

KIAULIŲ VEISLININKYSTĖS PRIORITETAS – EFEKTYVIŲ SELEKCIJOS METODŲ DIEGIMAS

Ramutis Klimas, Asta Klimienė, Stanislovas Rimkevičius

Šiaulių universitetas

Anotacija

Didėjant raumeningos, geros kokybės ir rentabilios kiaulienos paklausai, progresyvesnių selekcijos metodų paieška ir diegimas tampa vis aktualesni. Todėl šio straipsnio tikslas – apžvelgti kiaulių selekcijos metodus pritaikytus ir numatomus diegti Lietuvoje. Europos Sąjungos ir kitų šalių pažangi patirtis rodo, kad spartinant šalies veislynuose laikomų kiaulių selekcijos procesą biologinių ir ūkinių (ekonominių) savybių gerinimo kryptimi, be visaverčio šėrimo bei tinkamų laikymo sąlygų sudarymo, ir toliau būtina: naudoti tik teigiamai įvertintus kontrolinio penėjimo ir skerdimo metodu (pagal palikuonių kokybę) kuilius bei paršavedes. Greta šio metodo tikslinga atkurti kontrolinį veislinių kuiliukų auginimą elevere; vykdyti veislinio prieauglio (85–110 kg gyvosios masės) atranką pagal raumeningumą, nustatytą su *Piglog 105* ar kitais leistiniais ultragarso aparatais; atnaujinti bei plėtoti veislinių kuilių ir paršavedžių atranką mėsos kokybės atžvilgiu; atnaujinti stresams atsparusių kiaulių atranką pagal genetinių tyrimų išvadas; kurti osteochondrozės kontrolės diegimo kiaulių veislynuose sistemą; papildyti veislinių kiaulių linijinio vertinimo (BLUP) sistemą naujais selekcionuojamais rodikliais.

Pagrindiniai žodžiai: veislinės kiaušės, veislinė vertė, kontrolinis penėjimas ir skerdenų vertinimas, fenotipinis mėsingumo įvertinimas, kuiliukų kontrolinis auginimas, mėsos kokybė, atsparumas stresams, osteochondrozė.

Įvadas

Kiaulių veislininkystės sistemą Lietuvoje sudaro:

- veislinių kiaulių augintojai (veislynai);
- Žemės ūkio rūmai, atstovaujantys veislininkystės savivaldai ir veikiantys per asociacijas. Kiaulių augintojai susivieniję į vieną Lietuvos kiaulių augintojų asociaciją;
- veislininkystės paslaugas teikiantys juridiniai ir fiziniai asmenys: sėklinimo centrai, laikantys kuilius - reproduktorius, sėklintojai;
- Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis, organizuojanti ir koordinuojanti kiaulių veislininkystės darbą šalyje. Minėta institucija turi tris skyrius (Centrinį, Kauno ir Vilniaus) bei Kiaulių kontrolasistentinę tarnybą;
- Valstybinė gyvulių veislininkystės priežiūros tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, kontro-

liuojanti visą veislininkystės darbą. Ši tarnyba turi centrinį aparatą ir valstybinius veislininkystės inspektorius kiekviename rajone.

Lietuvoje veislinių kiaulių produktyvumo duomenys kaupiami ir analizuojami veislininkystės apskaitos informacinėje sistemoje. Įsigaliojo Lietuvos baltųjų, didžiųjų baltųjų, jorkšyrų ir landrasų veislinių kuilių, paršavedžių bei veislinio prieauglio matematinis linijinis vertinimas BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) metodu, kuris naudojamas visose Europos Sąjungos šalyse (Groeneveld ir kt., 2002; Juozaitienė, 2006). Lietuvos vietinės, senojo genotipo Lietuvos baltosios, dabar šalyje esantys diurokai ir pjentrenai vertinami kol kas 100 balų sistema (Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės, 2003). Gyvulių produktyvumas (fenotipas) priklauso nuo genotipo ir aplinkos sąlygų. Todėl pagrindinis BLUP vertinimo privalumas nustatant veislinę vertę tas, kad išeliminuojamos aplinkos sąlygos, turinčios įtakos kiaulių produktyvumui. Šis linijinio įvertinimo metodas pastaruoju metu yra objektyviausias genetiškai gerinant kiaulių populiacijas. Tačiau kiaulių BLUP ir kitų įvertinimo sistemų efektyvus veikimas labai daug priklauso nuo kruopštaus selekcijos metodų naudojimo veislininkystėje.

Veislynų pagrindinis uždavinys yra gerinti bei dauginti veislines kiaušes, o pramoninės kiaušlininkystės – tinkamai panaudoti veislinį prieauglį mišrinimo (hibridizacijos) deriniuose. Todėl didėjant raumeningos, geros kokybės ir rentabilios kiaulienos paklausai, progresyvesnių selekcijos metodų paieška ir diegimas tampa vis aktualesni. Šalies veislynuose kiaulių selekcija nukreipta jų visumo ir pieningumo didinimo, penėjimosi ir mėsinų savybių gerinimo kryptimi.

Šio straipsnio tikslas – apžvelgti kiaulių selekcijos metodus pritaikytus ir numatomus diegti Lietuvoje.

Tyrimo metodika. Kiaulių veislinės vertės nustatymo, selekcijos metodų pagrindimo apžvalga atlikta remiantis užsienio ir Lietuvos mokslinės bei informacinės literatūros, savų ilgalaikių tyrimų duomenimis.

Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Kiaulių kontrolinis penėjimas ir skerdenų įvertinimas. Kontrolinio penėjimo tikslas – išryškinti kiaulių augimo ir mėsinių savybių genetinį potencialą esant vienodoms šerimo ir laikymo sąlygoms, pilnai įvertinti kuilius bei paršavedes pagal palikuonių kokybę. Kontrolinio penėjimo metodas sukurtas ir pirmą kartą pradėtas naudoti 1907 m. Danijoje. Šios šalies patyrimu susidomėjo daugelis pasaulio šalių, kuriose intensyviai buvo vystoma kiaulininkystė (Кабанов, Терентьева, 1985).

