4. Догель, А.С. Характеристика качества молока коров, содержащихся в различных помещениях / А.С. Догель // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. – Горки, 2012. – Вып. 15, ч. 2. – 364-371 с.
5. Догель, А.С. Экологические и экономические аспекты использования каркасно-тентовых помещений в Беларуси / А. С. Догель // Исследования молодых ученых: материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрное производство и охрана природы», (г. Витебск, 26 – 27 мая 2011 г.). – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 44-45 с.
6. Догель, А.С. Гигиеническое обоснование путей сокращения энергозатрат в скотоводстве / А. С. Догель // Биоэкология и ресурсосбережение : материалы VIII Международной научно-практической конференции, (г. Витебск, 21 – 22 мая 2009 г.). – Витебск, 2010. – 30-31 с.
7. Догель, А.С. Рекомендации по производству молока в помещениях облегченного типа: рекомендации / А.С. Догель, В.А. Медведский. – Витебск: ВГАВМ, 2012. – 16 с.
8. Медведский, В.А. Гигиеническое обоснование путей сокращения энергозатрат в скотоводстве / В.А. Медведский, А.С. Догель, Ф.А. Гасанов // Стратегия развития зоотехнической науки: тезисы докладов международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию зоотехнической науки Беларуси (22 – 23 октября 2009 г.). – Жодино: Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, 2009. – 356 с.

УДК 636.4.082

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ ПРИ ОТКОРМЕ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА ДО РАЗНЫХ ВЕСОВЫХ КОНДИЦИЙ

В.А. Дойлидов, Е.М. Волкова

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 27.06.2014 г.)

Аннотация. *При реализации откормленного молодняка свиней всех изученных породных сочетаний в соответствии с СТБ 987-95 в весовой кондиции 95-105 кг производство свинины является рентабельным. При дальнейшем повышении предубойных весовых кондиций до 106-115 и 116-125 кг, рентабельность напрямую зависит от породного сочетания. При реализации молодняка в соответствии с ГОСТ 31476-2012 повышенные требования к качеству туш отрицательно сказываются на рентабельности производства свинины с использованием всех изученных сочетаний.*

Summary. *At realization of the fattened young growth of pigs of all studied breed combinations according to STB 987-95 in weight standard of 95-105 kg pork production is profitable. At the further increase of preslaughter weight standards to 106-115 and 116-125 kg, profitability directly depends on a breed combination. At young growth realization according to GOST 31476-2012, very high requirements to quality of hulks negatively affect the profitability of pork production with use of all studied combinations.*

Введение. Наиболее острой современной проблемой, стоящей перед сельским хозяйством Республики Беларусь, является лучшее обеспечение населения страны высококачественными и полноценными продуктами питания [3].

Эффективность производства свиноводческой продукции на промышленных комплексах определяется как репродуктивными качествами использующихся свиноматок, так и откормочными и мясными качествами получаемого потомства. При этом уровень репродуктивных качеств маток в конечном итоге определяется количеством нормально развитых поросят, получаемых к отъему. К откормочным качествам относят такие показатели, как скороспелость и затраты корма на прирост живой массы. Окончательным выражением уровня мясных качеств является морфологический состав туши и в первую очередь – содержание в ней мяса. Не удивительно, что в ведущих странах мира селекция по скороспелости и мясности относится к основным направлениям улучшения существующих и создания новых пород и линий свиней [1, 2, 7].

В Республике Беларусь введен в действие новый ГОСТ на мясо свиней, в котором нашло свое отражение изменение мирового спроса на качество свинины, выразившееся в ужесточении требований к толщине подкожного шпика для молодняка высокооплачиваемых категорий упитанности. Таким образом, в настоящее время мясоперерабатывающая промышленность готова платить более высокую цену лишь за туши свиней выраженного мясного типа.

