МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Р. Л. Сусол

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ СВИНЕЙ ПОРОДИ П'ЄТРЕН У СИСТЕМІ «ГЕНОТИП × СЕРЕДОВИЩЕ»

Одеса
Букаєв Вадим Вікторович
2015

УДК 636.4.033:636.4.084.522.2
ББК 46.5
С904

Схвалено та рекомендовано до друку Вченою Радою Одеського державного аграрного університету протокол № 6 від 30 квітня 2015р.

Рецензенти:

В. П. Рибалко – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України, головний науковий співробітник Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН України;

В. С. Топіха доктор сільськогосподарських наук, завідувач кафедри ТВПТ Миколаївського НАУ;

А. А. Гетя доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, в. о. завідувача кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин НУБіПУ.

Сусол Р. Л.

С904 Науково-практичні методи використання свиней породи п'єтрен у системі «генотип × середовище» : моногр. / Р. Л. Сусол. — Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2015. — 178 с.

ISBN 978-617-7215-38-6

Вперше виявлено високий генетичний потенціал свиней породи п'єтрен французького походження компанії «ADN» за забійними та м'ясними якостями. Обґрунтовано ефективність використання свиноматок породи п'єтрен в якості материнської форми при поєднанні з кнурами породи дюрок з метою створення гібридних кнурів.

Одержало подальший розвиток питання впливу живої маси при народженні ремонтних свинок на подальшу відтворювальну здатність свиноматок породи п'єтрен з урахуванням їхньої специфічностіяк породи.

УДК 636.4.033:636.4.084.522.2
ББК 46.5

ISBN 978-617-7215-38-6

© Сусол Р. Л., 2015

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 4
Вступ 5
1. Методи селекції свиней у системі породоутворення з урахуванням системи «генотип × середовище» 7
1.1. Генезис свинарства як галузі тваринництва та перспектива використання породного потенціалу свиней в Україні 7
1.2 Еволюція методів селекції свиней у системі породоутворення 13
1.3. Актуальність ознак селекції свиней на сучасному етапі 32
1.4. Технологічні аспекти підвищення рівня селекційних ознак у системі «генотип × середовище» 45
1.5. Коротка характеристика перспективних порід свиней зарубіжного походження, що використовуються в умовах півдня України 56
2. Загальна методика і основні методи досліджень 60
3. Оцінка селекційно-генетичних та біологічних особливостей породи п'єтрен французької селекції «ADN» в умовах півдня України 65
3.1. Загальна адаптаційна здатність свиней породи п'єтрен 65
3.2. Показники інтенсивності використання свиноматок, індекси племінної цінності та адаптаційної здатності свиней породи п'єтрен 69
3.3. Забійні, м'ясо-сальні ознаки, морфологічний склад туші, фізико-хімічні властивості м'яса та сала свиней породи п'єтрен 72
3.4. Продуктивність свиней породи п'єтрен залежно від алельних варіантів генів *RYR1* та *MC4R* 79
3.5. Взаємодія «генотип × середовище» на ріст ремонтних свинок та подальшу відтворювальну здатність свиноматок породи п'єтрен 94
3.6. Вплив взаємодії «генотип × середовище» на відгодівельні показники молодняку свиней породи п'єтрен 100
3.7. Зв'язок живої маси при народженні та подальшої відтворювальної здатності свиней породи п'єтрен 103
3.8. Показники продуктивності при чистопородному розведенні свиней породи п'єтрен і у поєднанні з породою дюрок 108
3.9. Ефективність використання комплексного препарату Трі-Сол як паратипового фактору на свиноматках породи п'єтрен 111
3.10. Використання свиней породи п'єтрен при схрещуванні та гібридизації 113
Висновки 126
Список використаної літератури 128

