

что в стаде имеется значительное количество коров с низкой оценкой за экстерьер и конституцию (25 коров с оценкой ниже 75 баллов). Преимущественно это недоразвитые животные стада с острой холкой и узкой грудью, с недостаточной высотой в крестце и недостаточным развитием мускулатуры, вследствие плохой упитанности.

Заключение. Проведенные исследования показали, что в ООО «КХ «Полянское»» создано стадо коров, имеющих экстерьер и телосложение практически не уступающих экстерьеру лучших животных герефордской породы. В то же время следует отметить, что животные имеют значительный резерв для улучшения живой массы и экстерьерных показателей, достижение которого позволит целенаправленно совершенствовать стадо в перспективном направлении селекции и создать хорошую базу для организации племенного репродуктора.

Библиографический список

1. Амерханов, Х. А. Нормы оценки племенных качеств крупного рогатого скота мясного направления продуктивности: производственно-практическое издание / Х. А. Амерханов, И. М. Дунин, В. И. Шаркаев [и др.]. – М., 2008. – 31 с.
2. Амерханов, Х. А. Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности: производственно-практическое издание. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011. – 52 с.
3. Гизатуллин, Р. С. Интенсификация производства экологически безопасной говядины: монография / Р. С. Гизатуллин, В. И. Левахин. – Уфа, 2005. – 191 с.
4. Джапаридзе, Т. Г. Без неординарных мер в мясном скотоводстве нам не обойтись // Развитие животноводства. – 2009. – №1(2). – С.18-21.
5. Калашников, В. Мясо скотоводство: состояние, проблемы и перспективы развития / В. Калашников, Х. Амерханов, В. Левахин // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – №1. – С.2-5.
6. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – С.124-126.
7. Хакимов, И. Н. Повышение откормочных качеств бестужевского скота путем скрещивания с лимузинами / И. Н. Хакимов, Т. Н. Юнушева, Р. М. Мударисов // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – №5. – С.10-11.
8. Хакимов, И. Н. Откормочные качества бычков бестужевской породы и ее помесей с лимузинами / И. Н. Хакимов, Т. Н. Юнушева, Р. М. Мударисов // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – №3. – С. 69-70.
9. Хакимов, И. Н. Откормочные качества бычков бестужевской породы и их помесей с лимузинами / И. Н. Хакимов, Т. Н. Юнушева, Р. М. Мударисов // Зоотехния. – 2010. – №8. – С.18-20.
10. Хакимов, И. Н. Состояние и перспективы развития мясного скотоводства в Самарской области / И. Н. Хакимов, М. И. Туктарова, И. Ю. Егоров // Вестник мясного скотоводства. – 2011. – №64/4. – С. 21-26.
11. Черкащенко, И. И. Справочник по мясному скотоводству. – М.: Колос, 1975. – 240 с.

УДК 636.4.082

ИЗМЕНЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ И ЖИРОВОЙ ТКАНЕЙ У СВИНЕЙ РАЗЛИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Ухтверов Андрей Михайлович, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442 Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Andrei_uhtverov@mail.ru

Заспа Любовь Федоровна, канд.с.-х. наук, доцент кафедры «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442 Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Lubov_Z1@mail.ru

Зайцева Екатерина Семеновна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442 Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Ekaterina_Z@mail.ru

Ключевые слова: свиньи, рост, прирост, шпик, мясо.

Цель исследований – улучшение мясных качеств свиней крупно-белой породы при гомогенном подборе по толщине шпика. Для эксперимента были отобраны ремонтные хряки и свинки крупно-белой породы, выращенные в ЗАО «Северный ключ» Самарской области. Использовали гомогенный подбор хряков и свиноматок по толщине шпика (мясные – 3,0 см и жирные – 4,0 см). По остальным показателям – живому весу, возрасту, условиям кормления и содержания – были сформированы группы животных по принципу аналогов. Рассмотрели динамику роста мышечной и жировой тканей у потомства свиней, полученных от родителей с различной толщиной шпика. Туши свиней, полученных от родителей с тонкой толщиной шпика, характеризовались большим относительным содержанием мяса и меньшим содержанием жира в сравнении с тушами свиней, полученных от родителей с большей толщиной шпика. Наибольшая разница между показателями получена при убое подсвинков массой 100 кг: по содержанию мяса – на 7,4%, по содержанию жира – на 8,0%. Полученные среднесуточные привесы свиней свидетельствуют о том, что период от рождения до достижения живой массы 60 кг для подсвинков 1-й («мясной») группы и до достижения 40 кг

для подсвинков 2-й («жирной») группы характеризуется исключительно высокой интенсивностью образования мышечной ткани. Наиболее эффективным оказался подбор хряков и свиноматок с тонкой толщиной шпика для получения свиней мясного типа при одинаковых условиях кормления и содержания.

