

6. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционные учения /А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов/-М.: Высшая школа, 1976.-335с.  
УДК 636.4.082

## СОЧЕТАЕМОСТЬ СВИНЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПОРОД ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ УКРАИНЫ

Б.С. ШАФЕРИВСКИЙ, аспирант

С. Л. ВОЙТЕНКО доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Полтавская государственная аграрная академия, Украина

**Введение.** Среди многих методов, которые используют для повышения продуктивности свиней в условиях промышленного свиноводства, наиболее используемым, несомненно, остается метод скрещивания, который на современном этапе производства свинины согласовывается с новыми, отселекционированными линиями, типами или гибридами. Биологической сущностью скрещивания считают повышение гетерозиготности помесей и проявление эффекта гетерозиса по некоторым признакам. Несомненно, для изменения определенных признаков продуктивности у животных, необходимо, чтобы скрещиваемые породы были как можно более контрастными, особенно по признакам, которые хотят улучшить. В связи с чем современная отрасль свиноводства перешла на использование специализированных генотипов, чаще всего зарубежных фирм Франции, Англии, Дании, Канады, Германии и других стран, которые используя методы селекции и генетики, создали свиней с высокими воспроизводительными, откормочными и мясными качествами. Об эффективности использования специализированных породы, линий и гибридов для производства свинины в условиях промышленных хозяйств указано в работах многих исследователей [1, 4,5, 6, 7, 8, 10, 12].

Скрещивание свиней отечественной крупной белой породы и хряками мясных пород оказало положительное влияние на повышение откормочных и мясных качеств у помесных животных, но не повлияло на показатели качества мяса [11]

Использование свиней канадской селекции в системе скрещивания и гибридизации обеспечило снижение толщины шпика до 20%, увеличение выхода мяса в туше до 15% при высокой рентабельности производства продукции [2].

Использование хряков породы пьетрен при двухпородном скрещивании обеспечило потомкам первого поколения низкую толщину шпика на уровне 13,7мм, высокую площадь «мышечного волокна» -59,0 см<sup>2</sup>, а при трехпородном скрещивании при участии хряков пород пьетрен и дюрок выход мяса в туше до 72% [3].

На позитивный результат заслуживает скрещивание свиней, где в качестве отцовских пород используются хряки французской селекции [9].

Но кроме получения высокого выхода мяса в туше или животных с высокой интенсивностью роста, в свиноводстве необходимо учитывать еще один фактор, от которого, собственно, и зависит прибыльность отрасли – это воспроизводительная способность маток. Действительно, если свиноматка за год обеспечивает получение не меньше 2 тонн свинины, а это не менее 20 деловых поросят, считается, что отрасль прибыльная. Учитывая, что быстро повысить воспроизводительные качества маток отбором очень сложно, поскольку эти признаки полигенно обусловлены, в промышленном производстве свинины используют метод скрещивание. Причем, эффективность метода тем выше, чем лучше сочетаются исходные отцовские породы. Поэтому в свиноводстве актуальной проблемой считается поиск пород, которые при скрещивании обеспечивают, с одной стороны - высокую воспроизводительную способность маток, а с другой - высокие откормочные качества потомства.

**Цель работы** – изучить продуктивность свиней мясных пород зарубежной селекции, включая воспроизводительную способность маток и откормочные качества помесного молодняка, с целью определения вариантов подбора пород, передающих наиболее высокие хозяйственно-полезные качества потомству.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились на хряках и свиноматках разных пород мясного направления продуктивности в условиях хозяйства ТОВ «Агрикор - Холдинг» Черниговской области. При этом свиноматки принадлежали к крупной белой породе и ландрас французской селекции, а хряки – к породам крупная белая, дюрок, ландрас и пьетрен немецкой селекции. Для проведения исследований было сформировано 8 подопытных групп по 10 свиноматок в каждой. При этом первая группа была контрольной, а вторая-восьмая – опытными. Использовали искусственное осеменение маток два раза в одну охоту. Матки содержались в одинаковых условиях при обеспечении полноценным кормлением, в зависимости от их физиологического состояния. Подкормку поросят начинали в 5-7дней. Отъем поросят от маток проводили в 30 дней. Воспроизводительную способность маток учитывали по многоплодию (количеству живых поросят на опорос), сохранности поросят до отъема, живой массе одной головы и массе гнезда поросят при

