

# Генетика, селекція, біотехнологія

УДК 636.4.082  
© 2014

*О.М. Жукорський,  
доктор сільсько-  
господарських наук*

*Національна академія  
аграрних наук України*

*О.М. Церенюк,*

*О.В. Акімов,  
кандидати сільсько-  
господарських наук*

*Інститут тваринництва  
НААН*

## **РОЗШИРЕННЯ ГЕНЕАЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ВІТЧИЗНЯНИХ ПОПУЛЯЦІЙ СВИНЕЙ ПОРІД ЛАНДРАС ТА УЕЛЬС**

*Наведено матеріал оцінки нових заводських ліній і родин у породах свиней ландрас та уельс: за основними показниками продуктивності, якості м'яса та сала. Вивчено основні показники продуктивності за поєднань нових заводських ліній і родин у породах ландрас і уельс з тваринами великої білої породи. Розраховано ефект гетерозису, реципрокний ефект, генетичний потенціал і ступінь його реалізації. Встановлено вплив батьківських форм на показники відтворювальних властивостей свиноматок.*

**Ключові слова:** свині, заводські лінії, заводські родини, ефект гетерозису, генетичний потенціал.

Свині порід ландрас та уельс належать до 2-ї групи порід — м'ясного напрямку продуктивності. Саме цей сегмент галузі є пріоритетним для подальшого розвитку галузі свинарства. Останніми роками значна потреба в тваринах з високим рівнем м'ясності спричинила ажіотажний попит на племінний молодняк породи ландрас. У результаті поголів'я ландрасів в Україні не лише зайняло 2-ге місце за чисельністю, а й похитнуло позиції незмінного лідера за чисельністю поголів'я в нашій країні протягом багатьох десятиріч — великої білої породи свиней. Нині в Україні налічується 30 суб'єктів племінної справи з розведення свиней породи ландрас. Водночас, незважаючи на велику подібність як за зовнішнім виглядом, так і за рівнем продуктивності тварин породи ландрас до представників породи уельс, остання в Україні є нечисленною. Племінний молодняк цієї породи пропонують усього 2 суб'єкти племінної справи. Проте позитивна динаміка в нарощуванні поголів'я свиней породи уельс в Україні також простежується, адже за останні 10 років відбулось істотне нарощування поголів'я та значно зріс попит на племінний молодняк породи уельс.

Якщо порода ландрас в Україні представле-

на різноманітними селекціями, то уельси більш консолідовані і представлені лише вітчизняною та англійською селекцією. Зарубіжні селекції свиней цих порід відповідно постійно проходять через поступове оновлення завдяки інтродукції генетичного матеріалу з зовнішніх популяцій. З вітчизняними селекціями дещо складніше — такі тварини мають зберігати високий рівень пристосованості до місцевих умов утримання, годівлі та ветеринарних особливостей і водночас не поступатися за продуктивними ознаками зарубіжним аналогам. Подальше вдосконалення та розширення генеалогічної структури вітчизняних популяцій свиней порід ландрас та уельс є одним з напрямів, який забезпечуватиме подальший прогрес у вітчизняній селекції цих порід в Україні.

Слід також враховувати, що етапність створення й удосконалення порід свиней характеризується зміною напрямів селекції за продуктивністю як соціального замовлення, так і зміною генетичної мінливості і її підтримання з поширенням генеалогічної структури, кросами ліній і типів за чистопородного розведення, «оновленням» крові завдяки вихідним породам в оптимальних умовах середовища з урахуванням спеціалізації порід, територіального по-

ширення племінних господарств, комплексної оцінки кнурів і свиноматок з економічним підходом до терміну їх використання [1–3].

**Мета досліджень** — вивчення продуктивних властивостей тварин нових заводських ліній і родин у породах свиней ландрас та уельс як за чистопородного розведення, так і в поєднанні з великою білою породою свиней.

**Матеріал і методика досліджень.** Порівняльну оцінку продуктивних властивостей тварин нових заводських ліній і родин за чистопородного розведення та промислового схрещування здійснено на базі ТОВ Агрофірма «Хлібне» та дочірніх господарств. Якість м'яса та сала оцінено у відділі екомоніторингу Інституту тваринництва НААН. Поліморфізм основних генів QTL досліджено за результатами аналізу, проведеного в Інституті свинарства і агропромислового виробництва НААН.

