

Серед комбінованих порід вищі коефіцієнти конверсії сухої речовини, білка та енергії спостерігалися у сименталів.

Висновки. Встановлено, що використання тваринами поживних речовин корму певною мірою залежить від їх породної належності. Серед досліджуваних молочних порід вищими коефіцієнтами конверсії сухої речовини характеризувалися бугайці української червоно-рябої молочної породи, білка та енергії – тварини червоної польської породи. Серед комбінованих порід вища конверсія сухої речовини, білка та енергії була у сименталів.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Кандиба В.М.** Конверсія енергії, протеїну та сухої речовини раціонів при відгодівлі бичків

до високих кондицій // Молочно-м'ясне скотарство: Респ. міжвід. темат. наук. зб.– К.: Урожай, 1983.– Вип. 62.– С. 60–63.

2. **Лепайе Л.К., Фомичев Ю. П., Гуткин С.С.** Оценка животных по эффективности конверсии корма в основные питательные вещества мясной продукции: метод. рекомендации.– М., 1983.– 25 с.

3. **Михальченко С.** Конверсія поживних речовин кормів у м'ясну продукцію при відгодівлі різнопорідних бугайців / Тваринництво України.– 2011.– №7.– С. 31–33.

4. **Плохинский Н.А.** Руководство по биометрии для зоотехников.– М.: Колос, 1969.– 256 с.

5. **Шкурин Г.Т., Тимченко О.Г., Вдовиченко Ю.В.** Забійні якості великої рогатої худоби (методика досліджень).– К.: Аграрна наука, 2002.– 50 с.

УДК 636.4.082

Технологічні властивості туш стресостійкого молодняку свиней

Анотація. Наведено матеріал оцінки технологічних якостей туш молодняку різних груп за стресостійкістю при розподілі за критерієм стресочутливості, розраховано втрати маси туш при їх охолодженні. Встановлено рівень варіювання ознак та коефіцієнти фенотипової консолідації різних груп розподілу тварин за стресостійкістю.

Ключові слова: свині, стресостійкість, забійні якості, групи розподілу, туші

The technologic qualities of pig carcass of different groups of distribution stress. O.M. ZHUKORSKIY, O.M. TSERENYUK

Abstract. The materials evaluation technological qualities of pig's carcasses of different groups on stress distribution under the stress criterion. Based on absolute indicator losses of mass of carcasses are at their cooling are calculated. The levels of variation of the main signs of different groups under stress distribution are found.

Key words: pigs, stress, slaughter qualities, groups of distribution, carcass.



О. ЖУКОРСЬКИЙ, докт.с.-г. наук

Національна академія аграрних наук України,

О. ЦЕРЕНЮК, канд. с.-н. наук

Інститут тваринництва НААН

Інтенсивні технології виробництва свинини формують нові вимоги до м'ясних генотипів свиней, які повинні в жорстких технологічних умовах швидко набирати живу масу та зберігати високий рівень якості туш [1]. Враховуючи це, значну увагу слід приділити загальній стійкості тварин до умов навколишнього

