

ЖЫВЁЛАГАДОЎЛЯ І ВЕТЭРЫНАРНАЯ МЕДЫЦЫНА

УДК 636.4.033

И. И. ПЕРАШВИЛИ

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ТРЕХПОРОДНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ, ПОЛУЧЕННОГО ОТ МАТОК РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА

НПЦ НАН Беларуси по животноводству

(Поступила в редакцию 07.08.2006)

Ритмичная работа промышленных свинокомплексов и ферм зависит от воспроизводительной способности маточного поголовья. Существующая система племенной работы не всегда учитывает закономерности роста, развития и биологические особенности этого вида животных.

Установлено, что свиньи существенно различаются по интенсивности роста и формирования во взрослые формы. Одни животные растут медленно, другие – умеренно, а третьи – интенсивно [1, 2]. Медленнорастущие свинки переводят в мясо и жир 3,6% энергии корма, быстрорастущие – 18–22% и скороспелые – 33–35% [3]. Некоторые ученые связывают тип животных с их скороспелостью, обосновывая это тем, что скороспелости сопутствует более нежная и рыхлая конституция. Считается, что скороспелость необходимо учитывать как один из самых главных показателей при формировании животных различных конституциональных типов, а также что по скороспелости, мясности и оплате корма у свиней самые большие различия не межпородные, а внутрипородные, поэтому нужные признаки надо искать прежде всего внутри породы [4, 5].

В последнее время становится все более очевидной тенденция к интенсификации выращивания ремонтных свинок, что позволяет им полнее реализовать потенциальную продуктивность. Это подтверждается исследованиями ряда авторов. По данным В. И. Смунова, свинки, выращенные по интенсивным технологиям до 6-месячного возраста, признаны годными для воспроизводства на 70–74%, а медленнорастущие – лишь на 33% [6]. По оплодотворяемости скороспелые животные превосходили медленнорастущих на 4%, по числу живых поросят при рождении – на 0,5 головы. Отмечено, что осеменение ремонтных свинок в 8-месячном возрасте при живой массе свыше 125–130 кг позволяет получать лучшие показатели воспроизводства по сравнению с особями, осемененными в возрасте 10 месяцев, когда начинается интенсивное жиरोотложение и снижается процесс фолликулогенеза [7]. В. Трухачев, В. Филенко, Л. Кононова и др. установили, что чем выше живая масса ремонтных свинок при первом покрытии, тем интенсивнее у них последующий рост и выше воспроизводительные качества [8].

Однако по другим сведениям интенсивное выращивание свинок может снизить их воспроизводительную функцию и длительность эксплуатации. В. А. Шапкин считает, что необходимо уделять больше внимания медленнорастущим свиноматкам, поскольку многоплодие их выше, а потребление корма меньше [9]. Таким образом, результаты исследований по этой проблеме весьма неоднозначны.

Цель исследований – изучение продуктивных качеств трехпородных помесей свиней, полученных от маток различных породных сочетаний с учетом их индивидуальной скороспелости.

Объекты и методы исследований. Опыты проводили в РУСПП «Свинокомплекс «Борисовский» в 2001–2005 гг. Объектом изучения служили помесные свинки, полученные при скрещивании маток крупной белой породы с хряками белорусской черно-пестрой (КБ × БЧП) и хряками

породы ландрас (КБ × Л); молодняк, полученный от покрытия помесных маток хряками эстонской беконной породы. Изучали собственную продуктивность свинок по энергии роста при их выращивании. Для более детального анализа процесса роста животные были распределены на 3 подгруппы: умереннорастущие, скороспелые и сверхскороспелые. При распределении руководствовались правилом трех сигм: $M_{\min} = M - 3\sigma$, где M_{\min} – минимальный показатель; M – средний показатель по группе; σ – среднеквадратическое отклонение.

У молодняка учитывали живую массу при рождении, отъеме, передаче на откорм и снятии с откорма (в возрасте 1, 35, 120, 240 дней).

Контрольный убой подопытного молодняка проводили в возрасте 240 дней по методике ВАСХНИЛ (1987) с учетом предубойной живой массы, массы парной туши и охлажденной туши, убойного выхода, массы задней трети полутуши, толщины шпика. Определение выхода мяса, сала, костей – путем обвалки полутуш четырех животных из каждой подгруппы.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований установлено, что по росту и развитию трехпородный молодняк, полученный от двухпородных маток сочетания КБ × БЧП, имел более высокие откормочные качества по сравнению с потомством от помесей КБ × Л (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Изменение живой массы трехпородного молодняка, кг