Назрела необходимость поиска и внедрения новых технологических и селекционных приемов и методов с тем, чтобы достигнуть максимального соответствия качества свиноводческой продукции, выпускаемой товарными комплексами, со вновь установленным требованиями, что будет способствовать дальнейшей интенсификации отрасли свиноводства. В данном случае, поскольку решающим фактором генетического воздействия на результаты скрещивания являются хряки-производители, наиболее оптимальным решением этой проблемы является использование скрещивания с использованием специализированных мясных пород [4, 5, 8].

Молодняк, полученный с использованием специализированных мясных пород, предположительно, должен иметь более поздние сроки осаливания и, соответственно, меньший уровень затрат корма на единицу прироста живой массы, в сравнении с породами универсального типа. Его откорм до живой массы 110, 120 кг и более может обеспечить получение дополнительной продукции без существенного увеличения затрат [6, 9].

Цель работы – оценка эффективности производства свинины при откорме молодняка пород белорусской селекции, разводимого в селекци-

онно-гибридных центрах для использования в системе гибридизации, а также у двух и трехпородных помесей, полученных с использованием пород белорусская крупная белая, белорусская мясная, йоркшир канадской селекции и дюрок белорусской селекции до весовых кондиций 95-105-106-115 и 116-125 кг.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях СГЦ "Заднепровский" Оршанского района Витебской области. Объектом исследований явились чистопородные животные белорусской крупной белой (БКБ) и белорусской мясной (БМ) пород, а также двухпородный и техпородный молодняк от сочетания пород белорусская крупная белая (БКБ), белорусская мясная (БМ), йоркшир канадской селекции (КЙ), дюрок белорусской селекции (БД) с различной предубойной массой.

Сначала был изучен уровень репродуктивных качеств чистопородных и помесных свиноматок (по 16-19 гол. в каждом сочетании), с определением в конечном итоге количества пригодных для дальнейшего доращивания и откорма поросят-отъемышей, получаемых на один опорос матки. Затем при постановке на откорм были сформированы группы-аналоги с учетом происхождения и живой массы животных. Откорм молодняка изучаемых породных сочетаний проводился до весовых кондиций 95-105 (по 53-60 гол. в каждом сочетании), 106-115 (по 36-40 гол. в каждом сочетании) и 116-125 кг (по 18-20 гол. в каждом сочетании).

Кормление молодняка производилось стандартными полнорационными комбикормами марок СК26 и СК31. Условия содержания свиней соответствовали технологическим нормам, принятым на свиноводческих предприятиях.

Зная живую массу животных, а также их возраст при постановке и снятии с откорма, мы определили среднесуточные приросты и рассчитали возраст достижения молодняком разных групп живой массы 100, 110 и 120 кг. В ходе убоя на мясокомбинате РСУП СГЦ «Заднепровский» были определены категории упитанности реализуемого молодняка в соответствии с СТБ 987-95, а также выявлен морфологический состав туш (в %) – путем обвалки 10-13 левых полутуш в каждой весовой кондиции каждого сочетания.

В дальнейшем при проведении сравнительного анализа эффективности производства свинины при реализации животных на убой в соответствии как с СТБ 987-95, так и с введенным в настоящее время ГОСТ 31476-2012, был проведен пересчет категорийности, согласно требованиям действующего в настоящее время ГОСТа.

Исходя из достигнутых показателей продуктивности, цен на реализацию свинины и уровня затрат на ее производство, была определена рентабельность либо убыточность производства продукции свиноводства при

откорме молодняка изучаемых породных сочетаний до весовых кондиций 95-105, 106-115 и 116-125 кг.

При сравнении продуктивных качеств и экономических показателей отдельно в каждом из сочетаний за контроль были взяты животные в предубойной весовой кондиции 95-105 кг.

При сравнении показателей между отдельными сочетаниями контролем служили чистопородные животные белорусской крупной белой породы (I контрольная группа) как основной материнской породы, разводимой в республике, так и молодняк белорусской мясной породы (II контрольная группа), отечественной породы мясного направления продуктивности, используемой в системе гибридизации. Обработка и анализ полученных результатов проводились общепринятыми методами вариационной статистики на ПК.

