

**А. А. Якимов, М. В. Тамаровский**, д.с.-х.н.

Казахский научно-исследовательский институт животноводства  
и кормопроизводства

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ СВИНЕЙ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА КАЗАХСТАНА**

В условиях центральной зоны РК при оценке генеалогических линий установлены повышенные показатели воспроизводительной способности свиноматок крупной белой породы и аксайской черно-пестрой группы. Линейный молодняк отличался также хорошими откормочными и мясными свойствами. Установлена взаимосвязь между картиной крови и продуктивностью растущих подсвинков.

**Ключевые слова:** порода, линия, семейство, селекция, гетерозис, мясная продуктивность, качество мяса, крупная белая порода, аксайские черно-пестрые свиньи.



Орталық Қазақстан аймақтарының жағдайында жүргізілген аталық із топтарын бағалау барысында ірі ақ және ақсай қара ала шошқа тұқымдарының ез телінен кебею қабілеттерінің жоғары екені анықталды. Із топтарындағы жас телдер жақсы семіргіштік және еттілік қабілеттерімен ерекшеленді. Өсіп келе жатқан торайлардың қан керсеткіштерімен енімділіктерінің арасында байланыстың бар екені анықталды.

**Түйінді сездер:** тұқым, сорттармақ, тұқымдас, сұрыптау, будандық күш, етті енімділігі, еттің сапасы, ірі ақ тұқым, ақсай қара-ала шошқалары.



In the conditions of the central zone RK at an estimation of genealogical lines the raised indicators of reproductive ability of sows of large white breed and aksay black-motley group are established. The linear young growth differed so good feeding and meat properties. The interrelation between a picture of blood and efficiency growing подсвинков is established.

**Key words:** breed, line, family, breeding, heterosis, productivity, meat productivity, quality of meat, pig and large white breed, aksai black pied pig.

Исследования продуктивности линейных животных крупной белой породы и аксайской черно-пестрой группы разных генотипов выполнены в условиях ТОО "Медео" Карагандинской области. Так, в сравнении с чистопородными крупными белыми аналогами оценивались линейные животные основных генеалогических линий свиней крупной белой породы первой, второй и третьей генерации ( $F_1$ ,  $F_2$  и  $F_3$ ), а также ведущие генотипы аксайских черно-пестрых свиней.

Закладке новых заводских линий предшествовал генеалогический анализ имеющихся в стаде племхоза ТОО "Медео" родственных групп хряков и свиноматок крупной белой породы и аксайской черно-пестрой группы.

При оценке генеалогических групп изучены продуктивность и биологические особенности свиней крупной белой породы и аксайской черно-пестрой группы. Для постановки опыта были выделены животные из 3-х ведущих генеалогических линий хряков-производителей: Эрка, Макса и Нота. Осуществлены заказные спаривания по 4-м группам свиней крупной белой породы (3 опытные группы линейных животных и 1 группа, которая служила контролем). Кроме того, исследованы продуктивные качества разводимых в ТОО "Медео" аксайских черно-пестрых свиней, для чего была сформирована 4-я опытная группа. Установлено, что повышенным многоплодием отличается группа аксайских черно-пестрых свиноматок. По этой группе получено на 0,5 поросенка на опорос больше, чем в контрольной. В целом по всем группам, где были использованы в качестве материнской формы свиноматки группой белой породы, многоплодие было достаточно высоким (10,5-10,8 поросят на опорос) и в разрезе групп существенно не различалось.

По крупноплодности особых различий в пределах изучаемых групп установлено не было. Опоросы были выровнены по этому показателю в пределах 1,1-1,2 кг. Учитывая достаточно высокое многоплодие по группам, можно считать, что показатель крупноплодности также имеет достаточно весомое значение. По группе аксайских черно-пестрых свиней отмечены повышенные показатели молочности, живой массы 1 поросенка и сохранности поросят к отъему: 51,4 кг; 17,1 кг и 91,0 % соответ-

ственно, в сравнении с 49,9 кг; 16,0 кг и 90,5 % - в контрольной группе.

Известно, что обмен веществ организма животных имеет тесную взаимосвязь с картиной крови, ее биохимическими и морфологическими показателями [1]. Выявлена прямая зависимость между интенсивностью протекания окислительно-восстановительных процессов и величиной показателей картины крови. В этой связи, зная гематологические показатели, можно судить о физиологическом состоянии животного и уровне его продуктивности.

