

## KIAULIŲ VEISLĖS IR JŲ PERSPEKTYVOS LIETUVOJE

Ramutis Klimas, Asta Klimienė, Stanislovas Rimkevičius

Šiaulių universitetas

### Anotacija

Be Lietuvos baltųjų, šalyje laikomos didžiųjų baltųjų, jorkšyrų, landrasų, diurokų ir pjentrenų veislių kiaulės bei jų mišrūnai. Didėjanti raumeningos, geros kokybės kiaulienos paklausa įpareigoja vertinti ir analizuoti grynaveislių kiaulių penėjimosi ir mėsines savybes. Pagal kontrolinio penėjimo ir skerdimo metodiką 2008 m. toks darbas atliktas Valstybinėje kiaulių veislininkystės stotyje. Tyrimo duomenimis, Lietuvoje laikomų kiaulių veislių produktyvumo genetinis potencialas gali užtikrinti rentabilios kiaulienos gavybą. Ypač geru priesvoriu per parą (852 g), raumeningumu (56,3 proc.) ir ploniausiais lašiniiais (15,0 mm) išsiskyrė landrasai. Neatsitiktinai šios veislės kiaulių veislynuose ir yra daugiausia.

Pastaruoju metu Lietuvos baltųjų raumeningumas atitinka diktuojamas rinkos sąlygas, todėl jų laikymą reikėtų plėsti. Norint išsaugoti importuotų veislių kiaulių specifines savybes, be visaverčių pašarų ir gerų laikymo sąlygų, tikslinga reguliariai į veislynus įvežti kuilius (kas 3–4 m.) arba naudotis sėklinimo paslaugomis. Diurokų veislės kiaučiai (paršavedžių) veislynuose reikėtų laikyti tik tiek, kad pagal iš anksto sudarytas sutartis veisliniais kuiliukais būtų aprūpinti spermos ėmimo centrai ar prekybiniai ūkiai. Veislynuose nepatariama veisti pjentrenų. Šios veislės kuiliai turėtų būti importuojami tik į spermos ėmimo centrus ar prekybinius ūkius.

**Pagrindiniai žodžiai:** kiaulių veislės, produktyvumo rodikliai, selekcija, augintojai.

### Įvadas

2009 m. sausio 1 d. Lietuvoje buvo laikoma 897,1 tūkst. kiaulių, arba 20,4 proc. mažiau nei 2007 m. pradžioje. Tokį kiaulių skaičiaus sumažėjimą sąlygojo 2007 m. ir 2008 m. pradžioje nepalankios jų supirkimo kainos bei nuolatinis kiaulienos importas. Nors dar daug gyventojų laiko po keletą kiaulių savo reikmėms, didžiausios jų grupės yra sukonzentruotos stambiuose kompleksuose ir veislynuose. Bendroje mėsos gavyboje 2007 m. kiaučienu sudarė 45 proc. Per 2001–2007 m. šios mėsos suvartojimas išaugo nuo 25 iki 34 kg vienam gyventojui per metus (<http://www.std.lt>). Tai dar kartą įrodo, kad šalyje

kiaulių auginimas yra tradicinė gyvulininkystės šaka.

Lietuvoje, kaip ir kitose išvystytose kiaulininkystės šalyse (Webb, 1994; Nicholas, 1996; <http://www.norsvin.com>), kiaulės veisiamos piramidiniu principu. Pirmoje vietoje (piramidės viršūnėje) yra aukščiausios (A) grupės veislynai, kuriuose įvairių veislių kiaulės gerinamos grynuoju veisimu. Žemiau yra B ir C grupės veislynai, kuriuose grynaveislės kiaulės dauginamos ir tolesniam veisimui (pramoniniam mišrinimui) ruošiamos pirmos kartos ( $F_1$ ) mišrūnės kiaučiūnės ir mišrūnai kuiliukai. Apatinė grandis – kompleksai ir kiti prekybiniai ūkiai, atliekantys pramoninį mišrinimą ir auginantys gautus dviejų, trijų ar daugiau veislių hibridus mėsai. Piramidė – kiaulininkystės sėkmės garantas, tačiau šiandien mūsų šalyje piramidinis principas efektyviai nefunkcionuoja, todėl bus siekiama, kad ši sistema išsivirtintų. Veislynų pagrindinis uždavinys yra gerinti ir dauginti veislines kiaules, o pramoninės kiaulininkystės – efektyviai panaudoti iš veislynų išgytą veislinį prieauglį mišrinimo (hibridizacijos) deriniuose.

