

УДК 636.4.082

**Войтенко С.Л.**, кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут свинарства ім. О.В. Квасницького УААН

## **ЯКІСТЬ СВИНИНИ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ ТА МЕТОДИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ**

*У статті викладені питання щодо якості свинини та актуальності збереження і використання свиней локальної вітчизняної породи – миргородської, удосконалення її методами внутріпородної селекції та «прилиттям крові» інших генотипів.*

**Постановка проблеми.** Під впливом активної антропогенної діяльності людства у світі різко погіршилась екологічна ситуація, яка негативно впливає на флору і фауну. За даними вчених, у середньому кожен день зникає один вид живих істот [14].

Місцеві породи сільськогосподарських тварин в умовах ринку не можуть конкурувати із високопродуктивними генотипами. У деяких країнах охорона рідкісних регіональних порід узгоджується із створенням національних парків у якості зон охорони. У Франції статус національного парку має зона Кармарг, де зберігаються древні популяції кармарських поні і великої рогатої худоби. У Великобританії збереження зникаючих порід сільськогосподарських тварин проводиться на фермі-парку «Котсвоулд», де зосереджена приватна колекція рідкісних видів корів, свиней, кіз, коней. Угорщина зберігає свої стада угорських сірих степових корів, мангалицьких свиней і деяких порід овець в умовах національного парку «Хортобадь» [19].

На розв'язання проблеми підтримання рівня біологічної різноманітності в екологічних системах спрямовані зусилля науковців, урядових і неурядових організацій. У 1992 році на всесвітньому саміті у Ріо-де-Жанейро 167 країн підписали Конвенцію щодо біологічної різноманітності, яку у 1994 році ратифікувала Верховна Рада України [12].

Президією УААН у 2004 році було прийнято рішення щодо розробки НТП «Збереження генофонду сільськогосподарських порід», яка серед невідкладних завдань збереження і ефективного використання передбачає інвентаризацію порід та створення на їх основі банку даних генетичного різноманіття і специфічних характеристик порід, а також раціонального використання у селекційних програмах найбільш генетично цінних із них.

Збереження та раціональне використання миргородської породи свиней, яке проводиться у відповідності з даною програмою, є актуальним, має під собою теоретичне та практичне підґрунтя.

### **Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв’язання проблеми.**

Галузь свинарства в Україні представлена 11 породами різного напрямку продуктивності – м’ясного, універсального і м’ясо-сального. Проте, як і в інших країнах, особливо гостро стоїть проблема збереження вітчизняних локальних порід – української степової рябої, миргородської і української степової білої, генетичне різноманіття яких щодалі зазнає збіднення, у першу чергу, за рахунок добору. Селекціонери добирають із покоління в покоління тварин із поліпшеними ознаками, тим самим знижуючи мінливість селекціонованих ознак. Для визначення доцільності збереження генофонду породи враховують її цінність та генетичний статус як біологічного матеріалу для виробництва продукції. Чистота породи за загальними вимогами повинна знаходитись на рівні 80%, тобто присутність інших порід у родовах тварин не повинна перевищувати 20% [19]. Класичні вітчизняні породи свиней - миргородська, українська степова біла та українська степова ряба, які до 70-х років 20 століття були одними з кращих і здатних задовольнити потреби виробництва свинини, стали, порівняно із м’ясними генотипами зарубіжної селекції, низькопродуктивними. Дійсно, місцеві породи, які використовували випас, були пристосованими до умов утримання та годівлі, мали високий вихід сала

в туші і високу якість м'яса, за рахунок жирових прошарків, на етапі інтенсифікації галузі не мають широкого використання.

За 14 років, із 1990 по 2004 роки, у породному складі свиней України відбулись значні зміни, які у першу чергу стосуються вітчизняних порід сального напрямку продуктивності. Українська степова біла і миргородська породи втратили свою провідну роль у галузі і, за чисельністю тварин, замість 2-3 місця в 1990 році перемістились, відповідно, на 5 і 7 позиції. Українська степова ряба порода як була, так і залишилась за кількістю основних свиноматок на останньому місці.