Результаты исследований и их обсуждение. При анализе продуктивности свиноматок можно отметить более высокий выход отъемышей на один опорос при чистопородном разведении у маток БМ (таблица 1), а также у маток БКБ при покрытии их хряками породы КЙ (таблица 2) и у помесных маток (БКБхБМ) в сочетании с хряками породы БД (таблица 3). В целом же при сравнении чистопородного разведения и скрещивания (таблицы 1-3) разница между сочетаниями колебалась в пределах 0,2-0,7 гол. или 2,0-7,4%.

Что касается выраженности откормочных качеств, то двухпородный молодняк БКБхБМ достигает живой массы 100 кг на 2 дня быстрее, чем чистопородный молодняк БКБхБКБ, уступая в то же время 1 день сверстникам БМхБМ (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Эффективность откорма чистопородного молодняка свиней до разных весовых кондиций

Показатели	Породные сочетания и убойные весовые кондиции					
	БКБ×БКБ (контроль I)			БМ×БМ (контроль II)		
	95-105 кг (контроль)	106-115 кг	116-125 кг	95-105 кг (контроль)	106-115 кг	116-125 кг
Отъемышей на 1 опорос, гол.	9,4 (n=18)			10,3 (n=17)		
Затраты корма на 1 кг прироста на откорме, кг	3,74 (n=60)	3,81 (n=40)	3,94 (n=20)	3,52 (n=53)	3,56 (n=36)	3,72 (n=18)
Расчетный возраст достижения живой массы, соответственно, 100, 110 и 120 кг, дн.	199 (n=60)	212 (n=40)	222 (n=20)	196 (n=53)	208 (n=36)	219 (n=18)
Содержание мяса в туше при обвалке, %	58,8 (n=13)	56,7 (n=12)	53,4 (n=12)	62,7 (n=12)	61,2 (n=11)	59,4 (n=11)
Категорийность по СТБ 987-95, % I категория	93	20	15	100	97	72

II категория III категория	7 -	80 -	40 45	- -	3 -	28 -
Рентабельность (убыточность) при реализации по СТБ-987-95, %	1,6	-0,2	-6,6	5,5	7,3	4,7
Категорийность по ГОСТ 31476-2012, % I категория II категория III категория	 - 93 7	 - 20 80	 - 15 85	 22 78 -	 - 97 3	 - 72 28
Рентабельность (убыточность) при реализации по ГОСТ 31475-2012, %	-2,3	-10,6	-11,9	3,4	3,7	-1,3

Молодняк сочетаний БКБхКЙ и (БКБхБМ)хБД рос с большей скоростью, достигая 100 кг, соответственно на 4 и 6 дней быстрее, чем животные БКБхБКБ. Кроме того, молодняк сочетания (БКБхБМ)хБД достигает указанной массы на 3 дня быстрее сверстников БМхБМ, а молодняк БКБхКЙ – на 1 день быстрее их (таблицы 1-3). Живой массы 110 кг молодняк (БКБхБМ)хБД достигает на 3 дня быстрее сверстников БМхБМ, а молодняк БКБхКЙ – на 2 дня быстрее.

Что касается сравнения чистопородным молодняком БКБхБКБ, то молодняк сочетаний БКБхКЙ и (БКБхБМ)хБД достигал живой массы 110 кг соответственно на 6 и 7 дней быстрее (таблицы 1-3). Молодняк БКБхБМ достигает указанной живой массы на 4 дня быстрее, чем сверстники БКБхБКБ, уступая в то же время 1 день животным БМхБМ (таблицы 1, 2).

