

ANGLIJOS DIDŽIŲJŲ BALTŲJŲ VEISLĖS ĮTAKA LIETUVOS BALTŲJŲ KIAULIŲ PRODUKTYVUMUI

Ramutis Klimas, Asta Klimienė

Šiaulių universitetas, P. Višinskio g. 25, 76285 Šiauliai; tel. (8~41) 59 57 52; faks. (8~41) 59 57 10;

el. paštas: btmc@cr.su.lt

Santrauka. Darbas atliktas 2002–2003 metais. Nustatyta, kad Anglijos didžiosios baltosios esminės įtakos Lietuvos baltųjų kiaulių vislumui bei pieningumui neturėjo, tačiau pagerino jų penėjimosi ir mėsines savybes. Palyginti su grynaveislėmis (LB x LB, n = 172) Lietuvos baltosios, turinčios 50% Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kraujo (LB x ADB-F₁, n= 147), 100 kg masę pasiekė 7 dienomis anksčiau, per parą priaugdamos 65 g daugiau ir kilogramui priesvorio sunaudodamos 6,51 MJ apykaitos energijos mažiau (p<0,001). Pastarųjų lašiniai už paskutinio šonkaulio buvo 4,8 mm plonesni, o ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, kumpio masė ir raumeningumas – atitinkamai 4,6 cm², 0,4 kg ir 3,5% didesni negu kontrolinės grupės Lietuvos baltųjų kiaulių (p<0,001).

Raktažodžiai: kiaulių veislės, reprodukcinės, penėjimosi ir mėsines savybės.

INFLUENCE OF ENGLISH LARGE WHITE BREED ON PERFORMANCE TRAITS OF LITHUANIAN WHITE PIGS

Summary. The study on the influence of different pig breed on productivity was performed in Lithuania from 2002 to 2003. It was indicated that English Large White breed pigs had no significant influence on the litter size and milk yield, but improved the fattening performance and carcass traits of Lithuanian White pigs. Lithuanian White crossbreeds with 50% of English Large White pigs blood (LWxELW-F₁, n= 147) compared to purebred Lithuanian White pigs (LWxLW, n = 172) have reached 100 kg live weight on 7 days earlier, increased daily weight gain on 65 g and consumed 6.51 MJ less of metabolizable energy/kg weight (P<0.001). Furthermore, the backfat of crossbreeds at the last rib area was on 4.8 mm thinner, and the loin lean area, ham weight and lean meat content were, respectively, on 4.6 cm², 0.4 kg and 3.5 % higher compared to Lithuanian White pigs at the control group (P<0.001).

Keywords: pig breeds, reproductive, fattening and carcass traits.

Įvadas. Lietuvos baltųjų kiaulių veislės struktūrą sudaro trys tipai: grynaveislės, Lietuvos baltųjų veislės bekoninis (LB-B1) ir mėsinis (LB-M1) tipai. Grynaveislės Lietuvos baltosios kiaušės yra vislios, pieningos, neblogai penisi, tačiau prastesnės jų mėsines savybės. Fenotipinio įvertinimo ultragarso aparatu *Piglog 105* duomenimis, 2003 m. pradžioje veislynuose auginamo šio tipo priauglio vidutinis raumeningumas siekė 51,9%, o priauglio, užauginto Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties kontrolinio penėjimo tvartuose, – 50,1% (Klimas ir kt., 2003; Kiaulių veislininkystės darbo apyskaita 2002 metais, 2003). Būtent dėl šios priežasties Lietuvos baltosios sparčiai mažėja, kadangi neatlaiko įvežamų kiaulių veislių konkurencijos.

