

**Методологічні підходи до збереження та раціонального використання свиней  
локальних порід**

*Войтенко С.Л., Пісковий М.Б., Петренко С.М.*

*В статті відображені основні підходи до збереження та раціонального використання свиней миргородської породи за чистопородного розведення, схрещування та гібридизації. Встановлено, що розведення свиней миргородської породи у генофондовому стаді підвищує продуктивність тварин на 19,0 - 23,4 % у порівнянні з середніми даними по породі. Використання свиней даного генотипу при схрещуванні з кнурами породи п'єтрен та синтетичної лінії Maxter забезпечило значне підвищення показників відтворної здатності, відгодівельних і м'ясних ознак за відсутності вірогідної різниці за показниками якості продукції. Гібридизація – схрещування диких свиней з миргородською породою, забезпечила високу інтенсивність забарвлення м'яса при одночасно найбільших втратах поживних речовин при його кулінарній обробці.*

**Постановка проблеми.** На початку 2008 року племінне свинарство України було зосереджене у 409 племінних господарствах, серед яких 102 племзаводів і 307 племінних репродукторів, що на 50 суб'єктів менше 2007 року. Скорочення відбулось у переважній більшості за рахунок зменшення кількості племінних репродукторів. Кількісний склад племінних свиней в усіх суб'єктах племінної справи - 3630 основних кнурів і 57871 основних свиноматок, причому у племінних заводах знаходяться 35,5% кнурів і 44,5% свиноматок. Найбільш потужні області за кількістю племінних свиней – Дніпропетровська, Київська, Вінницька, Рівненська, Черкаська, Одеська. За чисельністю племінних свиней у галузі провідна роль належить великій білій породі – 75,1%, ландрас - 14,3%, українська м'ясна - 3,5%, полтавська м'ясна - 2,3%. Решта генотипів – це породи, які можна віднести до малочисельних, з огляду на кількість основного поголів'я у них [3].

Згідно розподілу порід за їх призначенням, до локальних порід свиней в Україні віднесено українську степову білу, миргородську, велику чорні та українську степову рябу. Чисельність основних та перевіряємих свиноматок у кожній з них знаходиться у межах 1000 -1200 голів, що забезпечує використання чистопородного розведення, щоправда, у деяких випадках за помірного інбридингу.

Основним завданням селекційної роботи з локальними генотипами свиней є розробка форм та методів їх збереження і раціонального використання, що узгоджується з Законом України «Про племінну справу у тваринництві» та іншими нормативними документами [4,7].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Проблема збереження генофонду місцевих порід сільськогосподарських порід досить актуальна у світі і, на жаль, не має завершеності. Вона була сформована у 20-х

роках минулого століття видатним генетиком М.І.Вавіловим. Здійснені під його керівництвом експедиції по збиранню і вивченню локальних форм рослин і створена унікальна колекція насіння диких і культурних представників флори з усього світу поклала початок у вирішенні питання збереження видів рослин [2].

У тваринництві питання про збереження рідкісних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин вперше підняв генетик А.С.Серебровський [8]. Міжнародне визначення проблеми віднесено до 1946 року, коли I сесія консультативного комітету з сільського господарства рекомендувала ФАО взяти на себе відповідальність щодо оцінки і консервації фонду рослин і тварин [10].

На сучасному етапі на базі Ганноверського інституту ветеринарної медицини створено Всесвітній банк даних генетичних ресурсів тварин на інтелектуальному рівні. Глобальна база даних містить інформацію за 3882 породи, 28 домашніх видів тварин з більш ніж 180 країн [11].

Науковцями України запропоновані і впроваджуються у виробництво сучасні концептуальні підходи до збереження генетичного різноманіття вітчизняних сільськогосподарських порід тварин, основними з яких є поєднання селекційних, біологічних та генетичних методів [6].

Таким чином, проблема збереження генетичного різноманіття порід сільськогосподарських тварин, у тому числі і миргородської породи свиней, досить актуальна, має теоретичне та практичне значення.