Lietuvoje nuo 1932 m. bekoninių kiaulių atranka buvo daroma pagal danų-švedų sistemą prie Kvietišio žemės ūkio mokyklos įsteigtoje kiaulių tyrimo stotyje. Nuo 1958 m. pradėtas kiaulių kontrolinis penėjimas veislininkystės ūkiuose ir fermose, o nuo 1962 m. – kontrolinio penėjimo stotyse. Baisogalos kiaulių kontrolinio penėjimo stotis pradėjo veikti 1962 m., Kauno – 1968 m., Anykščių – 1970 m., Vilniaus – 1976 m., Klaipėdos – 1977 m. ir Marijampolės – 1984 m. (Makoveckas, 1986). Minėtose kontrolinio penėjimo stotyse buvo įvertinami tuo laiku buvusių 6 tarprajoninių veislininkystės įmonių zonų veislynų kuiliai bei paršavedės. Be 6 kiaulių kontrolinio penėjimo stočių, tam tikru metu veikė ir 2 kontrolinio penėjimo punktai (Radviliškio r. Aukštelkų ir Vilkaviškio r. Šeimenos veislynuose). Pastaruoju metu šalyje išlikusi ir veikianti yra tik Baisogalos kiaulių kontrolinio penėjimo stotis (Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis), kurioje 2009 m. įvertinti 138 kuiliai ir 1412 paršavedžių (Rimkevičius ir kt., 2010). Pagal palikuonių penėjimosi bei mėsines savybes veislynuose laikomos paršavedės ir kuiliai turi būti įvertinti

iki 24 mėn. amžiaus. Paršavedės (pirmaparšės) vertinamos kontrolinio penėjimo metodu pagal keturis (2 kiaulaitės ir 2 kastratai, o išimtiniais atvejais – 3 kiaulaitės ir 1 kastratas arba atvirkščiai) paršelius. Kuiliai šiuo metodu vertinami ne mažiau kaip pagal tris patikrintas paršavedes (ne mažiau kaip 9 palikuonis). Paršelių atrinkimas, jų kontrolinis penėjimas (nuo 30 iki 95 kg masės) ir skerdenų vertinimas šiuo metu šalyje atliekamas pagal Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos 2003 m. patvirtintą metodiką (Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės, 2003).

2009 m. kontrolinio penėjimo ir mėsinių savybių įvertinimo duomenimis (Rimkevičius ir kt., 2010), Lietuvoje auginamos grynaveislės kiaulės bei jų mišrūnai (n=4328) 100 kg masę pasiekė per 170 dienų, priaugdamos per parą po 835 g ir kilogramui priesvorio sunaudodamos 2,63 paš. vnt. Jų skerdenos puselės buvo 98,3 cm ilgio, nugaros lašiniai už paskutinio šonkaulio – 16,1 mm storio, ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas – 41,1 cm², o kumpio masė – 11,9 kg.

Pagrindinis kiaulių skerdenų kokybės rodiklis yra raumeningumo procentas. Nuo 2002 m. gegužės 1 d. LR Žemės ūkio ministro įsakymu įpareigotose skerdyklose pradėtas kiaulių skerdenų klasifikavimas pagal SEUROP raumeningumo klasę (žr. 1 lent.). Tai naujas skerdenų kokybės vertinimo etapas Lietuvoje. Skerdenų klasifikaciją vykdo per 20 skerdyklų, kurių dauguma turi Danijos gamybos kiaulių raumeningumo matavimo prietaisus „Fat-o-meat’er“ (FOM).

1 lentelė

Kiaulių skerdenų klasifikavimas pagal ES reikalavimus

Raumeningumo klasė	Raumenų kiekis skerdenoje, %
S	60 ir daugiau
E	per 55, bet mažiau kaip 60
U	per 50, bet mažiau kaip 55
R	per 45, bet mažiau kaip 50
O	per 40, bet mažiau kaip 45
P	mažiau kaip 40

Šalies mėsos perdirbimo įmonės ar skerdyklos, turinčios skerdenos raumeningumo nustatymo įrangą, su gyvulių augintojais atsiskaito už skerdenos masę bei raumeningumo procentą, kaip numato standartas LST 1372:1994 „Kiaulių skerdenos EUROP Techninės sąlygos“ (1994). Tai viena iš pagrindinių priemonių, skatinančių gaminti geros kokybės skerdeną. Esant naujai atsiskaitymo sistemai, kompleksai, prekinės fermos ir ūkininkai pagal savo turimas realias galimybes pradėjo naudoti efektyviausius mišrinimo variantus, užtikrinančius raumeningos kiaulienos

gavybą, o veislynai – atitinkamai yra suinteresuoti vykdyti griežtesnę veislinių kiaulių atranką mėsinių savybių gerinimo kryptimi. Šį teiginį patvirtina gauti rezultatai. Paskutiniaisiais metais net 99 proc. klasifikuotų kiaulių skerdenų atitiko S-E-U klasių reikalavimus (raumenų išėiga skerdenoje virš 50 proc.). Tai 22 proc. geresnis rodiklis negu jis buvo 2002 m., vos tik pradėjus klasifikuoti kiaulių skerdenas mūsų šalyje (Melnikienė, 2011).

Mėsos kokybės įvertinimas. Veislinių kuilių ir paršavedžių vertinimas pagal palikuonių mėsos kokybę

