

УДК 636.4.082.13

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОГО ГЕНОФОНДА СВИНЕЙ ПРИ РАЗНЫХ МЕТОДАХ РАЗВЕДЕНИЯ

Герасимов В.И., к. с.-х. н., профессор ХГЗВА

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

***Аннотация.** Излагается опыт мировой практики в свиноводческой отрасли производства племенной и товарной продукции при внутривидовом разведении, скрещивании и гибридизации пород мирового генофонда.*

***Ключевые слова:** порода, эволюция, признаки, отбор, подбор, генотип, наследственность, породообразование, помеси, гибриды.*

Актуальность проблемы. Породы свиней - как продукт человеческого труда, достаточно большие и длительно существующие совокупности животных. Это динамические системы, которые пребывают в постоянном самообновлении. В процессе использования животных во времени часть характерных особенностей породы устойчиво сохраняется, а часть - уклоняется в разные стороны.

Со времен первичного одомашнивания свиней у их предков возникли и развились доместикационные признаки, которые ценятся человеком и, естественно, им используются.

Эволюция пород свиней зависит от социального заказа. Потребность расширяет ареал и увеличивает поголовье лучших пород. Для них создаются более благоприятные условия содержания и кормления. Под них разрабатываются новые оптимальные технологии производства свинины.

Материалы и методы исследований. Целенаправленный искусственный отбор ускоряет эволюционный процесс формирования пород домашних животных.

В целом, учитывая количество и качество труда в реализации искусственного отбора, породы свиней подразделяют на:

- культурные (заводские), представляющие собой концентрат доместикации в определенном направлении окультуривания породы;
- примитивные, характеризующиеся относительно малой степенью доместикации и, как правило, невысокой продуктивностью;
- переходные, занимающие промежуточное состояние от переходных к культурным.

Свойство пластичности пород позволяет по мере необходимости совершенствовать их и удовлетворять социальный заказ на качество и количество животноводческой продукции.

Внутрипородная вариабельность каждой породы создает достаточ-

ную комбинаторику для породного еволюційного процесу.

Но разом з тим все зростаючі потреби людей на продукцію диктують задачі по збільшенню продуктивності свиней, рішення яких через внутривидову комбинаторику неможливо.

Для рішення цих задач вдаються до міжвидового скрещування, використовуючи весь світовий генофонд свиней. Ефективність скрещування залежить від генетических дистанцій між породами і сумісністю генетических детермінант господарно корисних ознак свиней.

Відомий неоднорідність великої білої породи, кількість її типів цінно тим, що вони найбільш придатні для покращення інших порід. Ця порода володіє таким племінним матеріалом, який використовується для покращення місцевих свиней в будь-якій країні з різними умовами утримання і годівлі.

Порода досягає досконалості тоді, коли концентрація генів, обумовлюючих потрібні ознаки в популяції, досягає максимуму в відповідному генному балансі, а генотипи найкращим чином реалізуються в оточуючій середі.

При чистовидовому розведенні вищою формою селекційної роботи со свиньями є розведення по лініях. Воно включає такі методи як відбір, підбір, родствених і неродствених спарювання.

Вектором породи є видатні виробники. Самі ці фаворити збагачують стада і породу в цілому новими цінними особливостями, піднімають їх на нову ступінь досконалості.

Розведення по лініях - це спосіб перетворення найбільш цінних якостей окремих племінних тварин в якості, властиві достатньо великій групі тварин, метод перетворення індивідуальних особливостей в групові. Головна мета розведення по лініях - це насичення породи новою індивідуальною спадковістю, яка витісняє її опосередковану спадковість, що забезпечує прогрес породи. Цей метод забезпечує отримання найкращих тварин, ґрунтуючись на достатньо хорошому генетическому матеріалі.

Реалізувати програму розведення по лініях можна тільки в процесі довготривалої племінної роботи, створення стійкої спадковості в породі і високої індивідуальної продуктивності, властивий чистовидовим тваринам.

При скрещуванні реалізується можливість корінного змінення породних і продуктивних якостей тварин за рахунок міжгрупової міграції, проявлення комбінативної форми змінливості і біологічного збагачення. При цьому створюється передумова для проявлення гетерозиса.

Возможність скрещування як з метою покращення породи або по-

родообразования, так и получения гетерозиса всецело определяется организацией и успехами чистопородного разведения.

Чистопородное разведение является предпосылкой любой упорядоченной селекции, но все культурнее породы возникли путем скрещивания.