Таблица 2 – Эффективность откорма двухпородного молодняка свиней до разных весовых кондиций

Показатели	Породные сочетания и убойные весовые кондиции					
	БКБ×БМ			БКБ×КЙ		
	95-105 кг (контроль)	106-115 кг	116-125 кг	95-105 кг (контроль)	106-115 кг	116-125 кг
Отъемышей на 1 опорос, гол.	9,8 (n=17)			10,0 (n=16)		
Затраты корма на 1 кг прироста на откорме, кг	3,65 (n=59)	3,71 (n=40)	3,87 (n=20)	3,51 (n=56)	3,56 (n=37)	3,70 (n=18)
Расчетный возраст достижения живой массы, соответственно, 100, 110 и 120 кг, дн.	197 (n=59)	209 (n=40)	221 (n=20)	195 (n=56)	206 (n=37)	218 (n=11)
Содержание мяса в туше при обвалке, %	59,4 (n=11)	57,6 (n=11)	55,6 (n=18)	63,1 (n=10)	62,3 (n=11)	61,0 (n=11)
Категорийность по СТБ 987-95, %						

I категория II категория III категория	90 10 -	53 47 -	- 70 30	100 - -	100 - -	100 - -
Уровень рентабельности (убыточности) при реализации по СТБ-987-95, %	3,4	2,8	-4,3	6,9	7,7	6,9
Категорийность по ГОСТ 31476-2012, % I категория II категория III категория	 - 92 8	 - 47 53	 - - 100	 25 75 -	 - 100 -	 - 100 -
Уровень рентабельности (убыточности) при реализации по ГОСТ 31475-2012, %	-1,0	-4,8	-12,8	3,5	6,0	3,6

При дальнейшем увеличении срока содержания и снятии молодняка с откорма в 220-дневном возрасте по скорости роста по-прежнему лидировали животные сочетаний БКБхКЙ и (БКБхБМ)хБД. Расчетный возраст достижения живой массы 120 кг у них по отношению к сверстникам БКБхБКБ оказался ниже на 4 и 6 дней соответственно, а по отношению к чистопородным животным БМхБМ – ниже на 1 и 3 дня (таблицы 1-3).

Во всех сочетаниях можно отметить выраженную тенденцию к повышению расхода корма на 1 кг прироста живой массы с повышением весовых кондиций при увеличении срока откорма (таблицы 1-3). Это можно объяснить тем, что у животных более тяжелых весовых кондиций интенсивнее происходило жироотложение, что напрямую связано с увеличением кормозатрат на прирост.

Таблица 3 – Эффективность откорма трехпородного молодняка свиней до разных весовых кондиций

Показатели	Убойные весовые кондиции в сочетании (БКБ×БМ) ×БД		
	95-105 кг (контроль)	106-115 кг	116-125 кг
Отъемышей на 1 опорос, гол.	10,1 (n=19)		
Затраты корма на 1 кг прироста на откорме, кг	3,50 (n=59)	3,55 (n=39)	3,72 (n=19)
Расчетный возраст достижения живой массы, соответственно, 100, 110 и 120 кг, дн.	193 (n=59)	205 (n=39)	216 (n=19)
Содержание мяса в туше при обвалке, %	63,4 (n=13)	62,6 (n=10)	60,8 (n=10)
Категорийность по СТБ 987-95, % I категория II категория III категория	 100 - -	 100 - -	 79 21 -
Уровень рентабельности (убыточности) при реализации по СТБ-987-95, %	7,8	8,8	5,8

Категорийность по ГОСТ 31476-2012, % I категория II категория III категория	 20 80 -	 - 100 -	 - 79 21
Уровень рентабельности (убыточности) при реализации по ГОСТ 31475-2012, %	6,4	7,1	0,4