**Методика досліджень.** Науково-дослідна робота виконана в Інституті розведення і генетики тварин УААН (НТП „Збереження генофонду сільськогосподарських порід тварин”) та Інституті свинарства ім. О.В.Квасницького УААН (№ держреєстрації 0106U004214). Метою дослідження було удосконалення свиней миргородської породи методами чистопородного розведення, створення генофондового стада, використання свиней миргородської породи при схрещуванні та гібридизації. Для проведення досліджень використовували загальноприйняті методики у свинарстві .

**Результати досліджень.** Удосконалення свиней миргородської породи методами внутріпородної селекції у племінних господарствах Полтавської, Сумської, Чернігівської, Волинської та Хмельницької областей забезпечило досягнення показників розвитку основних кнурів та свиноматок на рівні вимог класу еліта та першого, зосередивши високопродуктивних тварин в стадах племінних заводів «Агрікор» Чернігівської, ім. Декабристів Полтавської та «Перше Травня» Сумської областей. Генетичний потенціал тварин породи у сумі з рівнем годівлі і утримання проявився у показниках багатоплідності свиноматок на рівні 9 -11,4 голів на опорос, масі гнізда поросят при відлученні у 45 днів -

115,0 кг. При цьому значний розмах показнику середньодобового приросту ремонтного молодняку вплинув на вік досягнення живої маси 100 кг під час вирощування -200 -210 днів.

Враховуючи, що основною формою збереження тварин у породі є генофондове стадо, нами на базі ТОВ «Агрікор» Чернігівської, ім. Декабристів Полтавської та «Перше Травня» Сумської областей створені господарства відповідної категорії. Генофондове стадо свиней локальних порід – це основна структурна одиниця збереження тварин зникаючих популяцій, що включає чистопородну групу тварин, виділену для збереження та відтворення генофонду породи, для яких характерні унікальні біологічні ознаки та властивості, сформовані в процесі їх розвитку і що являють собою генетичний матеріал для створення нових порід, типів і ліній чи відновлення певних ознак у інших породах (наприклад, високу життєздатність молодняку, стресостійкість, якість м'яса тощо). Генофондове стадо свиней локальних вітчизняних порід налічує не менше, ніж 100 основних свиноматок та 10 основних кнурів, 6-8 генеалогічних ліній кнурів та 8-10 генеалогічних родин свиноматок. Кожна генеалогічна лінія чи родина у генофондовому стаді має по 2-3 гілки з 2-3 синами чи дочками. Основними критеріями добору тварин є міцність конституції, стан здоров'я, стресостійкість, пристосованість до умов годівлі і утримання та відтворювальна здатність. Підбір тварин - індивідуальний, гомогенний із застосуванням інбридингу помірних ступенів у 2-3 поколіннях з наступним кросом ліній.

Використані методи дозволили одержати наступну продуктивність в генофондових стадах: багатоплідність -10-15 гол., масу гнізда поросят при відлученні у 45 днів – 118-125 кг, інтенсивність росту ремонтного молодняку –520-580г, середньодобовий приріст на відгодівлі в умовах господарства – 570-650 г, вік досягнення живої маси 100 кг – 201-206 днів, що на 19,0 - 23,4 % вище, ніж у середньому по породі.

Основою концепції раціонального використання свиней місцевих генотипів є їх інтенсивне використання в регіональних системах розведення. З огляду на такий підхід, нами були проведені дослідження по схрещуванню свиней миргородської породи з генотипами м'ясного напрямку продуктивності – тваринами французької селекції п'єтрен і Maxter. Дослідження проведені в ТОВ «Агрікор» Чернігівської області. Використання кнурів м'ясних генотипів п'єтрен та Maxter забезпечило підвищення у помісного молодняку живої маси при народженні, відповідно, на 22,4% ( $P>0,999$ ), середньої маси однієї голови при відлученні на 22,7% ( $P>0,99$ ), а також маси гнізда поросят при відлученні на 25,0% ( $P>0,999$ ) у порівнянні з чистопородними тваринами. Визначено, що піддослідні тварини найбільш відчутно змінювали живу масу у період інтенсивного росту – з чотирьох до шестимісячного віку при зменшенні різниці за цим показником у