yra vykdomas beveik visose Europos Sąjungos šalyse. Šis vertinimas labai svarbus kiaulių selekcijos procesui bei tiesiogiai įtakoja gaminamos kiaulienos konkurencingumą. Kiaulių selekcijos vykdymas neatšizvelgiant į mėsos kokybę veda prie kiaulienos kokybės blogėjimo. Taigi, be raumenų išėigos skerdenoje, vienas iš svarbiausių kiaulienos rodiklių – jos kokybė (Andersen, 2000). Iš genetinių veiksnių, lemiančių kiaulių mėsos fizines savybes ir cheminę sudėtį, yra ne tik kiaulienos kokybę įtakojantys genai, bet ir veislė, lytis bei individualios paveldimos savybės. Tam tikrų veislių kiaulių, pasižyminčių didesniu raumeningumu (pjetrorenų, hempšyrų, landrasų), mėsa daugeliu atveju yra rūgštesnė, šviesesnė, daugiau nuverda, palyginti su kitos produktyvumo krypties mažiau raumeningesnių veislių kiaulėmis. Tai paaiškinama tuo (Wood et al., 1994), kad dėl raumeningesnėje mėsoje vykstančių intensyvesnių biocheminių procesų daugiau suskyla glikogeno, todėl išsiskiria didesnis pieno rūgšties kiekis. Dėl to padidėja mėsos rūgštingumas, kuris tiesiogiai sąlygoja kitas fizines savybes: mėsa tampa šviesesnė (dėl pakitusio baltymo mioglobino), pasižymi mažesniu vandens rišlumu ir didesniais virimo nuostoliais (dėl pakitusių miofibrilinių ir sarkoplazminių baltymų). Tačiau raumeningesnių veislių kiaulių mėsos sausojoje medžiagoje yra daugiau baltymų bei žymiai mažiau – tarpraumeninių riebalų (Merks et al., 2000). Taigi, intensyvus kiaulių raumeningumo gerinimas daugeliu atveju mažina jų tarpraumeninių riebalų kiekį mėsoje. Kaip išimtis yra Diurokų veislės kiaulės, kurios pasižymi ne tik geru mėsingumu, bet ir didesniu tarpraumeninių riebalų kiekiu, gerinančiu mėsos skonines savybes (De Vries et al., 2000; Klimas, Klimienė, 2007). Ši teigiama diurokų savybė skerdenos ir mėsos skoninių savybių atžvilgiu skatina juos, kaip tėvinę veislę, plačiai panaudoti pramoninio mišrinimo deriniuose. Jeigu didžioji dalis pjetrorenų savo genome turi streso (halotano) geną, tai hempšyrų bei su jais poruotų kiaulių 15-oje chromosomoje yra atrastas RN genas. Pastarasis genas taip pat blogina mėsos kokybę, ypač kumpio srityje (De Vries et al., 2000). Priklausomai nuo lyties, kiaulaičių skerdena yra raumeningesnė, jų mėsoje yra daugiau baltymų ir mažiau tarpraumeninių riebalų, palyginti su kastratais (Wood et al., 1994; Mikelėnas, 1996; Klimas, Klimienė, 2000).

Nuo 2003 m. veislinių kuilių ir paršavedžių vertinimas pagal palikuonių mėsos kokybę pradėtas ir Lietuvoje (Jukna, Jukna, 2004). Paršavedė pagal palikuonių mėsos fizines savybes ir cheminę sudėtį vertinama pagal jos vados dviejų paršelių (kiaulaitė ir kastratas) mėsos kokybę, o veislinis kuilis – vertinamas pagal ne mažiau kaip iš trijų su juo sukergtų paršavedžių šešių palikuonių mėsos kokybę. Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties skerdykloje atlikus palikuonių

kontrolinį skerdimą ir skerdenų įvertinimą, mėginiai mėsos kokybės tyrimams buvo imami iš ilgiausiojo nugaros raumens. Praėjus 48 val. po kontrolinio skerdimo, mėsos mėginiai buvo tiriami Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulių mėsinių savybių ir mėsos kokybės vertinimo laboratorijoje. Įvertinant veislinius kuilius ir paršavedes pagal palikuonių mėsos kokybę nustatomi šie mėsos kokybiniai rodikliai: mėsos pH, spalva, sausos medžiagos, vandeningumas, vandens rišlumas, kietumas, virimo nuostoliai, riebalų kiekis, proteinais, mineralinės medžiagos. Minėti mėsos kokybiniai rodikliai buvo nustatomi pagal Europos Sąjungos šalyse bendrai priimtus tyrimų metodus. Juknos ir kt. (2007) apibendrinti tyrimo duomenys rodo, kad mėsos kokybės rodiklių įvairavimas veislės viduje yra žymiai didesnis negu tarpveisliniai skirtumai. Minėtų autorių tyrimai dar kartą įrodo veislinių kuilių ir paršavedžių vertinimo pagal palikuonių mėsos kokybę svarbą, kadangi toje pačioje veislėje yra gyvulių turinčių aukštą mėsos kokybę ir tai leidžia vykdyti selekciją jos gerinimo kryptimi, nepabloginant produktyviųjų savybių (augimo spartos, raumeningumo ir kt.).

Veisliniai kuiliai ir paršavedės pagal palikuonių, užaugintų Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties kontrolinio penėjimo tvartuose, mėsos kokybę buvo įvertinami iki jiems sueina 24 mėn. Nustatyti mėsos kokybės rodikliai taip pat buvo registruojami veislininkystės apskaitos informacijos sistemoje ir ateityje turėjo būti panaudoti vertinant kuilius bei paršavedes BLUP metodu. Deja, 2010 m. nutraukus šios veiklos finansavimą, šalyje pradėta kiaulių selekcija pagal mėsos kokybę sustabdyta.

Prieauglio fenotipinis mėsingumo įvertinimas. Nors tiksliausias mėsinės savybių įvertinimo metodas yra kontrolinis skerdimas, tačiau spartinant selekciją mėsingumo gerinimo kryptimi, kartu su minėtu metodu kuiliukų kontrolinio auginimo stotyse (eleveruose) bei kiaulių veislynuose pasaulyje plačiai taikomas prieauglio fenotipinis įvertinimas, naudojant ultragarso prietaisus (Merks et al., 1997). Kiaulių nugaros lašinių storiumi matuoti ir raumeningumo procentui nustatyti pradėtas naudoti danų gamybos ultragarso aparatas *Piglog 105* (*Piglog 105 Users Guide*, 1991). Nuo 1996 m. pradžios pagal aparato *Piglog 105* parodymus atrenkamas 85–110 kg gyvosios masės veislinis prieauglis ir Lietuvos kiaulių veislynuose (Klimas ir kt., 2004).

Siekiant nustatyti fenotipiškai išmatuotų mėsingumo rodiklių tikslumą, 1996–1997 m. atliktas 100 kg masės skirtingų veislių kiaulių nugaros lašinių storio bei raumenų išėigos palyginamasis įvertinimas ultragarso aparatu *Piglog 105* ir kontrolinio skerdimo metodu. Šiais dviem metodais nustatyto lašinių storio bei raumenų išėigos aukšti ($r = 0,76$ ir $0,83$) ir statistiškai patikimi ($p < 0,01$) koreliacijos koeficientai parodė

fenotipinio mėsingumo įvertinimo perspektyvumą kiaulių selekcijoje (Klimas, Klimienė, 2000). Rezultatai patvirtino, kad veislinio prieauglio atranka, naudojant minėtą įvertinimo metodą (*Piglog 105*), yra pakankamai efektyvi. Per 2000–2006 m. laikotarpį Lietuvos baltųjų raumeningumas padidėjo 6,9 proc. ($p < 0,001$), didžiųjų baltųjų ir landrasų – atitinkamai 2,2 ir 2,5 proc. ($p < 0,01$), diurokų – 1,6 proc. ($p < 0,05$), jorkšyrų – 0,2 proc., tačiau pjetrorenų šis rodiklis sumažėjo 0,6 proc. (Klimas, Klimienė, 2009). Taigi pjetrorenai sunkiau prisitaiko prie pakitusių aplinkos sąlygų. Ženkliam Lietuvos baltųjų raumeningumo padidėjimui per analizuojamą laikotarpį įtakos turėjo jų gerinimas Anglijos didžiosiomis baltosiomis (Klimienė, Klimas, 2011).

Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties duomenimis (Rimkevičius ir kt., 2010), šalies veislynuose auginamas kultūrinių veislių prieauglis pagal raumeningumą, nustatytą aparatu *Piglog 105*, 2009 m. išsidėstė tokia seka: landrasai – 59,0 proc., pjetrorenai – 58,3 proc., diurokai – 58,1 proc., didžiosios baltosios – 58,1 proc., jorkšyrai – 57,3 proc. ir Lietuvos baltosios, išskyrus genofondines – 56,5 proc. Pažymėtina, kad 2009 m. veislynuose laikomo veislinio prieauglio (kiaulaičių ir kuiliukų) vidutinis raumeningumas buvo 2–3 proc. didesnis negu kontrolinio penėjimo stotyje (Rimkevičius ir kt., 2010), kurioje šį rodiklį mažina kastratai.

Pagal patvirtintą metodiką (Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės, 2003), prieauglio mėsingumo įvertinimą ultragarso aparatu *Piglog 105* veislynuose atlieka Valstybinės kiaulių veislininkystės stoties specialistai. 12 mėn. amžiaus veisliniai kuiliai vertinami pagal pačių raumeningumą nustatytą esant 85–110 kg masei, o 24 mėn. ir vyresni – pagal keturių paršavedžių 16 palikuonių raumeningumą. Pirmaparšės vertinamos pagal pačių raumeningumą, nustatytą esant 85–110 kg masei, o antro, trečio ir ketvirto apsiparšavimų paršavedės – pagal jų 4 palikuonių raumeningumą. Dviejų ir daugiau apsiparšavimų paršavedės vertinamos pagal vidutinius visų apsiparšavimų rodiklius. Minimalūs veislinio prieauglio raumeningumo, nustatyto ultragarso aparatu, atrankos reikalavimai veislynuose: motininių veislių (Lietuvos baltųjų, didžiųjų baltųjų, jorkšyrų) kiaulaitėms 53 proc., kuiliukams 55 proc., tarpinės veislės (landrasų) – atitinkamai 54 ir 57 proc., tėvinių veislių (diurokų, pjetrorenų ir kt.) – atitinkamai 56 ir 58 proc.

Stresams atsparesnių kiaulių atranka. Intensyvinant selekciją mėsingumo gerinimo kryptimi, padidėjo ir stresams jautrių kiaulių skaičius. Šį reiškinį sukelia kiaulių 6-oje chromosomoje sutinkamas recesyvinis halotano genas (*n*). Jeigu šis genas yra homozigotinėje būklėje (*nn*), tokios kiaulės yra jautrios stresams (Le

Roy et al., 2000). Stresams jautrios kiaulės sunkiau, negu jiems atsparios, išgyvena stresines situacijas, blogiau prisitaiko prie pakitusių aplinkos sąlygų, imlesnės įvairioms ligoms (Juknevičius, 1994), prastesnis jų kai kurių vidaus organų išsivystymas (Nyström, Andersson, 1993), mažesnis vislumas, pieningumas bei nujunkomų paršelių masė (Nyström, Andersson, 1993; Klimas, Klimienė, 2002). Palyginti su stresams atspariomis, jautrios stresams kiaulės blogiau penisi (Leach et al., 1996; Andersen et al., 1998; Klimas, Klimienė, 2002), jų mėsa šviesesnė, minkšta, vandeninga (*pale, soft, exudative* – sutrumpintai žymima PSE) arba atvirksčiai – tamsi, kieta ir sausa (*dark, firm, dry* – sutrumpintai žymima DFD). Jautrios stresams kiaulės yra raumeningesnės, tačiau jų mėsa, kuriai būdingos PSE savybės, yra blogos kokybės (Wood et al., 1994; Leach et al., 1996; Le Roy et al., 2000), ne taip tinka perdirbti, ypač rūkytiems gaminiams, prastesnė jos prekinė išvaizda (Витманн, 1985).

Kiaulių reakcija stresiniams veiksniams, priklausomai nuo organizmo atsparumo, veislės ir lyties, yra nevienoda. Bezenko (1984) apibendrintais įvairių užsienio šalių literatūros duomenimis, jautriausi stresams yra pjetrorenai bei įvairios selekcijos landrasai. Be to, stresams jautresni yra kuiliukai negu kiaulaitės. Analogiška situacija buvo nustatyta ir Lietuvoje (Jokubka, Miceikienė, 2001; Klimas, Klimienė, 2002).

Kiaulininkystėje daugelį stresinių situacijų būtina pašalinti, tačiau jų visiškai išgyvendinti neįmanoma. Todėl greta mėsingumo gerinimo turi būti vykdoma ir stresams atsparesnių kiaulių atranka. Kiaulių stresinę reakciją galima nustatyti daugeliu metodų, tačiau tiksliausių stresams atsparesnių kiaulių atranką galima padaryti naudojant genotipinio įvertinimo metodus. Daugelyje pasaulio šalių įdiegtas genetinių žymenų metodas, paremtas polimerazinės grandininės reakcijos, sutrumpintai žymimos PGR, atlikimu. Šiuo metodu galima ištirti įvairaus amžiaus kiaules. Tam užtenka iškirpti ausies gabaliuką, galima paimti spermą, kraujo arba šerių su šaknelėmis pavyzdžius, kurie laboratorijoje specialiai apdorojami ir iš jų išskiriama DNR (deoksiribonukleininė rūgštis). Analizuojant DNR grandinę, genetinių žymenų metodu nustatomos ne tik jautrios stresams kiaulės (*nn*), bet ir tos, kurios yra heterozigotinės (*Nn*) bei su visiškai dominuojančiais atsparumo stresams genais (*NN*). Šis metodas įdiegtas ir Lietuvoje (Miceikienė, 2000).