отъеме по общепринятым методикам в свиноводстве. Откорм свиной разных генотипов проводили в условиях хозяйства, используя комбикорм, сбалансированный по питательным веществам в зависимости от живой массы. Учетный период откорма молодняка начинался от достижения ими массы 30 кг и продолжался до достижения массы 100 кг. Откормочные качества изучали по возрасту достижения живой массы 100 кг, среднесуточным привесам и затратам корма на единицу продукции. Последний показатель рассчитывали по группе. Обработку материала проводили методами статистического анализа.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Полученные нами данные анализа воспроизводительной способности маток при внутрипородном подборе и скрещивании позволяют утверждать, что хряки пород дюрок и пьетрен не обеспечивают высокого многоплодия, не зависимо от породы маток. Более высокое влияние на многоплодие маток оказывают хряки пород крупная белая и ландрас. Среди разных вариантов внутрипородного сочетания и межпородного скрещивания наиболее высоким многоплодием характеризовались свиноматки V опытной группы  $11,7 \pm 0,42$  голов на опорос, а также I контрольной и III опытной групп, соответственно,  $11,2 \pm 0,42$  и  $11,1 \pm 0,57$  голов (табл.1).

Свиноматки крупной белой породы французской селекции в целом, имели более высокое многоплодий при сочетании с хряками крупной белой породы и ландрас немецкой селекции, соответственно, 11,2 и 11,1 головы и значительно меньшее многоплодие при скрещивании с хряками пород дюрок и пьетрен - 9,2 и 9,6 голов. У свиноматок породы ландрас французской селекции снижение многоплодия сочетается со скрещиванием с хряками породы дюрок немецкого происхождения 9,9 голов, что значительно ниже, чем при скрещивании маток аналогичного происхождения с хряками крупной белой породы (11,7 голов), ландрас (10,6 голов) и пьетрен (10,9 голов). Следует также указать, что внутрипородный подбор хряков и маток крупной белой породы немецкого и французского происхождения (контрольная группа) превышает на 0,9 -17,9 % многоплодие маток опытных групп, где использовано скрещивание разных генотипов, кроме V опытной группы. Масса одной головы поросят при рождении в наших исследованиях варьировала от 1,1 кг у маток III опытной группы до 1,4 кг у представительниц II и IV опытных групп. Свиноматки контрольной группы имели несколько меньшую массу одной головы поросят при рождении по сравнению с животными II, IV, VI и VII опытных групп, превышая только маток III опытной группы.

Одним из важных показателей воспроизводительной способности маток считается сохранность поросят к отъему, поскольку от этого зависит производство продукции и прибыльность отрасли. Несомненно, со-

## РАЗВЕДЕНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА СВИНЕЙ

хранность поросят нельзя отнести только на счет матки, на нее влияет и ряд других факторов, среди которых – количество поросят и масса при рождении, условия содержания поросят в подсосный период, их подкормка, температурный режим, влияние генотипа и другие.

### 1. Воспроизводительная способность подопытных маток

Подопытные группы	Сочетания пород	Показатели				
		Многоплодие, гол.	Масса одной голы при рождении, кг	Сохранность поросят, %	Живая масса гнезда поросят при отъеме, кг	Средняя масса одной голы при отъеме, кг
I	КБхК Б	11,2± 0,42	1,2± 0,03	91,1	79,9±4, 97	7,9±0,42
II	КБхД	9,2±0,42 **	1,4±0,02	94,6	77,7±4, 55	9,1±0,34*
III	КБхЛ	11,1± 0,57	1,1± 0,04	86,5	80,4±5, 64	9,0±0,34*
IV	КБхП	9,6± 0,60*	1,4± 0,02	93,8	76,6±4, 87	8,6±0,44
V	ЛхКБ	11,7± 0,42	1,2± 0,03	83,0	69,1±6, 12	7,0±0,38
VI	ЛхД	9,9± 0,31*	1,3± 0,02	89,9	74,2±3, 57	9,0±0,34*
VII	ЛхЛ	10,6± 0,88	1,3± 0,03	87,7	74,3±6, 29	8,0±0,43
VIII	ЛхП	10,9± 0,53	1,2± 0,04	88,1	79,6±4, 37	8,3±0,22

Примечание: КБ – крупная белая порода, Л – ландрас, П – пьетрен, Д – дюрок; \*P<0,05; \*\*P<0,01(по сравнению с I группой)

В нашем опыте наиболее высокая сохранность поросят к отъему была у маток II и IV опытных групп, соответственно, 94,6 и 93,8%, что согласовывается с низким многоплодием маток этих групп. Сохранность поросят, полученных от внутрипородного подбора свиней крупной белой породы (I группа) составила 91,1%, что выше на 1,3-8,9 % по сравнению с III, V, VI, VII и VIII опытными группами, но меньше на 3,8 и 3,0 %, чем у

маток II и IV опытных групп. Такая сохранность поросят в подсосный период согласовывается с их количеством при рождении, породными особенностями и сочетаемостью исходных родительских форм.