подальшому. Виявлено позитивний вплив збільшення вмісту загального білку на підвищення живої маси тварин контрольної та дослідних групи, де використано поєднання свиноматок миргородської породи з кнурами синтетичної лінії Maxter ( $r = 0,52-0,38$ ). Взаємозв'язок вмісту загального холестерину та живої маси серед піддослідних тварин носив негативний характер, за якого збільшення одної ознаки узгоджувалось із зменшенням іншої.

Схрещування свиней миргородської породи з п'єтрен та Maxter забезпечило підвищення рівня середньодобового приросту відповідно, на 14,7 ( $P > 0,999$ ) і 10,1% ( $P > 0,999$ ), скорочення віку досягнення живої маси 100кг на 6,1-3,4% та витрат корму на 1кг приросту на 24,1-16,8%, порівняно з чистопородними тваринами. Встановлено, що вік досягнення живої маси негативно корелював із середньодобовим приростом під час відгодівлі у тварин усіх піддослідних груп  $r = -0,71-0,86$  ( $P > 0,95$ ). Використання кнурів м'ясних генотипів французької селекції забезпечило збільшення на 2,6% ( $P > 0,95$ ) довжини півтуші при одночасному зменшенні товщини шпику на рівні 6-7 грудних хребців, відповідно, на 14,7% ( $P > 0,99$ ) та 12,5% ( $P > 0,99$ ) у порівнянні з чистопородним молодняком миргородської породи.

Дослідженнями встановлено, що м'язова тканина свиней усіх генотипів знаходилось у межах технологічних норм, проте, невірогідно, але відрізнялась за активною кислотністю, вологоутримуючою здатністю, вмістом протеїну та загальної вологи. Найвищою енергетичною цінністю характеризувалось м'ясо свиней миргородської породи, у якому було на 9,1 – 39,5 % більше жиру у порівнянні з дослідними групами. За результатами досліджень відмічено відсутність різниці за вмістом у жировій тканині ненасичених жирів та температурою плавлення сала.

За результатами аналізу встановлено, що відгодівля помісного молодняку, одержаного від схрещування свиней миргородської породи з генотипами французької селекції, забезпечує підвищення рівня рентабельності виробництва на 21,1 -15,0% та чистого прибутку на одну голову, на 26,6 - 19,5% у порівнянні з чистопородними тваринами.

Гібридизація у тваринництві, у класичному значенні терміну, означає схрещування тварин, що належать до різних видів. Результатом такого розведення є гібрид, що значно перевищує за інтенсивністю росту та продуктивністю вихідні батьківські форми [5]. Явище природної гібридизації ще в давнину спостерігали у тваринництві при схрещуванні коней та віслуків, одно – та двогорбих верблюдів, проте наукове обґрунтування теорії гібридизації розробив Ч.Дарвін, щоправда для рослин. Природою гетерозису вчені

займаються на протязі двох століть, але і до цього часу не розроблено єдиної науково – обґрунтованої концепції цього біологічного явища [1].

У ФГ «Аміла» Волинської області визначали вплив гібридизації на зміну фізико-хімічних показників м'язової та жирової тканин у молодняку свиней. Об'єктом досліджень були дикі свині, тварини миргородської породи та гібридний молодняк, одержаний від схрещування даних генотипів.

За результатами наших досліджень, показник активної кислотності (pH) м'язової тканини піддослідних тварин, визначений через 48 годин після забою, суттєво не різнився між собою, зосередившись у межах 5,49 -5,52. Гібридні тварини у м'язовій тканині містили більшу кількість міоглобіну, що проявилось у кольорі м'яса та показнику забарвлення, який на 4,7% перевищував чистопородних та 10,1% диких свиней. Чистопородні свині за ніжністю м'яса на 11,3% перевищували диких та 6,2% гібридних. Для гібридних тварин характерним було проміжне значення показнику ніжності м'яса та значно вищі, у порівнянні з іншими генотипами, втрати під час кулінарної обробки.