При убое животных во всех изученных весовых кондициях, животные сочетаний БКБхКЙ и (БКБхБМ)хБД (таблицы 1-3) отличались более высоким содержанием в туше мяса по отношению к молодняку БКБхБКБ. В кондиции 95-105 кг разница составила 4,3 проц. пункта у сочетания (БКБхБМ)хБД и 4,6 проц. пункта у сочетания БКБхКЙ. В кондиции 106-115 кг разница составила 5,6 проц. пункта у трехпородных животных (БКБхБМ)хБД и 5,9 проц. пункта у двухпородных сверстников БКБхКЙ. По достижении живой массы 116-125 кг у молодняка (БКБхБМ)хБД разница с животными БКБхБКБ по содержанию в туше мяса составила 7,6 проц. пункта, а в сочетании БКБхКЙ – 7,4 проц. пункта. По отношению к молодняку БМхБМ у животных БКБхКЙ и (БКБхБМ)хБД также отмечалась тенденция к содержанию в туше большего количества мяса. Двухпородный молодняк БКБхБМ имел тенденцию к превосходству по содержанию в туше мяса над чистопородными сверстниками БКБхБКБ, но уступал в этом отношении животным БМхБМ.

Вышеперечисленные особенности формирования мясных качеств как чистопородного, так и двух- и трехпородного молодняка отразились на категорийности животных, реализуемых на убой в весовых кондициях 95-105, 106-115 и 116-125 кг (таблицы 1-3) как в соответствии с СТБ 987-95, так и с введенным в настоящее время ГОСТ 31476-2012.

При реализации откормленного молодняка всех изученных сочетаний в соответствии с СТБ 987-95 в весовой кондиции 95-105 кг производство свинины является рентабельным. Однако при повышении предубойных весовых кондиций, рентабельность производства напрямую зависит от используемого породного сочетания. Так, при чистопородном разведении (таблица 1) откорм молодняка БКБхБКБ до весовых кондиций 106-115 и 116-125 кг становится убыточным вследствие стремительного снижения категорийности реализуемых животных. Откорм животных БМхБМ рентабелен до всех изученных кондиций, хотя при их реализации живой массой 116-125 кг рентабельность в сравнении с кондицией 95-105 кг снижается на 0,8 проц. пункта. Наиболее же выгодно откармливать их до живой массы 106-115 кг.

Двухпородный молодняк БКБхБМ (таблица 2) прибыльно откармливать до весовых кондиций 95-105 и 106-115 кг, при этом уровень рентабельности оказался выше при реализации животных живой массой 95-105 кг. Реализация как двухпородных животных сочетания БКБхКЙ, так и

трехпородных сочетания (БКБхБМ)хБД (таблицы 2, 3) является рентабельной во всех исследованных весовых кондициях, в то же время наиболее высоким уровень рентабельности оказался при их убое живой массой 106-115 кг.

Повышенные требования к качественному составу туш реализуемого молодняка свиней, отраженные в ГОСТ 31476-2012, отрицательно сказались, в свою очередь, на рентабельности производства свинины (таблицы 1-3). Так, откорм чистопородного молодняка БКБхБКБ и двухпородного молодняка БКБхБМ оказался убыточным во всех изученных весовых кондициях. Откорм молодняка БМхБМ рентабелен только до весовых кондиций 95-105 и 106-115 кг, при этом он наиболее эффективен при достижении кондиции 106-115 кг. Откорм молодняка БКБхКЙ рентабелен до всех анализируемых предубойных кондиций, хотя наибольшая прибыль может быть получена в кондиции 106-115 кг. Откорм трехпородного молодняка (БКБхБМ)хБД наиболее эффективно вести до кондиции 106-115 кг, где отмечается наивысшая рентабельность. Но из-за снижения категорийности туш вследствие осаливания, реализация молодняка данного сочетания в весовой кондиции 116-125 кг приведет к существенному снижению прибыли и, соответственно, рентабельности производства.

Заключение. Полученные в ходе исследований результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. При реализации откормленного чистопородного, двух- и трехпородного молодняка всех изученных сочетаний в соответствии с СТБ 987-95 в весовой кондиции 95-105 кг производство свинины является рентабельным. При дальнейшем повышении предубойных весовых кондиций до 106-115 и 116-125 кг, рентабельность производства напрямую зависит от используемого породного сочетания. Наиболее эффективен откорм молодняка (БКБхБМ)хБД, БКБхКЙ и БМхБМ до весовой кондиции 106-115 кг, а молодняка БКБхБМ и БКБхБКБ до кондиции 95-105 кг.