**Результати досліджень.** Тварини нових заводських ліній і родин вирізняються вищим рівнем прояву основних ознак відтворювальних властивостей свиноматок, порівняно як зі стандартом класу еліта для тварин 2-ї групи порід, так і з тваринами традиційних ліній та родин. Так, використання кнурів лінії Хукса за чистопородного розведення (порівняно з використанням традиційних ліній у породі ландрас) забезпечує додаткове отримання 1,1 поросяти на опорос. Використання кнурів лінії Теда 933 за чистопородного розведення (порівняно з використанням традиційних ліній у породі уельс) дає змогу додатково отримувати 0,87 поросяти на опорос. Розведення свиноматок нових родин у породі ландрас забезпечує (порівняно з матками традиційних родин у цій породі) отримання додатково 1,01 поросяти на опорос (у родині Хлібної) та 0,95 поросяти на опорос (у родині Хортиці). Використання маток родини UNI у породі уельс (порівняно з матками традиційних родин у породі уельс) сприяє отриманню додатково 0,81 поросяти на опорос на свиноматку та дає змогу перевищувати стандарт класу еліта на 6,16 кг за масою гнізда за відлучення поросят у віці 45 діб.

Тварини нових ліній та родин забезпечили поліпшення ознак відгодівельних і забійних властивостей порівняно з тваринами наявних генотипів. Тварини нових заводських ліній і родин вирізнялися меншою товщиною сала на рівні 6–7-го грудних хребців. Щодо наявних ліній та родин, то у тварин заводських одиниць, що створюються, збереглась високовірогідна перевага за товщиною сала на рівні 6–7-го грудних хребців, крім поєднань маток родин Хлібної з кнурами лінії Ліста та маток родини

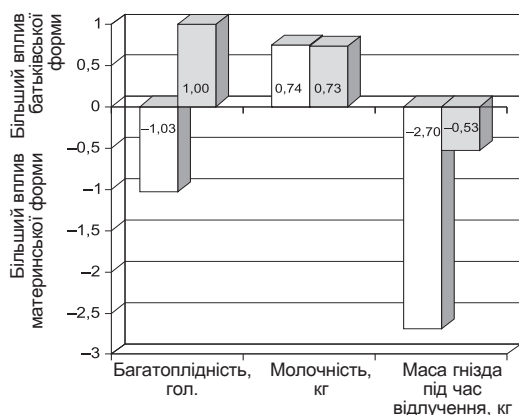
Хортиці з кнурами лінії Ліста. За поліпшення м'ясності у тварин заводських одиниць, які створюються в породах ландрас та уельс, істотного погіршення якості м'ясо-сальної продукції не виявлено. За хімічним складом найдовшого м'яза спини, середньої проби м'яса і хребтового сала, калорійністю найдовшого м'яза спини й середньої проби м'яса, амінокислотною повноцінністю і вологостримувальною здатністю найдовшого м'яза спини між заводськими одиницями, що створюються в породах ландрас та уельс, і тваринами наявних заводських одиниць у тих самих породах вірогідної різниці не виявлено.

Із метою оцінки відтворювальних властивостей в умовах товарного господарства у заводських одиниць, що створюються в породах ландрас та уельс, були проведені дослідження за поєднання з основною породою України — великою білою. Результати оцінки відтворювальних властивостей маток породи ландрас свідчать про поліпшення більшості показників за промислового схрещування. Єдиним показником, що зазнав зменшення за промислового схрещування, порівняно з чистопородним розведенням, був показник збереження поросят під час відлучення у віці 45 діб.

Помісний молодняк усіх поєднань вирізнявся вищими показниками багатоплідності, ніж у чистопородних тварин. Установлено, що найвищим значенням багатоплідності характеризувалися матки родини UNI у породі уельс за поєднання з кнурами великої білої породи свиней ( $P < 0,05$  до маток великої білої породи, та  $P < 0,001$  — до уельської за чистопородного розведення). Найбільший показник маси гнізда під час відлучення, порівняно з рештою груп, отримали поєднання маток великої білої породи з кнурами лінії Теда 933 ( $P < 0,01$  до материнської породи та  $P < 0,001$  — до батьківської за чистопородного розведення).