Увеличение производства высококачественной, конкурентоспособной продукции свиноводства и снижение ее себестоимости требуют не только совершенствования технологии производства свинины, но и, в значительной мере, перестройки селекционно-племенной работы [1]. Новые технологии в свиноводстве, направленные на рост продуктивности и оптимизацию отдельных частей и тканей туши за счет создания мясных животных, должны оказывать положительное влияние на качество и свойства мяса, его технологичность и промышленную пригодность [4]. В решении проблемы производства мяса значительное место отводится свиноводству, как наиболее скороспелой отрасли животноводства. В настоящее время удельный вес свинины в общем количестве производимого мяса в нашей стране составляет примерно 42% [6]. Направление современного свиноводства характеризуется стремлением получить в товарной туше максимальное количество мяса за счет сокращения жира. Увлечение именно мясной, а не сальной продуктивности животных, стало в настоящее время первоочередной задачей в области свиноводства как в нашей стране, так и за рубежом [3].

Практическая деятельность зоотехника в отрасли свиноводства значительно чаще, чем в других областях животноводства стоит перед необходимостью предвидеть, в каком направлении пойдет изменение продуктивности, типа телосложения животного с возрастом и когда можно его направить в желательную сторону, применяя комплекс производственно-зоотехнических мероприятий. Решение такой задачи можно осуществить на основе познания закономерностей роста и развития животного [5, 7].

Цель исследований – улучшение мясных качеств свиней крупно-белой породы при гомогенном подборе по толщине шпика. В задачи исследований входило: 1) определить рост мышечной и жировой тканей у потомства свиней, полученных от родителей с различной толщиной шпика; 2) определить состав среднесуточных привесов в процентах по отдельным периодам роста.

Материалы и методы исследований. Для эксперимента были отобраны ремонтные хряки и свинки крупно-белой породы, выращенные в ЗАО «Северный ключ» Самарской области, у которых прижизненно, по достижении ими живого веса 100 кг определялась толщина шпика шпикомером. Ремонтные хряки и свинки по средней толщине шпика (на основании результатов измерения на холке, над 6-7 грудными позвонками и на уровне последнего ребра) были разделены на «мясные» (средняя толщина шпика – 3,0 см) и «жирные» (средняя толщина шпика – 4,0 см). Разница в толщине шпика между «мясными» и «жирными» свиньями была достоверной ($P < 0,001$). Схема спаривания предусматривала гомогенный подбор хряков и свиноматок по толщине шпика (мясные и жирные). По остальным показателям по живому весу, возрасту, условиям кормления и содержания опытные группы животных формировались по принципу аналогов.

Результаты исследований. Для изучения динамики роста мышечной и жировой тканей у потомства свиней, полученных от родителей с различной толщиной шпика, было убито по 4 гол. из каждой группы при рождении и при достижении живого веса 20, 40, 60, 80 кг по 24 гол. – при достижении 100 кг и по 9 гол. – при достижении живого веса 120, 140 кг. Туши убитых подсвинков подвергались полной обвалке с отделением мяса, жира и костей. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Состав полутуш свиней, кг

Группы	Масса перед убоем, кг							
	при рождении	20	40	60	80	100	120	140
Мышечная ткань								
1 «мясная»	0,2	3,5±0,04	7,3±0,25	11,2±0,20	14,3±0,15	17,6±0,20	21,0±0,70	22,6±0,23
2 «жирная»	0,2	3,4±0,05	7,2±0,29	10,0±0,27	13,0±0,18	15,7±0,24	18,9±0,34	20,4±0,36
Жировая ткань								
1 «мясная»	–	0,5	1,2±0,04	2,5±0,12	5,0±0,17	7,2±0,12	11,0±0,18	15,6±0,23
2 «жирная»	–	0,5	1,6±0,10	3,3±0,07	5,9±0,21	9,5±0,21	13,3±0,17	17,9±0,25

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что абсолютное содержание мышечной и жировой тканей в обеих группах с увеличением предубойного живого веса свиней повышается. При этом следует отметить, что прирост мышечной ткани как в 1 группе животных (подсвинки, полученные от «мясных» родителей), так и во 2 группе (полученных от «жирных» родителей) идет одинаково до достижения подсвинков живого веса 40 кг. (Различия незначительны и недостоверны). Начиная с живого веса 60 кг полутуши свиней «мясной» группы отличались большим содержанием в них мяса в сравнении с полутушами свиней «жирной» группы. Различия между ними оказались достоверными ($P < 0,05$) при живом весе 60 и 80 кг и высокодостоверными ($P < 0,01$) – при 100, 120, 140 кг. Содержание подкожного жира в обеих группах также увеличивается с повышением живого веса свиней. Если при рождении у поросят как в «мясной», так и в «жирной» группах не обна-

