

ПОРОДНИЙ ГЕНОФОНД СВИНЕЙ В УКРАЇНІ

**В.О. Медведєв, А.І. Хватов, А.І. Тищенко, М.А. Хватова,
Л.В. Россоха, Т.А. Стрижак**
Інститут тваринництва УААН

У статті наведені історія створення різних порід свиней та результати аналізу існуючого генофонду свиней в Україні. Подані кількісні і якісні характеристики поголів'я свиней, показники росту й розвитку та їх продуктивні ознаки. Подані рекомендації щодо удосконалення та ефективного їх використання у системах схрещування і гібридизації. Звернена увага на зменшення питомої ваги вітчизняних генеалогічних структур у породах великої білої і ландрас на фоні зростання чисельності імпортованих генотипів. Вказані шляхи подальшої праці в процесі породоутворення.

Ключові слова: свині, породи, типи, лінії, родини, багатоплідність, маса гнізда поросят, відтворювальні та відгодівельні якості

Україна завжди відносилася до країн з розвинутою галуззю свинарства, незважаючи на деякі періоди інтенсивного зростання і катастрофічного спаду.

У кращі роки свинина у загальному виробництві м'яса займала 35-40 %, поголів'я свиней – 21 млн. голів, виробництво свинини – 1,5 млн. тонни у забійній масі. Зараз поголів'я скоротилось до 6,9 млн. голів, тобто в 3 рази. Споживання свинини на одну людину за рік скоротилось із 25-30 кг до 10-11 кг. Інтенсивність використання свиноматок знизилась з 1,8-2,0 до 1,0-1,2 опоросу за рік. Але, незважаючи на зменшення загального поголів'я і валового виробництва свинини, породний генофонд не тільки зберігся, але й розширився.

У період становлення Інституту в Україні розводили 5 планових порід свиней: велику білу англійську і беркширську, українську степову білу, миргородську, німецьку коротковуху.

Велика біла англійська порода свиней мала достатньо високу продуктивність. Середня багатоплідність за даними 1938 року становила 10,79 поросят за один опорос. Кращі показники багатоплідності 11,4-12,0 поросят. Жива маса дорослих свиноматок становила 220-280 кг, довжина тулуба 156-166 см. Але ця порода не була пристосована до різноманітних кліматичних зон країни. Була відсутня вітчизняна племінна база, була присутня постійна необхідність тривалого завезення свиней по імпорту [1].

Беркширська порода свиней англійської селекції відносилась до сального типу за напрямом продуктивності. Уперше була завезена в країну у 1931 році. Показники росту й розвитку свиней цієї породи були досить високі. При цьому відтворювальні якості залишались низькими. Багатоплідність становила всього лише 7,8-8,5 поросят за опорос. Цю породу використовували в промисловому схрещуванні в комплексі з місцевими не поліпшеними свинями.

Перша вітчизняна порода свиней була створена академіком М.Ф. Івановим на півдні України і затверджена у 1934 році як українська степова біла. Вона поєднувала у собі високі показники продуктивності великої білої англійської породи і пристосовуваність місцевих свиней до жорстких кліматичних умов довкілля [3].

У 1970 році свині цієї породи вже займали за чисельністю друге місце – 12,6 %, поступаючись тільки великій білій породі.

Другою вітчизняною породою свиней стала миргородська. Створена вона методом народної селекції упродовж 1921-1939 років під керівництвом професора О.П. Бондаренка, який працював у 1933-1937 роках у теперішньому Інституті тваринництва УААН. Затверджена ця порода свиней у 1940 році. Порода відноситься до сального типу продуктивності. Вона раніше займала третє місце (4,5 %) серед усіх порід, зараз п'яте місце (1,52 %). Використовувалась для промислового схрещування з великою білою породою. Генеалогічний склад – 27 ліній і 60 родин.

У довоєнні роки в країну завозили свиней імпортного походження – німецьку коротковуху білу порода. Свині цієї породи були багатоплідними (10-12 поросят за один опорос), але вимогливими до умов утримування й годівлі. Використовували цю породу для промислового схрещування з великою білою породою [2].