Генетический прогресс уменьшается с возрастающей консолидацией пород.

Однако эта дилема находит решение, если племенная работа ведется на высоком методологическом уровне с использованием современных методов размножения - искусственного осеменения, эмбриопересадок и клонирования эмбрионов. Современные методы размножения позволяют ускорить «тиражирование» ценных генотипов.

Велико значение и экологических факторов и реализации наследственных свойств животного. Взаимодействие генотипа со средой осуществляется по многим граням, причем установить детали взаимных отношений довольно сложно.

Общеизвестные положения, которые вытекают из законов Ч. Дарвина и всей последующей практики животноводства, состоят в том, что цели разведения могут быть достигнуты в полной мере и в короткий срок только тогда, когда уровень кормления и условия содержания будут соответствовать направлению селекционной работы.

Опыт показывает, что эффект скрещивания неприспособленных к местным экологическим условиям пород значительно снижается. Поэтому, используя мировой генофонд свиней для получения новых высокопродуктивных популяций, важно учитывать не только их генетический статус, но и условия его реализации.

В результате многочисленных исследований, которые проводились во многих странах мира, определен хозяйственный эффект чистопородного разведения, двух-, трех- и многопородного скрещивания, а также гибридизации.

Изучение межпородного скрещивания свиней как эффективного метода разведения в пользовательном производстве началось в нашей стране в 30-е годы прошлого столетия. Мировая практика имеет более раннюю историю.

Научный и практический опыт применения межпородного скрещивания в свиноводстве был обобщен в 1966 году А.Х. Кащенко и М.И. Матийцом. В последующие годы этот вопрос развит в работах Н.Т. Балашова, А.И. Овсянникова, Д.И. Грудева, А.А. Шестиперова, Е.И. Глебиной, В.А. Эктова, И.И. Ступака, В.А. Медведева, Н.В. Пивняк, В.М. Федоринова, И.А. Савича, Ю.В. Лебедева, П.Н. Кудрявцева, Е.В. Коряжнова, В.Г. Козловского, И.Е. Жирова, В.Т. Горина, З.Д. Гильмана, В.Т. Александрова,

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

М.Д. Любецкого, Н.Д. Березовского, В.П. Рыбалко, В.И. Герасимова и многих других.

Важнейшим фактором в генетическом прогрессе свиноводства является наличие множества пород. Породное многообразие есть не только источником для получения гетерозисного эффекта в промышленном свиноводстве, но и прежде всего для получения качественно новых пород. Абсолютное большинство всех современных пород созданы методом воспроизводительного скрещивания разных пород.

А.И. Овсянников указывает, что создание пород (это в большей мере касается нашей страны) шло тремя путями. Один из них - выведение пород без межпородного скрещивания на основе акклиматизации импортных пород. Так была создана крупная белая порода свиней, которая наиболее распространена в Украине среди других пород и в большинстве скрещиваний является материнской породой. Другой путь - это создание пород на основе местных групп улучшенных свиней. Таким методом выведены миргородская (Украина), ливенская, брейтовская, муромская, уржумская (Россия). Большинство же восточноевропейских пород свиней создано путем планового скрещивания местных пород, хорошо приспособленных к данным условиям разведения, с высокопродуктивными отечественными или зарубежными породами.

Процесс пороодообразования продолжается и в настоящее время. В зависимости от требований потребителя изменяется направление продуктивности существующих пород и создание новых. Примером служит то факт, что в Украине методом сложного воспроизводительного скрещивания созданы новые породы - украинская мясная и полтавская мясная. При создании этих пород использовались генотипы крупной белой, ландрас, миргородской, гемпширской, уэссекс-сэдлбекской, пьетрен, дюрок и других пород.

В современной мировой практике генофонд свиней используется как при чистопородном разведении, так и при скрещивании и гибридизации.

На чистопородной основе свинину производят в большинстве стран мира.

На Европейском континенте наибольшее распространение имеют свиньи крупной белой породы (английская крупная белая), пород ландрас, уэльс, пьетрен. На Американском континенте широкое распространение получили свиньи йоркширской, гемпширской и дюрок пород.

Вместе с тем, как были получены достоверные данные о преимуществах двухпородных помесей отдельных сочетаний перед чистопородными свиньями, встал вопрос об использовании помесных свиней не только для откорма, но и для воспроизводства. Опыты, которые были проведе-

Таблица 1.