Породность	Матки	Возраст, дни			
		1	35	120	240
КБ × БЧП × Э	Сверхскороспелые	1,3±0,02	8,1±0,22	34,5±0,93	108,8±1,98
	Скороспелые	1,3±0,18	8,3±0,17	33,8±0,50	107,2±1,38
	Умереннорастущие	1,3±0,22	7,7±0,18	32,0±0,70	103,9±1,54
	В среднем	1,3±0,01	8,0±0,11	33,2±0,41	106,2±0,93
КБ × Л × Э	Сверхскороспелые	1,3±0,02	8,2±0,24	33,2±1,6	106,0±3,41
	Скороспелые	1,3±0,02	8,2±0,19	31,8±1,28	103,4±1,69
	Умереннорастущие	1,3±0,02	7,9±0,22	32,4±0,73	103,4±1,88
	В среднем	1,3±0,01	8,0±0,13	32,3±0,63	103,7±1,17

При отъеме потомство от умереннорастущих маток КБ × БЧП уступало по средней живой массе пороссятам от сверхскороспелых – 0,4 кг (4,9%), скороспелых – 0,6 кг (7,2%, $P \leq 0,05$), что указывает на лучшую молочность интенсивно растущих животных. И в дальнейшем, по периодам опыта, живая масса молодняка в этой группе была выше по подгруппам скороспелых и сверхскороспелых маток. Так, при передаче на откорм молодняк от сверхскороспелых маток группы КБ × БЧП опередил по средней живой массе потомство подгруппы скороспелых на 0,7 кг (2,1%). Подсвинки из подгрупп скороспелых и сверхскороспелых свиноматок достоверно ($P \leq 0,05$) превосходили потомство умереннорастущих маток – на 1,8 кг (5,6%) и на 2,5 кг (7,8%) соответственно. В 240-дневном возрасте живая масса молодняка, полученного от умереннорастущих маток, оказалась ниже, чем у потомства сверхскороспелых и скороспелых маток на 4,9 и 3,9 кг соответственно.

Положительная тенденция опережающего роста потомства от скороспелых и сверхскороспелых помесных маток отмечена и у помесей КБ × Л. При переводе на откорм молодняк от сверхскороспелых маток превосходил по живой массе сверстников от скороспелых на 1,4 кг (4,4%); умереннорастущих – на 0,8 кг (2,5%). При снятии с откорма их преимущество по сравнению с потомством от умереннорастущих и скороспелых маток составило 2,6 кг (2,5%).

Молодняк сравниваемых подгрупп, полученный от маток КБ × БЧП, имел большую энергию роста по сравнению с подсвинками от маток КБ × Л, что можно объяснить фактором кормления, поскольку в отдельные периоды подсвинкам скармливали комбикорма с пониженным содержанием сырого протеина (1,5% ниже нормы), что в определенной мере сказалось на интенсивности их роста, ведь известно, что чем выше мясность разводимых пород, тем чувствительнее они к белковому питанию.

Мясные качества товарных свиней определяют прибыльность и конкурентоспособность отрасли. Однако повышение мясности свиней нередко сопровождается снижением качества продукции. После окончания откорма был проведен контрольный убой подопытных подсвинков (табл. 2).

Предубойная живая масса помесей сочетания КБ × БЧП × Э была на 2,3% больше, чем у подсвинков группы КБ × Л × Э. Масса парной туши с учетом внутреннего жира в группе свиней КБ × БЧП × Э оказалась выше на 1,8 кг (2,7%), масса охлажденной – на 1,4 кг (2,2%). Подсвинки всех подопытных подгрупп имели высокий убойный выход туш (63,9–65,0%). Убойный выход молодняка, полученного от двухпородных маток сочетания КБ × БЧП, по сравнению с молодняком от КБ × Л имел положительную тенденцию к увеличению и оказался выше на 0,3%.

Т а б л и ц а 2. Результаты контрольного убоя молодняка свиней

Породность	Матки	Предубойная масса, кг	Масса парной туши (с внутренним жиром), кг	Масса охлажденной туши, кг	Убойный выход, %
КБ × БЧП × Э	Сверхскороспелые	108,8 ± 1,28	70,3 ± 1,24	67,4 ± 1,17	64,7 ± 0,45
	Скороспелые	107,3 ± 1,28	69,7 ± 1,34	67,2 ± 1,35	65,0 ± 0,63
	Умереннорастущие	104,0 ± 0,82	66,8 ± 1,14	64,7 ± 1,18	64,2 ± 0,70
	В среднем	106,7 ± 0,83	68,9 ± 0,76	66,4 ± 0,70	64,6 ± 0,30
КБ × Л × Э	Сверхскороспелые	106,0 ± 1,05	68,6 ± 1,11	66,3 ± 0,99	64,8 ± 0,41
	Скороспелые	103,5 ± 0,75	66,4 ± 0,44	64,6 ± 0,43	64,1 ± 0,21
	Умереннорастущие	103,5 ± 1,00	66,2 ± 1,39	64,1 ± 0,16	63,9 ± 0,79
	В среднем	104,3 ± 0,58	67,1 ± 0,61	65,0 ± 0,53	64,3 ± 0,27

Вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что скороспелость помесных матерей не оказывает значительного влияния на убойный выход мясопродуктов.