Поголів'я свиней в Україні постійно зростало - з 6,5 млн. голів у 1916 році до 21 млн. голів у 1961 році, знижуючись в деякі періоди (колективізація, вітчизняна війна) до 3,2 млн. голів. Продуктивність місцевих свиней за даними породовипробування у 1925-1926 роках була невисока: середньодобовий приріст – 227 г; витрати кормів на 1 кг приросту – 17,1 корм. од; вік досягнення живої маси 100 кг – 792 дні. Показники у чистопородного поголів'я великої білої породи були значно вищі – відповідно 498 г; 7,0 корм. од, 340 днів [5].

Тому селекційна робота була направлена на поліпшення породності локального генофонду, удосконалення існуючих і створення нових порід, розробку методів оцінки племінної цінності поголів'я свиней. Наукова діяльність у цей період була пов'язана з обстеженням місцевих і помісних груп свиней і формуванням високопродуктивних стад свиней.

Матеріал і методи досліджень. Відгодівельні та м'ясні якості свиней визначали за результатами оцінки власної продуктивності у ремонтного молодняка, а кнурів і маток – за якістю нащадків на контрольній відгодівлі. Показники росту, розвитку, відтворювальної здатності, продуктивні якості – за результатом щорічного бонітування свиней окремих порід.

Результати досліджень. У результаті цілеспрямованої довготривалої селекційно-племінної роботи були створені високопродуктивні нові породи, типи, лінії, родини. У 1961 році була створена і затверджена українська степова ряба порода свиней. Порода створена під керівництвом академіка Л.К. Гребня, на базі української степової білої породи. За напрямом продуктивності свині відносилися до сального типу. Порода одержала розповсюдження на півдні України.

У найбільш поширеній великій білій породі (86,8 %) проведена диференціація з виділенням трьох внутрішньопородних заводських типів: УВБ-1 (материнський тип, із підвищеними відтворювальними якостями), УВБ-2 та УВБ-3. УВБ-1 затверджений у 1985 році. Середня багатоплідність становить 11,6-12,0 поросят; молочність – 61,2 кг; маса гнізда при відлученні у 2 місяці – 201,1 кг; кількість поросят при відлученні – 10,9 голів. У складі УВБ-1 три заводських типи: полтавський, харківський, дніпропетровський. Генеалогічний склад – 6 ліній, 12 родин.

Внутрішньопородний проміжний батьківський тип УВБ-2, з підвищеними відгодівельними якостями, затверджений у 1994 році в складі лебединського і донецького заводських типів. Генеалогічний склад – 4 лінії і 8 родин. Середньодобові прирости живої маси свиней цього типу становить 766 г; вік досягнення живої маси 100 кг – 180 днів; витрати корму на одиницю приросту – 3,54 корм. од; товщина сала на рівні 6-7 хребця – 28 мм.

Внутрішньопородний проміжний батьківський тип у великій білій породі (УВБ-3), із підвищеними м'ясними ознаками, апробований у 1999 році. Генеалогічний склад заводського типу «Голубовський» - 2 лінії і 4 родини [4].

У останній час у зв'язку зі завезенням свиней імпортного походження намітилась тенденція щодо скорочення генотипів вітчизняної селекції, особливо кнурів. Тепер лінії української селекції займають лише 14,8 %. Серед імпортного поголів'я найбільше ліній естонського походження (55,5 %). Інші лінії – англійського (18,5 %) і французького (10,7 %) походження. Співвідношення родин вітчизняного та імпортного походження наступне: 80 % родин вітчизняної селекції, 20 % імпортової, у тому числі естонського (19,5 %) і англійського (1,7 %) походження.

Кількість генеалогічних ліній і родин не доцільно завищена, більшість їх представляють хряки-одинаки чи обмежена кількість тварин. Тому вони суттєво не впливають на породу і їх бажано виводити зі стад.

Наявність у великій білій породі диференційованих внутрішньопородних і заводських типів за напрямом продуктивності дає змогу при розведенні використовувати ефект внутрішньопородного гетерозису, розширити об'єми схрещування та гібридизації.