Нашими исследованиями также установлено, что поросята разных генотипов при отъеме имели не одинаковую живую массу, которая среди подопытных групп варьировала в пределах 7,0-9,1 кг, указывая, что скрещивание маток крупной белой породы с хряками пород дюрок и ландрас обеспечивает наибольшую живую массу поросятам при отъеме - 9,1 и 9,0 кг. Матки породы ландрас наиболее удачно сочетаются с хряками породы дюрок, что обеспечивает их потомкам при отъеме наибольшую живую массу на уровне 9,0 кг. Одновременно внутривидовый кросс маток и хряков крупной белой породы, аналогичный вариант подбора родительских форм породы ландрас, а также скрещивание маток породы ландрас с хряками крупной белой породы не обеспечивают потомству высокую энергию роста в подсосный период. Достоверная разница по данному признаку в нашем опыте установлена между животными контрольной и второй, третьей и шестой опытными группами с преимуществом представителей опытных групп по сравнению с контрольной.

Совместимость разных пород свиней французской и немецкой селекции нашла свое отражение и в массе гнезда поросят при отъеме. При средних показателях живой массы гнезда поросят при отъеме среди подопытных групп на уровне 69,1-80,4 кг, наиболее высокие показатели признака были в группе молодняка, которых получены в результате скрещивания маток крупной белой породы французской селекции и хряков породы ландрас немецкой селекции, а наименьшее – при обратном варианте предыдущего подбора: матки породы ландрас французской селекции, а хряки- крупной белой немецкой селекции.

В целом, оценка свиноматок крупной белой породы и ландрас французской селекции при скрещивании с хряками крупной белой породы, дюрок, ландрас и пьетрен немецкой селекции по воспроизводительным качествам, позволила сделать заключение, что одним из основных факторов прибыльности отрасли следует считать сочетаемость родительских форм, даже если эти породы принадлежат к специализированным генотипам зарубежного происхождения. Невозможно получить желательную продуктивность в стаде, используя свиней только с учетом их происхождения. Нужно проводить оценку животных импортированных пород по фенотипу и генотипу в условиях Украины, и отбирать тех из них, которые имеют высокую комбинационную сочетаемость и стойко передают лучшие качества потомству.

Дальнейшая оценка свиней разных генотипов в условиях промышленного производства свинины Украины засвидетельствовала доста-

## РАЗВЕДЕНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА СВИНЕЙ

точно высокие откормочные качества молодняка. Возраст достижения живой массы подопытных животных находился в пределах 169,2 -192,4 дня, среднесуточный привес 775,6 - 625,0 г, а затраты корма на один килограмм прироста – 3,3 -4,8 кормовых единиц (табл.2).

### 2.Откормочные качества подопытного молодняка

Подопытные группы	Показатели		
	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Среднесуточный привес, г	Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед.
I	192,4±1,21	625,0±9,49	4,8
II	185,9±2,08**	657,4±11,85*	4,1
III	175,9±1,60***	721,8±11,66***	3,8
IV	188,0±1,99	642,0±12,28	4,3
V	178,4±2,49***	711,4±19,07***	3,9
VI	176,4±1,56***	720,9±12,63***	3,5
VII	169,2±1,15***	775,6±10,13***	3,3
VIII	172,1±1,62***	753,9±12,93***	3,6

Примечание: \*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001 (по сравнению с I группой )

Среди подопытных свиней наиболее эффективно откармливать молодняк породы ландрас, которые объединили в себе наследственность данной породы французской и немецкой селекции и имели возраст достижения живой массы 100 кг 169,2±1,15 дней (P<0,001); помесных свиней сочетания (Л х П) - 172,1±1,62 дней (P<0,001) и сочетания (КБ х П) - 175,9 ±1,60 дней (P< 0,001). Хотя следует указать, что свиньи всех подопытных групп, полученные как при кроссировании крупной белой породы и ландрас разного происхождения, так и при скрещивании разных пород французского и немецкого происхождения, значительно превышают по откормочным качествам средние данные по всех категориях хозяйств Украины. По данным Минагрополитики Украины среднесуточные привесы свиней на откорме в 2012 году составили 443 г.

Нашими исследованиями установлено, что свиньи контрольной группы уступали представителям опытных групп по возрасту достижения живой массы 100 кг на 2,3 - 12,1% при достоверной разницы со всеми группами, кроме IV опытной группы.

Среднесуточный привес свиней на откорме имел прямую зависимость с возрастом достижения живой массы 100 кг, то есть при более высоких привесах свиньи достигали живой массы 100кг значительно быст-

рее, что проявилось в их меньших показателях возраста достижения указанного веса. Свиноматки крупной белой породы обеспечивают своим потомкам наиболее высокие среднесуточные привесы при сочетании с хряками породы ландрас  $721,8 \pm 11,66$  г и дюрок  $657,4 \pm 11,85$  г, а породы ландрас, соответственно, с хряками породы ландрас  $775,6 \pm 10,13$  г и пьетрен  $753,9 \pm 12,93$  г. Кроме того, нами установлено, что помесные животные, полученные от свиноматок породы ландрас французской селекции и хряков исследуемых пород немецкой селекции, имеют более высокие среднесуточные привесы, чем молодняк, где в качестве материнской формы использовались матки крупной белой породы французской селекции.