Norint išsaugoti turimą Lietuvos baltųjų kiaulių pagrindą šiuolaikinės rinkos sąlygomis, iki 2005 metų būtina jų raumeningumą padidinti ne mažiau kaip 3–5% (Gyvulių veislininkystės 2001–2005 metais programa, 2001). Ypač tai tapo aktualu įvedus EUROP standartą skerdziamoms kiaušėms. Kiaulių mėsinų savybių gerinimas grynuoju veisimu, be papildomos „injekcijos“, reikalauja kruopštaus ir ilgo darbo. Spartesniai grynaveislių Lietuvos baltųjų populiacijos genetinio potencialo gerinimui tikslingiausia panaudoti Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuilius. Tam yra visos sąlygos. Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliukus platina Panevėžio r. UAB „Krekenava“ Rabikių veislynas arba galima naudotis sėklinimo paslaugomis. Kadangi Lietuvos baltąsias išvedant didžiausios įtakos turėjo būtent Anglijos didžiosios baltosios (Makoveckas, 1986), pastarųjų veislės papildomą kraujo įliejimą galima laikyti grynuoju veisimu. Pagal parengtas veisimo schemas šis

darbas pradėtas devyniuose grynaveislių Lietuvos baltųjų kiaulių veislynuose (Klimas ir kt., 2003). Tokiam sprendimui pritarė ir Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.

Darbo tikslas – nustatyti Anglijos didžiųjų baltųjų veislės įtaką Lietuvos baltųjų paršavedžių reprodukcinėms savybėms bei gauto pirmos kartos (F₁) priauglio penėjimosi rodikliams ir mėsingumui.

Medžiagos ir metodai. Darbas atliktas 2002–2003 metais. Reprodukcinų savybių tyrimui UAB „Berka“ (Kelmės r.) ir Skėmių (Radviliškio r.) veislynuose analogų metodu pagal kilmę ir amžių buvo suformuotos dvi paršavedžių (pirmo ir antro apsisparšavimo) grupės: kontrolinė – Lietuvos baltosios, poruojamos su Lietuvos baltųjų veislės kuiliais (LBxLB), ir tiriamoji – Lietuvos baltosios, poruojamos su Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliais (LBxADB). Abiejuose veislynuose kontrolinės ir tiriamosios grupės suformuotos iš 48 paršavedžių. Iš viso buvo atlikta 192 paršavedžių vislumo ir pieningumo rodiklių analizė.

Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties kontrolinio penėjimo tvartuose patikrinta UAB „Berka“ veislyno 109, Skėmių veislyno 20 ir ūkininko V. Šimkaus (Kauno r.) veislyno 18 pagerintų pirmos kartos (F₁) paršų. Be to, minėtų veislynų 147 LBxADB - F₁ kiaulių penėjimosi ir mėsines savybės buvo palygintos su 2002 metų analogiškais kontrolinės grupės kiaulių (n = 172) rodikliais. Kontrolinio penėjimo (nuo 30 iki vidutiniškai 95 kg masės) metu visų grupių kiaulių laikymo ir šėrimo sąlygos buvo vienodos. Kiaulės buvo šeriamos sausu specialiu kombinuotuoju pašaru KRET-KOM58-1404, kurio viename kilograme buvo 1,1 pašarinio vieneto,

13,84 MJ apykaitos energijos ir 16,0% proteinų. Baigus kontrolinį penėjimą, apskaičiuotas kiaulių amžius dienomis nuo gimimo iki 100 kg masės bei vidutinis priesvoris per parą ir pašarų sąnaudos kilogramui priesvorio (nuo 30 iki vidutiniškai 95 kg masės laikotarpiu). Prieš realizuojant (skerdžiant) pagal priimtą metodiką, gyvoms kiaulėms buvo nustatytas raumeningumo procentas (Piglog 105 Users Guide, 1991). Atšaldytos skerdenos (24 val. laikotarpiu prie 0...+4^o C) puselės ilgis, lašinių storis už paskutinio šonkaulio, ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas ir kumpio masė buvo perskaičiuoti prie 100 kg masės naudojant priimtus

regresijos koeficientus (Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės, 2003). Tyrimų duomenys įvertinti biometriškai (Sakaluskas, 1998). Skirtumas patikimas yra tada, kai $p < 0,05$.