Думка деяких науковців [2] стосовно об'єднання миргородської та української степової рябої порід в одну породу, як би її не назвати, не врятує генотипи від зникнення. Від перестановки доданків сума не змінюється. Свого часу підвищення попиту на пісну свинину привело до об'єднання породних типів, які мали сальний напрямок продуктивності. Відбулось об'єднання крелевецького, подільського і придніпровського типів із миргородською породою. На даний час питання виробництва пісної свинини ще більш актуальне. Враховуючи, що порода – це засіб виробництва і її удосконаленість адекватна соціально – економічним змінам у суспільстві, можливо зробити висновок про закономірність скорочення локальних вітчизняних порід свиней через неможливість їх якісного поліпшення до вимог високопродуктивних генотипів м'ясного напрямку продуктивності. Цей процес не може бути зворотним за даної інтенсифікації виробництва.

Не можна погодитись з тим, що метод схрещування недоцільний для удосконалення різних порід тварин, у тому числі і миргородської. Кожна із сільськогосподарських порід створена за результатами схрещування з іншою породою. Без пошуків кращих варіантів поєднань різних порід, для одержання високопродуктивних форм, не було б науки взагалі. У скотарстві на основі сірої української породи, яка теж віднесена до зникаючих, створені: червона степова, симентальська, лебединська, українська червона ряба і українська чорно-ряба, українська червона, українська бура молочні,

українська м'ясна і поліська м'ясна породи. Все це було схрещування. У тому і полягає науковий пошук. Відне схрещування свиней миргородської породи із породами велика біла, польсько-китайська, беркшир, темворс, ландрас, п'етрен, гемпшир дало змогу створити нові високопродуктивні лінії і родини, підвищити показники відгодівельних і м'ясних ознак та й узагалі віднести популяцію до заводської породи. Без цього підходу миргородська порода, як малопродуктивна на початку створення, давно б перестала існувати.

На сучасному етапі породоутворюючого процесу у свинарстві миргородська порода використовувалась при створенні полтавського м'ясного типу, а на його базі – полтавської і української м'ясних, а також червоної білопоясної порід. При цьому дані генотипи мають високу якість свинини.

Незрозуміло постійне твердження деяких науковців, які взагалі не мають до породи ніякого відношення, про погіршення якості свинини миргородської породи. Для того, щоб стверджувати подібне, потрібно, перш за все, опиратись на результати власних досліджень.

**Методика досліджень.** Науково-дослідна робота виконана в Інституті свинарства ім. О.В. Квасницького УААН (№ держреєстрації 0106U004214) та Інституті розведення і генетики тварин УААН (НТП „Збереження генофонду сільськогосподарських порід тварин”). Метою дослідження було розширення генеалогічної структури миргородської породи за рахунок ввідного схрещування, вивчення біологічних особливостей генотипу, у першу чергу, якості свинини та порівняння одержаних даних з аналогічними у генезисі. Для проведення досліджень використовували загальноприйняті методики у свинарстві .

**Результати досліджень.** Селекційно-племінна робота з миргородською породою свиней останнім часом проводиться у напрямку створення нових ліній та родин на підставі об'єднання споріднених генотипів – великої чорної та білоруської чорно-рябої порід. Але при цьому 90% ліній і родин породи

відносяться до генеалогічних структур, що були створені на початкових етапах її розвитку. Останнім часом у породі методом ввідного схрещування з великою чорною породою створені лінія Мирного і родина Матіоли, а із білоруською чорно-рябою – завершується створення лінії Муромця та родини Мальви [4,5]. Оцінка чистопородних свиней миргородської породи та помісей різної генерації за фізико-хімічними показниками м'яса і сала не виявила вірогідної різниці, яка б свідчила про погіршення смакових якостей свинини.

М'ясо тварин першої генерації від ввідного схрещування миргородської породи з великою чорною за вмістом загальної вологи, протеїну та внутрім'язового жиру, відповідно, на 0,5; 0,3 та 0,3% перевищувало аналогічні показники чистопорідних особин (табл.1). Показник активної кислотності м'яса (рН) в обох генотипах вказує на високу його якість і перебуває в межах технологічних вимог.

#### 1.Фізико-хімічні показники м'яса і сала піддослідних тварин

| Показники                           | Генотип     |             |
|-------------------------------------|-------------|-------------|
|                                     | М х М       | М х ВЧ      |
| <b>М'ясо</b>                        |             |             |
| Загальна волога, %                  | 74,4±0,93   | 74,9±0,47   |
| Жир, %                              | 2,8±0,22    | 3,1±0,31    |
| Протеїн, %                          | 20,6±0,06   | 20,9±0,10   |
| РН                                  | 5,91±0,32   | 6,03±0,29   |
| <b>Сало</b>                         |             |             |
| Загальна волога, %                  | 5,75±0,44   | 7,41±0,38   |
| Жир, %                              | 94,3±0,71   | 92,3±0,63   |
| Число рефракцій                     | 1,4586±0,09 | 1,4585±0,11 |
| Температура плавлення:<br>початкова | 36,5±0,25   | 29,6±0,19** |
| кінцева                             | 46,0±0,40   | 39,7±0,36** |

Примітка : \*\* P>0,99; М- миргородська порода, ВЧ –велика чорна порода.