Анализ результатов гематологических тестов поросят подопытных групп в 60-дневном возрасте показал, что их значения в основном находились в пределах физиологических норм, что свидетельствует о хорошем состоянии здоровья и нормальном развитии подсвинков. Однако в разрезе подопытных групп по изученным показателям крови наблюдались некоторые различия.

По содержанию эритроцитов и гемоглобина отмечено преимущество у животных III, IV и V опытных групп. Причем в крови молодняка из этих групп было повышенным содержание общего белка и гемоглобина. Полученные результаты гематологических исследований соответствуют различиям в интенсивности роста молодняка изученных групп в подсосный период. Показатели частоты дыхания и пульса также находились в пределах физиологических норм.

Для установления соответствия показателей мясных и откормочных качеств разработанным целевым стандартам выводимых специализированных линий в 2006 г. был проведен контрольный откорм (завершившийся убоем и обвалкой полутуш) подсвинков из ведущих родственных групп: Нот, Макс и Эрк.

Потомки хряков всех отобранных генеалогических линий имели соответствующие разработанному целевому стандарту показатели среднесуточных приростов массы на контрольном откорме: 667, 680 и 693 г по группам Макса, Нота и Эрка соответственно (минимальные требования стандарта - 650 г). Возраст достижения живой массы 100 кг по генеалогической группе Макса составлял 198 дней, группе Нота - 194 и группе Эрка -

190 дней, и только последний показатель соответствовал предусмотренному стандартом максимуму (190 дней).

По длине туловища и живой массе подопытные хрячки соответствовали бонитировочному классу элита (для I группы пород). При контрольном откорме затраты корма на единицу прироста массы у животных всех генеалогических линий соответствовали требованиям разработанного целевого стандарта и находились в пределах 4,1-4,2 корм. ед. Убойный выход по всем изучаемым генеалогическим группам был высоким (76-77 %) и вполне соответствовал разработанным требованиям.

В процессе изучения мясных качеств подопытных животных выход мяса в тушах (по результатам обвалки задней трети туши) составлял 62,8; 61,8 и 62,1 % по группам Нота, Макса и Эрка соответственно, что в среднем на 1,8-2,8 % превосходил требования целевого стандарта.

Показатель толщины шпика (по 5 промерам) также был на 2 мм меньшим минимальных требований и составлял в среднем по 3-м изучаемым группам 2,6 мм.

По площади "мышечного глазка" лучший показатель отмечен в группе потомков хряка Эрка (33,3 см<sup>2</sup>), по группам Макса и Нота - 31,5 и 32,0 см<sup>2</sup> соответственно, при целевом стандарте - 30-35 см<sup>2</sup>.

Следует отметить, что в разрезе всех изучаемых генеалогических линий самое оптимальное соотношение мяса к салу установлено по группе Нота, где на 1 кг мяса приходилось 413 г сала в сравнении с 424,6 и 426 г в группах Эрка и Макса соответственно.

Для получения линейного потомства второй генерации были сформированы селекционные группы основных и проверяемых маток первой генерации по генеалогическим группам хряков: Эрк (n=44), Макс (n=52) и Нот (n=25), на которых организовали и осуществили заказные спаривания.

Данные, полученные при проведении контрольного откорма и убоя молодняка I и II генераций выводимых линий, показали, что во II генерации потомки всех селекционируемых генеалогических линий по откормочным качествам в полной мере соответствуют предусмотренному методикой целевому стандар-

ту, а именно: возраст достижения живой массы 100 кг по группам Эрка, Макса и Нота составил 180, 184 и 186 дней. При этом затраты корма на 1 кг прироста массы 4,0; 4,2 и 4,2 корм. ед. соответственно.

Следует отметить, что молодняк I генерации создаваемых линий по селекционируемым признакам соответствовал требованиям стандарта только отчасти, а достижение желательных результатов по группам животных II генерации свидетельствовало об эффективности проводимой селекции.

В I и II генерациях убойный выход по всем изучаемым генеалогическим группам был высоким (76-78 %) и вполне соответствовал разработанным целевым стандартам.

Животные II генерации селекционируемых линий по убойным показателям в полной мере соответствовали требованиям разработанного стандарта, но наряду с этим имели некоторые различия в разрезе изучаемых линий. Так, наиболее желательными показателями формирования мясности обладали особи II генерации из генеалогической линии Эрка: выход мяса у них составил 65,2 % и на 1 кг мяса приходилось всего 372 г сала. Эти данные были учтены при дальнейшей селекции с использованием потомков разной генеалогической принадлежности.

