
2. Užpakalinių kojų kampas	tiesus	sulenktas

Požymiai	Vertinimo skalė	
	1	9
3. Kulno sąnarys 4. Nagos aukštis (pėdos kampas) 5. Eišena	sausas žemas (smailus) bloga	paburkęs aukštas (status) gera
Tešmens požymiai: 1. Tešmens priekinės dalies prisitvirtinimas 2. Priekinių spenių išsidėstymas 3. Spenių ilgis 4. Spenių storis 5. Tešmens gylis 6. Tešmens užpakalinės dalies aukštis 7. Tešmens raiščio tvirtumas 8. Užpakalinių spenių išsidėstymas	silpnas platus trumpi ploni gilus žemas silpnas platus	tvirtas siauras ilgi stori negilus aukštas stiprus siauras

6. Vertinant karves fiksuojami esminiai eksterjero trūkumai, turintys itin neigiamos įtakos galvijų eksterjerui ir funkcinėms savybėms. Eksterjero trūkumai ir veislei nebūdinga spalva pažymimi pastabų skiltyje.

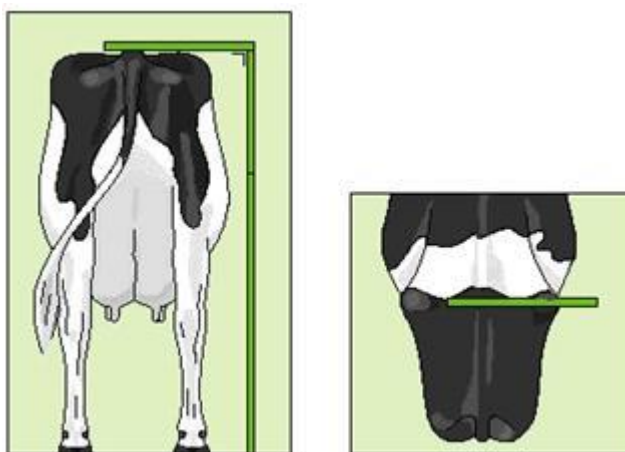
KARVIŲ EKSTERJERO LINIJINIO VERTINIMO SKALĖS

1. Aukštis

Atskaitos taškas: matuojama nuo žemės iki aukščiausio kryžmens taško.

1 Žemas	(1,30 cm)
5 Vidutinis	(1,42 cm)
9 Aukštas	(1,54 cm)

Vertinimo skalė: 1,30–1,54 cm; už tašką 3 cm (už 3 cm taškas).