ружено подкожного жира, а при живом весе 20 кг осаленность была одинаковой, то начиная с 40 кг туши подсвинков, полученных от «жирных» маток и хряков, характеризовались большей осаленностью, чем туши подсвинков, полученных от «мясных» маток и хряков. Различия между ними были достоверны ($P < 0,05$) при весе 100, 120, 140 кг. Характерно, что интенсивность прироста подкожного жира выражена очень слабо как в 1, так и во 2 группе в ранние периоды развития животных. Относительное содержание мышечной и жировой тканей (% к весу п/туши) свидетельствует, что в раннем возрасте сравнительно большой удельный вес в туше составляет мышечная и костная ткани. В дальнейшем их доля в составе туш снижается и одновременно увеличивается интенсивность осаливания. При этом следует отметить, что туши свиней, полученных от родителей с тонкой толщиной шпика, характеризовались большим относительным содержанием мяса и меньшим содержанием жира в сравнении с тушами свиней, полученных от родителей с толстой толщиной шпика. Наибольшая разница между ними получена при убое подсвинков при достижении живого веса 100 кг: по содержанию мяса – на 7,4%, по содержанию жира – на 8,0%. Для более полного представления о динамике роста мышечной и жировой тканей у свиней с различной осаленностью вычислили состав среднесуточных привесов в процентах по отдельным периодам роста. Зная это, можно установить момент, когда интенсивность прироста подкожного жира начинает преобладать над интенсивностью прироста мышечной ткани, следовательно, дальнейший откорм свиней будет нежелательным как с точки зрения рационального расходования корма, так и для получения туш с необходимым соотношением мяса и жира.

Таблица 2

Состав среднесуточных привесов по отдельным периодам роста свиней, %

Группы	Показатели	Периоды роста свиней, кг						
		от рождения до 20	от 20 до 40	от 40 до 60	от 60 до 80	от 80 до 100	от 100 до 120	от 120 до 140
1	мясо	35,3	37,3	38,0	30,8	34,9	33,7	16,3
	жир	5,3	6,9	12,6	25,3	22,9	38,6	46,7
2	мясо	34,0	35,9	28,1	31,6	29,4	30,9	15,1
	жир	5,6	9,8	17,6	27,7	38,3	36,9	45,4

Показатели изменения состава среднесуточных привесов по отдельным периодам роста свиней, представленные в таблице 2, свидетельствуют о том, что период от рождения до достижения живой массы 60 кг для подсвинков 1 («мясной») группы и до 40 кг для 2 группы («жирной») характеризуется исключительно высокой интенсивностью образования мышечной ткани. Для 1-й группы наивысшая доля прироста мышечной ткани составляет 38% от всего среднесуточного привеса, а для второй группы – 36%.

Затем, по мере увеличения живого веса, интенсивность наращивания мяса снижается, составляя в период роста от 120 до 140 кг (15-16%). Одновременно с этим увеличивается отложение подкожного жира. В начальной стадии роста оно составляет 5,5%, а в конце – 45-46%. Важно, что у подсвинков, полученных от «мясных» родителей (1-я группа), при живом весе 100 кг доля прироста жира была меньшей по сравнению с долей мышечной ткани и сбалансированность показателей достигается при живом весе 110-113 кг. У свиней 2 группы, полученных от «жирных» маток и хряков, интенсивность прироста жира в составе среднесуточных привесов достигла интенсивности прироста мышечной ткани при живом весе 85 кг. Установлено, что у подсвинков 1 группы преимущественный синтез мяса продолжается до значительного большего живого веса, и для получения равноценной туши (по соотношению мяса и жира) подвинки 1 группы подлежат убою в более поздних сроках, чем свиньи 2 группы.

Заключение. У потомства свиней крупной белой породы, полученных от родителей с различной осаленностью, наблюдаются значительные различия как в процессе формирования мясности, так и в качестве получаемой от животных этих групп мясо-сальной продукции. Закономерности роста различных тканей дают основание полагать, что для получения мясной свинины при одинаковых условиях кормления и содержания наиболее эффективным оказался подбор хряков и свиноматок с тонкой толщиной шпика.

Библиографический список

1. Асаев, Э. Р. Оценка продуктивности качеств свиней крупной белой породы и ее помесей с ландрасами // Зоотехния. – 2007. – №5. – С. 22-23.
2. Дьянкова, А. Повышения седантационной способности свиней // Свиноводство. – 2008. – №3. – С. 12.
3. Анохин, Р. Датская технология производства свинины (особенности зоотехнического и ветеринарного обслуживания) / Р. Анохин, Г. Комлацкий // Свиноводство. – 2006. – №6. – С. 20-22.
4. Воскресенский, С. Б. Пути повышения эффективности свинины и производства высококачественного мяса / С. Б. Воскресенский, Ю. В. Татулов // Все о мясе. – 2006. – №4. – С. 25-28.
5. Величко, Л. Биологические предпосылки повышения скорости роста и мясных качеств свиней / Л. Величко, С. Костенко, Г. Комлацкий // Свиноводство. – 2008. – №3. – С. 8-11.
6. Голушко, В. Нормирование энерго-протеинового питания свиней / В. Голушко, В. Рощин, С. Линкевич, А. Голушко // Свиноводство. – 2008. – №3. – С. 13-16.
7. Негреева, А. Экстерьерно-интерьерные особенности свиней разного генотипа в различных условиях кормления //