Remiantis mokslinių tyrimų, Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties informacinėje sistemoje sukauptais kiaulių produktyvumo duomenimis bei Europos Sąjungos (ES) ir kitų šalių patirtimi, Lietuvoje veisiamos kiaulės pagal produktyvumo kryptį grupuojamos taip:

- motininė veislė – Lietuvos vietinės, Lietuvos baltosios, didžiosios baltosios ir jorkšyrai;
- tarpinė veislė – landrasai;
- tėvinė veislė – diurokai, pjentrenai, hempšyrai ir jų hibridai su tarpinės veislės kiaučiūnėmis.

*Didžiosioms baltosioms* priskiriamos Vokietijos, Anglijos, Danijos, Olandijos ir kitų šalių selekcijos didžiosios baltosios, *jorkšyrams* – Švedijos, Norvegijos, Olandijos ir kitų šalių selekcijos jorkšyrai, *landrasams* – Vokietijos, Danijos, Suomijos, Švedijos, Norvegijos, Olandijos ir kitų šalių selekcijos landrasai. Panašios įvairių šalių selekcijos kiaulės vadinsis tam tikra veisle, neminint tų šalių, iš kurių jos kilusios arba buvo importuotos, pavadinimo. Toks veislių grupavimas patvirtintas Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos viršininko 2003 m. lapkričio 10 d. įsakymu nr. 1A-55

(Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės, 2003) ir nuo minėtų metų pradėtas naudoti kiaulių veislininkystės apyskaitose.

2008 m. pabaigoje veislynuose laikyta apie 13 proc. visų kiaulių. Apie 21 proc. visų kontroliuojamų grynaveislių kiaulių sudarė Lietuvos baltosios, 34 proc. – didžiosios baltosios (jorkšyrai), 40 proc. – landrasai, likusią dalį (apie 5 proc.) – Lietuvos vietinės, diurokai ir pjentrenai (Rimkevičius ir kt., 2009). Be to, yra 5 sėklinimo centrai, kuriuose laikomi visų mūsų šalyje turimų veislių kuiliai-reproduktoriai spermai gauti. Todėl kiaulių augintojai (ypač individualūs), neturintys arba nenorintys laikyti veislinių kuilių, privalo naudotis sėklinimo paslaugomis.

Taigi pagausėjo įvežtų į Lietuvą užsieninių veislių kiaulių. Ilgą laikotarpį Lietuvos baltosios buvo vyraujanti kiaulių veislė mūsų šalyje. Padidėjus raumeningos kaulienos paklausai ir 2002 m. gegužės 1 d. įdiegus šalyje skerdenų klasifikavimą pagal SEUROP raumeningumo klasę Lietuvos baltųjų skaitlingumas sparčiai mažėjo, kadangi neatlaikė įvežamų kiaulių veislių konkurencijos. Pagal parengtą programą (Klimas ir kt., 2003), 2002 m. pabaigoje pradėjus šios veislės kiaulių gerinimą didžiosiomis baltosiomis, pagerintų (atviros populiacijos) Lietuvos baltųjų skaičius stabilizuojasi. Pastaraisiais metais pagerintų Lietuvos baltųjų raumeningumas panašus kaip mūsų šalyje veisiamų jorkšyrų ir didžiųjų baltųjų veislės kiaulių (Klimas ir kt., 2006; Klimienė, 2008; Rimkevičius ir kt., 2009).

Šiuo metu yra 30 kiaulių veislynų. 16-oje veislynų laikoma vienos, 12-oje – dviejų ir 2-uose – trijų veislių kaulės (Kiaulių veislynų sąrašas, 2008). Veislynuose kiaulių selekcija nukreipta jų vislumo ir pieningumo didinimo, penėjimosi ir mėsinių savybių gerinimo kryptimi (Klimas, 2002).