Аналіз жирової тканини піддослідних тварин, засвідчив значну перевагу гібридного молодняку за вмістом гігроскопічної вологи, відповідно, на 8,4% та 26,3% по відношенню до чистопородних і диких свиней, при незначній різниці за температурою плавлення сала, як початковою, так і кінцевою. Не встановлено різниці за вмістом у жировій тканині ненасичених жирів, підтвердженням чого слугує число рефракцій: 1,4600 -1,4590. Тобто, жирова тканина свиней різних генотипів характеризувалась однаковою щільністю, а отже на її якість не вплинув метод розведення тварин.

**Висновки.** За результатами досліджень зроблені наступні висновки:

1. Значне підвищення показників продуктивності свиней миргородської породи одержано за рахунок створення генофондових стадах, де контролюються селекційні, генетичні та біологічні фактори впливу.
2. Схрещування свиней миргородської породи з генотипами зарубіжної селекції – п'єтрен та Махтер забезпечило підвищення показників відтворної здатності, відгодівельних і м'ясних ознак при відсутності достовірної різниці за фізико – хімічними показниками м'язової та жирової тканин.
3. Аналіз впливу чистопородного розведення та гібридизації на якість свинини дало змогу стверджувати, що чистопородне розведення забезпечує високу ніжність продукту, гібридизація - високу інтенсивність забарвлення при одночасно найбільших втратах поживних речовин при кулінарній обробці м'яса, а панмісія приводить до жорсткості м'яса, зниження витрат при кулінарній обробці та інтенсивності забарвлення.

## Бібліографія

1. Генезис теорії гібридизації у тваринництві. / В.П.Буркат, Б.Є.Подоба, В.П.Коваленко [та ін.] // Вісник аграрної науки .- 2007.- № 12.- С.27-31.
2. Глазко В.И. Биоразнообразие агросферы и меры по его сохранению /В.И. Глазко // Сельскохозяйственная биология.-1998.-№ 2.-С. 3-17.
3. Державний племінний реєстр .- Київ,2008.- том II.- С.109-160.
4. Жебровский Л.С. Генофонд сельскохозяйственных животных и его использование в селекции / Жебровский Л.С., Бабуков А.В., Иванов К.М. // Л.: Колос, 1983.- 352 с.
4. Закон України „Про племінну справу у тваринництві.” – К., 2001. – 20 с.
5. Кравченко Н. А. Разведение сельскохозяйственных животных /Кравченко Н.А. – М.,1963. – 311 с.
- 6.Методологічні аспекти збереження генофонду сільськогосподарських тварин [Зубець М.В., Буркат В.П., Мельник Ю.Ф. та ін. ]; за ред. І.В.- Гузева. - К.:Аграрна наука, 2007 .- 119с.
7. Програма селекції з локальними та зникаючими генотипами свиней України на 2003-2012 роки [Мельник Ю.Ф., Литовченко А.М., Рибалко В.П. та ін.];за ред. С.Л. Войтенко . – П.: Освітаіфоком, 2003. – 94 с.
- 8.Серебровский А.С. Геногеография и генофонд сельскохозяйственных животных / А.С.Серебровский // Научное слово.- 1928.-№ 8.-С. 7-42.
- 9.Эйснер Ф.Ф. Проблемы сохранения и рационального использования генофонда сельскохозяйственных животных / Ф.Ф. Эйснер // Бюл. ВНИИРГЖ.-1983.-Вып. 63.-С. 6-10.
- 10.Beilharz R.G. Genservation of animal genetic resources / R..G. Beilharz // Domestication, conservation and use of animal resources.- Amsterdam ets. A. FAO.- 1983-P. 93-105.
11. EAAP (FAO Survey of livestock populations global animal genetic dame Bank EAAP-Hanover; EAAP/FAO.- 1991.- 7 p.