При оценке мясной продуктивности большой интерес представляет изучение морфологического состава туш, который показывает процентное содержание ценной в пищевом отношении мышечной ткани и менее ценных – жировой и костной (табл. 3).

Так, подсвинки от маток КБ × Л превосходили молодняка, полученный от помесных маток КБ × БЧП, по содержанию мяса в туше на 2,1%, костей – на 0,2 и уступали по массе сала на 2,3%. Использование свиней породы ландрас в системе скрещивания способствует повышению мясности туш: потомство сверхскороспелых маток сочетания КБ × Л имело наибольший выход мяса, что выше на 0,2 и 0,8% по сравнению с потомством от скороспелых и умереннорастущих.

Т а б л и ц а 3. Морфологический состав полутуш трехпородного молодняка

Породность	Матки	Масса левой полутуши, кг	Масса мяса, кг	Масса сала, кг	Масса костей, кг
КБ × БЧП × Э	Сверхскороспелые	33,8 ± 0,73	19,3 ± 0,53	10,7 ± 0,33	3,8 ± 0,06
	Скороспелые	33,6 ± 0,74	19,2 ± 0,19	10,6 ± 0,69	3,8 ± 0,07
	Умереннорастущие	32,7 ± 0,76	18,7 ± 0,81	10,2 ± 0,44	3,8 ± 0,23
	В среднем	33,4 ± 0,39	19,1 ± 0,22	10,5 ± 0,25	3,8 ± 0,08
КБ × Л × Э	Сверхскороспелые	33,2 ± 0,65	19,8 ± 0,18	9,6 ± 0,35	3,8 ± 0,16
	Скороспелые	32,6 ± 0,38	19,3 ± 0,44	9,5 ± 0,28	3,8 ± 0,07
	Умереннорастущие	31,9 ± 1,05	18,7 ± 0,85	9,5 ± 0,25	3,7 ± 0,23
	В среднем	32,6 ± 0,39	19,3 ± 0,29	9,5 ± 0,14	3,8 ± 0,08

Известно, что очень скороспелые свиньи в оптимальных условиях растут так быстро, что у них рано меняется соотношение быстро растущих (мясожировых) тканей и медленно растущих, но жизненно важных систем (костной, органов кровообращения, дыхания, в меньшей степени пищеварения и др.), но в большей степени соответствующих возрасту животного.

Содержание сала в туше у подсвинков от сверхскороспелых маток КБ × БЧП составило 31,8% в среднем, что на 0,1% больше, чем у скороспелых, и на 0,7%, чем у умереннорастущих. У откормочного поголовья от маток КБ × Л по этому показателю наблюдалась обратная картина. Самый

высокий процент сала отмечен в тушах умереннорастущих животных – 29,7%. В тушах от скороспелых животных содержание сала было ниже на 0,6%, а от сверхскороспелых – 0,7%. Низкий выход костей установлен у потомков сверхскороспелых свинок обеих групп.

Таким образом, увеличение массы туш у молодняка свиней КБ × БЧП × Э шло за счет увеличения количества сала и мышц в равной степени, а в группе КБ × Л × Э – практически полностью за счет мышечной ткани. Здесь прослеживаются закономерности, связанные с различной специализацией пород. Животные породы ландрас характеризуются повышенным синтезом мясной продукции, что подтверждено и в нашем опыте. В целом же статистическая обработка данных свидетельствует, что изменения как между породами, так и внутри групп между животными разной скороспелости являются недостоверными и, следовательно, несущественными.

Определенную характеристику мясных качеств помесного молодняка дают показатели толщины шпика, длина туши и масса задней трети полутуши (табл. 4). У потомства маток сочетания КБ × Л толщина шпика на 1,1 мм (3,8%) меньше, чем в группе КБ × БЧП. Это еще раз подтверждает факт воздействия породы на мясность животных. По длине туши и массе задней трети полутуши у помесей с участием породы ландрас преимущества не выявлено. Внутригрупповые различия были более значимыми. Самыми длинными в группе КБ × БЧП × Э были туши молодняка от скороспелых животных (96,5 см): они на 0,5 см превосходили сверхскороспелых и на 1 см – умереннорастущих.