2008 m. kiaulių veislininkystės apyskaitos duomenimis (Rimkevičius ir kt., 2009), mūsų šalies veislynuose laikomų pagerintų Lietuvos baltųjų, skirtingos selekcijos didžiųjų baltųjų ir jorkšyrų veislės paršavedžių vislumas (atvestų gyvų paršelių skaičius) buvo panašus (10,5–11,0 paršelių). Didesniu vislumu pasižymėjo landrasų (11,5 paršelių), mažesniu – diurokų ir pjentrenų (9,7–10,1 paršelių) veislės paršavedės. Kadangi diurokai ir pjentrenai yra grynai specializuotos mėsinių veislių kaulės ir pramoninio mišrinimo (hibridizacijos) deriniuose naudojamos tik kaip tėvinė forma, joms aukšti vislumo reikalavimai netaikomi. Įvairių veislių paršavedžių pieningumas (21 dienos amžiaus paršelių vados svoris) svyravo nuo 57,1 kg (Lietuvos baltųjų) iki 66,3 kg (pjentrenų).

Vienas pagrindinių kiaulių selekcijos metodų, gerinant penėjimosi ir mėsinės savybes, yra kontrolinis penėjimas ir skerdenų vertinimas. Kontrolinio penėjimo

tikslas – išryškinti kiaulių augimo ir mėsinių savybių genetinį potencialą esant vienodoms šėrimo ir laikymo sąlygoms. Didėjant raumeningos, geros kokybės ir rentabilios kaulienos paklausai, penėjimosi intensyvumo ir mėsingumo tyrimai tampa aktualūs.

**Straiptinio tikslas** – įvertinti Lietuvoje auginamų skirtingos produktyvumo krypties kiaulių penėjimosi ir mėsinės savybes bei atlikti jų analizę.

#### **Tyrimo objektas ir metodika**

2008 m. atliktas grynaveislių kiaulių penėjimosi ir mėsinių savybių vertinimas kontrolinio penėjimo metodu (Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės, 2003). Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties kontrolinio penėjimo tvartuose analogų principu pagal kilmę, amžių ir svorį buvo suformuotos Lietuvos baltųjų (LB, n = 53), didžiųjų baltųjų (DB, n = 43), jorkšyrų (J, n = 53), landrasų (L, n = 53), pjentrenų (P, n = 26) ir diurokų (D, n = 7) veislių grupės.

Tyrimams skirtingų veislių prieauglis buvo atrinktas šiuose veislynuose: pagerintų (atviros populiacijos) Lietuvos baltųjų – UAB „Berka“ (Kelmės r.), didžiųjų baltųjų – UAB „Žiobiškio kompleksas“ (Rokiškio r.), jorkšyrų – ŽŪB „Draugas“ (Radviliškio r.), landrasų – ŽŪB „Gražionių bekonas“ (Radviliškio r.), pjentrenų – ūkininkės A. Krivickienės (Pakruojo r.) ir diurokų – UAB „Norsvin Lietuva“ (Kaišiadorių r.).

Kontrolinio penėjimo (nuo 30 iki vidutiniškai 95 kg svorio) metu visų grupių kiaulių laikymo ir šėrimo sąlygos buvo vienodos. Kiaulės buvo šeriamos sausu specialiu kombinuotuoju pašaru KRET – KOM58-957 GR/08, kurio viename kilograme buvo 1,1 pašarinio vieneto, 13,4 MJ apykaitos energijos, 16,0 proc. proteinų. Baigus kontrolinį penėjimą, apskaičiuotas kiaulių amžius dienomis nuo gimimo iki 100 kg svorio bei penėjimosi trukmė, vidutinis priesvoris per parą ir pašarų sąnaudos kilogramui priesvorio (nuo 30 iki vidutiniškai 95 kg svorio laikotarpiu). Prieš realizuojant (skerdžiant) pagal priimtą metodiką, nustatytas gyvų kiaulių raumeningumo procentas (Piglog 105 Users Guide, 1991). Po tiriamųjų kiaulių kontrolinio skerdimo atšaldytos skerdienos (24 val. prie 0–+4<sup>o</sup> C temperatūroje) lašinių storis už paskutinio šonkaulio ir ilgiausiojo nugaros raumens skerspjuvio plotas buvo perskaičiuoti prie 100 kg svorio, naudojant priimtus regresijos koeficientus (Kiaulių kontrolinis skerdimas, skerdienos vertinimas ir mėsos kokybės nustatymas, 2003). Atlikta visų grynaveislių kiaulių minėtų penėjimosi ir mėsinių savybių analizė.