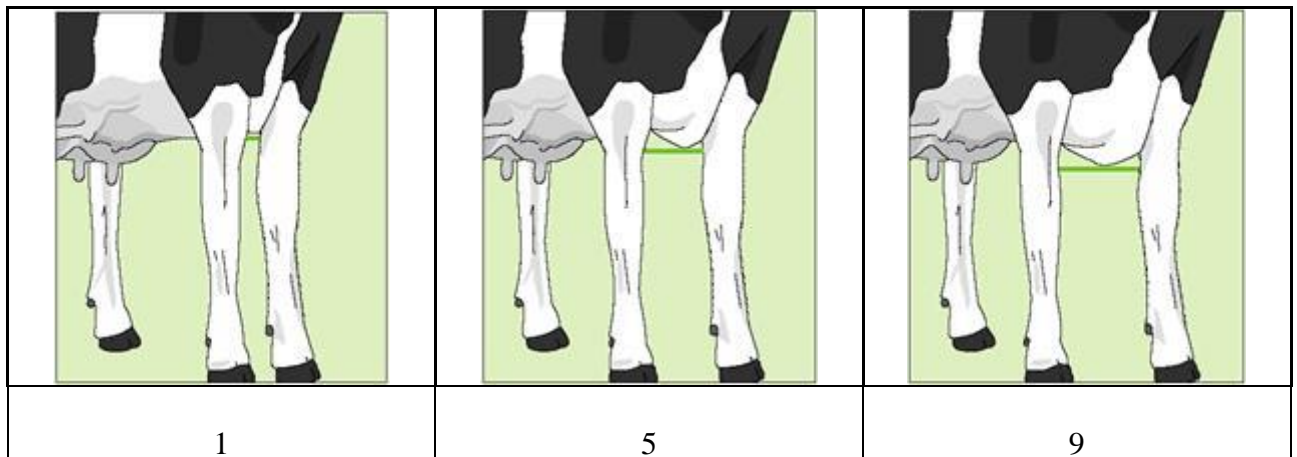


2. Krūtinės plotis

Atskaitos taškas: vertinama žiūrint iš priekio pagal atstumą tarp priekinių galūnių ties krūtine.

1–3	Siauras
4–6	Vidutinis
7–9	Platus

Vertinimo skalė: 13–29 cm; už tašką 2 cm.

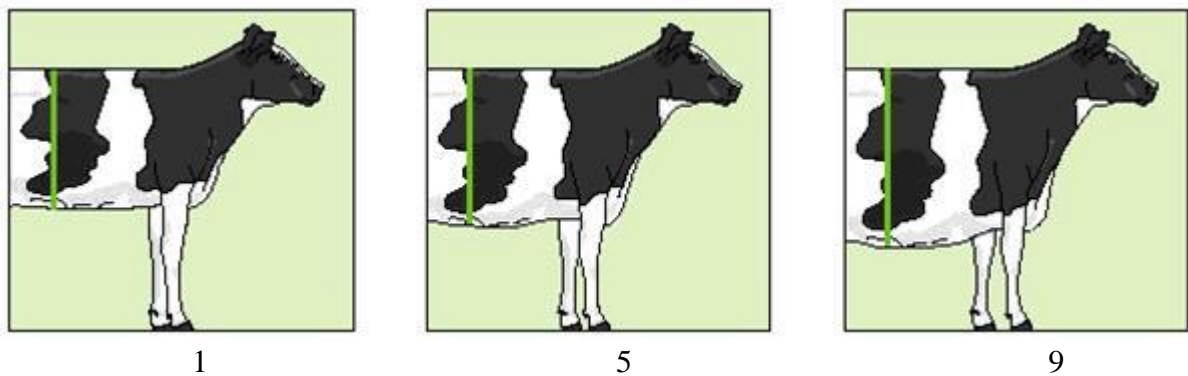


3. Kūno gylis

Atskaitos taškas: tai atstumas nuo viršutinės stuburo keteros iki liemens apačios, ties paskutiniu šonkauliu – giliausias taškas. Jis priklauso nuo gyvulio ūgio.

1–3	Negilus
4–6	Vidutinis
7–9	Gilus

Vertinimo skalė: gyvulys vertinamas vizualiai, atsižvelgiant į bendras kūno proporcijas.

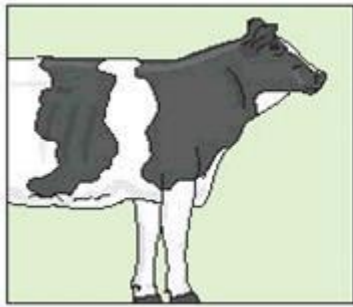


4. Pieninis tipas

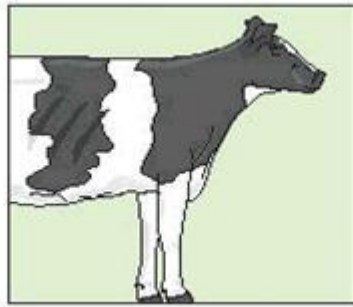
Atskaitos taškas: šonkaulių kampas ir jų išskėtimas (išlinkimas). Nepatikimas požymis.

