

SKIRTINGO GENOTIPO KARVIŲ PRODUKTYVUMO PRIKLAUSOMYBĖ NUO AMŽIAUS

Janina Špakauskienė

Lietuvos veterinarijos akademija, Spec. zootechnikos katedra, Tilžės g. 18, LT – 3022 Kaunas; tel. 363505

Santrauka. Tirta skirtingo genotipo karvių produktyvumo priklausomybė nuo amžiaus. Tyrimai atlikti LVA praktinio mokymo ir bandymų centre. Kilmė, produktyvumas palyginta, naudojantis 1997 - 2001 metais buvusių karvių kortelių duomenimis. Analizuotas 82 Lietuvos juodmargių, 160 Vokietijos juodmargių, 5 Olandijos juodmargių, 5 Danijos juodmargių karvių pieningumas per visas laktacijas, pieno riebalų ir pieno baltymų kiekis, pieno riebumo ir pieno baltymingumo procentas. Skirtingose laktacijose buvo apskaičiuojami tų pačių karvių duomenys. Nustatyta, kad skirtingo genotipo karvių pieno produkcijos kitimas, priklausomai nuo amžiaus buvo nevienodas. Lietuvos juodmargių, Vokietijos juodmargių, Olandijos juodmargių veislių karvių pieningumas didėjo iki V–VI-osios laktacijų (6–8 metų amžiaus), paskui 2–3 laktacijas buvo beveik vienodas, po to pradėjo mažėti. Danijos juodmargių veislės karvės produktyviausios buvo III-joje laktacijoje. Todėl bandymų centre melžiamas karves ekonomiškiau laikyti iki VI–VII-osios laktacijų. Daugelio jaunu karvių pienas buvo riebesnis ir baltymingesnis už senų. Pastebėta baltymų kiekio mažėjimo tendencija visų veislių karvių piene nuo III-osios laktacijos. Vadinas, vertinant karves pagal baltymingumą, reikia atsižvelgti ir į jų amžių.

Raktažodžiai: karvė, genotipas, produktyvumas, amžius.

PRODUCTIVITY DEPENDENCE UPON AGE OF DIFFERENT GENOTYPE COWS

Summary. Productivity dependence upon age of different genotype cows was investigated in this work. The investigation was carried out in Practical Instruction and Research Center of Lithuanian Veterinary Academy.

Parentage and performance was compared using the 1997 -2001 year's cards data of former cows. Was analysed 82 Lithuanian Black - and - White, 160 German Black - and - White, 5 Black - and - White Dutch and 5 Danish Black - and - White cows milkability in all lactations: milk fat and protein amount, milk fat content and protein content of milk. Was calculate data of the same cows in different lactations.

Was established that milk production change of different genotype cows depending on age was diverse.

Milkability of Lithuanian Black-and-White, German Black-and-White, and Black-and-White Dutch cows was increased until V–VI lactation (6–8 years old), later – on 2–3 lactation was almost the same and after – begun to decrease.

Productivity of Danish Black-and-White cows was the best on the III lactation.

Milker cows are economic to keep until VI–VII lactation in Practical Institution and Research center of Lithuanian Veterinary Academy.

Milk fat content and protein content of milk many of young cows were bigger than old cows.

Was observe, that milk protein amount from III lactation decrease all of genotypes cows.

Estimate cows according to protein content of milk it is necessary take account on the age.

Keywords: cows, genotype, age, productivity.

Įvadas. Daugelis mokslininkų laiko, kad nevienodas įvairaus amžiaus karvių pieningumas susijęs su jų brendimo greičiu, prieauglio auginimu, šėrimu ir priežiūra. (1,4) D. Espe (7), apibendrinęs nemažai tyrimų, nurodo, kad karvių metinis pieningumas didėja iki 8 metų (nors vyresnių, kaip 5 metų karvių, jis didėja labai menkai) paskui pradeda mažėti. A. Biegučevs (5) nurodo, kad normaliomis naudojimo sąlygomis, karvių pieningumas didėja iki V–VI-osios laktacijos (iki 6–8 m. amžiaus), priklausomai nuo veislės brendimo greičio, paskui 2–3 laktacijas būna beveik vienodos, po to pradeda mažėti. R. Žebenka (8) nustatė, kad Lietuvos juodmargės karvės daugiausia pieno duoda IV–V-joje laktacijose, paskui dvi laktacijas jų pieningumas būna vienodas.

Tirtas ir Lietuvos juodmargių bei Lietuvos žaliųjų veislių karvių produktyvumo ryšys su amžiumi. Lietuvos juodmargius reikia priskirti prie greičiau bręstančių galvijų. Daugiausia pieno veislynuose Lietuvos juodmargės karvės davė IV-joje ir V-joje laktacijose.

Paskui dvi laktacijas jų pieningumas buvo vienodas (2). J.Petraitis buvo pirmasis, nagrinėjęs amžiaus įtaką Lietuvos žaliųjų karvių produktyvumui. Jo duomenimis pieningiausias buvo V–VI–VII-osios laktacijų karvės (3).