Т а б л и ц а 4. Мясные качества откормочного молодняка

Породность	Матки	Длина туши, см	Толщина шпика над 6–7-м грудными позвонками, мм	Масса задней трети полутуши, кг
КБ × БЧП × Э	Сверхскороспелые	96,0±1,05	29,5±3,35	9,65±0,33
	Скороспелые	96,5±1,53	29,3±2,42	9,71±0,51
	Умереннорастущие	95,5±1,37	28,5±1,67	9,56±0,36
	В среднем	96,0±0,64	29,1±1,22	9,64±0,19
КБ × Л × Э	Сверхскороспелые	96,5±0,75	28,0±2,94	9,73±0,38
	Скороспелые	96,0±0,47	26,8±3,00	9,79±0,51
	Умереннорастущие	94,8±1,19	29,3±1,44	9,63±0,22
	В среднем	95,8±0,47	28,0±1,13	9,72±0,19

В группе подсвинков, полученных от маток сочетания КБ × Л, самыми длинными были туши от сверхскороспелых матерей, которые на 0,5 см превосходили скороспелых и на 1,7 см – умереннорастущих.

В группе молодняка от маток сочетания КБ × Л толщина шпика у умереннорастущих животных была больше, чем у других подгрупп – 29,3 мм, что на 1,3 и 2,5 мм (9,3 и 4,6%) выше по сравнению с потомством от сверхскороспелых и скороспелых помесных маток.

По массе задней трети полутуши существенных различий как между группами, так и подгруппами не установлено.

Выводы

1. Откормочный молодняк от сверхскороспелых маток обеих групп отличается более высокой скороспелостью и лучшей оплатой корма продукцией.
2. Молодняк от сочетания КБ × БЧП × Э имел более высокие откормочные и убойные качества по сравнению с подсвинками КБ × Л × Э.
3. При выращивании ремонтных свинок необходимо на ранних стадиях роста и развития выявлять и оставлять для воспроизводства сверхскороспелых и скороспелых животных, что позволит более эффективно вести отрасль свиноводства.

Литература

1. С в е ч и н Ю. К. Конституция свиней и их продуктивность: Лекция. М.: Изд-во, ВСХИЗО, 1987.
2. Б а р и н о в а Л. Г. Связь скороспелости и конституции свиней с некоторыми биохимическими показателями их крови // Доклады ВАСХНИЛ. 1986. № 1. С. 43–46.
3. Биотехнология интенсивного свиноводства / Г. М. Бажов, В. И. Комлацкий. М.: Росагропромиздат, 1989. С. 7–8.
4. Биотехнология свиноводства / В. С. Смирнов, В. В. Горин, И. П. Шейко. Минск: Ураджай, 1993. С. 131–143.
5. С о л о в ь е в И. В. Фено- и генотипические уровни пород свиней по скороспелости и затратам труда // Зоотехния. 2000. № 7. С. 5–7.
6. С м у н е в В. И., К о л е с е н ь В. П. Влияние интенсивности выращивания на развитие и продуктивные качества ремонтных свинок // Зоотехническая наука Беларуси: Сб. науч. тр. / БелНИИЖ. Минск, 1985. Т. 26. С. 122–128.
7. Э р н с т Л. К., Г е г а м я н Н. С., Г р и г о р я н Г. Ш. и др. Повышение воспроизводительных качеств ремонтных свинок // Зоотехния. 1999. № 9. С. 26–27.
8. Т р у х а ч е в В., Ф и л е н к о В., К о н о н о в а Л. и др. Взаимосвязь живой массы свинок при первом покрытии с их воспроизводительными качествами // Свиноводство. 2003. № 1. С. 24–25.
9. Ш а п к и н В. А. Влияние энергии роста свинок на их продуктивные качества // Организация направленного выращивания свиней. М., 1989. С. 12–16.

I. I. PERASHVILI

PRODUCTIVE QUALITIES OF THREE-KIND GROWERS DERIVED FROM THE SOWS OF DIFFERENT-GROWTH INTENSITY

Summary

As a result of the studies, it is determined that the on-feeding-cubs derived from early sows are notable for high ripeness and remuneration of fodder by products. So, the weanlings, derived from early sows of Belarusian Black-Motley and Big White kind of pigs surpassed their equals by weight by 0.4 kg (4.9%) and 0.6 kg (7.2%, $P \leq 0.05$). The positive tendency of the outstrip growth took place with three-kind growers derived from intensively growing sows of Big White kind of pigs and Landras kind.

It is revealed that in industrial farm conditions the final hybrids, derived from the Belarusian Black-Motley kind compared to the weanlings of sows of Big White kind of pigs and Landras kind were characterized by better feed and meat qualities.

The mixed sows growth intensity didn't influence much slaughter qualities of herd: the differences determined turned out to be false and unessential.