Tyrimų duomenys apdoroti statistiniu paketu „StatSoft 2001 Statistica for Windows, version 6.0“ (<http://www.statsoft.com>) ir remiantis Tucker (2003) biologinių duomenų statistinės analizės pagrindais. Skirtumas patikimas tada, kai  $p < 0,05$ .

### Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Kontrolinio penėjimo duomenimis (žr. 1 lent.), sparčiausiu augimu (155 d.) iš grynaveislių kiaulių išsiskyrė didžiosios baltosios: 100 kg svorį pasiekė 13–29 d. anksčiau nei kitų veislių prieauglis ( $p < 0,001$ ). Tai paaiškinama tuo, kad atjunkyti didžiųjų baltųjų veislės paršeliai buvo stambesni ir jaunesni pasiekė 30 kg svorį, reikalingą penėjimui pradėti. Be to, penėjimo metu šios veislės prieauglis taip pat gerai augo ir pagal priesvorį per parą (816 g) statistiškai patikimai

nesiskyrė nuo jorkšyrų, landrasų, pjentrenų ir diurokų. Trumpiausia penėjimo trukmė (80 d.) nuo 30 iki 95 kg svorio buvo landrasų ir pjentrenų. Todėl neatsitiktinai landrasų veislės kiaulių priesvoris per parą (852 g) buvo 19–78 g didesnis nei kitų veislių prieauglio, tačiau skirtumas statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ), tik lyginant su Lietuvos baltosiomis ir jorkšyrais. Mažiausios pašarų sąnaudos kilogramui priesvorio (2,59 kg kombinuotųjų pašarų, arba 34,71 MJ apykaitos energijos) penėjimo laikotarpiu buvo pjentrenų veislės kiaulių ( $p < 0,05–0,001$ ).

1 lentelė

### Grynaveislių kiaulių kontrolinio penėjimo rodikliai

Veislė	Kiaulių skaičius	Amžius dienomis, pasiekus 100 kg svorį	Penėjimo trukmė, dienomis	Priesvoris per parą, g	Kilogramui priesvorio sunaudota:	
					kombinuotųjų pašarų, kg	apykaitos energijos, MJ
LB	53	184±1	85±1	774±9	2,72±0,01	36,45±0,13
DB	43	155±1	82±1	816±11	2,63±0,01	35,24±0,13
J	53	173±1	84±1	784±9	2,67±0,01	35,78±0,13
L	53	168±2	80±1	852±17	2,64±0,02	35,38±0,27
P	26	178±1	80±1	835±12	2,59±0,01	34,71±0,13
D	7	171±1	81±1	833±7	2,69±0,05	36,05±0,67

Baigus kontrolinį penėjimą, vidutiniškai 95 kg svorio gyvoms kiaulėms atliktas fenotipinis raumeningumo įvertinimas. Ultragarso aparato *Piglog 105* duomenimis (žr. 2 lent.), tarp grynaveislių kiaulių didžiausiu raumeningumu (56,3 proc.) pasižymėjo landrasai, tačiau šis skirtumas statistiškai patikimas tik lyginant su Lietuvos baltosiomis ( $p < 0,01$ ). Nors pastarųjų veis-

lės kiaulių raumeningumas mažiausias (54,5 proc.), tačiau iš esmės nesiskyrė nuo didžiųjų baltųjų (55,2 proc.) – skirtumas statistiškai nepatikimas. Reikia pasakyti, kad veislynuose laikomų kiaulių (kiaulaičių ir kuiliukų) vidutinis raumeningumas yra 2–3 proc. didesnis nei kontrolinio penėjimo stotyje (Rimkevičius ir kt., 2009), kurioje šį rodiklį mažina kastratai.

2 lentelė

### Grynaveislių kiaulių mėsingumo požymiai

Veislė	Kiaulių skaičius	Raumeningumas, % (Piglog 105 duomenys)	Lašinių storis už paskutinio šonkaulio, mm	Ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas, cm <sup>2</sup>
LB	53	54,5±0,3	17,4±0,3	41,1±0,4
DB	43	55,2±0,3	16,1±0,3	38,9±0,3
J	53	55,7±0,2	15,9±0,3	41,3±0,3
L	53	56,3±0,3	15,0±0,3	40,7±0,4
P	26	55,5±0,3	17,7±0,5	43,6±0,5
D	7	55,7±0,8	17,5±0,8	39,4±1,2