Stresams atsparesnių kiaulių atranka šalyje buvo atliekama pagal Lietuvos veterinarijos akademijos K. Janušausko gyvūnų genetinių tyrimų laboratorijos išvadas. Pastaruoju metu jautrumo stresams genetiniai tyrimai, skirti kiaulių atrankos vykdymui, neatliekami, todėl tikslinga juos būtų atnaujinti. Kadangi ši yda yra paveldima, atsparesnių stresams kiaulių atranka turi būti vykdoma tik veislynuose, nes jie aprūpina

kompleksus ir kitas prekinės fermas veislinė medžiaga, o sėklinimo centrus – kuiliais reproduktoriais. Nustačius 6-os autosominės chromosomos poroje recesyvinį halotano geną (nn arba Nn), kiaulės turi būti išbrokuojamos, veislei nepaliekamoms. Išimtis gali būti daroma tik pjūtenams, nes dauguma jų chromosomose turi minėtą streso geną. Mišrinimo deriniuose galima naudoti heterozigotinius (Nn) pjūtenų veislės kuilius, jeigu jie poruojami su recesyvinio geno neturinčiomis (NN) kiaulėmis, o gauti pirmos kartos mišrūnai realizuojami mėšai.

Kuiliukų kontrolinis auginimas. Europos Sąjungos ir kitose šalyse, kuriose sparčiai vystoma kiaulininkystė, be kontrolinio penėjimo metodo naudojamas ir kuiliukų kontrolinis auginimas (Рыбалков, 1990; <http://www.norsvin.com>). Jis vykdomas specialiose auginimo stotyse – eleveruose, kurių tikslas yra pirmoje vietoje aprūpinti sėklinimo centrus, aukščiausios klasės (elitinius) ir kitus veislynus, o po to – kompleksus ir kitus prekinis ūkius geros veislinės vertės kuiliais reproduktoriais. Eleveruose auginimo tvarka panaši kaip ir kontrolinio penėjimo stotyse, tik veislinis priauglis gali būti laikomas grupėmis bei turi didesnę judėjimo laisvę. Kuilio veislinė vertė pagal palikuonių kontrolinio penėjimo ir mėšinių savybių duomenis nustatoma iki 24 mėn. amžiaus. Naudojant kontrolinio auginimo metodą, veisliniai kuiliukai pagal nuosavą produktyvumą (priesvorį per parą, pašarų sąnaudas kilogramui priesvorio, raumeningumo procentą, nustatytą ultragarso aparatu) ir spermos kokybę įvertinami jau 5–7 mėn. amžiaus. Turint tokio amžiaus įvertintus kuiliukus, galima nuspręsti jų tolimesnę paskirtį ir panaudojimą. Šiuo metodu spartinamas selekcijos procesas kiaulių penėjimosi ir mėšinių savybių gerinimo kryptimi. Pažymėtina, kad daugelyje šalių kuiliukai kontroliniam auginimui atrenkami veislynuose tik tie, kurie kilę iš geriausiai įvertintų tėvų pagal palikuonių penėjimosi ir mėšines savybes. Šie metodai vienas kitą papildo, todėl kontrolinį penėjimą ir kontrolinį kuiliukų auginimą rekomenduojama plėtoti greta.

Pagal Žemės ūkio ministerijos patvirtintą metodiką (Veislinių kuiliukų kontrolinio auginimo ir įvertinimo nuostatai, 1990), Lietuvoje kuiliukų kontrolinis auginimas pradėtas 1990 m. vasario mėn. Utenos elevere. Jame vienu metu buvo galima laikyti iki 200 kuiliukų. Auginant dviem turais, per metus elevero pajėgumas – iki 400 kuiliukų. Auginimo metu buvo išbrokuojama 20–25 proc. kuiliukų, iš jų – 1–2 proc. dėl spermos kokybės. Praktika Lietuvoje parodė, kad iš keturių elevere užaugintų kuiliukų geriausias atrenkamas tik vienas (Klimas, Klimienė, 2006). Veislinių kuiliukų kontrolinis auginimas vyko banguotai: kurį laiką ši veikla buvo nutrūkusi, 2002 m. – atnaujinta, o nuo 2005 m. pradžios – vėl pristabdyta. Neveikiant veislinių kuiliukų rinkos sistemai, nemaža dalis eleve-

re užaugintų veislinių kuiliukų buvo kastruojami ir realizuojami mėšai. Dėl šių priežasčių patiriant gana didelius nuostolius, Utenos elevero veikla buvo galutinai nutraukta. Todėl 2004 m. pabaigoje parengtos naujos kuiliukų kontrolinio auginimo ir jų veislinės vertės nustatymo taisyklės (Klimas, Klimienė), apimančios veislinių kuiliukų atrinkimo veislynuose, jų laikymo bei šėrimo elevere, kompleksinio įvertinimo pagal nuosavą produktyvumą ir šviežios spermos kokybę reikalavimus, taip ir liko neįgyvendintos.

Kiaulių kojų silpnumo ydos – osteochondrozės kontrolė. Osteochondrozė – tai kaulinio ir kremzlinio audinių liga, deformuojanti sąnarius, dėl ko sumažėja galūnių (kojų) tvirtumas, kiaulės pradeda šlubuoti, nepaeina. Liga gali pažeisti daugelį sąnarių, bet ne visus vienodai. Gyvūnams dažniausiai pasireiškia ir labiausiai progresuoja distalinės šlaunikaulio ir petikaulio dalies pažeidimas. Tai pagrindinė kiaulių skeleto liga, apibūdinama sutrikusiu kaulų formavimusi ir kremzlės kaupimusi sąnariniam paviršiuje. Ypač šie požymiai išryškėja suaugusioms, daugiau kaip 100 kg sveriančioms kiaulėms (Lundeheim, Rydhmer, 1990). Dėl kiaulių sergamumo osteochondroze nuostolių patiria tiek veislinė, tiek prekinė kiaulininkystė. Auginant eksterjeriniu požūriu ilgas ir raumeningas kiaules, ši yda tampa vis aktualesnė. Be to, šis sindromas ryškiau pasireiškia silpnesnės konstitucijos kiaulėms ir priklauso nuo veislės bei lyties (Lundeheim, 1987; Ytrehus et al., 2004). Įvairių veislių kiaulių kojų silpnumo ydos paveldimumo koeficientas įvairuoja nuo 0,2 iki 0,6 (Lundeheim, 1987; Jorgensen, Andersen, 2000; Ytrehus et al., 2004). Manoma, kad šią degeneracinę sąnarių ligą gali sukelti ir intensyvus raumenų masės augimas, neadekvatus kiaulių amžiui. Šį procesą gali pradėti paveldima padidėjusi somatotropinio (augimo) hormono sekrecija hipofizėje (Valionis, 2002). Linkusioms į osteochondrozę kiaulėms, šio reiškinio paūmėjimui ir spartesniam vystymuisi įtakos turi jų šėrimo bei laikymo (judėjimo laisvumas, grindų tipai, drėgnumas ir pan.) sąlygos (Nakano et al., 1987; Jorgensen, 2000).