Для получения линейного потомства III генерации в стадах свиней крупной белой породы базовых хозяйств были сформированы селекционные группы основных и проверяемых маток II генерации по генеалогическим группам хряков Эрк, Макс и Нот, на которых были организованы заказные спаривания. Всего было отобрано 70 линейных свиноматок, от которых получен и поставлен на контрольный откорм молодняк III генерации.

Лучшими показателями откормочных качеств обладали подсывинки III генерации из генеалогической группы Эрка: по возрасту достижения живой массы 100 кг они отличались в положительную сторону от аналогов из групп Макса и Нота на 6 и 7 дней соответственно, затрачивая при этом на 0,4 корм. ед. меньше на образование 1 кг прироста живой массы.

В среднем по 3-м селекционируемым генеалогическим линиям все показатели контрольного откорма соответствовали разработанным в методике целевым стандартам. По заверше-

нию контрольного откорма был произведен убой 9 гол. подопытных животных с последующей обвалкой задних третей туш. Показатели, полученные в результате убоя и контрольной переработки туш, соответствовали требованиям разработанного для выводимых линий целевого стандарта в разрезе всех генеалогических линий. Наименее осаленные туши получены при убое подсвинков из линии Эрка: выход мяса по этой группе составил 63,2 % в сравнении с 60,5 и 62,0 % по аналогам из групп Макса и Нота. На 1 кг мяса приходилось 435, 476 и 447 г сала соответственно по изучаемым генеалогическим группам животных.

Туши животных всех подконтрольных генеалогических линий имели хорошо выраженный показатель длины беконной половинки (94,5 см в среднем по изучаемым группам) и соответствующую мясному типу толщину шпика, составлявшую 2,6-2,9 см.

Предварительный расчет экономической эффективности, получаемой от разведения животных крупной белой породы генеалогических линий I, II и III генераций, показал, что по группам животных линий Эрка, Макса и Нота подопытный линейный молодняк II генерации при контрольном откорме имел возраст достижения живой массы 183 дня, т. е. этот показатель был на 11 дней меньше, чем у аналогов I генерации. При средних затратах на один день содержания откармливаемого молодняка 240 тенге экономическая эффективность составила 2640 тенге на одну откармливаемую голову. Линейный молодняк III генерации достигал живой массы 100 кг в возрасте 182 дня в сравнении со 194 днями у аналогов I генерации, т.е. экономический эффект составил: 12 дней x 240 тенге = 2880 тенге на 1 гол.

На основании полученных результатов сделано заключение о том, что дальнейшее насыщение селекционируемых групп кровью родоначальников генеалогических линий нецелесообразно. На достигнутом уровне было широко применено разведение животных II и III генерации "в себе" для создания массива линейных животных желательного типа с последующим определением родоначальников специализированных линий.

Важными проблемами в развитии отрасли свиноводства в Казахстане являются сохранение и размножение исчезающих

отечественных селекционных достижений (пород, линий, типов), в том числе аксайских черно-пестрых свиней [2].

Отличительные особенности аксайских свиней: высокое многоплодие (11-12 поросят на опорос), хорошая приспособленность к пастбищному содержанию и оптимальные показатели конверсии корма в продукцию. Животные характеризуются следующими показателями продуктивности:

- живая масса взрослых хряков-производителей достигает 310-340 кг при длине туловища 168-170 см; свиноматок соответственно 220-260 кг и 156-160 см;

- возраст достижения 100 кг живой массы у молодняка при откорме - 200-210 дней;

- затраты корма на 1 кг прироста массы - 3,6-4,1 корм. ед.

Аксайским свиньям свойственны высокая плодовитость, интенсивный обмен веществ, жизнестойкость и широкий диапазон приспособляемости, что имеет большую практическую значимость для фермерских хозяйств и личного подворья.

Как показали результаты проведенных ранее исследований, аксайские черно-пестрые свиньи при разведении в условиях жаркого климата юго-востока и юга Казахстана значительно превосходят аналогов других пород по экономичности содержания, воспроизводительным качествам и жизнестойкости, что также находит отражение в повышении эффективности свиноводческой отрасли в целом [3,4]. В последние годы увеличение массива аксайских черно-пестрых свиней в базовых хозяйствах юго-восточного и центрального регионов проводилось при чистопородном разведении, а также методом поглотительного скрещивания свиноматок крупной белой породы с аксайскими хряками, с последующей оценкой продуктивности животных селекционируемых групп.