Тривалий час в Україні були відсутні спеціалізовані вітчизняні м'ясні породи свиней, що обмежувало упровадження регіональних систем розведення з використанням промислового схрещування і гібридизації. Завезені імпортні тварини не проявляли свого продуктивного потенціалу, проходили тривалий період акліматизації. Крім того завезення тварин потребувало валютних коштів. Тому в 1970-х роках була розроблена програма створення вітчизняної спеціалізованої м'ясної породи свиней. У результаті цілеспрямованої довготривалої селекційно-племінної роботи у 1993 році була апробована українська м'ясна порода свиней у складі харківського, центрального, полтавського і асканійського заводських типів. Генеалогічний склад – 12 заводських ліній і 25 родин. Ця порода поєднувала у собі цінні риси 11 вітчизняних і зарубіжних порід. Показники продуктивності нової спеціалізованої м'ясної породи не поступаються зарубіжним аналогам: багатоплідність 10,2-11,5 поросяти; маса гнізда при відлученні у 2 місяця – 180-202 кг; середньодобові прирости на відгодівлі – 724-850 г; витрати кормів на один кілограм приросту – 3,46-3,9 корм. од; маса окосту – 10,5-11,0 кг; товщина сала – 24-25 мм; вихід м'яса в туші – 60-61 %. Серед спеціалізованих м'ясних порід імпортного походження створений український заводський тип у породі ландрас УЛН-1 (1991 р.) і тривають роботи зі створення нового заводського типу в уельській породі.

У останній час в країну завезена велика кількість генотипів цієї породи імпортного походження. За результатами бонітування 2005 року в Україні функціонувало 34 суб'єкти племінної справи, у тому числі 6 племзаводів і 28 репродукторів. Загальна чисельність пробонітованого поголів'я свиней становила – 6156 голів, у тому числі – 152 голів основних і перевірюваних кнурів, 3024 голів свиноматок, ремонтних кнурів – 593 голови і свинок – 2504 голови. Генеалогічний склад – 30 ліній і 41 родина. Серед вітчизняних ліній 64 % тварин наведені українським заводським типом УЛН-1. Інші лінії включають генотипи датської (45 %) і французької (7 %) селекції. Середня багатоплідність становила 10,48 голови; маса гнізда при відлученні в 45 днів – 182,9 кг; кількість порослят при відлученні – 9,81 голови; збереженість порослят у підсисний період – 93,6 %; вік досягнення живої маси 100 кг – 182,5 днів, витрати корму на один кілограм приросту – 3,7 корм. од; товщина сала – 25,6 мм. Породу використовують як

основну батьківську на заключному етапі промислового схрещування та гібридизації. У складі породи потрібно упорядкувати генеалогічну структуру.

Уельська порода представлена в Україні одним стадом у племзаводі ДП ДГ "Гонтарівка" ІТ УААН. Генеалогічний склад – 9 ліній і 7 родин. Середня жива маса дорослих кнурів – 298 кг; довжина тулуба – 182 см; кнурців відповідно – 230 кг і 169 см. На контрольній відгодівлі потомки досягають живої маси 100 кг за 184 дні при затратах кормів на один кілограм приросту – 3,72 корм. од і товщині сала – 26 мм. У породі створюється новий заводський тип, із використанням української м'ясної породи свиней. Рівень гомозиготності стада дуже високий у зв'язку з довготривалою відсутністю нового завезення хряків із Великобританії і продовжує зростати. Із метою збереження породи і її високої продуктивності необхідно терміново завести нові генотипи за імпортом.

Висновки:

1. Породний генофонд свиней в Україні різноманітний, представлений трьома типами за напрямом продуктивності, батьківськими і материнськими генотипами, має високий потенціал продуктивності і здатний задовольнити необхідні об'єми одержання помісного і гібридного молодняку в регіональних системах розведення і гібридизації.

2. Створені нові спеціалізовані м'ясні породи, типи, лінії і родини характеризуються бажаним типом будови тіла, міцною конституцією, підвищеною продуктивністю, мають високу комбінаційну здатність з материнською породою, представлені широкою генеалогічною структурою. Це сприяє ефективному їх використанню як батьківську заключну породу при промисловому схрещуванні і гібридизації.

3. Свині українські м'ясної породи, що поєднують у собі генотипи 11 вітчизняних і зарубіжних порід, відселекціоновані на використання їх як батьківську, так і материнську форму.

4. Генеалогічна структура існуючих порід невиправдано розширена, кількісний склад ліній і родин незначний. Питома вага вітчизняних генеалогічних структур у породах великої білої і ландрас зменшується. Зростає чисельність імпортних генотипів, що потребує упорядкування існуючої генеалогічної структури.