Использование западноевропейского генофонда свиней при создании восточноевропейских пород (по Б.П. Волкопянову)

Восточноевропейские породы	Исходные породы
Украинская степная порода	Местная х крупная белая
Миргородская	Местная х беркширская х крупная белая х средняя белая
Украинская степная рябая	Местная х крупная белая х беркширская х частично мангалицкая
Сибирская северная	Местная х крупная белая
Уржумская	Местная х крупная белая
Ливенская	Местная х крупная белая х беркширская
Муромская	Местная х крупная белая х литовская
Брейтовская	Местная х крупная белая х ландрас х средняя белая
Каликинская	Местная х беркширская х крупная белая
Северокавказкая	Местная х крупная белая х беркширская х белая короткоухая
Эстонская беконная	Местная х крупная белая х ландрас х немецкие длинноухие свиньи
Кемеровская	Местная х крупная белая х беркширская х крупная черная
Литовская белая	Местная х крупная белая х белая короткоухая
Латвийская белая	Местная х крупная белая х частично немецкие свиньи

ны как в нашей стране, так и в других странах, свидетельствуют, что двухпородные матки при скрещивании с хряками третьей породы по воспроизводительным качествам оказываются не хуже, чем чистопородные, а трехпородный молодняк часто превосходит чистопородных сверстников. Такие опыты проводились в Германии, где была разработана программа гибридизации, предусматривающая применение двух- и трехлинейного скрещивания. В этих программах в племенных репродукторах использовали гибридных свиноматок. Интересные исследования в данном контексте проведены в Болгарии и особенно в Венгрии. Венгерский опыт базируется на использовании двух- и трехлинейных маток для воспроизводства товарных гибридов ка-хиб. Двух- и трехпородное скрещивание нашло широкое применение в Чехии и Словакии.

Однозначно, заслуживает внимания опыт США, где такие иссле-

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

дования были проведены в 40-х годах прошлого века.

Исследования В. Ремпеля, Р. Камстока и Ф. Энфилда по испытанию чистопородных и гибридных хряков показали, что потомки помесных хряков и чистопородных маток по скороспелости и мясным качествам были на уровне средней продуктивности родительских пород. Поэтому в основе американской программы производства гибридных свиней лежит ограниченное количество селекционируемых признаков, сочетаемость при скрещивании, проверка хряков и маток по потомству. В США нет обязательных требований к товарному молодняку беконных кондиций иметь белую масть, поэтому там широко используются в гибридизации свиньи цветных пород - дюрок, гемпшир.

В Англии для производства беконной свинины большей частью используют чистопородный молодняк пород белой масти (йоркшир, ландрас, уэльс). Для получения тяжелых мясных свиней применяют трехпородное скрещивание по типу йоркшир х уэссекссэдлбекская х ландрас. Такое сочетание объединяет хорошие воспроизводительные качества первых двух пород с мясными качествами породы ландрас.

Во Франции, Бельгии и Ирландии применяют двухпородное скрещивание пород мясного направления продуктивности - пьетренов, ландрасов, йоркширов.

В Голландии получают гибриды на основе равноправного скрещивания четырех синтетических линий разных пород, а также помеси на двухпородной основе голландских ландрасов и йоркширов.

В Скандинавских странах скрещивание применяют в ограниченных размерах. Вместе с тем используют помесных маток ландрас х йоркшир.

В России, Беларуси и других странах бывшего СССР отработаны и широко используются двух- и трехпородные схемы промышленного скрещивания свиней отечественной и зарубежной селекции. В качестве материнской породы используют крупную белую, реже украинскую степную белую. В качестве отцовской используют породы ландрас, дюрок, уэльс, литовскую белую, эстонскую беконную, крупную черную, пьетрен, миргородскую.

В Украине также широко используется отечественный и мировой генотип свиней для получения товарных гибридов, а также в процессе совершенствования существующих пород, создания новых пород, типов и специализированных линий. Реализация программ улучшения пород и создание новых генотипов требует периодического испытания их на сочетаемость с целью выявления лучших комбинаций для широкого использования в товарном свиноводстве. За последние годы в Украине созданы внутривидовые типы крупной белой породы УКБ-1 и УКБ-2, специализированных линий на межпородной основе, что позволяет более широко вне-

Таблица 2

Сочетание пород, типов и линий свиней для получения помесного и гибридного молодняка (по В.П. Рыбалко)