2. Повышенные требования к качественному составу туш реализуемого молодняка свиней, отраженные в ГОСТ 31476-2012, отрицательно сказались на рентабельности производства свинины с использованием всех изученных сочетаний. Откорм чистопородного молодняка БКБхБКБ и двухпородного молодняка БКБхБМ убыточен во всех изученных весовых кондициях. Откорм молодняка БКБхКЙ рентабелен до всех анализируемых предубойных кондиций и наиболее эффективен до кондиции 106-115 кг. Откорм молодняка (БКБхБМ)хБД и БМхБМ также эффективно вести до кондиции 106-116 кг, но из-за снижения категорийности туш вследствие осаливания, реализация молодняка данных сочетаний в весовой кондиции 116-125 кг существенно снизит рентабельности производства.

3. Полученные результаты подтверждают необходимость широкого использования специализированной породы йоркшир, как обладающей повышенными мясными качествами, с целью возможно более быстрого совершенствования наиболее распространенной в республике отечественной белорусской крупной белой породы в мясном направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гришина, Л. Интенсивность роста, откормочные и мясные качества свиней разных генотипов / Л. Гришина // Свиноводство. – 2009. – № 2. – 3-6 с.
2. Коваль, З. Основные факторы успешного откорма / З. Коваль // Свиноферма. – 2008. – № 10. – 28-30 с.
3. Лобан, Н.А. Крупная белая порода свиней: методы совершенствования и использования / Н.А. Лобан. – Мн.: ГТЧУП «Бизнесофсет», 2004. – 128 с.
4. Попков, Н.А. Состояние и перспективы животноводства Беларуси / Н.А. Попков, И.П. Шейко // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Мн., 2008. – Т. 1. – 3-7 с.
5. Федоренкова, Л.А. Влияние хряков мясных пород канадской селекции на откормочные и мясосальные качества помесного молодняка / Л.А. Федоренкова, Т.В. Батковская, Е.А. Янович // Ученые записки Витебской Ордена «Знак Почета» гос. акад. вет. мед.: научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины; ред. А.И. Ятусевич [и др.] – Витебск, 2009. – Т. 45, ч. 2. – 234-237 с.
6. Храмченко, Н.М. Сравнительная оценка откормочной и мясной продуктивности помесного и гибридного молодняка / Н.М. Храмченко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. – Горки, 2004. – Вып. 7. – 39-41 с.
7. Церенюк, А.Н. Откормочные качества гибридного молодняка в условиях промышленного свинокомплекса / А.Н. Церенюк, А.В. Акимов // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ: сб. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф. (26-27 августа 2009 г.). – Гродно, 2009. – 108-110 с.
8. Яременко, В.И. Откормочные и мясные качества свиней в условиях комплекса / В.И. Яременко // Зоотехния. – 1990. – № 6. – 27-29 с.
9. Doornenbal, H. The performance of development and carcass composition of the growing pig: effects of the sex, feeding regina, and age on blood serum parameters / H. Doornenbal, A.W. Torg, A.H. Martin at al. Can. J Anim. Sci., 1983. – V.63, N 4. – 15-16 p.

УДК 636.934.57.082.265(476.7)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОСТОГО ДВУХПОРОДНОГО СКРЕЩИВАНИЯ НОРОК В ПИНСКОМ ЗВЕРОХОЗЯЙСТВЕ

М.И. Дюба

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 30.06.2014г.)

Аннотация. *Изложены результаты исследований по эффективности простого двухпородного скрещивания норок окраса регаль и сканбраун. В ходе исследования установлено, что двухпородный помесный молодняк характеризовался высокой скоростью роста. Среднесуточный прирост живой массы у двухпородных помесных зверей был выше, чем у чистопородных норок регаль, при этом*