Kadangi ši yda plinta paveldimumo keliu, ją būtina kontroliuoti selekcijos eigoje. Osteochondrozės tyrimai sėkmingai vykdomi Švedijoje, Danijoje, Suomijoje, Norvegijoje, Vokietijoje, Šveicarijoje, Olandijoje, JAV, Kanadoje bei kitose šalyse.

Mūsų šalyje veisiamų kiaulių tarpe osteochondrozės tyrimai pradėti 2001 metais (Klimienė, Klimas, 2006). Osteochondrozės pasireiškimas tirtas įvairių veislių kiaulių, atrinktų iš skirtingų šalies veislynų bei užaugintų (nuo 30 iki vidutiniškai 95 kg masės) Valskybinės kiaulių veislininkystės stoties kontrolinio penėjimo tvartuose. Mėšos perdirbimo įmonėse paskerdus kiaules, osteochondrozė buvo nustatoma pagal Švedijoje priimtą metodiką, atliekant priekinių kojų

petikaulio ir užpakalinių kojų šlaunikaulio distalinio paviršiaus pjūvį. Šios ydos pasireiškimo stiprumas alkūnės ir kelio sąnariuose vertintas pagal 0–5 balų skalę: 0 balų – sąnariai nepažeisti, 1 balas – silpnas ir 5 balai – stiprus osteochondrozės pasireiškimas. Tyrimo duomenimis, mažiausiai osteochondrozės pažeisti kojų sąnariai buvo grynaveislių Lietuvos baltųjų (32,2 proc.), daugiausiai – importuotų veislių mišrūnų (78,6 proc.). Osteochondrozės paplitimas ištirtų Lietuvoje auginamų veislių kiaulių tarpe sudarė 47,4 proc. Didesnis ar mažesnis osteochondrozės pasireiškimas nustatytas visuose tirtuose šalies kiaulių veislynuose. Be to, didesnį polinkį kojų silpnumo sindromui, susijusiam su osteochondroze, turi kuiliukai – kastratai (50,4 proc.) negu kiauļaitės (44,4 proc.). Tiriant osteochondrozės įtaką Lietuvos baltųjų, Švedijos jorkšyrų bei Vokietijos landrasų veislių kiaulių penėjimosi sąlyboms, esminių skirtumų nerasta ($p > 0,1-0,5$), nors Yazdit ir kt. (2000) bei Kadarmideen ir kt. (2004) yra nustatę, kad kiauļės su kojų silpnumo požymiais auga lėčiau. Tačiau nustatyta šios ydos priklausomybė nuo kiauļių raumeningumo ir kitų mėsinių savybių. Kiaulių su osteochondrozės pažeistais kojų sąnariais, raumeningumo procentas, ilgiausiojo nugaros raumens skerspjūvio plotas ir kumpio masė buvo didesnė, o nugaros lašinių storis – mažesnis negu šios ydos neturinčių kiauļių (Klimienė, Klimas, 2006). Kitose šalyse panaši osteochondrozės priklausomybė nuo raumeningumo buvo nustatyta diurokams (Draper et al., 1992), Švedijos landrasams ir Švedijos jorkšyrams (Yazdit et al., 2000), Danijos landrasams ir Danijos jorkšyrams (Jorgensen, Andersen, 2000), Šveicarijos landrasams ir Šveicarijos didžiosioms baltosioms (Kadarmideen et al., 2004).

Taigi, greta mėsingumo gerinimo būtina diegti ir osteochondrozės tyrimą bei jos kontrolę šalies kiauļių veislynuose. Šiam tikslui mūsų parengta „Veislinių kiauļių osteochondrozės kontrolės metodika“, pritaikyta Lietuvos sąlygoms. Numatoma veislinius kuilius ir paršavedes pagal palikuonių, užaugintų kontrolinio penėjimo tvartuose, osteochondrozės pasireiškimą įvertinti iki jiems sueis 24 mėn. Veislynuose vykdoma atranka apribos paveldimo kiauļių kojų silpnumo sindromo plitimą ir tuo pačiu – prailgins veislinių kuilių bei paršavedžių efektyvaus reprodukcinio naudojimo amžių.

Išvados

Spartinant šalies veislynuose laikomų kiauļių selekcijos procesą biologinių ir ūkinių (ekonominių) savybių gerinimo kryptimi, be visaverčio šerimo bei tinkamų laikymo sąlygų sudarymo, būtina:

- naudoti tik teigiamai įvertintus kontrolinio penėjimo ir skerdimo metodu (pagal palikuonių kokybę) kuilius bei paršavedes. Greta šio meto-

do tikslinga atkurti kontrolinį veislinių kuilių auginimą elevere;

- vykdyti veislinio prieauglio (85–110 kg gyvosios masės) atranką pagal raumeningumą, nustatytą su *Piglog 105* ar kitais leistiniais ultragarso aparatais;
- atnaujinti bei plėtoti veislinių kuilių ir paršavedžių atranką mėsos kokybės atžvilgiu;
- atnaujinti stresams atsparesnių kiauļių atranką pagal genetinių tyrimų išvadas;
- kurti osteochondrozės kontrolės diegimo kiauļių veislynuose sistemą;
- papildyti veislinių kiauļių linijinio vertinimo (BLUP) sistemą naujais selekcionuojamais rodikliais.