Įvairių autorių nuomonės dėl su amžiumi susijusio pieno riebumo kitimo taip pat gana prieštaringos. E.Novikovas (6) tyrinėjęs tų pačių karvių pieno riebumo kitimą per keletą laktacijų pastebėjo, kad iki tam tikro amžiaus pieno riebumas šiek tiek didėja, o daugelis autorių nepastebėjo su amžiumi susijusių esminių dėsningų pieno riebumo pakeitimų.

Yra nustatyta, kad karvių pieno baltymingumą veikia įvairūs faktoriai: veislė, šėrimo, laikymo sąlygos, laktacijos laikotarpis ir gyvulio individualios savybės. L. Žebrovskis (9) tvirtina, jog baltymų kiekis piene su amžiumi praktiškai nesusijęs, tačiau nurodo pastebimą nuo VI-osios laktacijos baltymų kiekio mažėjimo tendenciją.

Darbo tikslas - išsiaiškinti skirtingo genotipo karvių produktyvumo priklausomybę nuo amžiaus.

Tyrimų metodai ir sąlygos. Tyrimai atlikti LVA praktinio mokymo ir bandymų centre. Kilmė, produktyvumas palyginta naudojantis 1997 - 2001 metais buvusių karvių kortelių duomenimis. Analizuotas 82 Lietuvos juodmargių, 160 Vokietijos juodmargių, 5 Olandijos juodmargių, 5 Danijos juodmargių karvių

pieningumas, pieno riebalų ir pieno baltymų kiekis, pieno riebumo ir pieno baltymingumo procentas. Skirtingose laktacijose buvo apskaičiuojami tų pačių karvių duomenys.

Tyrimų rezultatai. Kaip kito skirtingo genotipo karvių produktyvumas, priklausomai nuo amžiaus, matome 1 lentelėje.

1 lentelė. Skirtingo genotipo karvių produktyvumo kitimas, priklausomai nuo amžiaus

Laktacija	n	Vidutinis produktyvumas				
		Pieno, kg	Pieno riebalų		Pieno baltymų	
			%	kg	%	kg
LIETUVOS JUODMARGIŲ						
1	82	4124±760	3,92±0,40	162±34	3,04±0,20	126±29
2	75	4548±705	4,03±0,40	183±32	3,12±0,20	141±26
3	65	4638±800	4,05±0,40	187±39	3,05±0,30	141±32
4	44	4829±838	4,04±0,40	195±33	3,10±0,30	149±29
5	32	4965±716	3,87±0,40	192±34	2,95±0,20	146±24
6	18	4963±844	3,95±0,30	196±36	3,00±0,20	149±29
7	11	4635±604	3,91±0,20	181±19	3,05±0,20	141±16
8	5	4549±251	3,97±0,30	180±15	2,99±0,20	136±9
VOKIETIJOS JUODMARGIŲ						
1	160	4145±793	3,90±0,36	161±34	3,03±0,84	125±30
2	142	4363±749	3,97±0,31	173±36	3,05±0,25	133±28
3	105	4690±708	4,03±0,48	189±34	3,20±0,24	150±29
4	81	4905±729	3,97±0,46	194±34	3,04±0,22	149±26
5	58	4977±671	4,00±0,42	199±43	2,98±0,20	148±20
6	38	5127±710	3,95±0,47	202±37	2,97±0,19	152±23
7	20	4978±801	4,00±0,44	199±48	3,04±0,24	151±25
8	8	5324±885	4,00±0,24	212±43	3,04±0,19	161±24
OLANDIJOS JUODMARGIŲ						
1	5	4084±454	3,77±0,34	153±9	3,02±0,22	123±11
2	5	4457±791	3,78±0,44	168±32	2,99±0,14	133±27
3	5	4751±499	3,82±0,16	181±17	3,02±0,18	143±17
4	5	4530±708	3,47±0,12	157±9	2,99±0,11	135±13
5	5	5034±455	3,87±0,24	195±21	2,93±0,20	147±10
6	5	4994±307	4,15±0,13	207±11	2,90±0,21	144±10
DANIJOS JUODMARGIŲ						
1	5	4191±544	3,77±0,40	158±21	2,82±0,15	119±13
2	5	4401±482	3,82±0,27	168±20	2,92±0,13	128±11
3	5	5000±350	4,16±0,52	208±13	2,94±0,12	146±4
4	5	4536±499	4,10±0,56	185±22	2,82±0,14	127±8

Iš lentelės duomenų matome, kad skirtingo genotipo karvių pieno produkcijos kitimas, priklausomai nuo amžiaus, buvo nevienodas. Lietuvos juodmargių veislėje mažiausias pieningumas buvo pirmaveršių karvių 4124 kg. Jų išmilžis sudarė 88,9 proc. ($P < 0,05$) nuo suaugusiųjų (III-iosios laktacijos) karvių primelžimo. Antraveršių karvių pieningumas, lyginant su pirmaveršių padidėjo 424 kg ir sudarė 98 proc. ($P < 0,05$) nuo

suaugusių karvių pieningumo. Karvėms augant ir bręstant, pieningumas kasmet didėjo iki V–VI-osios laktacijų, kurių metu buvo primelžta 4965 kg ir 4963 kg pieno, o po to mažėjo. Tačiau pieno primelžimo skirtumai tarp atskirų laktacijų statistiškai nepatikimi. Riebiausias ir baltymingiausias pienas buvo II–IV-joje laktacijose – atitinkamai 4,05–4,04 proc. ir 3,12–3,10 proc.