С учетом полученных данных по откормочным качествам помесных свиней можно сделать заключение, что в условиях промышленного свиноводства Украины наиболее целесообразно откармливать молодняк породы ландрас, полученный от объединения наследственности животных французской и немецкой селекции (ЛФП х ЛНП), помесей  $\frac{1}{2}$  (ЛФП + ПНП) и  $\frac{1}{2}$  (КБФП + ЛНП).

**Заключение.** Использование в условиях промышленного производства свинины в Украине скрещивания свиней французской и немецкой селекции мясного направления продуктивности должно осуществляться только после предварительной оценки их сочетаемости по воспроизводительным и откормочным качествам. Получение высокого многоплодия не согласовывается с сохранностью поросят и высокой средней массой одной головы при отъеме в 30 дней. В наших исследованиях установлено, что более высокой сохранностью поросят и средней живой массой одной головы при отъеме характеризовались сочетания ♀ КБФП х ♂ ДНП, ♀ КБФП х ♂ ПНП и ♀ ЛФП х ♂ ДНП, многоплодие которых было на уровне 9,2-9,9 поросят.

Откорм молодняка разных генотипов, которые объединили наследственность свиней мясных пород французского и немецкого происхождения, обеспечивает получения среднесуточных приростов на уровне 625,0-775,6 г при затратах корма 4,8-3,3 кормовых единиц на один килограмм привеса. Наиболее интенсивно росли помесные животные происхождения (ЛФП х ЛНП),  $\frac{1}{2}$  (ЛФП + ПНП) и  $\frac{1}{2}$  (КБФП + ЛНП), возраст достижения живой массы 100 кг которых, соответственно, 169,2; 172,1 и 175,9 дней.

### Литература

1. Авдолян Я. Продуктивне качества свиней различных межпородных сочетаний / Я. Авдолян // Свиноводство. – 2003. – № 4. – С. 4-5.

2. Адаменко В. А. Эффективность разведения свиней канадской селекции / В. А. Адаменко, Н. А. Лобан, Р. И. Шейко // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2005. – Вип. 31. – С. 65 - 66.

3. Аниховская И. В. Влияние хряков импортных пород на откормочные и мясосальные качества помесного молодняка / И .В. Аниховская // Современные проблемы интенсификации производства свинины : междунар. науч.- практ. конф., 11-13 июля 2007 г.: тезисы докл. - Ульяновск, 2007.- Т. 1.- С. 91-97.

4. Барановський Д. Сочетаемость пород свиней при скрещивании / Д. Барановський // Свиноводство. –1997. – № 5. – С. 15-18.

5. Войтенко С. Л. Використання свиней миргородської породи при чистопородному розведенні та схрещуванні / С. Л. Войтенко, Л. В. Вишневський // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць . – Харків, 2008. – Вип. 16 (41) . – С. 221-223.

6. Луговий С.І. Відтворювальна здатність свиноматок великої білої породи англійської селекції / С.І. Луговий // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2005. – Вип. 31. – С. 44-45.

7. Остапчук П. Комбінаційна здатність м'ясних порід і типів свиней / П. Остапчук // Тваринництво України – 2008. – № 5. – С. 16-17.

8. Рибалко В. П. Породи і породовипробовування свиней в Україні / В.П. Рибалко, В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов. – Харків, 2005. – 93 с.

9. Сусол Р. І. Ефективність поєднання сучасних генофондів свиней великої білої породи української (УВБ -1) та французької селекції / Р.І.Сусол // Автореф. дис.. канд. с.-г. наук: 06.02.01 .- Херс. держ. агр. унів.- Херсон, 2004. –17с.

10. Шмаков Ю.И. Прошлое, настоящее и будущее свиноводства России / Ю. И. Шмаков // Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки. Свиноводство : материалы междунар. науч.-практ. конф. к 75-летию ВИЖа : тезисы докладов. – Дубровицы, 2004. – Вып. 62. – Т. 2. – С. 214-219.

11. Шуркин А. И. Репродуктивные и мясные качества чистопородных и помесных свиней/ А.И. Шуркин // Міжвід. тем. наук. зб. «Свинарство». – Полтава, 2007. – Вип. 55. – С. 39-42.

12. Федорнак В. І. Репродуктивні якості свиноматок великої білої породи при внутрішньолінійних і міжлінійних поєднаннях / В.І.Федорнак // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 4. – С. 72-74.

ШАФЕРИВСКИЙ Б.С.