Для изучения продуктивности молодняка аксайских черно-пестрых свиней в центральном регионе республики (ТОО ПКФ "Медео") организован контрольный откорм животных 3-х основных генеалогических линий в количестве 18 гол. с последующим убоем и переработкой туш. В результате проведенных исследований установлено, что молодняк свиней аксайской черно-пестрой группы из селекционируемых генеалогических групп, хря-

ков Соловья, Драчуна и Лафета отличается достаточно высокими откормочными и мясными качествами. Так, например, средний возраст достижения живой массы 100 кг составил 200 дней, убойный выход - 79,6 % при толщине шпика 2,9 см.

Количество сала на 1 кг мяса находилось в пределах 436-600 г по генеалогическим группам стада хозяйства, что свидетельствует о хороших генетических предпосылках формирования у аксайских свиней повышенной мясности.

Многоплодие свиноматок в разрезе всех селекционируемых семейств довольно высокое и в среднем составляет 11 поросят на опорос. Согласно требованиям инструкции по бонитировке свиней, все оцениваемое по воспроизводительным качествам поголовье аксайских свиноматок отнесено к классу элита. Наиболее высокие показатели многоплодия отмечены у маток семейств Бересты, Тайги и Астры - 11,3-11,4-11,4 поросят, что выше аналогичных данных остальных семейств в среднем на 0,8-0,9-0,9 поросенка, или соответственно на 7,1-7,9-7,9 %. Поросята от маток ведущих семейств отличались также крупноплодностью. Молочность свиноматок указанных семейств была высокой - в среднем выше аналогичных показателей других семейств на 4,9-5,8-3,5 кг, или на 9,3-10,8-6,8 % соответственно. В 2008 г. деловой выход поросят при отъеме был выше у маток ведущих семейств Бересты, Тайга и Астры - на 1,0-1,0-0,8 поросенка (в среднем на 0,9 поросенка). Интенсивность роста до отъема у поросят, полученных от маток из семейств Бересты, Тайги и Астры, была также значительно выше. К отъему они превосходили аналогов по живой массе: 1 гол. в среднем на 1,7-2,1-1,5 кг, или на 9,2-11,1-8,2 %) гнезда - на 34-38-28 кг, или на 17,5-19,1-14,8 %.

Сохранность поросят от маток ведущих семейств была достаточно высокой: 90,4; 92,1 и 92,9 % у животных из семейств Астры, Бересты и Тайги соответственно. Таким образом, по всем селекционируемым признакам воспроизводительных и продуктивных качеств в положительную сторону отличались матки ведущих семейств Бересты, Тайги и Астры.



Использование в хозяйствах свиноматок ведущих семейств Астры, Бересты и Тайги позволяет на 1 опорос получать к отъему на 0,9 поросенка больше, чем у других свиноматок популяции черно-пестрых свиней, что при откорме молодняка до 100 кг живой массы при выходе туши 65 % дает возможность получить дополнительно 58,5 кг свинины. Экономическая эффективность от реализации составит (при рыночной стоимости 1 кг мяса - 550 тенге):  $550 \times 58,5 = 32175$  тенге на один опорос (цена на мясо взята по факту на момент проведения исследований, 2006-2009 гг.).

Работы по формированию заводских линий хряков крупной белой породы, сохранению генофонда, увеличению массива и выведению новых высокопродуктивных генотипов аксайских черно-пестрых свиней в ТОО ПКФ "Медео" будут продолжены.

### Литература

1 *Бекенев В.А.* Селекция свиней. - Новосибирск, 1997. - 184 с.

2 *Сагитов Р.В., Тамаровский М.В.* Сохранение генофонда малочисленной группы аксайских черно-пестрых свиней в Казахстане // Вестник с.-х. науки Казахстана. - 2004. - № 12. - С. 37-39.

3 *Бальмонт В.А., Семенов А.Г., Графеева Л.А.* Новая порода свиней для южных районов Казахстана // Докл. ВАСХНИЛ. - 1953. - № 8. - С. 23-25.

4 *Сагитов Р.В.* Продуктивные качества создаваемой породной группы свиней // Сб. науч. тр. КазНИТИЖ. - Алматы, 2002. - С. 99-106.