Tyrimų rezultatai. Nustatyta, kad Lietuvos baltųjų paršavedžių, poruotų su Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliais, vislumas bei pieningumas palyginti su Lietuvos baltosiomis, veisiamomis grynuoju veisimu (kontrolinė grupė), veislynuose patikimai nesiskyrė (1 lentelė). Taigi Anglijos didžiosios baltosios esminės įtakos Lietuvos baltųjų paršavedžių reprodukciniams savybėms neturėjo.

1 lentelė. Paršavedžių reprodukcinės savybės

Šeimos pavadinimas	LB x LB			LB x ADB		
	n	vislumas	pieningumas, kg	n	vislumas	pieningumas, kg
Kelmės r. UAB „Berka“						
Drašuolės	12	11,0±0,2	61,1±2,1	12	10,8±0,2	62,8±0,7
Dobilės	12	10,6±0,2	59,2±1,7	12	11,3±0,2	62,7±0,8
Razetos	12	10,2±0,2	57,0±1,9	12	10,7±0,2	61,4±0,9
Rūtos	12	10,8±0,2	64,2±1,2	12	10,8±0,1	57,9±1,3
Iš viso:	48	10,6±0,1	60,4±0,8	48	10,9±0,1	61,2±0,6
Radviliškio r. Skėmių ŽŪB						
Drašuolės	12	10,5±0,3	52,9±1,4	12	11,1±0,4	56,0±2,3
Dobilės	12	10,6±0,2	55,2±1,6	12	11,0±0,3	59,0±1,9
Razetos	12	10,2±0,3	51,7±1,1	12	10,3±0,3	53,0±2,0
Rūtos	12	11,0±0,4	54,8±1,7	12	9,8±0,5	52,6±1,9
Iš viso:	48	10,6±0,1	53,6±0,7	48	10,6±0,2	55,2±1,0
Visų paršavedžių:	96	10,6±2,4	57,0±5,1	96	10,7±2,1	58,4±4,9

Kontrolinio penėjimo (2 lentelė) ir mėsingumo įvertinimo (3 lentelė) duomenimis, Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliai turėjo teigiamos įtakos Lietuvos baltųjų penėjimosi bei mėsinėms savybėms. Palyginti su grynaveislėmis (LB x LB, n = 172) Lietuvos baltosios, turinčios 50% Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kraujo (n= 147), 100 kg masę pasiekė 7 dienomis anksčiau, per parą priaugo 65 g daugiau ir kilogramui priesvorio sunaudojo 0,47 kg kombinuotųjų pašarų, arba 6,51 MJ apykaitos energijos, mažiau ($p < 0,001$). Pastarųjų lašiniai už paskutinio šonkaulio buvo 4,8 mm plonesni, o ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, kumpio masė ir raumeningumas – atitinkamai 4,6 cm², 0,4 kg ir 3,5% didesni negu senojo tipo Lietuvos baltųjų kiaulių ($p < 0,001$). Anglijos didžiosios baltosios turėjo didesnės įtakos tų veislynų gerinamoms Lietuvos baltosioms, kurių kiaulių penėjimosi ir mėsinės savybės buvo prastesnės.

Palyginti su kontroline grupe (LBxLB) geresnėmis penėjimosi savybėmis pasižymėjo pagerintas pirmos kartos (F₁) prieauglis, atrinktas Kauno r. ūkininko V. Šimkaus veislyne ($p < 0,001$), o geresnėmis mėsinėmis savybėmis (išskyrus skerdenos puselės ilgį) – F₁ prieauglis, atrinktas Kelmės r. UAB „Berka“ veislyne ($p < 0,001$). Visų pagerintų pirmos kartos (LBxADB – F₁) kiaulių skerdenos puselės ilgio vidurkį (94,9 cm) nulėmė didesnis UAB „Berka“ veislyno įvertinto prieauglio skaičius (n=109), kurio šis mėsingumo požymis buvo 1,1 cm mažesnis negu kontrolinės grupės Lietuvos baltųjų ($p < 0,01$). 38 F₁ kiaulių, atrinktų iš kitų dviejų veislynų, skerdenos puselės ilgio pakitimas buvo statistiškai nepatikimas (3 lentelė). Tačiau šiandieninėje kiaulių