Завдяки поєднанню маток породи ландрас з кнурами великої білої породи підвищувався ступінь реалізації генетичного потенціалу за багатоплідністю (94,46%) та масою гнізда під час відлучення (96,36%). Водночас за масою гнізда під час народження найвищий ступінь реалізації генетичного потенціалу виявлено за поєднання маток великої білої з кнурами породи уельс (89,86%).

Поєднання маток породи ландрас з кнурами великої білої породи характеризувалось найвищим ступенем реалізації генетичного потенціалу за багатоплідністю та масою гнізда під час відлучення. За масою гнізда під час народження найвищий ступінь реалізації генетично-



**Реципрокний ефект за основними ознаками відтворювальних властивостей свиноматок за поєднань великої білої породи з ландрасами та уельсами:** □ — УВБ×Л; ■ — УВБ×У

го потенціалу встановлено за поєднання маток великої білої з кнурами породи уельс, за молочністю — за поєднання маток породи уельс з кнурами великої білої.

Визначення реципрокного ефекту свідчить про більший вплив материнської породи на показник багатоплідності за поєднання великої білої з ландрасами і, навпаки, на більшу зумовленість батьківською формою показника багатоплідності за поєднання великої білої з уельсами (рисунок).

Водночас на показник молочності свиноматок більше впливали батьківські форми в обох

поєднаннях, а на показник маси гнізда під час відлучення — материнські форми.

Генотипи, що створюються в породах ландрас та уельс, дають змогу отримувати стабільний прояв ефекту гетерозису за відтворювальними властивостями за поєднання їх як батьківської форми з материнською — великою білою породою свиней. За однакової інтенсивності використання свиноматок застосування тварин заводських одиниць, що створюються, сприяло зменшенню собівартості одного поросяти під час відлучення завдяки підвищенню багатоплідності маток і відповідно більшій кількості поросят під час відлучення. Найменша собівартість одного поросяти під час відлучення була за поєднання маток заводської родини Хлібної, що створюється в породі ландрас, з кнурами наявної в цій породі лінії Ліста.

Порівняно з поєднанням наявних заводських одиниць (родина Вигівки та лінія Ліста) собівартість одного поросяти, отриманого від маток родин Хлібної та кнурів лінії Ліста, була нижчою на 5,22% (на 13,98 грн). У породі свиней уельс найменшу собівартість одного поросяти під час відлучення встановлено за поєднання маток заводської родини UNI, що створюється, з кнурами наявної заводської лінії Рекса. Порівняно з поєднанням маток родини Лайк Гьорл із кнурами лінії Рекса (наявних заводських одиниць) собівартість одного поросяти, отриманого від маток родини UNI та кнурів лінії Рекса, була нижчою на 4,51% (на 11,9 грн).

### Висновки

За основними показниками продуктивних властивостей свиней нових заводських ліній і родин у породах ландрас та уельс перевищують показники традиційних ліній і родин вітчизняної селекції, при цьому значного погіршення якості м'ясо-сальної продукції не виявлено.

За використання тварин нових генотипів економічний ефект істотніший. Поєднання тварин традиційних генотипів для типу

УЛН-1 у породі ландрас із тваринами нових родин і ліній у цій самій породі забезпечує отримання додатково на одну відгодівельну тварину за чистопородного розведення 35,42–106,50 грн. Поєднання тварин традиційних генотипів для породи уельс із тваринами нових ліній та родин у цій самій породі за чистопородного розведення дає змогу додатково отримати 127,63–184,22 грн на одну відгодівельну тварину.

### Бібліографія

1. Агапова Є.М. Теоретичні аспекти і практика удосконалення порід свиней в Україні/Є.М. Агапова, Р.Л. Сусол, І.С. Ткаченко//Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. Матеріали наук.-теор. конф. — Чубинське, 25 лютого 2010. — К.: Аграр. наука, 2010. — С. 19–20.

2. Халак В.И. Продуктивность свиней различных генотипов и уровня стрессчувствительности/

В.И. Халак//Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. (12–13 окт. 2007 г.). — Жодино: Науч.-практ. центр НАН Беларуси по животноводству, 2008. — С. 141–143.

3. Церенюк О.М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні: монографія/ІТ УААН. — Х., 2010. — 248 с.

Надійшла 21.01.2014.