Tiriamųjų kiaulių kontrolinio skerdimo ir skerdenų įvertinimo duomenys iš dalies patvirtino fenotipinio raumeningumo nustatymo aparatu *Piglog 105* rezultatus (žr. 2 lent.). Ploniausi lašiniai už paskutinio šonkaulio buvo landrasų (15,0 mm): lyginant su Lietuvos baltosiomis ( $p < 0,001$ ), pjentrenais ir diurokais ( $p < 0,01$ ) skirtumas statistiškai patikimas. Antroje vietoje pagal šį rodiklį buvo jorkšyrai ir didžiosios baltosios (atitinkamai – 15,9 ir 16,1 mm). Pjentrenų ilgasis nugaros raumuo buvo 2,3–4,7 cm<sup>2</sup> storesnis nei kitų grynaveislių kiaulių ( $p < 0,01–0,001$ ).

Dažnai kyla diskusijos dėl didžiųjų baltųjų ar jorkšyrų kiaulių veislės pavadinimo. Garsioji didžiųjų baltųjų kiaulių veislė pirmiausia buvo sukurta Jungtinėje

Karalystėje (Didžioji Britanija), Jorkšyro grafystėje. Todėl pagal vietovės pavadinimą ši kiaulių veislė dažnai vadinama ir jorkšyrų veisle. Tai ta pati kiaulių veislė. Anglijos didžiosios baltosios (jorkšyrai) ypač paplito Europoje. Jos buvo panaudotos kuriant atskirų šalių didžiųjų baltųjų ar jorkšyrų kiaulių veisles. Lietuvoje pastaruoju metu yra didžiųjų baltųjų ir jorkšyrų veislių kiaulių veislynai. Priklausomai nuo kilmės pažymėjimuose nurodytos veislės pavadinimo, importuotos kiaulės pavadintos didžiosiomis baltosiomis, arba jorkšyrais. Todėl jų tarpusavio poravimą galima laikyti grynuoju veisimu, o gautą prieauglį – didžiosiomis baltosiomis, arba jorkšyrais.

Pagerintos (atviros populiacijos) Lietuvos baltosios, didžiosios baltosios (jorkšyrai) pagal eksterjero požymius ir produktyvumą tinkamos mėsiniam-bekoniniam penėjimui, o landrasai jau yra bekoninio tipo kiaulės, turinčios ilgiausią liemenį. Minėtų veislių kiaulės pasižymi geromis reprodukcinėmis, penėjimosi ir mėsinėmis savybėmis. Diurokai ir pjetrenai yra grynai specializuotų mėsinių veislių kiaulės, turinčios palyginti trumpą liemenį. Jų visumas mažesnis nei kitų Lietuvoje veisiamų kiaulių, tačiau pasižymi geromis penėjimosi ir mėsinėmis savybėmis. Tiesa, pjetrenai dėl pervystyto raumeningumo yra jautresni stresams (Miceikienė, 2006), blogina mišrūnų mėsos fizines savybes (Ribikauskienė, 2001). Lietuvos kiaulių veislynuose diurokai ir pjetrenai sudaro apie 4,4 proc. (Rimkevičius ir kt., 2009), todėl šių grynaveislių kiaulių laikymas tik penėjimo tikslams nerekomenduojamas. Tai tėvinės veislės, naudojamos tik mišrūnų (hibridų) gavimui.

Gauti tyrimo duomenys ir statistika rodo, kad iš Lietuvoje veisiamų kiaulių landrasų panaudojimo galimybės yra didžiausios. Neatsitiktinai ši kiaulių veislė pagal produktyvumo kryptį priskirta tarpinei veislių grupei, todėl landrasai naudojami kaip motininė ir tėvinė forma. Nors išanalizavus įvežtų ir Lietuvoje atvestų skirtingų generacijų kiaulių produktyvumo rodiklių dinamiką, nustatyta, kad lengviausiai prie naujų aplinkos sąlygų prisitaiko didžiosios baltosios ir diurokai, sunkiausiai – pjetrenai. Jautresni pasikeitusioms laikymo ir šėrimo sąlygoms buvo landrasai: šios veislės kiaulės užėmė tarpinę padėtį (Klimienė, Klimas, 2007; 2008; Klimienė, 2008).