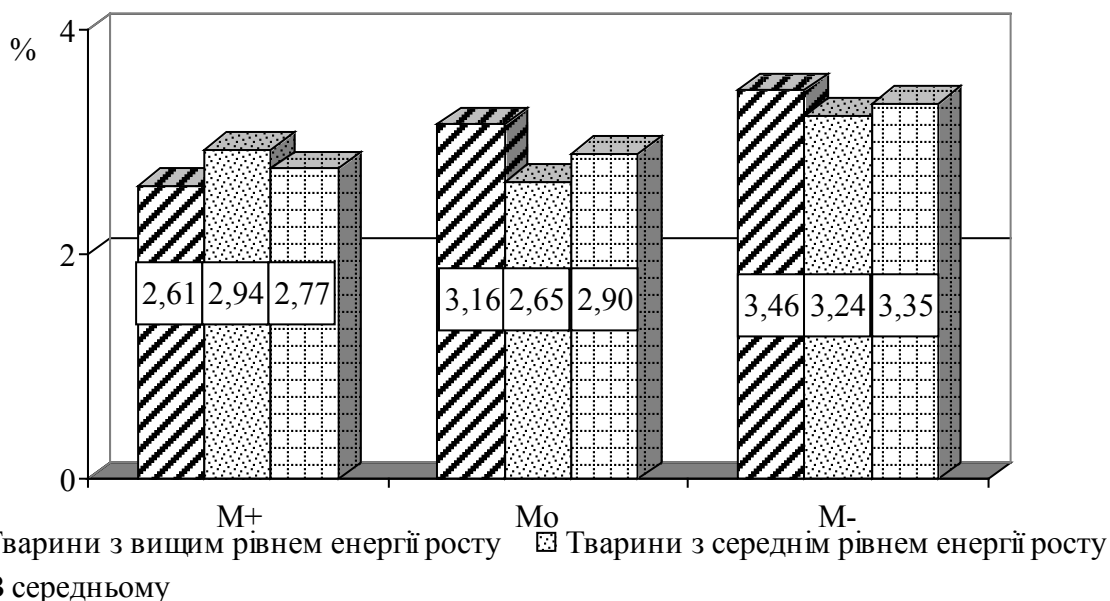


Рис. 1. Втрати маси туш молодняку свиней різних класів розподілу після охолодження

середовища, яка забезпечується за рахунок високої стресостійкості. Слід враховувати, що як значний, так і недостатній рівень впливу чинників, що формують продуктивність тварин, є стресорами, оскільки вони спричиняють неспецифічну реакцію організму – напругу, зумовлену реакцією на дію стресорів.

Слід брати до уваги те, що адаптивні можливості у свиней успадковуються в поколіннях дуже погано, при цьому видова властивість свиней до адаптації, порівняно з іншими видами свійських тварин, обмежена та має тенденцію до ще більшого звуження, внаслідок інтенсивної селекції за основними продуктивними якостями – скоростиглістю, оплатою корму та м'ясністю [2-3].

Високий відсоток стресостійких тварин у популяції дає змогу не лише гарантувати вищий рівень продуктивності, а й одержувати м'ясну продукцію високої якості. Отже, при проведенні селекційної роботи з метою підвищення стресостійкості тварин у популяції слід враховувати наявність індивідуальних особливостей розбіжностей за продуктивними якостями тварин з різною стресостійкістю.

Важливе значення має рівень консолідованості за певною ознакою, що позначається на технологічності окремих процесів при подальшій переробці продукції свинарства.

Мета дослідження – дослідити рівень втрат маси туш при охолодженні та рівень консолідованості за цими ознаками по групах тварин з різною стресостійкістю.

Матеріал і методика досліджень. На базі забійного пункту ТОВ Агрофірма “Хлібне” було оцінено забійні якості тварин трьох груп розподілу за стресостійкістю в період “кризи відлучення”. Визначення стресостійкості проведено шляхом розподілу на класи за критерієм розподілу за стресостійкістю (ССТ):

$$ССТ = (ЖМ_{15} - ЖМ_4) + (ЖМ_{15} - ЖМ_9),$$

де: ССТ – критерій розподілу за стресостійкістю;

ЖМ₁₅ – жива маса на 15 добу після відлучення;

ЖМ₄ – жива маса на 4 добу після відлучення;

ЖМ₉ – жива маса на 9 добу після відлучення.

Виділення тварин з різною стресостійкістю з метою визначення подальшого призначення молодняку, проводили шляхом розподілу на класи. До середнього класу розподілу віднесли тварин, що мали показники критерію ССТ у межах середнього $\pm 0,67$, як у бік зростання, так і в бік зменшення. До класу М- віднесли тварин, що відзначались більшими значеннями критерію ССТ за межі середнього класу, до класу М+ тих тварин, що мали менші значення відповідно.