1–3	Silpnai išskėsti (išlinkę)
4–6	Vidutiniškai išskėsti (išlinkę)
7–9	Labai išskėsti (išlinkę)

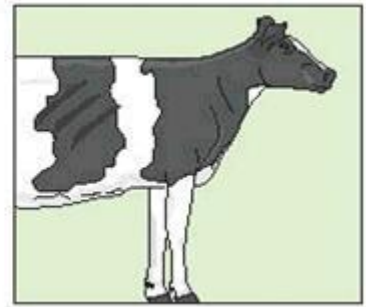
Vertinant šonkaulių išlinkimą, kartu galima įvertinti ir tarpšonkaulinių tarpų dydžius. Kai šonkauliai neišlinkę – tarpai siauri, kai šonkauliai išlinkę – tarpai didesni.



1



5



9

5. Kūno įmitimo vertinimas

Vertinamas karvės įmitimas ir kūno stovis.

Atskaitos taškas:

1–3

Liesas

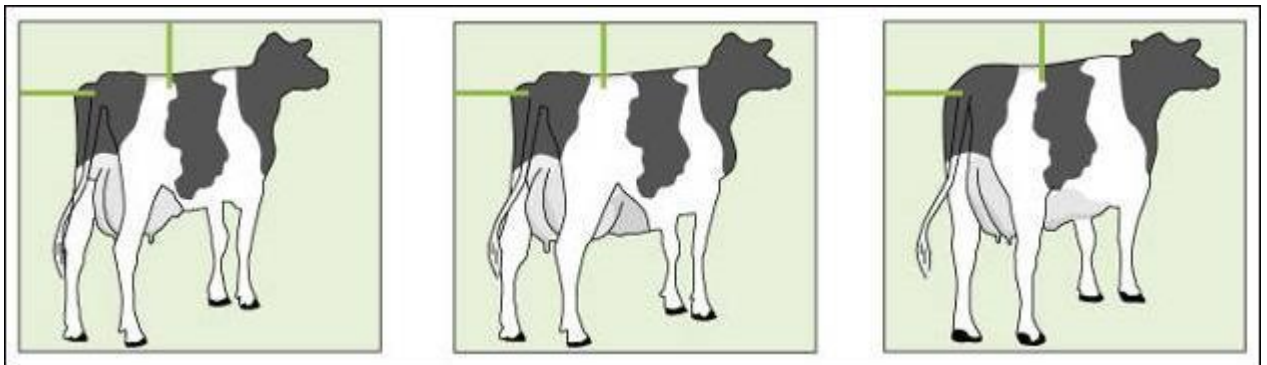
4–6

Vidutinis

7–9

Nutukęs

Vertinant nuo 1 iki 6 dažniausiai vertinamos strėnos, o uodegos pašaknys yra svarbus vertinant aukštesniu balu (7 – 9).



1

5

9

6. Užpakalio plotis

Atskaitos taškas: atstumas tarp dviejų sėdynkaulio kaulų.

1–3

Siauras

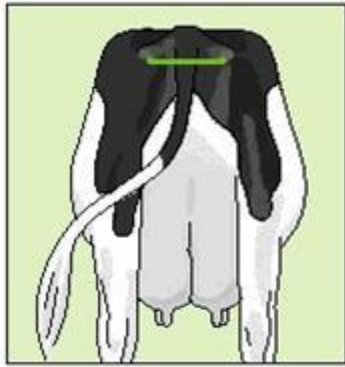
4–6

Vidutinis

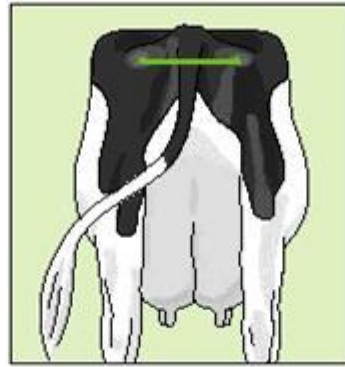
7–9

Platus

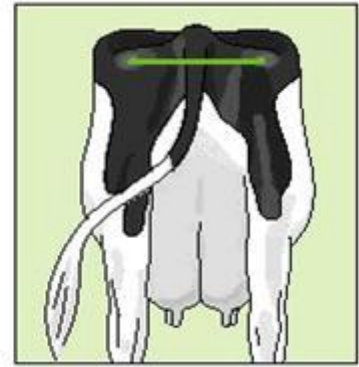
Vertinimo skalė: 10–26 cm; už tašką 2 cm (už 2 cm taškas).