Svarbus vaidmuo kaulienos gavyboje tenka pramoniniam mišrinimui (hibridizacijai), kuris turi būti plėtojamas kompleksuose, prekinėse fermose ir individualiuose (ūkininkų) ūkiuose. Lietuvoje laikomos kiaulių veislės ir esanti veisimo sistema tam sudaro palankias sąlygas. Mišrinimo efektyvumas, be šėrimo ir laikymo sąlygų, labai priklauso nuo parinkto kiaulių veislių derinio. Motininė veislė turi pasižymėti geromis reprodukcinėmis, tėvinė – geromis penėjimosi ir mėsinėmis savybėmis. Analizuodami į Lietuvą įvežtų įvairių kiaulių veislių derinimąsi, šalies mokslo darbuotojai atliko daug tiriamųjų darbų. Pastarąjį dešimtmetį daugiausia dėmesio skirta veislių ir jų derinių, užtikrinančių raumeningos ir geros kokybės kaulienos gavybą, paieškai (Jukna ir kt., 2001; Klimas, Klimienė, 2001; Ribikauskienė, 2001; Kvietkutė, 2003; Mikėlnas, 2004; Klimas ir kt., 2006; 2007; Bulotienė, 2007; Jukna ir kt., 2007; Klimienė, 2008). Klimo ir kt. (2007) tyrimų duomenimis, perspektyviausia tėvine veisle hibridizacijos deriniuose tampa diurokai ir pirmos kartos (F<sub>1</sub>) landrasų x diurokų mišrūnai. Diu-

rokai pasižymi ne tik gerais penėjimosi bei mėsingumo rodikliais, bet ir didesniu tarpraumeninių riebalų kiekiu, gerinančiu mišrūnų (hibridų) mėsos technologines ir skonines savybes (Klimas, Klimienė, 2007).

Pastaruoju metu atviros populiacijos Lietuvos baltųjų raumeningumas atitinka diktuojamas rinkos sąlygas, todėl jų skaičius turėtų būti didinamas importuotų veislių kiaulių sąskaita. Norint išsaugoti didžiųjų baltųjų, jorkšyrų, landrasų ir diurokų specifines savybes, be visaverčių pašarų ir gerų laikymo sąlygų, tikslinga reguliariai į veislynus įvežti kuilius (kas 3–4 m.) arba naudotis sėklinimo paslaugomis. Diurokų veislės kauliaičių (paršavedžių) veislynuose reikėtų laikyti tik tiek, kad pagal iš anksto sudarytas sutartis veisliniais kuiliukais būtų aprūpinti spermos ėmimo centrai ar prekiniai ūkiai. Veislynuose nepatariama veisti pjetrenų. Šios veislės kuiliai turėtų būti importuojami tik į spermos ėmimo centrus ar prekinius ūkius.

## Išvados

1. Kontrolinio penėjimo duomenimis, sparčiausiu augimu iš grynaveislių kiaulių išsiskyrė didžiosios baltosios: 100 kg svorį pasiekė 13–29 d. anksčiau nei kitų veislių kiaulės ( $p < 0,001$ ). Landrasų veislės kiaulių priesvoris per parą buvo 19–78 g didesnis nei kitų veislių priedauglio, tačiau skirtumas statistiškai patikimas ( $p < 0,05$ ) tik lyginant su Lietuvos baltosiomis ir jorkšyrais. Mažiausios pašarų sąnaudos kilogramui priesvorio (2,59 kg kombinuotųjų pašarų) buvo pjetrenų veislės kiaulių ( $p < 0,05$ –0,001).
2. Ultragarso aparatu *Piglog 105* nustatyta, kad tarp grynaveislių kiaulių didžiausiu raumeningumu (56,3 proc.) pasižymėjo landrasai, bet šis skirtumas statistiškai patikimas tik lyginant su Lietuvos baltosiomis ( $p < 0,01$ ). Nors pastarųjų veislės kiaulių raumeningumas mažiausias, tačiau iš esmės nesiskyrė nuo didžiųjų baltųjų (atitinkamai 54,5 ir 55,2 proc.).
3. Kiaulių kontrolinio skerdimo ir skerdenų įvertinimo duomenimis, ploniausi lašiniai už paskutinio šonkaulio buvo landrasų (15,0 mm): palyginti su Lietuvos baltosiomis ( $p < 0,001$ ), pjetrenais ir diurokais ( $p < 0,01$ ) skirtumas statistiškai patikimas. Neatsitiktinai šios veislės kiaulių veislynuose yra daugiausia. Geriausiai išvystytas (storiausias) ilgasis nugaros raumuo pjetrenų, kurių šis mėsingumo rodiklis buvo 2,3–4,7 cm<sup>2</sup> didesnis nei kitų grynaveislių kiaulių ( $p < 0,01$ –0,001).
4. Lietuvoje laikomų kiaulių veislių produktyvumo genetinis potencialas gali užtikrinti raumeningos, geros kokybės ir rentabilios kaulienos gavybą.