Iš Vokietijos juodmargių veislės karvių daugiausia buvo primelžiama VI-joje ir VIII-joje laktacijose (5127 kg ir 5324 kg). Pieno riebumas ir baltymingumas didžiausi buvo III-joje laktacijoje - atitinkamai 4,03 proc. ir 3,20 proc. Sekančiose laktacijose minėti rodikliai tai padidėdavo, tai sumažėdavo.

Olandijos juodmargių veislės karvių pieningumas didėjo iki V-osios laktacijos (5034 kg), o po to mažėjo, tačiau riebiausias pienas buvo VI-joje laktacijoje 4,15 proc.

Skirtingai nuo Olandijos juodmargių karvių, Danijos juodmargės produktyviausios ir jų pienas riebiausias III-joje laktacijoje (5000 kg ir 4,16 proc.). Pirmaveršių šios veislės karvių primilžis nuo minėtos prieš tai laktacijos sudarė 83,6 proc.

Kai kurie autoriai nurodo, kad pieno baltymingumas turi tendenciją didėti, didėjant riebumui. Mūsų duomenimis jaunų karvių pienas buvo baltymingesnis už senų: Lietuvos juodmargių didžiausias buvo II-osios laktacijos karvių -3,12 proc., Vokietijos juodmargių - III-osios -3,20 proc., Olandijos juodmargių - III-osios 3,02 proc.

Aptarimas ir išvados. 1. Lietuvos juodmargių, Vokietijos juodmargių bei Olandijos juodmargių veislių karvių pieningumas didėjo iki V-osios, VIII-osios laktacijų (6–8 metų amžiaus), priklausomai nuo veislės brendimo greičio, paskui 2–3 laktacijas buvo beveik vienodas, po to pradėjo mažėti. Danijos juodmargių veislės karvės produktyviausios buvo III-joje laktacijoje.

2. Prieita prie išvados, kad LVA praktinio mokymo ir bandymų centre skirtingo genotipo karvės produktyvumo maksimumą pasiekė skirtingose laktacijose. Todėl ūkyje melžiamas karves ekonomiškiau lakyti iki VI–VIII-osios laktacijų, kol produktyvumas didėja. Produktyvios karvės geriau apmoka pašarus, iš jų gaunama daugiau produkcijos, jos atveda daugiau vertingų veršiukų bei jų išsaugojimo išlaidos esti mažiausios.

3. Pastebėti pieno riebalų ir baltymų santykio skirtumai skirtingų veislių karvių piene. Daugelio jaunų karvių pienas buvo riebesnis ir baltymingesnis už senų. Tačiau kai kurių veislių karvėms toks ryšys nenustatytas. Tik naudojant kryptingos atrankos ir parankos metodus galima bus padidinti minėtų veislių pieno riebumą.

4. Pastebėta baltymų kiekio mažėjimo tendencija visų veislių karvių piene nuo III-osios laktacijos. Įvairaus amžiaus karvių piene baltymų procentai skyrėsi ne daugiau, kaip:– Lietuvos juodmargių – 0,17 proc., Vokietijos juodmargių – 0,22 proc., Olandijos juodmargių – 0,23 proc., Danijos juodmargių – 0,12 proc. Vadinasi, vertinant karves pagal baltymingumą, reikia atsižvelgti ir į jų amžių.

Literatūra

1. Čiurlys K. Naujas Lietuvos juodmargių galvijų tipas. Lietuvos gyvulininkystės instituto mokslo darbai. Gyvulininkystė. Vilnius: Mokslas, 1992.I.25. p.3-12.
2. Kuosa J. Lietuvos juodmargiai galvijai. Vilnius: Mokslas, 1980. 125 p.
3. Petraitis J. Lietuvos žalieji galvijai. Vilnius: Mokslas, 1966. T. 2. 255 p.
4. Strazdas A., Masiulienė A. Skirtingų genotipų Lietuvos juodmargių ir Lietuvos žaliųjų karvių produktyvumo rodiklių

koreliaciniai ryšiai. Lietuvos veterinarijos akademijos mokslo darbai. Zootechnika. Candela. 1996.I.24. p.81-87.

5. Бегучев А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота. Колос, 1969. 326 с.

6. Новиков Е.А. Основы чистопородного расведения молочного скота. М. Сельхоз издат. 1967. 360 с.

7. Еспе Д. Секреция молока. Изд-во иностр. Лит. 1950. 343 с.

8. Жебенка Р. Характеристика Литовского черно-пестрого скота. Таллин. Естонское гос. издательство. 1958. С. 54–64.

9. Жебровский Л.С. Селекционно генетические параметра белкомолочности крупного рогатого скота. Автореферат докт. Дис. Таллин. 1971. 32 с.

2002 03 28