Literatūra

1. Andersen, H. J. (2000). What is pork quality? *Quality of meat and fat in pigs as affected by genetics and nutrition*, p. 15–26. Wageningen.
2. Andersen, S., Pedersen, B., Udesen, F. (1998). Production trait comparison of five pig sire lines with different halothane genotypes. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 48, p. 237–242.
3. De Vries, A. G., Faucitano, L., Sosnicki, A. et al. (2000). Influence of genetics on pork quality. *Quality of meat and fat in pigs as affected by genetics and nutrition*, p. 27–35. Wageningen.
4. Draper, D. D., Rothschild, M. F., Christian, L. L. (1992). Effects of divergent selection for leg weakness on muscle and bone characteristics in Duroc swine. *Genetics – selection evaluation*, 24, p. 363–374.
5. Groeneveld, E., Juozaitienė, V., Remeikienė, J., Kerzienė, S. (2002). *Kiauļių genetinio vertinimo BLUP metodu diegimas Lietuvoje bei rekomenduojama Lietuvos baltųjų veislės kiauļių genetinio vertinimo metodika*. Kaunas.
6. Jokubka, R., Miceikienė, I. (2001). Streso geno paplitimas tarp Lietuvos veislininkystės įmonėse veisiamų kuilių. *Veterinarija ir zootechnika*, 14 (36), p. 67–72.
7. Jorgensen, B. (2000). Effect of different energy and protein levels on leg weakness and osteochondrosis in pigs. *Livestock Production Science*, 41, p. 171–181.
8. Jorgensen, B., Andersen, S. (2000). Genetic parameters for osteochondrosis in Danish Landrace and Yorkshire boars and correlation with leg weakness and production traits. *Journal of Animal Science*, 71, p. 427–434.
9. Jukna, Č., Jukna, V. (2004). Kuilių ir paršavedžių vertinimo pagal palikuonių mėsos kokybę svarba kiauļių selekcijos procese. *Kiauļių veislininkystės aktualijos*, p. 41–43. Baisogala.
10. Jukna, V., Jukna, Č., Pečiulaitienė, N. (2007). Genetinių veiksnių įtaka kiauļienos kokybei. *Veterinarija ir zootechnika*, 40 (62), p. 35–38.
11. Juknevičius, S. (1994). *Kiauļių stresai ir auginimas*. Vilnius.
12. Juozaitienė, V. (2006). *Lietuvos gyvulių populiacijų genetinis įvertinimas ir gerinimas*. (Habilitacijos pro-

- cedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga, Lietuvos veterinarijos akademija.)
13. Kadarmideen, H. N., Schworer, D., Ilahi, H., Malek, M., Hofer, A. (2004). Genetics of osteochondral disease and its relationship with meat quality and quantity, growth, and feed conversion traits in pigs. *Journal of Animal Science*, 82, p. 3118–3127.
 14. Kiaulių skerdenos EUROP. (1994). *Lietuvos standartas LST 1372: 1994. Techninės sąlygos*. Lietuvos standartizacijos tarnyba.
 15. Klimas, R., Klimienė, A. (2000). Genetinių faktorių įtaka kiaulių ilgiausiojo nugaros raumens kokybei. *Mais-to chemija ir technologija*, 34, p. 50–53.
 16. Klimas, R., Klimienė, A. (2000). Phenotypic evaluation of the leanness of breeding pigs in Lithuania. *Ag-raarteadus (Journal of Agricultural Science)*, (XI) 2, p. 176–181.
 17. Klimas, R., Klimienė, A. (2002). Skirtingo halotano fenotipo kiaulių produktyvumas. *Gyvulininkystė*, 40, p. 24–31.
 18. Klimas, R., Klimienė, A. (2006). Control growing of young boars in Lithuania: the present and the future. *41st Croatia & 1st International Symposium on Agriculture. Proceedings* (p. 599–600). Opatija.
 19. Klimas, R., Klimienė, A. (2007). Influence of some genetic factors on eating quality of pork. *Animal Science. Proceedings*, 1, p. 62–63.
 20. Klimas, R., Klimienė, A. (2009). Genetic trend and relationship of meatiness traits of different breed pigs raised in Lithuania. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B*, 63 (1–2), p. 66–69.
 21. Klimas, R., Klimienė, A., Rimkevičius, S. (2004). Veislinių kiaulių atrankos efektyvumas pagal fenotipinę mėsingumo įvertinimą. *Veterinarija ir zootechnika*, 27 (49), p. 79–86.
 22. Klimienė, A., Klimas, R. (2006). Pig osteochondrosis in Lithuania: prevalence, influence on productivity, selection vista. *Medycyna weterynaryjna*, 62 (2), p. 152–155.
 23. Klimienė, A., Klimas, R. (2011). Efficiency of improvement of Lithuanian White pigs breed by using English Large Whites. *Veterinarija ir zootechnika*, 54 (76), p. 35–39.
 24. Leach, L. M., Ellis, M., Sutton, D. S. et al. (1996). The growth performance, carcass characteristics, and meat quality of halothane carrier and negative pigs. *Journal of Animal Science*, 74, p. 934–943.
 25. Le Roy, P., Moreno, C., Elsen, J. M. et al. (2000). Interactive effects of the HAL and RN major genes on carcass quality traits in pigs: preliminary results. *Quality of meat and fat in pigs as affected by genetics and nutrition*, p. 139–142. Wageningen.
 26. Lundeheim, N. (1987). Genetic analysis of osteochondrosis and leg weakness in the Swedish pig progeny testing scheme. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 37, p. 159–173.
 27. Lundeheim, N., Rydhmer, L. (1990). Genetic analysis of osteochondrosis and leg weakness in the Swedish landrace pig population. *Proceeding of the fourth world congress on genetics applied to livestock production* (p. 493–496). Edinburg.
 28. Makoveckas, R. (1986). *Lietuvos baltosios kiaulės*. Vilnius.
 29. Melnikienė, R. (2011). *Lietuvos Respublikos ilgalai-kės gyvulininkystės plėtros strategijos iki 2020 metų koncepcija*. Vilnius: LAEI.
 30. Merks, J. W. M., Hanenberg, E. H. A. T., Erp, A. J. M. (1997). Effects of selection for leanness in pigs on genetic parameters and ultrasonic backfat thickness. *48th Annual Meeting of the European Association for Animal Production*. Vienna, Austria.
 31. Merks, J. W. M., Walstra, P., Kanis, E. (2000). Effect of IMF – level on pork quality and consumers perception. *Book of abstracts of the 51st Annual Meeting of the European Association for Animal Production* (324). The Hague, The Netherlands.
 32. Miceikienė, I. (2000). Naujos gyvulių veislininkystės technologijos. *Gyvulių veislininkystės teoriniai ir praktiniai aspektai integruojantis į Europos Sąjungą*, p. 34–37. Vilnius.
 33. Mikelėnas, A. (1996). Kuiliukų, kiaulaičių ir kastratų skerdenos ir mėsos kokybė. *Gyvulininkystė*, 28, p. 120–131.
 34. Nakano, T., Brennan, J. J., Aherne, F. X. (1987). Leg weakness and osteochondrosis in swine: a review. *Canadian Journal of Animal Science*, 67, p. 883–901.
 35. Nyström, P. E., Andersson, K. (1993). Halothane gene effects on reproduction, production and organ weights in pigs. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 43, p. 201–206.
 36. *Piglog 105 Users Guide*. (1991). Soborg, Denmark: SFK – Technology.
 37. Rimkevičius, S., Rekštys, V., Radienė, Z., Sąlyga, G., Jukna, V., Saikevičienė, B., Kerzienė, S., Raudonikis, A. (2010). *Kiaulių veislininkystė 2009 metais*. Baisogala: Valstybinė kiaulių veislininkystės stotis.
 38. Valionis, E. (2002). Lietuvoje nustatomų paveldimų ir įgimtų kiaulių ligų klinikinė diferencinė diagnozė. *Veterinarijos veikla kiaulininkystėje*, p. 15–17. Kaunas.
 39. Veislinių kuiliukų kontrolinio auginimo ir įvertinimo nuostatai. (1990). *Lietuvos TSR Žemės ūkio ministerijos 1990-01-23. įsakymas Nr. 14*. Vilnius.
 40. Veislinių kiaulių produktyvumo kontrolės, vertinimo, informacijos kaupimo ir teikimo taisyklės. (2003). *Lietuvos Respublikos gyvulių veislininkystę reglamentuojančių teisės aktų rinkinys*, 1, p. 138–167. Vilnius: ŽŪM.
 41. Wood, J. D., Wiseman, J., Cole, D. J. A. (1994). Control and manipulation of meat quality. *Principles of pig science*, p. 433–456. Nottingham Univ. Press.
 42. Yazdit, M. H., Lundeheim, N., Rydhmer, L., Ringmar-Cederberg, L., Johansson, K. (2000). Survival of Swedish landrace and Yorkshire sows in relation to osteochondrosis: a genetic study. *Journal of Animal Science*, 71, p. 1–9.
 43. Ytrehus, B., Grindflek, E., Teige, J., Stubsoen, E., Grondalen, T., Carlson, C. S., Ekman, S. (2004). The effect of parentage on the prevalence, severity and location of lesions of osteochondrosis in swine. *Journal of Veterinary Medicine*, 51, p. 188–195.
 44. Prieiga per internete: <<http://www.norsvin.com>> [žiūrėta 2011-05-20].