1



5

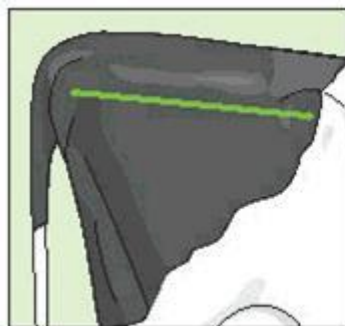


9

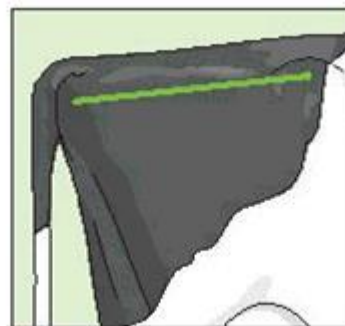
7. Užpakalio kampas

Atskaitos taškas: vertinamas kampas nuo klubagumbio iki sėdynkaulio.

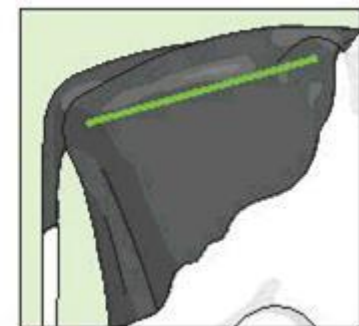
1 Aukštas sėdynkaulis	(+4 cm)
2	(+2 cm)
3 Lygu	(+0 cm)
4 Mažas kampas	(-2 cm)
5 Vidurkis	(-4 cm)
6	(-6 cm)
7	(-8 cm)
8	(-10 cm)
9 Stipriai nuleistas	(-12 cm)



1



5



9

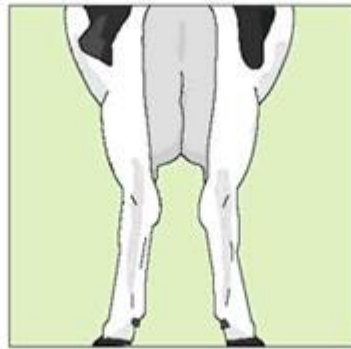
8. Užpakalinių kojų forma

Atskaitos taškas: užpakalinių kojų forma.

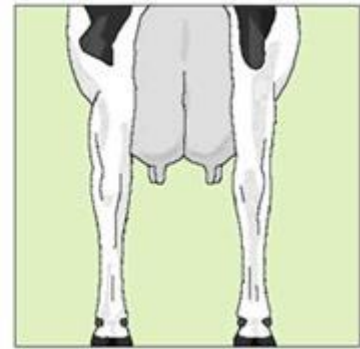
1	Ypatingai nukreiptos į šalis
5	Truputį nukreiptos į šonus
9	Lygiagrečios



1



5

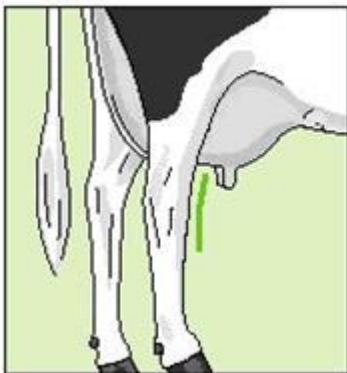


9

9. Užpakalinių kojų kampas

Atskaitos taškas: vertinamas priekinis kulno kampas.