Забій проведено у два етапи – на першому були забиті тварини (по 5 голів з кожної групи), які відзначались вищим рівнем енергії росту (за середньодобовими приростами) та швидше досягали живої маси 100 кг на відгодівлі. На другому етапі забито по 5 голів тварин (з кожної групи), що відзначались середнім рівнем показників енергії росту. Середні показники визначені по 10 головам з кожної групи. Розраховано коефіцієнт фенотипової консолідації через середньоквадратичне відхилення (КФК1) та через коефіцієнт варіації (КФК2) за Ю.П. Полупаном [4]. Коефіцієнти фенотипової консолідації встановлювали в межах груп розподілу за стресостійкістю та в межах груп за енергією росту. Результати досліджень опрацювали методом варіаційної статистики [6-7].

Результати досліджень. Дослідження показників втрати маси туш після охолодження (рис. 1) свідчить про більші значення у тварин групи розподілу М-, порівняно з тваринами групи розподілу М+ та М⁰. Водночас рівень розбіжностей між групами був не вірогідний. Стосовно відмінностей між тваринами з різним рівнем енергії росту, чітких залежностей

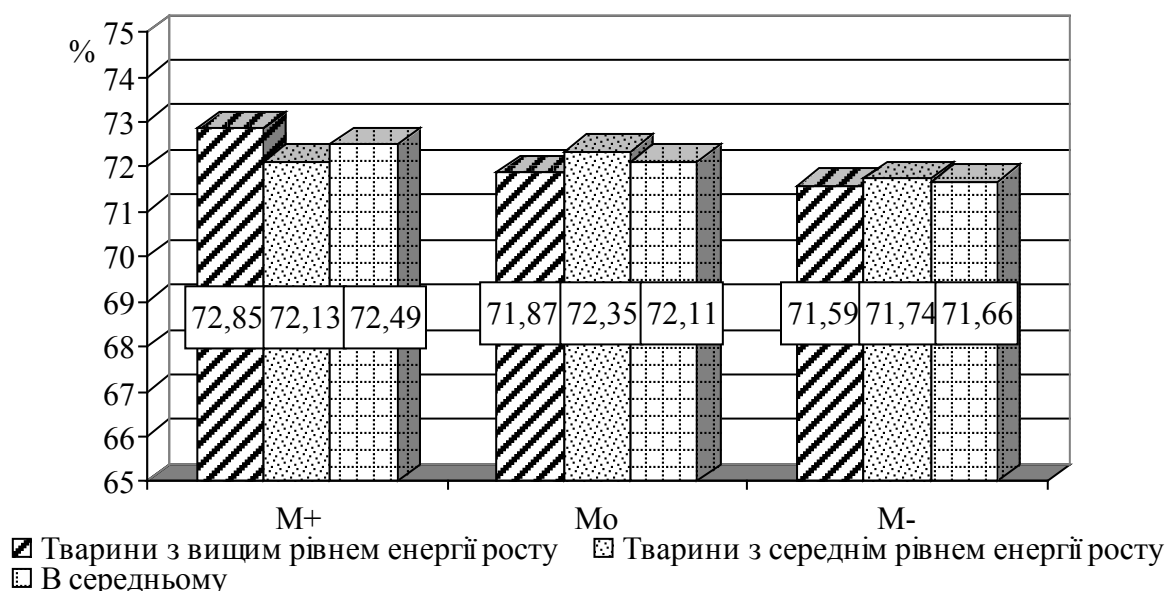


Рис. 2 Вихід туш молодняку свиней підслідних груп після охолодження

по трьох групах з різною стресостійкістю не встановлено. Межі різниці між найбільш контрастними групами були на рівні: 0,85 % – по тушах тварин з вищим рівнем енергії росту, 0,59 % – по тушах тварин з середнім рівнем енергії росту та 0,58 % – в середньому по вивченим тушам тварин з різною стресостійкістю.