Бібліографічний список

1. Довідник з свиначства; Під редакцією Я.Г. Шкарупи. – К., 1941. – 192 с.
2. План селекционно-племенной работы в свиноводстве Украинской ССР на 1976-1980 гг./ П.Остапчук, Р.Агеев, Н. Денисенко, М.Зубець и др. – К., 1977.- 76 с.
3. Племінні ресурси України / Ю. Мельник, М. Агафонов, М. Зубець, В. Буркат. – К., 1989. – 336 с.
4. Програма селекції великої білої породи свиней в Україні на 2003-2012 роки /Пищолка В., Литовченко А., Березовський М., Рибалко В. та ін. – К., 2004.- 104 с.
5. Рибалко В.П., Буркат В.П. Селекція та гібридизація у свиначстві. – К., 1996. – С. 144 – 160.

ПОРОДНЫЙ ГЕНОФОНД СВИНЕЙ В УКРАИНЕ

В.А. Медведев, А.И. Хватов, А.И. Тищенко, М.А. Хватова,
Л.В. Россоха, Т.А. Стрижак, институт животноводства УААН

В статье представлены история создания разных пород свиней и результаты анализа существующего генофонда свиней в Украине. Поданы количественные и качественные характеристики поголовья, показатели роста и развития, продуктивные

признаки. Даны рекомендации по усовершенствованию и эффективному использованию их в системах скрещивания и гибридизации. Обращается внимание на уменьшение удельного веса отечественных генеалогических структур в породах крупной белой и ландрас на фоне возрастающей численности импортных генотипов. Указаны пути дальнейшей работы в процессе пороодообразования.

Ключевые слова: свиньи, порода, тип, линия, семья, многоплодие, масса гнезда поросят, воспроизводство, откормочные качества

GENETIC RESOURCES OF PIGS IN UKRAINE

V. Medvedev, A. Khvatov, A. Tishchenko, M. Khvatova, L. Rossoha, T. Strizak, The institute of animal science, UAAS

This article highlights the investigation results on the genetic resources of pigs in Ukraine based on the accountancy data. The formation of the various breeds was formulated. Qualitative & quantitative characters of the livestock were estimated. Growth index & production traits have been defined. The recommendations for directed breeding by crossing & hybridization have been presented. The attention has been focused on percentage decrease of the native breeds, compared with the imported ones. The large white & Landras breed quantity impaired greatly at present. The new methods have been invented to restore the native breed population & genetic improvement techniques were elaborated for implementation on the bred livestock farms.

Key words: pigs, breed, type, line, family, multiple fertilization, pig litter size, reproduction, fattening qualities.

УДК 636.2.082.453.5:639.3.041.2

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАМОРАЖИВАНИЯ КЛЕТОК ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.Г. Мищенко, Л.В. Горбунов
Институт животноводства УААН

При помощи математической модели теплообмена определены параметры устройства для замораживания клеток животного и растительного происхождения, которое позволит реализовывать скорости и ускорения процесса охлаждения в диапазоне от 0,01 до 100 °C/мин и $\pm 2 \cdot 10^3$ °C/мин² как в полевых, так и в лабораторных условиях. Проведена апробация устройства при замораживании 10 эякулятов спермы быков и 5 эякулятов молока карпов по 5÷7 проб из каждого. Получена подвижность (абсолютная выживаемость) деконсервированных спермиев быка 50±5 % (235 %час). Показатели подвижности (абсолютной выживаемости) деконсервированной молока карпа составили 50÷60±5 % (55÷65 %час).

Ключевые слова: криоконсервация, устройство для замораживания, спермии быка, молока карпа

Существующие устройства, основанные на пассивном остывании термоблока в горловине сосуда Дьюара, для замораживания эмбрионов [1], а также растений и спермиев сельскохозяйственных животных [2], позволяют реализовывать скорости и ускорения процесса охлаждения биоматериала в диапазоне от 0,1 до 30 °C/мин и от -174 до 0 °C/мин² за счёт изменения параметров термоблоков и предварительного их охлаждения. Основными недостатками этих устройств являются малый диапазон скоростей охлаждения и невозможность реализации ускоренных режимов замораживания с