1–3	Tiesus	(160 laipsnių)
4–6	Vidutinis	(147 laipsniai)
7–9	Pjautuvo formos	(134 laipsniai)



1



5

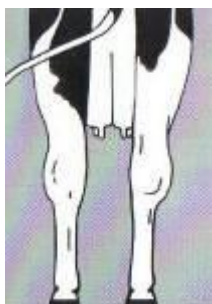


9

10. Kulno sąnario kokybė

Vertinama iš užpakalio ir iš šono. Žiūrimas kulno sąnario storumas, grubumas ir paburkimas.

- 1 – Labai grubus, storas, paburkęs
- 3 – Grubus, paburkęs
- 5 – Vidutinio storumo
- 7 – Nestoras, paburkimo nematyti
- 9 – Siauras, sausas sąnarys.



1



5



9

11. Nagos aukštis ir pėdos kampas

Atskaitos taškas: matuojamas užpakalinės dešinėsios nagos priekinės dalies kampas nuo pagrindo iki apynagės plaukų.

1–3	Labai smailus kampas
4–6	Vidutinis kampas
7–9	Labai status

Matavimo skalė: 1 = 15 laipsnių; 5 = 45 laipsniai; 9 = 65 laipsniai.

Jeigu nagos kampą išmatuoti sunku dėl per daug gilaus kraiko, mėšlo sluoksnio ar nagų tvarkymo – galima remtis vertinant tik apynagės plaukų linijos kampą.



1



5



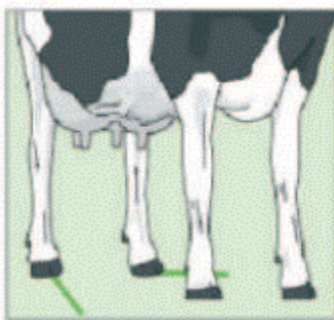
9

12. Judėjimas

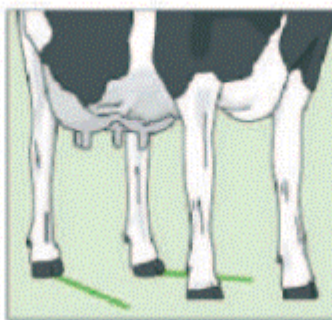
Atskaitos taškas: vertinamos kojos ir nagos pastatymas, žingsnio ilgis ir kryptis.

1–3	Stiprus šlubavimas ir trumpas žingsnis
4–6	Silpnas šlubavimas ir vidutinis žingsnis
7–9	Nešlubuoja ir ilgas žingsnis

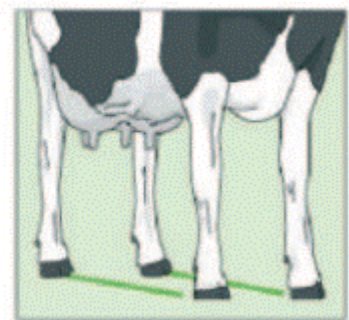
Šlubavimas – tai kojos statymas nukrypstant nuo tiesios judėjimo linijos. Vertinamos tik nepirrištai laikomos karvės. 9 balais įvertinama tada, kai užpakalinės kojos statomos tiesiai į priekį, perkeltant kūno svorį priešakinei kojai.



1



5



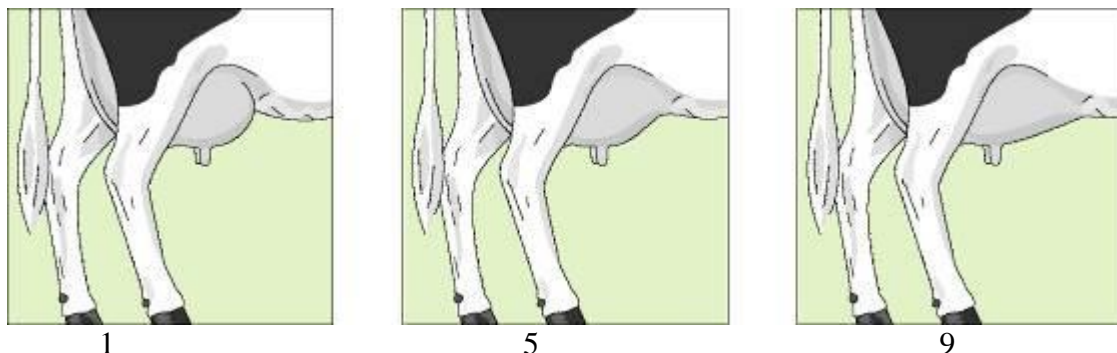
9

13. Tešmens priekinės dalies prisitvirtinimas

Atskaitos taškas: priekinės tešmens dalies prisitvirtinimas prie pilvo sienos. Šis vertinimas nėra patikimas.