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

А/ф – агрофірма;
БАР – біологічно активні речовини;
БВД – білково-вітамінна добавка;
БМ – білоруська м'ясна порода свиней;
ВАТ – відкрите акціонерне товариство;
ВБ – велика біла порода свиней;
ВІТ – всесоюзний інститут тваринництва;
ВЧ – велика чорна порода свиней;
Д – порода свиней дюрок;
ДПДГ – державне підприємство дослідне господарство;
ІС НААН – Інститут свинарства Національної академії аграрних наук;
ІТ – Інститут тваринництва;
Л - порода свиней ландрас;
ММА – метрит – мастит – агалактія;
НДІ – науково-дослідний інститут;
М – миргородська порода свиней;
ОІ АПВ – Одеський інститут агропромислового виробництва;
ОДАУ – Одеський державний аграрний університет;
П – порода свиней п'єтрен;
ПЗ – племінний завод;
ПК – персональний комп'ютер;
ПМ – полтавська м'ясна порода свиней;
ПР – племінний репродуктор;
СВК – сільськогосподарський виробничий кооператив;
СК – сільськогосподарський кооператив;
СП – сирий протеїн;
СТОВ – сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю;
У – порода свиней уельс;
УААН – українська академія аграрних наук;
УСБ – українська степова біла порода свиней;
УСР – українська степова ряба порода свиней;
ТВППТ – технології виробництва, переробки продукції тваринництва;
ТН – технологічний норматив;
ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю;
УВБ-1, УВБ-2, УВБ-3 – внутрішньопородні типи у ВБ породі свиней;
ФВБ – велика біла порода французького походження;
ФЛ – порода ландрас французького походження;
ЧБПП – червоно-білопояса порода м'ясних свиней;
ADN – назва селекційної компанії по розведенню свиней у Франції;
NSIF – національний департамент із покращення свинарства.

ВСТУП

Для підвищення ефективності виробництва продукції свинарства на сучасному етапі в Україні широко використовуються імпортні генотипи тварин. Свині закордонної селекції забезпечують високу рентабельність виробництва більш м'ясної свинини за умови відповідного рівня їх годівлі та утримання [464].

В умовах півдня України використовують свиней порід м'ясного напрямку продуктивності: великої білої, ландрас, дюрок, п'єтрен та інші [13, 464]. Тривалий час існуючий рівень ведення технології в Україні не дозволяв адаптувати ультрам'ясну породу п'єтрен для широкого її розведення. Спроби завезення породи у 1960-1970 рр. минулого сторіччя були невдалими [19]. Лише на прикінці XX ст. та на початку XXI ст. кнурів цієї породи в нашій державі почали більш інтенсивно використовувати у схемах схрещування та гібридизації, а в останні п'ять років з'явилися селекційні стада цієї породи у декількох регіонах України. За окремими даними літературних джерел поєднання кнурів породи п'єтрен з матками материнських порід (форм) призводить до певного погіршення репродуктивних та відгодівельних якостей помісного молодняку [261, 297, 298].

Тому актуальним залишається питання обґрунтування селекційно-генетичних методів використання свиней перспективних порід свиней зарубіжного походження в умовах півдня України в схемах схрещування з урахуванням системи «генотип × середовище», що і визначає актуальність обраної теми.

Мета досліджень полягала в обґрунтуванні методології використання свиней породи п'єтрен зарубіжного походження в умовах півдня України з урахуванням взаємодії системи «генотип × середовище».

На основі комплексної оцінки селекційно-генетичних та біологічних особливостей свиней визначено подальший розвиток методології використання свиней породи п'єтрен в умовах півдня України.

Одержало подальший розвиток питання впливу живої маси при народженні ремонтних свинок на подальшу відтворювальну здатність свиноматок породи п'єтрен з урахуванням їхньої специфічності як породи.

Набуло подальшого розвитку вивчення питання адаптаційних процесів свиней сучасних генотипів іноземного походження.

Вперше виявлено високий генетичний потенціал свиней породи п'єтрен французького походження компанії «ADN» за забійними та м'ясними якостями. Обґрунтовано ефективність використання

свиноматок породи п'єтрен в якості материнської форми при поєднанні з кнурами породи дюрок з метою створення гібридних кнурів.