selekcijoje vis dėlto pagrindinis mėsingumo įvertinimo rodiklis yra raumeningumo procentas, glaudžiai susijęs su lašinių storiu. Kontrolinio penėjimo tvartuose ultragarso aparatu *Piglog 105* prieš skerdimą vertinant kiaules nustatyta, kad Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliai Skėmių ir ūkininko V. Šimkaus veislynuose padidino F₁ kaulaičių bei kastratų raumeningumą atitinkamai 2,7% ir 2,9% ($p < 0,05$), o UAB „Berka“ veislyne – 3,8 % ($p < 0,001$) palyginti su prieaugliu, gautu 2002 metais naudojant Lietuvos baltųjų veislės kuilius.

Aptarimas ir išvados. Grynaveislių Lietuvos baltųjų populiacijos genetinio potencialo gerinimas Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliais pagal parengtas veisimo schemas atliekamas Kelmės r. UAB „Berka“, Šiaulių r. Verbūnų, Radviliškio r. Skėmių, Kauno r. ūkininko V. Šimkaus, Miškinų, Jonavos r. Pauliukų veislynuose. Atlikus kiaulių genealoginę analizę, parengtos veisimo schemas ir Joniškio r. Bariūnų, Pakruojo r. „Žalgirio“, Vilkaviškio r. ūkininko K. Teresevičiaus veislynams. Šio darbo esmė – atrinkti pirmos kartos (F₁) palikuonis, kurių raumeningumas būtų ne mažesnis kaip 53–55 %, ir juos veisti tarpusavyje. Tokiu būdu bus įlieta atskirose linijose ir šeimose 50% Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kraujo. Išimtinai gali būti įlieta ir 75% kraujo.

Anglijos didžiųjų baltųjų veislės įtaka Lietuvos baltųjų kiaulių reprodukciniams, penėjimosi bei mėsinėms savybėms pirmiausia tirta UAB „Berka“, Skėmių ir ūkininko V. Šimkaus veislynuose todėl, kad juose buvo didžiausias paršavedžių skaičius palyginti su kitais veislynais. Be to, šis grynaveislių Lietuvos baltųjų

gerinimas UAB „Berka“ ir Skėmių veislynuose pradėtas 2002 m. pabaigoje, o ūkininko V. Šimkaus veislyne – 2003 m. pradžioje. Daugelio kitų atrinktų Lietuvos baltųjų

veislynų kiaulaitės (paršavedės) pradėjo paršiuotis tik 2003 m. pabaigoje, nes vėliau buvo suporuotos su Anglijos didžiųjų baltųjų veislės kuiliais.