1–3	Silpnai prisitvirtinęs ir nukaręs
4–6	Vidutiniškai prisitvirtinęs
7–9	Ypatingai tvirtas, priglundęs prie papildvės

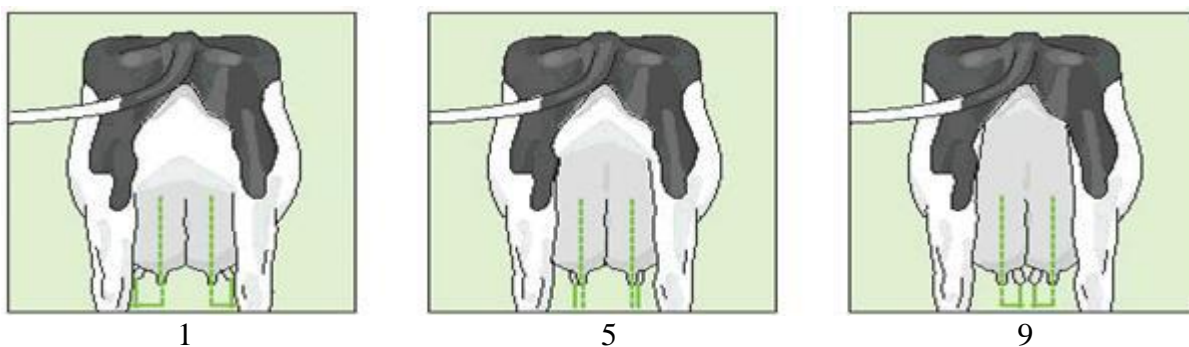
Esant matomiems priekinės tešmens dalies prisitvirtinimo skirtumams iš skirtingų pusių, vertinama prasčiau atrodanti pusė. Taip įvertinamas tik sveikas tešmuo.



14. Priekinių spenių išsidėstymas

Atskaitos taškas: vertinama priekinių spenių padėtis nuo tešmens ketvirčio centro.

- | | |
|-----|--------------------|
| 1–3 | Ketvirčio išorėje |
| 4–6 | Ketvirčio viduryje |
| 7–9 | Ketvirčio viduje |

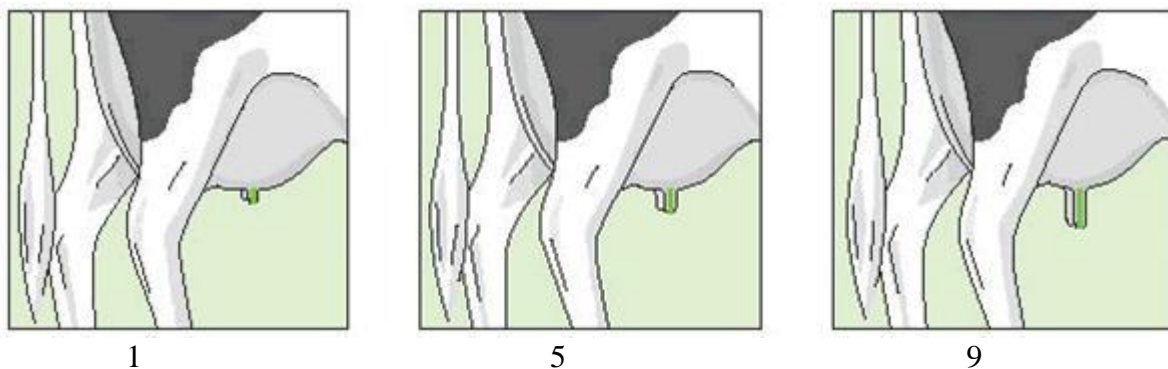


15. Spenių ilgis

Atskaitos taškas: priekinių spenių ilgis.