Розбіжності між групами тварин з різною стресостійкістю за показником виходу туш після охолодження (рис. 2), також були незначними. В той же час, дещо більші втрати маси туш після охолодження по тваринах групи розподілу М- відобразились на зменшенні виходу туш після охолодження

Межі різниці між найбільш контрастними групами за показником виходу туш після охолодження були на рівні: 1,26 % – по тваринам з вищим рівнем енергії росту, 0,61 % – по тваринам з середнім рівнем енергії росту та 0,83 % – в середньому по вивченим тваринам з різною стресостійкістю.

У наших дослідженнях також не було встановлено чітких залежностей по виходу туш після охолодження між тваринами з різним рівнем енергії росту.

Також нам були розраховані коефіцієнти фенотипової консолідації за втрати маси туш та їх виходом після охолодження по тваринам з різним рівнем енергії росту (табл. 1 – при розрахунку в межах груп розподілу

Таблиця 1

Коефіцієнти фенотипової консолідації за втрати маси туш та їх виходом після охолодження по тваринах з різним рівнем енергії росту (розрахунок в межах груп розподілу за стресостійкістю)

Група розподілу	n, голів	Втрати маси туш при охолодженні, кг		Маса охолодженої туші, кг	
		КФК1	КФК2	КФК1	КФК2
По тваринах з вищим рівнем енергії росту					
M+	5	1,761	0,037	-0,073	-0,202
Mo	5	0,492	-0,523	0,013	-0,123
M-	5	0,858	-0,952	-0,456	-0,605
По тваринах з середнім рівнем енергії росту					
M+	5	0,287	-0,845	-0,845	-0,845
Mo	5	-0,245	-0,734	-0,734	-0,734
M-	5	0,858	-0,619	-0,619	-0,619

Коефіцієнти фенотипової консолідації за втрати маси туш та їх виходом після охолодження по тваринах з різним рівнем енергії росту (розрахунок в межах груп за енергією росту)

Група розподілу	n, голів	Втрати маси туш при охолодженні, кг		Маса охолодженої туші, кг	
		КФК1	КФК2	КФК1	КФК2
По тваринах з вищим рівнем енергії росту					
M ⁺	5	2,011	0,047	-0,137	-0,371
M ⁰	5	0,909	-1,035	0,024	-0,227
M ⁻	5	0,909	-0,952	-0,793	-1,053
По тваринах з середнім рівнем енергії росту					
M ⁺	5	0,189	-0,918	-1,020	-1,211
M ⁰	5	-0,260	-1,494	-0,886	-1,061
M ⁻	5	0,523	-0,541	-0,620	-0,842

за стресостійкістю та табл. 2 – при розрахунку в межах груп за енергією росту).

По відношенню до середніх показників по групах розподілу за стресостійкістю найбільш консолідованим рівнем значень втрат маси туш після їх охолодження відзначався молодняк групи розподілу M⁺ (по тваринах з вищим рівнем енергії росту) та M⁻ (по тваринах із середнім рівнем енергії росту), як за розрахунку коефіцієнтів фенотипової консолідації через середньоквадратичне відхилення, так і через коефіцієнт варіації. Найбільш консолідованим рівнем значень маси охолодженої туші відзначався молодняк групи розподілу M⁰ (по тваринах з вищим рівнем енергії росту) та M⁻ (по тваринах із середнім рівнем енергії росту) відповідно.

По відношенню до середніх показників по тушах тварин з різним рівнем енергії росту найбільш консолідованим рівнем значень втрат маси туш після їх охолодження відзначався також молодняк групи розподілу M⁺ (по тваринах з вищим рівнем енергії росту) та M⁻ (по тваринах із середнім рівнем енергії росту). Найвищим цей показник був також у молодняку групи розподілу M⁰ (по тваринах з вищим рівнем енергії росту) та M⁻ (по тваринах із середнім рівнем енергії росту) відповідно.

Отже, незважаючи на відсутність виявлених у наших дослідженнях вірогідних розбіжностей за втратами маси туш при охолодженні та масою охолодженої туші, наявні певні відмінності за рівнем консолідованості ознак між тваринами різних груп розподілу за стресостійкістю та різною енергією росту.