45. Безенко, С. П. (1984). Селекция свиней на стресс-устойчивость. *Сельское хозяйство за рубежом*, 12, с. 41–42.
46. Виттманн, М. (1985). Качество мяса у свиней, чувствительных к стрессу. *Международный сельскохозяйственный журнал*, 2, с. 83–86.
47. Кабанов, В. Д., Терентьева, А. С. (1985). *Породы свиней*. Москва: Агропромиздат.
48. Рыбалков, В. П. (1990). *Выращивание и оценка хряков в условиях элевера*. Москва.

Klimas, R., Klimienė, A., Rimkevičius, S.

The Implementation of Effective Selection Methods as the Priority of Pig Breeding

Summary

Pig breeding in Lithuania is a traditional branch of animal husbandry. On the 1st of January, 2010, the number of pigs in the country was 928.200. 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 (Group A), in which pigs of various breeds are improved only by pure breeding. Lower, there are breeding centres (Group B and C), where purebred pigs are multiplied and first generation (F₁) of crossbred gilts and boars is produced. At the bottom, there are large – scale pig production units and other commercial farms producing two-, three- or more way crossbreeds for meat. The breeding progenies are bred and distributed by 30 pig breeding centres. Average 8 – 13 % of all pigs were bred in them. The performance data of these pigs are collected and analysed within the information system of breeding records. At Lithuanian breeding centres about 21 % of all purebred pigs were Lithuanian White open population, 34 % - Large White (Yorkshire), 40% - Landrace, 4 % - Duroc and Pietrain (paternal breeds) and 1 % - Lithuanian White old genotype and Lithuanian native (gene pool). Lithuanian White open population was improved by using Large Whites. Besides, there are five breeding enterprises where sires of 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. Beside breeding centres, natural and juridical persons providing breeding service, the breeding system also comprises the Palace of Agriculture functioning through association. All pig breeders

are united into one association. The whole pig breeding is organized and coordinated by the State Pig Breeding Station comprising three departments and the control-assistant service. On a national level, pig breeding work is controlled by the State Pig Breeding Supervision service by the Ministry of Agriculture.

Search and introduction of more progressive selection methods become very important due to increased demand for leanness, high quality and profitable pork. Therefore a purpose of this article is to review pigs selection methods, applied and foreseen to implement in Lithuania. Progressive experience of European Union and other countries shows that when speeding selection process of pigs, raised in breeding centres of Lithuania, towards improving their biological and farming (economical) qualities, besides omni-valued feeding and adequate housing conditions, the following is also necessary: to use boars and sows that were positively evaluated by the methods of control fattening and slaughtering (progeny test). Together with this method it is purposeful to re-establish control growing of breeding young boars in elever; to carry out selection of breeding progeny (85 – 110 kg live weight) for leanness determined by ultrasonic measurements (*Piglog 105* or other); to renew and expand selection of breeding boars and sows in respect of meat quality; to renew selection of stress – resistant pigs according to conclusions of genetic investigation; to create a system the implement of osteochondrosis control in pig breeding centres.

Keywords: breeding pigs, breeding value, control fattening and evaluation of carcasses, phenotypic evaluation of meatiness, control growing of young boars, meat quality, stress-resistant, osteochondrosis.

Straipsnis recenzuotas.

Straipsnis gautas 2011 m. rugsėjo mėn., priimtas 2011 m. gruodžio mėn.

The article has been reviewed.

Received in September 2011; acceptep in December 2011..