2 lentelė. Kiaulių kontrolinio penėjimo rodikliai

Rodikliai		2002 m.	2003 m.	2003 m. palyginimas su 2002 m. (\pm)
		LB x LB	LB x ADB - F ₁	
Kelmės r. UAB „Berka“				
Kiaulių skaičius		120	109	x
Amžius dienomis, pasiekus 100 kg masę		183 \pm 1	180 \pm 1	-3
Priesvoris per parą, g		782 \pm 6	820 \pm 6	+38**
Kilogramui priesvorio sunaudota:	kombinuotųjų pašarų, kg	3,19 \pm 0,02	2,79 \pm 0,03	-0,40***
	apykaitos energijos, MJ	44,15 \pm 0,28	38,61 \pm 0,41	-5,54***
Radviliškio r. Skėmių ŽŪB				
Kiaulių skaičius		29	20	x
Amžius dienomis, pasiekus 100 kg masę		196 \pm 1	184 \pm 3	-12*
Priesvoris per parą, g		716 \pm 7	761 \pm 17	+45*
Kilogramui priesvorio sunaudota:	kombinuotųjų pašarų, kg	3,31 \pm 0,03	2,83 \pm 0,07	-0,48***
	apykaitos energijos, MJ	45,81 \pm 0,41	39,17 \pm 0,97	-6,64***
Kauno r. ūkininkas V. Šimkus				
Kiaulių skaičius		23	18	x
Amžius dienomis, pasiekus 100 kg masę		203 \pm 2	181 \pm 2	-22***
Priesvoris per parą, g		699 \pm 17	892 \pm 25	+193***
Kilogramui priesvorio sunaudota:	kombinuotųjų pašarų, kg	3,50 \pm 0,07	2,72 \pm 0,04	-0,78***
	apykaitos energijos, MJ	48,44 \pm 0,97	37,64 \pm 0,55	-10,80***
Iš viso:				
Kiaulių skaičius		172	147	x
Amžius dienomis, pasiekus 100 kg masę		188 \pm 1	181 \pm 1	-7***
Priesvoris per parą, g		756 \pm 5	821 \pm 6	+65***
Kilogramui priesvorio sunaudota:	kombinuotųjų pašarų, kg	3,26 \pm 0,02	2,79 \pm 0,02	-0,47***
	apykaitos energijos, MJ	45,12 \pm 0,28	38,61 \pm 0,28	-6,51***

Paaiškinimai: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

3 lentelė. Kiaulių mėsingumo požymiai

Rodikliai		2002 m.	2003 m.	2003 m. palyginimas su 2002 m. (\pm)
		LB x LB	LB x ADB - F ₁	
Kelmės r. UAB „Berka“				
Kiaulių skaičius		120	109	x
Skerdenos puselės ilgis, cm		95,6 \pm 0,2	94,5 \pm 0,2	-1,1**
Lašinių storis už paskutinio šonkaulio, mm		24,0 \pm 0,4	18,2 \pm 0,3	-5,8***
Ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, cm ²		32,1 \pm 0,3	37,1 \pm 0,3	+5,0***
Kumpio masė, kg		11,0 \pm 0,1	11,5 \pm 0,1	+0,5***
Raumeningumas, % (Piglog 105 duomenys)		51,9 \pm 0,3	55,7 \pm 0,2	+3,8***
Radviliškio r. Skėmių ŽŪB				
Kiaulių skaičius		29	20	x
Skerdenos puselės ilgis, cm		95,9 \pm 0,3	96,2 \pm 0,5	+0,3
Lašinių storis už paskutinio šonkaulio, mm		22,3 \pm 0,8	19,0 \pm 0,6	-3,3*
Ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, cm ²		30,0 \pm 0,4	34,9 \pm 0,6	+4,9***
Kumpio masė, kg		10,7 \pm 0,1	10,9 \pm 0,1	+0,2
Raumeningumas, % (Piglog 105 duomenys)		51,1 \pm 0,5	53,8 \pm 0,5	+2,7*
Kauno r. ūkininkas V. Šimkus				
Kiaulių skaičius		23	18	x
Skerdenos puselės ilgis, cm		96,7 \pm 0,4	95,8 \pm 0,5	-0,9
Lašinių storis už paskutinio šonkaulio, mm		19,8 \pm 0,8	18,4 \pm 0,8	-1,4
Ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, cm ²		32,9 \pm 0,6	35,3 \pm 0,5	+2,4*
Kumpio masė, kg		11,0 \pm 0,1	11,2 \pm 0,1	+0,2
Raumeningumas, % (Piglog 105 duomenys)		51,9 \pm 0,6	54,8 \pm 0,5	+2,9*
Iš viso:				
Kiaulių skaičius		172	147	x
Skerdenos puselės ilgis, cm		95,8 \pm 0,1	94,9 \pm 0,2	-0,9**
Lašinių storis už paskutinio šonkaulio, mm		23,2 \pm 0,3	18,4 \pm 0,3	-4,8***
Ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, cm ²		32,0 \pm 0,2	36,6 \pm 0,3	+4,6***
Kumpio masė, kg		11,0 \pm 0,1	11,4 \pm 0,1	+0,4***
Raumeningumas, % (Piglog 105 duomenys)		51,8 \pm 0,2	55,3 \pm 0,2	+3,5***