Генотип материнской линии	Генотип отцовской линии
<i>Лесостепь</i>	
Крупная белая	ландрас, полтавская мясная, дюрок, специализированная мясная линия (СЛ-1), украинская мясная
Крупная белая (УКБ-1, УКБ-2)	крупная белая (ЭКБ-1 - зстонский внутрипородный тип с высокими откормочными и мясными качествами), ландрас, дюрок, полтавская мясная, украинская мясная
Крупная белая х миргородская	уэльская, ландрас
Крупная белая х уэльская	ландрас
Крупная белая х ландрас	дюрок, полтавская мясная
Крупная белая (УКБ-1) х эстонская беконная	Крупная белая, ландрас, дюрок, полтавская мясная
<i>Степь</i>	
Украинская степная белая	ландрас, дюрок
Крупная белая	ландрас, дюрок, крупная черная, полтавская мясная
Крупная белая (УКБ-1)	крупная белая (ЭКБ-10)
Украинская степная рябая	ландрас, украинская степная белая, дюрок
Украинская степная белая х ландрас	дюрок, полтавская мясная
Украинская степная белая х украинская степная рябая	дюрок, ландрас, полтавская мясная
<i>Полесье</i>	
Крупная белая	ландрас, полтавская мясная, миргородская, эстонская беконная
Крупная белая (УКБ-1)	крупная белая (ЭКБ-1), полтавская мясная, дюрок
Крупная белая х ландрас	полтавская мясная, эстонская беконная
Крупная белая х миргородская	ландрас, полтавская мясная

дрять методы гибридизации. Проведенные под эгидой Института свиноводства НААНУ ряд испытаний по скрещиванию крупной белой породы и специализированной линией украинской крупной белой породы с породами ландрас, дюрок, полтавской мясной, зстонской крупной белой свидетельствуют, что полученные результаты дают основание считать такие сочета-

ния ефективними, забезпечуваними удосконалення репродуктивної функції, підвищення откормочних якостей, збільшення кількості м'ясо-сальної продукції в розрахунок на одну голову і одиницю затратених кормів.

Ученими і колегією Госагропрома України розроблені рекомендації по ефективному використанню вітчизняного і світового генофонду свиней для отримання помесного і гібридного молодняка для різних природно-кліматических зон України.

Висновки

Ці поєднання не є остаточними на довгий період використання. В Інституті свиноводства НААНУ в Інституті тваринництва НААНУ і в ряду інших наукових установ розробляються нові методическі підходи до раціонального використання генофонду свиней вітчизняної і зарубіжної селекції, проводяться випробування на їх сумісність і впровадження в виробництво.

Література

1. Світового генофонду свиней / Герасимов В.І., Березовський Н.Д., Нагаєвич В.М. і др., під ред. В.І. Герасимова, Н.Д. Березовського і В.М. Нагаєвича. – Х.: Еспада, 2006. – 520 с.
2. Дауней Л.А. Породи свиней Австралії. – М., 1965. – С. 138-144.
3. Джуверт Д.М., Бенсма Ф.Н. Породи свиней в Африці. Руководство по розведенню тварин. Том 3. – Книга 2. – М., 1965. – С. 145-152.
4. Дужин І., Горай В., Новиков А. Состояние свиноводства в хозяйствах Российской Федерации. Свиноводство. – 2005. - № 4. – С. 2-5.
5. Кабанов В.Д., Третьякова А.С. Породи свиней. – М.: Агропромиздат, 1985. – 335 с.
6. Остапчук Т.П. Породи свиней та їх використання. – К.: Урожай, 1980. – 190 с.
7. Педерсен О.К. Породи свиней в странах Северной Европы. Руководство по разведению животных. – Т. 3. – Породы. – М., 1965. – 424 с.

ВИКОРИСТАННЯ СВІТОВОГО ГЕНОФОНДУ СВИНЕЙ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ РОЗВЕДЕННЯ

Герасимов В.І., к. с.-г. н., професор ХДЗВА

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Викладається досвід світової практики у свинарській галузі виробництва племінної та товарної продукції при внутрішньопородному розведенні, схрещуванні та гібридизації порід світового гено-

Фонду.

Ключові слова: порода, еволюція, ознаки, відбір, добір, генотип, спадковість, породоутворення, помісі, гібриди.

USE OFF THE WORLD GENOFONDS OF SWINE BY DIFFERENTS
METHODS OF BREEDING

Gerasimov V.I., Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Summary. The experience of world practice in swinebreeding branches production of pedugree and commerial products by insidebreeds breeding and hybridization of breeds of world geophones have been presen.

Key words: breed, evolution, signes, selection, choi genotype, heredity, breeds formation, cross-breeds ,hybrids.