- | | |
|-----|------------|
| 1–3 | Trumpi |
| 4–6 | Vidutiniai |
| 7–9 | Ilgai |

Matavimo skalė: 1–9 cm; už tašką 1 cm.



16. Spenių storis

Atskaitos taškas: priekinių spenių storis.

1–3 Trumpi

4–6 Vidutiniai

7–9 Ilgi

Matavimo skalė: 1,5–3,9 cm; po +0,3 cm už tašką.

17. Tešmens gylis.

Atskaitos taškas: atstumas nuo žemiausios tešmens vietos grindų atžvilgiu, matuojant kulkšnies lygyje.

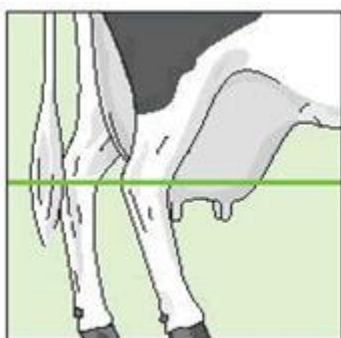
1 Žemiau kulkšnies

2 Kulkšnies lygyje

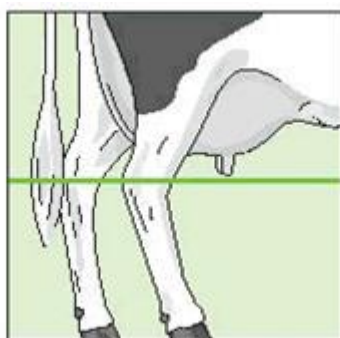
5 Vidurkis

9 Seklus

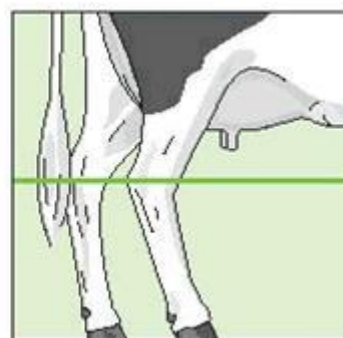
Matavimo skalė: lygis = 2 (0 cm); už tašką 3 cm.



1



5



9

18. Tešmens užpakalinės dalies aukštis

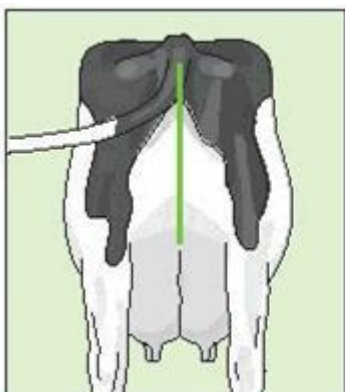
Atskaitos taškas: vertinamas atstumas nuo apatinės vulvos dalies iki tešmens liaukinio audinio pradžios. Jis priklauso nuo gyvulio aukščio.

1–3 Labai žemas

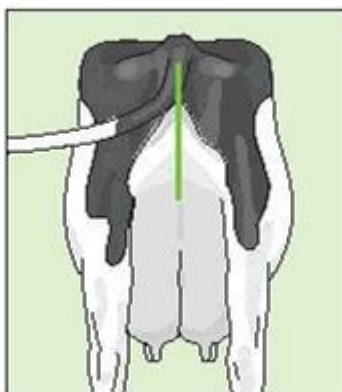
4–6 Vidutinis

7–9 Aukštas

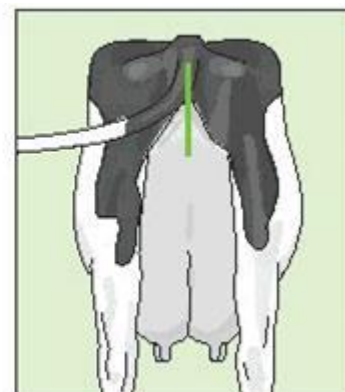
Matavimo skalė: matuojamas tarpas tarp vulvos apačios ir kulkšnies sąnarių vidurio; vidurkis vertinamas 4 (29 cm); už tašką 2 cm.



