

УДК 636.4.082

© 2005 2005

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

МЕТОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА

Постановка проблеми.

Сучасний стан свинарства в Україні характеризується значним скороченням поголів'я свиней у сільськогосподарських підприємствах усіх форм власності та збільшенням у приватному секторі. Згідно з даними Держкомстату України, станом на березень 2005 року в усіх категоріях господарств налічувалося 6453,9 тис. гол. свиней, що на 6,6% менше, ніж у 2004 році. Водночас приватний сектор утримує 4269,4 тис. гол. свиней. У середньому на 100 основних свиноматок, які були на початок року, одержано 211 поросят (1).

У понад, ніж 600 племінних господарствах зосереджено 10 порід та одна спеціалізована м'ясна лінія свиней. Проте переважна більшість господарств (понад 80%) утримує велику білу породу свиней з поліпшеними відгодівельними та м'ясними якостями, а свині вітчизняних генотипів, які були створені на основі місцевого матеріалу, не здатні проявити продуктивність спеціалізованих типів, в наслідок чого на даному етапі приречені на скорочення. Подібна ситуація є закономірним результатом породоутворюючого процесу з-поміж усіх видів сільськогосподарських тварин, хоча наявні програми розвитку тваринництва як у нас, так і за кордоном передбачають збереження місцевих генотипів як предмет національного надбання.

До зникаючих порід, основною формою збереження яких на сучасному етапі розвитку галузі свинарства являються генофандні стада, банк ДНК та сперми, віднесено українську степову білу, українську степову рябу та миргородську породи, поголів'я яких за чисельністю давно не відповідають вимогам породи.

Миргородська порода свиней, віднесена ФАО до унікальних генотипів за рахунок якості м'яса, – високої вологоутримуючої здатності, ніжності, наявності жирових прошарків, рН, що не допускає дефектів та низького вмісту вологи, – останнім часом зазнає суттєвого скорочення, яке узгоджується із скороченням галузі в цілому. Проте якщо інші генотипи можна відновити за рахунок порід, які брали участь у їх створенні, то миргородська порода не може використати "оновлення крові" через відсутність вихідних генотипів. Станом на початок 2005 року в породі налічується 500 основних свиноматок та 60 основних кнурів, які утримуються в п'яти племінних господарствах Полтавської, Сумської, Чернігівської та Хмельницької областей. Інші два-три господарства, що мають статус племінних репродукторів по породі, за якістю тварин не відповідають вимогам і не можуть зберігати зникаючу популяцію (2-3).

Відображена ситуація в галузі свинарства та роль і місце в ній миргородської породи свиней.

Генеалогічна структура породи представлена дев'ятьма лініями і 18 родинами, тобто, навіть, у порів-

нянні з 2004 роком, порода скоротилася на 41%, а втрачені чотири лінії та чотири родини являються результатом скорочення мережі племінних господарств (3).

Мета досліджень та методика їх проведення. Удосконалення породи здійснюється методами чистопородного розведення та ввідного схрещування, проте перший метод створює ряд труднощів, перш за все за рахунок подібності тварин у стадах. У породі практично неможливо застосовувати лінійне розведення закритою або навіть частково закритою лінією без застосування кровозмішування та близькостпорідненого поєднання батьківської основи, що з точки зору селекції негативно впливає на більшість ознак продуктивності, особливо в свинарстві. Генетики мають дещо інше бачення даної проблеми, проте без застосування генетичного контролю селекційного процесу в малочисельних популяціях, який на даному етапі є досить дорогим методом і не може бути оплаченим за рахунок господарств, застосування спорідненого підбору практично не застосовується.

Дослідження по удосконаленню миргородської породи свиней проводяться у відповідності з НТП "Наукове забезпечення сталого розвитку галузі тваринництва" (№0101U003255).

Імуногенетичні дослідження проведені згідно методики В.Н.Тихонова (4), визначення генетичної подібності за Л.Н.Животовським, П.Ф.Сороковим, А.М.Машуровим (5), оцінка племінної цінності свиней згідно "Інструкції з бонітування свиней" (6), фізико-хімічна якість м'яса і сала визначена за загальноприйнятою методикою (7).

Результати досліджень. Класичні генетичні маркери групи крові, при аналізі ліній та родин миргородської породи дозволили виявити значну різницю, що стосується як окремих систем; так і рівня гетерозиготності. Так, із 10 проаналізованих систем груп крові чітка різниця встановлена між лініями за поліморфними системами – А, К, F, L, В і Е. Кнури миргородської породи мають специфічну мінливість за Е системою, не всі лінії породи мають у своєму генотипі тільки один алель Кв. Концентрація алеля Fа виділяє породу з-поміж інших культурних порід, в яких даний алель відсутній або його частота досить низька. Специфічна особливість імуногенетичних параметрів ліній породи вказує на те, що в породі існує свій, певний тип груп крові за рахунок особливостей генеа-

логії та частих кросів ліній, а також селекції за фенотоповими маркерами.