Paaiškinimai: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Tyrimo duomenimis, Anglijos didžiosios baltosios esminės įtakos Lietuvos baltųjų vislumui ir pieningumui neturėjo, kadangi šių veislių paršavedžių reprodukcinės savybės yra panašios (Veislinių kiaulių produktyvumo įvertinimo apyskaita 2002, 2003). Tačiau šalyje veisiamos Anglijos didžiosios baltosios pasižymi geresnėmis augimo ir ypač mėsinėmis savybėmis (Kiaulių veislininkystės darbo apyskaita 2002, 2003) negu grynaveislės Lietuvos baltosios, todėl turėjo teigiamos įtakos gauto LBxADB - F₁ prieauglio minėtiems produktyvumo rodikliams. Galima teigti, kad grynaveislių Lietuvos baltųjų kiaulių populiacijos genetinio potencialo gerinimas vyksta prognozuota linkme. Gerinamos Lietuvos baltosios pagal raumeningumą panašėja į šalyje veisiamus jorkšyrus ir didžiąsias baltąsias (Veislinių kuilių, paršavedžių, prieauglio atrinkimo ir įvertinimo pagal produktyvumo, raumeningumo, veislines – genetines savybes apyskaita 2003, 2003).

Išvada. Nors Anglijos didžiosios baltosios esminės įtakos Lietuvos baltųjų kiaulių vislumui bei pieningumui neturėjo, tačiau pagerino jų penėjimosi ir mėsinės savybes. Kontrolinio penėjimo duomenimis, pagerinto pirmos kartos (F₁) prieauglio raumeningumas atskiruose veislynuose buvo nuo 2,7% ($p < 0,05$) iki 3,8% ($p < 0,001$) didesnis negu senojo tipo Lietuvos baltųjų.

Padėka. Autoriai dėkoja Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos už paramą atliekant šį darbą.

Literatūra

1. Gyvulių veislininkystės 2001–2005 metais programa. Vilnius: ŽŪM, 2001.
2. Kiaulių veislininkystės darbo apyskaita 2002 metais. Baisogala: Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis, 2003. 72 p.
3. Klimas R., Klimienė A., Rimkevičius S., Muzikevičius A. Pokyčiai Lietuvos baltųjų kiaulių selekcijoje. Gyvulininkystė. Mokslo darbai. LVA Gyvulininkystės institutas, 2003. T. 43. P. 107–117.
4. Makoveckas R. Lietuvos baltosios kiaulės. Vilnius: Mokslas, 1986. 12 p.
5. PIGLOG 105 Users Guide. Soborg. Denmark: SFK – Technology, 1991. P. 14.
6. Sakalauskas V. Statistika su *Statistica*. Vilnius, 1998. 227 p.
7. Veislinių kiaulių produktyvumo įvertinimo apyskaita 2002. Baisogala: Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis, 2003. 54 p.
8. Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės. Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos prie žemės ūkio ministerijos viršininko 2003 m. lapkričio 10 d. įsakymas Nr. 1A-55. Vilnius, 2003. 25 p.
9. Veislinių kuilių, paršavedžių, prieauglio atrinkimo ir įvertinimo pagal produktyvumo, raumeningumo, veislines–genetines savybes apyskaita 2003. Baisogala: Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis, 2003. 47 p.