1



5



9

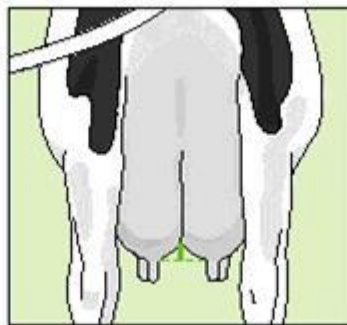
19. Tešmens raiščio tvirtumas

Atskaitos taškas: tešmens įsmaugimo gylis vertinamas ties tešmens dugno užpakaline dalimi.

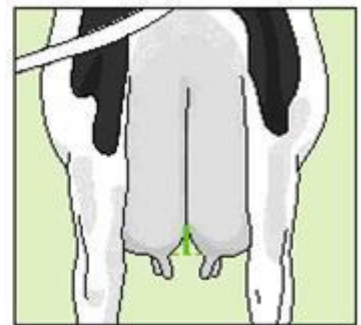
1 Išgaubtas į grindis	(+1 cm)
2	(+0,5 cm)
3	(+0 cm)
4 Nežymiai įgaubtas	(-1 cm)
5	(-2 cm)
6	(-3 cm)
7 Giliai įsirėžęs	(-4 cm)
8	(-5 cm)
9	(-6 cm)



1



5



9

20. Užpakalinių spenių išsidėstymas

Atskaitos taškas: vertinama užpakalinių spenių padėtis nuo ketvirčio centro.

1–2 Ketvirčio išorėje
4–6 Ketvirčio viduryje
7–9 Ketvirčio viduje

Vertinimo skalė: vertinama remiantis populiacija, kai vertinimas 4 balais prilyginamas spenių padėčiai ties ketvirčio viduriu.



1



5



9

Bendrai apibūdinami požymiai

Bendrasis apibūdinimas apima karvės linijinį vertinimą ir apibūdinimą lyginant su standartu. Bendrasis apibūdinimas yra vertinamas linijiniu būdu nuo 71 iki 99. Įvertinus taškais, gali būti nustatytos šios kategorijos:

Kategorija	Vertinimas
65–74	Patenkinamai
75–79	Gerai
80–84	Gerai su plusu

85–89
90–99 (ir daugiau)

Labai gerai
Puikiai

Galimi visi įvertinimai nuo 71 iki 99, tačiau pirmos laktacijos karvių įvertinimas negali būti didesnis nei 89, sumuojant visus bendruosius požymius.

Apibūdinami bendrieji požymiai	Vertinamos kūno dalys
1. Kūnas	Užpakalis, aukštis, krūtinės plotis, kūno gylis ir kryžkaulio padėtis yra svarbūs vertinant kūną.
2. Pieningumo stiprumas	Pieniningumo požymių stiprumas nustatomas bendrai vertinant: kūno stovį, šonkaulių formas, keterines ataugas, kūno gylį, krūtinės ir užpakalio plotį.
3. Tešmuo	Atliekamas bendras tešmens vertinimas, atsižvelgiant į tešmens ir spenių prisitvirtinimą, tešmens raištį ir tešmens gylį.
4. Kojos ir nagos	Vertinama kojų laikysena ir kaulų bei nagų kokybė, ir judėjimas.
Galutinis vertinimas	Bendras karvės vertinimas apskaičiavimo būdu sujungiant atskirus apibūdinamus požymius. Juodmargių ir žalmargių populiacijose gali būti skirtingos svartinės dalys, kurias pateikia atitinkamų populiacijų asociacijos.