Сало помісного молодняку мало вищий вміст загальної води – на 1,66% при меншій – на 2% його жирності, що вплинуло на температуру плавлення, а отже і щільність. За числом рефракцій у салі піддослідних свиней не помічено різниці, що вказує на однакову кількість ньому ненасичених жирних кислот.

Чистопородні свині миргородської породи, у порівнянні з помісями від ввідного схрещування з білоруською чорно-рябою породою, мали більше відкладання жиру на холці і крижах, відповідно, на 0,54см та 0,15см. Помісі I-ї генерації в м'язовій тканині містили на 1,4% менше води і 0,08% золи, проте переважали чистопородних аналогів за вмістом протеїну на 1,11% та 0,45% жиру. Одержані дані хімічного складу м'яса як чистопородних, так і помісних свиней достовірно не відрізняються між собою (табл.2.).

## 2.Фізико-хімічний склад м'яса піддослідних тварин

| Показники                    | Генотип     |               |
|------------------------------|-------------|---------------|
|                              | М           | ½ (М + Б ч/р) |
| Загальна вода, %             | 73,4±0,557  | 72,0±0,654    |
| Протеїн, %                   | 22,93±0,455 | 24,04±0,403   |
| Зола, %                      | 1,202±0,076 | 1,12±0,050    |
| Жир, %                       | 2,416±0,119 | 2,867±0,320   |
| Кальцій, %                   | 0,038±0,002 | 0,034±0,05    |
| Фосфор, %                    | 0,226±0,009 | 0,246±0,064   |
| Вологоутримуюча здатність, % | 56,57±0,566 | 55,59±2,956   |
| Ніжність, с                  | 9,36±0,727  | 8,62±0,351    |

Примітка: М- миргородська порода, ½ (М+Бч/р) – помісі I генерації від ввідного схрещування миргородської і білоруської чорно- рябої порід

Помісі I генерації від ввідного схрещування з білоруською чорно-рябою породою містили дещо менше гігроскопічної води у салі – на 0,74% при практично однаковому йодному числі та числі рефракцій.

За результатами досліджень ряду науковців, проведених у 60-х роках ХХ сторіччя, які вивчали особливості розвитку черепів свиней основних планових порід, внутрім'язової сполучної тканини, гістоархітекtonіку внутрім'язового жиру та білковий склад крові встановлено, що миргородська порода свиней не входила до порід сального напрямку продуктивності, таких як велика чорна, північнокавказька та кемеровська, але значно поступалась породам ландрас та литовській беконній, тобто займала проміжне положення серед планових порід Радянського Союзу (16,13,9,17,15).

Оцінка свиней за м'ясністю (1965-1966 рр., Кехтна) вказує, що свині миргородської породи за м'ясними ознаками значно поступались показникам породи ландрас, але були на рівні великої білої і великої чорної порід. Склад туші свиней миргородської породи того часу мав вигляд : м'ясо – 49,2, жир – 40,8, кістки -10%. У свиней породи ландрас, відповідно, 55,5; 34,5 і 10% [7].

Подальше порівняння порід за м'ясними ознаками (1965-1966 рр., Московська обл.), дало підставу стверджувати, що свині миргородської породи позитивно виділялись за довжиною півтуші, хоча і мали меншу, ніж в середньому по породах, площу „м'язового вічка”, масу задньої третини півтуші та значно нижчий – на 2,1 % вихід м'яса в туші і відповідно, вищий, на 3,5%, вихід сала [8].

За даними науковців, у свиней миргородської породи товщина м'язових волокон становила 63,38 мк при середньому показнику решти планових порід від 57,45 мк до 66,13 мк. При середній площі м'язових волокон за усіма досліджуваними породами – 2141 мк<sup>2</sup> у свиней миргородської породи показник мав значення 2094 мк<sup>2</sup> з діапазоном 1923 – 2266 мк<sup>2</sup>, тобто на 2,19% менше середнього значення по породах [10].