Висновки

Значних розбіжностей у наших дослідженнях за втратами маси туш та виходом охолоджених туш, як між тваринами різних груп розподілу за стресостій-

кістю, так і між тваринами з різною енергією росту, не встановлено.

За консолідованістю рівня ознак втрат маси туш та виходу охолоджених туш між тваринами різних груп розподілу за стресостійкістю, так і між тваринами з різною енергією росту наявні відмінності, що виражаються розмахом коефіцієнтів фенотипової консолідації, визначених через середньоквадратичне відхилення, за втратами маси туш при охолодженні по тваринах різних груп від - 0,245 до + 1,761. За показниками маси охолодженої туші аналогічний розмах був удвічі меншим (від - 0,845 до + 0,013).

ЛІТЕРАТУРА

1. **Баньковская И.Б., Агапова Е.М.** Совершенствование мясной продуктивности свиней полтавской мясной породы. // *Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. пр. Вип. 31. С.-г. та біолог. науки.* – Одеса, 2005. – С. 28–29.
2. **Смирнов В.С.** Адаптация и продуктивность свиноматок. Определение индекса адаптационной способности // *Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр.* – Минск, 1997. – Т. 33. – С. 46–50.
3. **Халак В.И.** Продуктивность свиней различных генотипов и уровня стрессчувствительности. // *Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции: тез. докл. междунар. науч.–практ. конф. (12-13 окт. 2007 г.)* – Жодино: Науч.-практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2008. – С. 141–143.
4. **Полупан Ю.П.** Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных

УДК 636.09:619:[616.98+579.834]

Полімеразна ланцюгова реакція для виявлення ДНК патогенних лептоспир

Анотація. Наведено результати розробки та валідації методики полімеразної ланцюгової реакції у режимі реального часу для детекції ДНК патогенних лептоспир за міжнародними вимогами. Встановлено, що розроблена праймерна система проявляє виражену гібридизаційну активність по відношенню до ДНК-матриці при 45°C з концентрацією іонів магнію у реакційній суміші 1,5 мМ/мкл. Представлені показники визначення чутливості, межі виявлення та специфічності методики, які свідчать про можливість її застосування з метою виявлення ДНК патогенних лептоспир при діагностиці лептоспирозу в господарствах України.

Ключові слова: лептоспіра, ДНК, ПЛР у режимі реального часу, протокол ампліфікації, оптимізація.

Development and validation of method of polymerase chain reaction in real time for detection DNA of pathogenic leptospira. VITALIY V. UKHOVSKIYI, LARISA M. MUZYKINA¹, IGOR V. GALKAI, VLADYSLAV G. SPYRYDONOV² (1 – Institute of veterinary medicine of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kyiv; 2 – Ukrainian Laboratory of Quality and Safety of Agricultural Products National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv)

Abstract. The results of the development and validation of the method of PCR real-time for detection DNA of pathogenic leptospira by international guidelines. It was established that the developed primer hybridization system shows pronounced activity against DNA template at 45°C the concentration of magnesium ions in the reaction mixture of 1,5 mM/microliter. Presented parameters determine the sensitivity, specificity and limits of detection techniques that suggest the possibility of its use to detect DNA of pathogenic leptospira in the diagnosis of leptospirosis in farms Ukraine.

Keywords: leptospira, DNA, PCR real-time, amplification protocol, optimization.



* Рецензенти: докт.вет.наук, проф., НУБіП України **Недосєков**

В.В.; канд.вет.наук, ст.н.с., ДНДІЛДВСЕ **Іванов М.Ю.**

В.УХОВСЬКИЙ, Л.МУЗИКІНА¹, І.ГАЛКА,
кандидати вет.наук¹

В.СПИРИДОНОВ, докт. с.-г. наук²

¹Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

²Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК НУБіП, м. Київ

Лептоспіроз - це один з найпоширеніших у всьому світі антропозоонозів, у природних умовах частіше хворіють свині та велика рогата худоба, сприйнятливі також коні, вівці, кози, буйволи, лисиці, норки, псці, птиця, собаки, білі миші, комахоїдні,