## Literatūra

1. Bulotienė, G. (2007). *Genotipo įtaka kiaulių mėsinėms savybėms ir mėsos kokybei*. (Daktaro disertacija, Lietuvos veterinarijos akademija.)
2. Jukna, Č., Kvietkutė, N., Stankevičius, H. (2001). Genotipo įtaka kiaulių mėsingumui. *Veterinarija ir zootechnika*, 12 (34), 78–82.
3. Jukna, V., Jukna, Č., Pečiulaitienė, N. (2007). Genetinių veiksnių įtaka kiaulienos kokybei. *Veterinarija ir zootechnika*, 40 (62), 35–38.
4. Kiaulių kontrolinis skerdimas, skerdienos vertinimas ir mėsos kokybės nustatymas. (2003). *Lietuvos Respublikos gyvulių veislininkystę reglamentuojančių teisės aktų rinkinys*, 1, 144–146. ŽŪM.
5. Kiaulių veislynų sąrašas. (2008). *Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos viršininko 2008 m. rugsėjo 11 d. įsakymas nr. 1A-21*. Vilnius.
6. Klimas, R. (2002). *Metodai ir priemonės Lietuvoje veisiamų kiaulių ūkinėms – biologinėms savybėms gerinti*. (Habituoto daktaro disertacija, Lietuvos veterinarijos akademija.)
7. Klimas, R., Klimienė, A. (2001). Mišrinimo efektyvumas raumeningos kiaulienos gavybai. *Veterinarija ir zootechnika*, 15 (37), 61–66.
8. Klimas, R., Klimienė, A. (2001). Lietuvoje veisiamų kiaulių mėsingumo rodiklių analizė. *Gyvulininkystė. Mokslo darbai*, 38, 12–27.
9. Klimas, R., Klimienė, A. (2007). Influence of some genetic factors on eating quality of pork. *Animal Science. Proceedings. Official journal of the British Society of Animal Science*, Vol. 1, 62–63.
10. Klimas, R., Klimienė, A., Rimkevičius, S. (2003). *Grynaveislių Lietuvos baltųjų kiaulių genetinio potencialo gerinimas panaudojant Anglijos didžiąsias baltąsias*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
11. Klimas, R., Klimienė, A., Rimkevičius, S. (2004). Veislinių kiaulių atrankos efektyvumas pagal fenotipinį mėsingumo įvertinimą. *Veterinarija ir zootechnika*, 27 (49), 79–86.
12. Klimas, R., Klimienė, A., Rimkevičius, S. (2006). *Kiaulių selekcija ir panaudojimas*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
13. Klimas, R., Klimienė, A., Rimkevičius, S. (2007). Lietuvoje veisiamų kiaulių panaudojimo hibridizacijos deriniuose efektyvumas. *Veterinarija ir zootechnika*, 38 (60), 22–27.
14. Klimienė, A. (2008). *Lietuvoje veisiamų kiaulių selekcijos ir panaudojimo ypatumų tyrimai*. (Habituacijos procedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga, Lietuvos veterinarijos akademija.)
15. Klimienė, A., Klimas, R. (2007). Anglijos didžiųjų baltųjų ir Švedijos jorkšyrų veislių kiaulių adaptacija Lietuvoje. *Veterinarija ir zootechnika*, 38 (60), 28–32.
16. Klimienė, A., Klimas, R. (2008). Landrasų, Diuroko ir Pjetreno veislių kiaulių adaptacija Lietuvoje. *Veterinarija ir zootechnika*, 41 (63), 70–75.
17. Kvietkutė, N. (2003). *Genotipo įtaka kiaulių mėsingumui ir mėsos kokybei technologinio apdorojimo metu*. (Daktaro disertacija, Lietuvos veterinarijos akademija.)
18. Miceikienė, I. (2006). *Genomikos tyrimai gyvulininkystėje*. (Habituacijos procedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga, Lietuvos veterinarijos akademija.)
19. Mikelėnas, A. (2004). *Pagrindinių kiaulių veislių ir jų mišrūnų skerdenos kokybės savybių tyrimai*. (Daktaro disertacija, Lietuvos veterinarijos akademija.)
20. Nicholas, F. W. (1996). Selection within populations. *Introduction to Veterinary Genetics*. P. 261–272. Oxford Univ. Press.
21. *Piglog 105 User's Guide*. (1991). Søborg, Denmark: SFK – Technology.
22. Ribikauskienė, D. (2001). *Lietuvos baltųjų kiaulių kryžminimo su įvairių genotipų kuiliais įtaka jų palikuonių mėsingumui ir mėsos kokybei*. (Daktaro disertacija, Lietuvos gyvulininkystės institutas.)
23. Rimkevičius, S., Rekštys, V., Radienė, Z., Sałyga, G., Jukna, V., Saikevičienė, B., Kerzienė, S., Raudonikis, A. (2009). *Kiaulių veislininkystė 2008 metais*. Baisogala: Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis.
24. StatSoft, Inc. (2001). *Statistica for Windows version 6.0*. [interaktyvus]. Prieiga internete: <<http://www.statsoft.com>> [žiūrėta 2008-10-27].
25. Tucker, L. A. (2003). *Simplistic statistics. A basic guide to the statistical analysis of biological data*. UK, Welton Lincoln: Chalcombe Publications.
26. Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės. (2003). *Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos viršininko 2003 m. lapkričio 10 d. įsakymas nr. 1A-55*. Vilnius.
27. Webb, A. J. (1994). Population genetics and selection for hyperprolificacy. *Principles of Pig Science*. P. 1–22. Nottingham Univ. Press.
28. Prieiga internete: <<http://www.norsvin.com>> [žiūrėta 2007-05-04].
29. Prieiga internete: <<http://www.std.lt>> [žiūrėta 2009-06-18].