У м'язовій тканині свиней миргородської породи живою масою 100 кг містилося 21,39% протеїну, 2,87% жиру та 1,09% золи. При цьому білково-якісний показник становив 52,1 [1].

Свині миргородської породи за вмістом внутрім'язового жиру увійшли у групу з максимальним значенням показника. Їх м'язова тканина містила 7,13% жирової, 90,93% м'язової та 1,94% сполучної тканини. Морфологічний склад туші свиней миргородської породи вказує, що при вмісті 49,2% м'яса, 40,8% жиру та 9,7% кісток порода відносилася швидше до сального ніж м'ясо-сального генотипу [18].

Згідно багаточислених результатів досліджень науковців, інтенсивне використання свиней миргородської породи при схрещуванні для одержання помісей із кращими показниками продуктивності, а також створення на основі миргородської породи нових генотипів, не мало негативного впливу на якість свинини. Одержана продукція відповідала технологічним вимогам свинини високої якості [3,11,13,4,5].

Селекція на підвищення виходу м'яса у свиней миргородської породи, що проводилась методом ввідного схрещуванням з породою п'єтрен, завершилось створенням лінії Переможця, для тварин якої було характерним збільшення показнику м'ясності на 3,7-6,6% і площі „м'язового вічка” – 19,2-25,4% у порівнянні з чистопородними тваринами. При цьому сало тварин, що мали спадковість п'єтрена, було тонше на 14,9-30,2%. Дослідженнями не було встановлено суттєвої різниці за якістю м'яса та відгодівельними якостями [11].

За результатами порівняльного вивчення м'ясо-сальних якостей свиней різного напрямку продуктивності – великої білої, миргородської, ландрас, п'єтрен та помісей миргородська х п'єтрен встановлено, що забійний вихід при живій масі 100 кг найнижчим був у свиней миргородської породи -78,7% проти 82,7% у породи п'єтрен. При цьому у туші свиней миргородської породи одержано на 17% менше м'яса, ніж у породи п'єтрен. Встановлено, що у м'ясі свиней миргородської породи, забитих у 6-ти місячному віці, утримується на 1,02-1,35% менше вологи, а жиру на 1,02-1,75% більше, ніж у м'ясі п'єтренив, ландрасів та помісей. Не виявлено різниці за рН та вмістом протеїну серед представників даних порід [13].

Таким чином, приведені дослідження за м'ясними ознакам та якістю свинини миргородської породи, зроблені в попередні роки науковцями не виділяють миргородську породу з-поміж інших порід і не відносять її до неперевершених за якістю м'яса. При цьому, використання порід ландрас, п'єтрен, гемпшир та інших не робило смакові якості свинини даного генотипу непридатним до використання чи таким, що не узгоджується із технологічними вимогами.

Перше вітчизняне породовипробування свиней України, проведене в 1999-2002 роках в Інституті свинарства УААН, при порівняльній оцінці 8 генотипів, засвідчило, що у свиней миргородської породи встановлено найменший вихід м'яса в тушах - 56,3% і найбільший – сала -33,7%. Довжина півтуші тварин складала 94см, товщина шпику на рівні 6-7 грудного хребця - 38мм. М'язова тканина свиней миргородської породи мала найвищі показники активної кислотності 5,66, але значно поступалась за вологоутримуючою здатністю, що складала 59,2%. Поглиблений хімічний аналіз м'язової тканини вказує, що м'ясо свиней миргородської породи містить: загальної вологи - 74,89%, золи - 1,19, протеїну -20,72, жиру -3,51, кальцію - 0,079 і фосфору - 0,211%. Тобто, за фізико - хімічними якостями м'язової тканини свині миргородської породи вірогідно не виділяються серед універсальних, сальних та м'ясних генотипів, як гірші чи кращі [20].

**Висновки.** Таким чином, за результатами багаточисельних досліджень науковців, які досконало вивчали питання якості свинини миргородської породи у різні періоди її розведення, можливо зробити висновок про стабільність показників, що характеризують параметри м'яса і сала. Тому для збереження породи, згідно рекомендацій ФАО та у відповідності з розробленою «Програмою селекції з локальними породами свиней України на 2003- 2012 роки», свині даного генотипу повинні інтенсивно використовуватись при схрещуванні з іншими породами, в тому числі і м'ясного напрямку продуктивності. На базі миргородської породи можливе створення нових ліній та родин методом ввідного схрещуванням із породами

різного напрямку продуктивності. Це не приведе до погіршення якості свинини про що свідчать результати досліджень м'язової і жирової тканин новостворених ліній Мирного, Муромця і родин Матіюли і Мальви. При залученні в селекційний процес сучасних генотипів зарубіжної селекції доцільно проводити контроль за якістю свинини, як до речі, і в кожній із наявних вітчизняних порід.