Генетична різниця ліній породи знаходиться в межах 9,0-29,1% (згідно з формулою Едвардса), а рівень гетерозиготності – 18,3-40%; причому спостерігається значна різниця між очікуваною і дійсною гетерозиготністю, що свідчить про порушення рівноваги вихідного співвідношення генотипів, результатом чого є зміна частоти гамет, які визначають частоти генотипу в наступній генерації. У малочисельних популяціях непередбачене порушення генної рівноваги призводить до втрати бажаних генів і зміни її вихідної генетичної структури.

Родини породи характеризуються також значними відмінностями, що підтверджує співставлення їх антигенного спектру. Приміром, частина родин має генну рівновагу за А системою груп крові, а 85% маток (17 родин) містить тільки алель Дв. Не виявлена однорідність маток родини за Е системою, але до пріоритетних за даною системою необхідно віднести алелі Eedg і Edbg. Складна поліалельна L система груп крові у маток налічує 7 алелів, проте всі вони не зосереджені в жодному з генотипів. Особливий спектр наявності М-позитивних і М-негативних алелів М системи вкотре підтверджує особливість генотипу деяких родин, у порівнянні з лініями, де відсутній М-позитивний алель. Отже, родини свиноматок, подібно до ліній кнурів, не є ідентичними мікропопуляціями за рахунок збереження індивідуальних, природних особливостей кожної з генеалогічних структур. Генетична дистанція між родинами має межі 5,7-30%, зосередивши переважну більшість особин у групі генетично схожих, незалежно від їх походження та належності до господарства. Рівень гетерозиготності родин, зосереджений у межах 19,3-34,2% характеризує більшість із них як консолідовані мікропопуляції в межах породи. Тільки в 5 родинах цілеспрямований відбір відбувся на користь гетерозиготних генотипів за рахунок явища зверхдомінування.

Отже, застосування імуногенетичного моніторингу дозволяє скласти уявлення про генетичні зміни в генфонді місцевих порід під впливом штучного добору і проводити селекційну роботу, спрямовану на збереження генотипу популяції в стані генної рівноваги та поліпшення певних ознак продуктивності на основі визначення взаємозалежності з маркерними алелями відповідних систем груп крові.

Вдосконалення породи методами переважаючої та комплексної селекції дозволяло проводити диференціацію ліній за напрямом продуктивності. Наприклад, лінії Дніпра, Камиша і Швидкого характеризувалися високими відгодівельними якостями, а Переможця, Коханого, Грозного – м'ясними. Багатоплідність більшості родин на даному етапі не знижується (менше 10 голів на опорос не буває), проте через низький рівень годівлі у більшості господарств комплексна оцінка відтворювальної здатності породи не відповідає вимогам класу еліта.

Із метою створення нових генеалогічних ліній та

родин у породі, а також поліпшення ознак продуктивності та зниження гомозиготності популяції використовується ввідне схрещування з великою чорною та білоруською чорно-рябою породами. У першому випадку створені лінія Мирного та родина Матиола, особини яких на 0,4 гол. мають вищу багатоплідність, на 13 кг – масу гнізда, на 14 днів раніше досягають живої маси 100 кг за менших на 0,42 корм. од. витрат корму на 1 кг приросту. М'ясні якості тварин новостворюваних генотипів, як і якість м'яса та сала, не мають вірогідної різниці в порівнянні з чистопородними тваринами. У новостворених лінії та родині не виявлено специфічних алелей, які б не належали миргородській породі, тобто породоспецифічного маркера великої чорної породи.

Дослідження з визначення ефективності впливу білорусько-чорно-рябої породи на зміну продуктивності миргородської породи проводяться в племзаводі "Мрія-1" Чернігівської області. Піддослідний молодняк різного генотипу – чистопорідний та помісний, в процесі росту в різні вікові періоди відрізнявся між собою. Так, особини одержані від „прилиття крові” білоруської чорно-рябої породи в шестимісячному віці за живою масою переважали чистопородних тварин на 5,2 кг (7,25%), а за довжиною тулубу, відповідно, на 2,6 см (2,39%). У процесі росту тенденція переваги зберігається і в дев'ятимісячному віці, – свині II групи мають на 19,4 кг (18,47%) більшу живу масу та на 7,3 см (6,21%) – довжину тулубу.