## Pig breeds and their perspectives in Lithuania

### Summary

Pig breeding in Lithuania is a traditional branch of animal husbandry. On the 1<sup>st</sup> of January, 2009, the number of pigs in the country was 897.100 or by 20.4% less compared with the beginning of 2007. Pork amounts to about 50% of the total meat production.

In Lithuania, pig breeding is based on the pyramidal principle. On the top, there are elite breeding centres, in which pigs of various breeds are improved only by pure breeding. Lower, there are breeding centres, where purebred pigs are multiplied and, upon request, crossbred gilts and boars are produced. At the bottom, there are pig production units and commercial farms producing two-, three- or more way crossbreds for meat. The breeding progenies are bred and distributed by 30 pig breeding centres. Besides, there are five breeding enterprises where sires of the different breeds are housed for semen collection. Thus, pig breeders (especially individual ones) who do not have or want to keep breeding boars may make use of the insemination service. It can be concluded that the main task of the breeding centres is improvement and multiplication of breeding pigs and that of commercial pig breeding – rational use of the breeding progeny in crossbreeding.

Besides Lithuanian Whites, in the country are bred Large White, Yorkshire, Landrace, Duroc and Pietrain pig breeds. Increasing demand for lean, high quality pork for-

ces to estimate and analyse fattening and meatiness traits of purebred pigs. According to methodology of control fattening and slaughtering, such work was done in 2008 in the State Pig Breeding Station. According to the investigation data, genetic potential of pig breeds kept in Lithuania is able to ensure output of profitable pork. Landraces are distinguished among other breeds by especially good daily gain (852 g.), muscularity (56.3%) and the thinnest back fat (15.0 mm). Therefore it is no coincidence that at breeding centres most pigs are of this breed.

Leanness of Lithuanian Whites lately corresponds to dictated market condition, therefore keeping of them should be expanded. When striving to preserve specific traits of imported pigs, especially fattening performance and meatiness, besides omni-valued feeding and creation of good keeping conditions, it is also considered appropriate to regularly import boars (every 3-4 years) or their semen. Only such number of Duroc breed gilts (sows) must be kept at breeding centres, which is necessary for providing insemination services or supplying commercial farms with pedigree young boars. It is not advisable to breed Pietrains at breeding centres. Boars of this breed should be imported only for insemination services or commercial farms.

**Keywords:** pig breeds, productivity qualities, selection, breeders.