Розроблено концепцію впливу взаємодії «генотип × середовище» на ріст, розвиток ремонтного та відгодівельного молодняку свиней різних порід шляхом корекції рівнів обмінної енергії, сирого протеїну, основних незамінних амінокислот, кальцію, фосфору у різні періоди росту онтогенезу з урахуванням специфічності породи п'єтрен.

Монографія присвячена моєму вчителю – науковому керівнику, науковому консультанту – доктору сільськогосподарських наук, професору, Заслуженому діячу науки та техніки України – Агаповій Євгенії Михайлівні.

Автор висловлює особливі слова вдячності ТОВ «Райт Френк» як спонсору з питань друку данного видання та компанії, в рамках роботи якої науковим консультантом автору була надана можливість оволодівати новими технологіями у тваринництві, здійснювати дослідження в умовах лабораторії «Френк Райт» (м. Ешборн, Великобританія).

Автор висловлює також слова вдячності ТОВ «Арцизька м'ясна компанія», поголів'я свиней яких використано у дослідженнях.

Технічну допомогу у проведені аналізів надали наукові співробітники лабораторій генетики і зоотехнічного аналізу Інституту свинарства і АПВ НААН, лабораторії експериментальної біології Луганського НАУ, лабораторії внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики факультету ветеринарної медицини Одеського ДАУ, співробітникам яких автор висловлює також щиру вдячність.

1.1. Генезис свинарства як галузі тваринництва та перспектива використання породного потенціалу свиней в Україні

Ще аристократія Стародавнього Риму оцінила та широко використовувала свинину як продукт харчування. Вже в ті часи була виведена неаполітанська порода свиней з дуже високими смаковими якостями м'яса і сала. В Англії з середини XVII ст. (період зародження й інтенсивного розвитку капіталізму, розвитку урбанізації) виникла нагальна потреба заміни пізньостиглих галузей тваринництва скоростиглими, однією з яких саме і є свинарство [485, 540].

На українських землях свинарство відоме з часів неоліту (носії трипільської культури), яке тоді носило екстенсивний характер виробництва: відгодовували свиней, як правило, більше року за рахунок існуючої на той час якості генетичного матеріалу та незбалансованості раціонів годівлі, що не задовольняли біологічні потреби свиней. За княжої доби і пізніше свинарство мало напівдикий характер: влітку свиней випасали, переважно у букових і дубових лісах, взимку утримували у примітивних приміщеннях; ці форми ведення свинарства збереглися подекуди (наприклад у Карпатах) і в XIX ст. (в степах пасли свиней в XX ст.). У другій половині XIX і на початку XX ст. свинарство набуло все більшого значення у сільському господарстві України, зокрема для малоземельних селян, тому що свиней було відносно легко вигодовувати, збувати, а джерелом корму були овочі, різні відходи виробництва, залишки продуктів харчування [102].

Інтенсивного розвитку галузь свинарства в світі набула у XVIII ст. за інтенсивного розвитку капіталізму. Тоді розпочалося схрещування місцевих порід з імпортованими генотипами з інших країн. Англія стала першою європейською країною, де вперше застосували схрещування місцевих порід з завезеними свинями старокитайської та грекоримської цивілізацій. У цій країні саме і розпочався породоутворюючий процес за рахунок розвитку племінного свинарств [344]. Перша заводська книга (племінна), заснована в 1851 році національною асоціацією свинозаводчиків Англії, поклала початок інформаційній базі даних про високопродуктивних тварин, які відповідали стандарту породи [61, 540].

В Україні галузь свинарства набула розвитку тільки в 30-х роках XX ст., коли були розроблені заходи щодо поліпшення місцевих безпорідних свиней культурними породами Англії, організовано племінні свинарські радгоспи, проведено перевірку кнурів і маток за відгодівельними якостями нащадків, створено Всесоюзний НДІ свинарства. До цього часу в Україні не було жодної вітчизняної породи свиней, а ті