Індекси тілобудови, будучи об'єктивною оцінкою розвитку тварин у залежності від генотипу, виявили значну перевагу за масивністю особин I генерації від використання в якості батьківської форми білоруської чорно-рябої породи – на 14%. Перевага інших індексів тілобудови у помісній має менші межі й невірогідна.

Одержані дані узгоджуються з нерівномірністю росту промірів тулубу тварин різних генотипів, що, в свою чергу, відображається на конституції тварин і корелює з продуктивністю. Більш інтенсивно в усі вікові періоди в наших дослідженнях змінювалася довжина тулубу в межах груп тварин, у той час, як висота в холці та глибина грудей не зазнають значної генотипової різниці. З огляду на показник обхвату грудей за лопатками, який побічно вказує на напрям продуктивності (м'ясний чи сальний) необхідно засвідчити, що помісні тварини мають більшу можливість бути віднесеними до осалюваних особин. Різниця між довжиною тулубу та обхватом грудей за лопатками у помісній складає 4 см, проти 8,9 см у чистопородних свиней. За рахунок даного показника індекс масивності у помісній переважає чистопородних особин.

Відгодівля свиней в умовах господарства з використанням в раціоні кормів власного виробництва підтвердила ефективність ввідного схрещування. Гетерозис проявився за середньодобовим приростом та віком досягнення живої маси 100 кг. Враховуючи неможливість обліку витрат корму, за цим показником не проводиться порівняльна оцінка окремо по кожній тварині, а тільки по групі. На підставі одержаних даних помісі I генерації

інтенсивністю росту протягом періоду відгодівлі з 30 до 100 кг переважали чистопородних тварин на 55 г, за ком досягнення живої маси – 100 кг на 22 дні. Витрати корму на 1 кг приросту були менші у особин І групи на 85 корм. од. Проте відгодівля на кормах власного виробництва при дещо нижчому від норми вмісту поживних речовин приводить до значної перевитрати компонентів раціону, тобто неефективному використанню корму, що негативно впливає на собівартість свинини та рентабельності галузі.

М'ясні якості свиней, які характеризуються високою спадковістю і можуть швидко поліпшуватися за рахунок селекції, в наших дослідженнях не мають вірогідної різниці через поєднання подібних, м'ясо-сальних, генотипів.

Довжина напівтуші піддослідних тварин залежно від породності відрізняється між собою на 2 см (3,3%). Одночасно інший показник м'ясних якостей свиней – товщина шпиків, який впливає на вихід цінних частин туші, особливо м'яса, – визначений у чотирьох точках напівтуші, засвідчив суттєву різницю між досліджуваними генотипами.

Чистопородні свині миргородської породи мали більше відкладання жиру на холці і крижах, відповід-

но, на 0,54 см (17,8%) та 0,15 см (5,14%). Найбільш поширений показник оцінки товщини шпиків у напівтуші на рівні 6-7 грудних хребців мав вище значення на 0,39 см (14,8%) у тварин І генерації від ввідного схрещування, які мали в цілому більш рівномірне розподілену товщину шпиків вдовж напівтуші.

При дещо нижчій масі задньої третини напівтуші (0,5 кг) свині миргородської породи за морфологічним складом цієї частини напівтуші містили на 1,68% більше м'яса, на 1,8% більше сала при майже однаковій масі кісток.

Площа м'язового вічка (ознака, що відноситься до об'єктивних при визначенні напряму продуктивності свиней) у наших дослідженнях суттєво не відрізнялася між групами, побічно стверджуючи, що дані генотипи не підлягають під класифікацію м'ясних свиней.

Висновки. Результати досліджень свідчать, що ввідне схрещування миргородської і білоруської чорно-рябої порід підвищує інтенсивність росту тварин, зберігаючи тілобудову особин та їх масть. М'ясні якості зберігаються на рівні свиней миргородської породи з несуттєвим відхиленням за вмістом сала, що характерно для поєднання порід, подібних за напрямом продуктивності.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Войтенко С.Л. Історія створення та напрям селекції з миргородською породою свиней // Ефективне птахівництво та тваринництво. – 2004. – № 10. – С.69-71.
2. Державна книга племінних тварин локальних порід свиней (миргородська велика чорна) – К., 2004. – Т.1.

– 102 с.

3. Програма селекції з локальними та зникаючими генотипами свиней України на 2003-2012 роки. / Під ред. С.Л. Войтенко. – Полтава: Освітінформ. – 2003. – 94 с.

ДОВІДНИК «ВІСНИКА»



Вікопомні клейноди Інституту свинарства ім. О.В. Квасницького УААН – меморіальні дошки на честь О.П. Бондаренка та О.В. Квасницького.