### **Бібліографія:**

1. Балашов Н.Т., Поливода А.М. Белковый состав длиннейшей мышцы спины свиней различных пород. Биологические особенности свиней плановых пород СССР. -Новочеркасск.,1967.- С.31-45.
2. Березовський М.Д. Породи свиней України та перспективи їх розведення // Міжвід. тематичний науковий збірник «Свинарство».- Полтава, 2007.-вип. 55.- с.3-5.
3. Величко Л. Ф. Изучение эффективности гетерозиса при межпородном скрещивании свиней в условиях разного уровня белкового питания. // Труды НИИС.- Полтава, 1964. – Вып. 23. – С. 108-115.
4. Войтенко С.Л. Использование вводного скрещивания для создания нового генотипа // Свиноводство.-2005.-№5.-С. 5.
5. Войтенко С.Л. М'ясо-сальність поголів'я поліпшується, породність не втрачається // Тваринництво України.-2006.-№5.-С.16.
6. Гистоархитектоника внутримышечного жира у свиней разных пород // Ладан П.Е., Белкина Н.Н., Степанов В.И. и др. - Биологические особенности свиней плановых пород СССР.- Новочеркасск, 1967.-С.118-125.
7. Доброхотов Г. Н. Свиноводство. – М.: Колос, 1974. – 545 с.
8. Итоги испытания пород, линий и групп свиней по откормочным и мясным качествам в 1976-1977 годах. // Плаксин Б., Мысик А., Филатов А. и др.- Свиноводство. – 1978. – № 11. – С. 17-21.

9. Ладан П.Е., Белкина Н.Н., Степанов В.И. Белковый состав крови свиней плановых пород СССР. Биологические особенности свиней плановых пород СССР.-Новочеркасск, 1967.-С.126-132
10. Мясосальные качества свиней различных пород // Ладан П.Е., Белкина Н.Н., Степанов В.И. и др.- Биологические особенности свиней плановых пород СССР.-Новочеркасск., 1967.- С.21-31.
11. Матієць М. І., Деркач М. О.Вільховий П.М. Поліпшення миргородських свиней ввідним схрещуванням з п'єтренами // Респ. міжвідомчий тематичний наук. зб. „Свинарство” – К.: Урожай,1973. – Вип. 18. – С. 10-16.
12. Методологічні аспекти збереження генофонду сільськогосподарських тварин // За редакцією Гузева І.В.- К.: Аграрна наука, 2007 .- 119 с.
13. М'ясо-сальні якості свиней різних порід // Балашов М.Т., Баньковський Б.В., Поливода А.М. та ін.- Респ. міжвідомчий тематичний наук. зб. „Свинарство” – К.: Урожай,1970 – Вип. 12– С.8-13.
14. Недава В. Зберегти генофонд вітчизняних порід тварин // Тваринництво України.-1991.-№12.-С.2-3.
15. Остапчук П.П. Порівняльне вивчення деяких властивостей шкіри великої білої, білої довговухої та миргородської порід //Тези доповідей 7-ї аспірантської конфер. НДІ землеробства і тваринництва Західних районів УРСР.-1963.-С.20-21.
16. Почерняев Ф.К. Особенности в развитии черепов основных пород свиней СССР. Биологические особенности свиней плановых пород СССР.-Новочеркасск,1967. - С.93-104.
17. Подъячев В.И. Изменение диаметра мышечных волокон разного типа у свиней северокавказской, миргородской, ландрас и эстонской беконной пород. Биологические особенности свиней плановых пород СССР.-Новочеркасск, 1967. - С.155-158.
18. Показатели полномясности свиней // Ладан П.Е., Белкина Н.Н., Степанов В.И. и др.-Биологические особенности свиней плановых пород СССР.-Новочеркасск, 1967. - С.49-61.

19. Паронян И.А. Сохранение генофонда сельскохозяйственных животных // Зоотехния.-1992.- №7.-С.2-6.

20. Рибалко В.П., Нагаєвич В.М., Герасимов В.І. Породи і породовипробовування свиней в Україні .- Харків,2005.- 93с