

ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ЗАВОДСКИХ ЛИНИЙ И КРОССОВ СВИНЕЙ БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Е. В. ПИЩЕЛКА

РУП «НПЦ Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь, 222163

(Поступила в редакцию 02.03.2021)

Изучены мясо-откормочные качества молодняка свиней заводских линий Сват 3487, Драчун 562, Сябр 903 и Смык 46706, а также у кроссов линий Сват 3487×Сябр 903, Драчун 562×Смык 46706, Смык 46706×Сват 3487 и Сябр 903×Драчун 562. Количество животных по 20 голов в каждой заводской линии, по 12 голов в кроссе, всего животных 128 голов. Показатели мясо-откормочных качеств были высокими как у заводских линий, так и у кроссов, что указывает на хорошую селекцию по данным признакам. Так, лучшие результаты по откормочным качествам среди заводских линий показали животные линии Сябр 903, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и затраты корма на 1 кг прироста составили 215 дней и 4,31 к.ед., среднесуточный прирост был выше у линии Сябр 903 – 623,8 г, по кроссам линий лучшими были животные Сябр 903×Драчун 562 у которых данные показатели составили 215,8 дней, 626,1 г, 4,36 к.ед., соответственно. По мясным качествам все показатели были выровнены и существенных различий, как по заводским линиям, так и по кроссам линий не имели. Длина туши колебалась в пределах от 97,3 до 98,0 см, толщина шпика от 23,1 до 24,0 мм, масса задней трети полутуши – от 10,8 до 11,0 см, площадь «мышечного глазка» – от 39,0 до 39,9 кв. см., убойный выход парной туши – от 69,09 до 69,79 %.

Ключевые слова: мясные качества, откормочные качества, заводские линии, кроссы, молодняк свиней, белорусская крупная белая порода.

The meat-feeding qualities of young pigs of the factory lines Svat 3487, Drachun 562, Syabr 903 and Smyk 46706, as well as in the crosses of the lines Svat 3487×Syabr 903, Drachun 562×Smyk 46706, Smyk 46706×Svat 3487 and Syabr 903×Drachun 562 were studied. The number of animals is 20 heads in each factory line, 12 heads in the cross-country, a total of 128 animals. Indicators of meat-fattening qualities were high both in the factory lines and in the crosses, which indicates a good selection according to these characteristics. Thus, the best results on fattening qualities among the factory lines were shown by the animals of the Svat 903 line, in which the age of reaching a live weight of 100 kg and the feed costs per 1 kg of increase were 215 days and 4.31 k units, the average daily increase was higher in the Svat 903 line-623.8 g, in the cross lines, the best were the animals of Svat 903×Drachun 562, in which these indicators were 215.8 days, 626.1 g, 4.36 k units, respectively. In terms of meat quality, all indicators were aligned and there were no significant differences, both in the factory lines and in the cross lines. The length of the carcass ranged from 97.3 to 98.0 cm, the thickness of the fat from 23.1 to 24.0 mm, the weight of the rear third of the half-carcass from 10.8 to 11.0 cm, the area of the «muscle eye» – from 39.0 to 39.9 sq. cm, the slaughter yield of the paired carcass – from 69.09 to 69.79 %.

Key words: meat quality, fattening quality, factory lines, crosses, young pigs, belarusian large white breed.

Введение. Эффективность промышленного производства свинины в значительной степени зависит от откормочных и мясных качеств

свиней. Эти признаки имеют среднюю и высокую степень наследуемости ($h^2 = 0,3-0,6$) и передаются по промежуточному типу [1].

Основным показателем продуктивности свиней являются откормочные качества, которые во многом зависят от условий и качества кормления, содержания и происхождения. Все вышеуказанные факторы значительно влияют на их скороспелость и среднесуточный прирост живой массы за период откорма. Скороспелость – это наращивание живой массы тела за определенный период времени. Критерием скороспелости в свиноводстве считается количество дней, затраченных на откорм при достижении живой массы 100 килограмм [2, 3].

Скорость роста зависит от затрат корма на единицу прироста живой массы, которые включают в себя величины затрат на поддержание жизни и затраты на получения продукции [4].

Возраст достижения живой массы 100 кг имеет большое значение, так как сокращение откормочного периода и достижения живой массы для реализации в более раннем возрасте позволит снизить затраты и получить более дешевую продукцию.

Экономическая эффективность свиноводства в значительной степени зависит от затрат кормов на единицу продукции, возраста достижения живой массы 100 кг и величины среднесуточного прироста [5].

Положительную корреляцию имеют такие показатели, как длина туши и площадь «мышечного глазка», а также содержание постного мяса в туше животного. Они являются важными показателями при характеристике мясной продуктивности животных [6, 7].

В связи с вышеизложенным, целью исследований было изучить мясо-откормочные качества молодняка заводских линий и кроссов свиней белорусской крупной белой породы.

Основная часть. Исследования проводились в филиале СГЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП». Объектом исследований был молодняк свиней белорусской крупной белой породы заводских линий Свата 3487, Драчуна 562, Сябра 903 и Смыка 46706, а также животные кроссов линий Сват 3487×Сябр 903, Драчун 562×Смык 46706, Смык 46706×Сват 3487 и Сябр 903×Драчун 562. Количество животных по 20 голов в каждой заводской линии, по 12 голов в кроссе, всего животных 128 голов. Исследования проводились в два этапа: первый этап изучались животные заводских линий, во втором этапе кроссы линий. В качестве контрольной группы использовались средние показатели по СГЦ «Заднепровский», выборка из 30 голов.

Оценка мясо-откормочных качеств велась по следующим показателям: возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост, затраты корма на 1 кг прироста, длина туши, толщина шпика, масса задней трети полутуши, площадь «мышечного глазка», убойный выход парной туши.

Условия содержания и воспроизводства животных соответствовали технологическим параметрам, предусмотренным типовым проектом свиноводческого предприятия. Кормление осуществлялось полнорационными комбикормами, согласно нормам ВИЖ, 1986 г. Все результаты, полученные в ходе исследования, обработаны биометрически с использованием пакета EXCEL на персональном компьютере. Достоверность разницы показателей определялась по критерию Стьюдента (Е. К. Меркурьева, 1983) [8]. При расчетах были использованы материалы зоотехнического и племенного учета, проводимого в племенном хозяйстве.

Данные первого этапа показали (табл. 1), что мясо-откормочные качества молодняка свиней заводских линий были достаточно высокими и превосходили показатели контрольной группы.

Таблица 1. Мясо-откормочные качества молодняка свиней заводских линий

Показатели	Контроль-ная группа	Заводские линии свиней			
	Белорусская крупная белая порода	Сват 3487	Драчун 562	Сябр 903	Смык 46706
Количество животных, голов	30	20	20	20	20
Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	202,0±1,06	208,0±0,64***	203,0±1,31	215,0±1,33***	213,5±0,86***
Среднесуточный прирост, г	560,1±5,52	569,0±3,20	621,0±8,01***	623,2±6,38***	628,8±7,49***
Затраты корма на 1 кг прироста, к.ед.	3,97±0,03	4,20±0,02***	4,04±0,04	4,31±0,03***	4,21±0,05***
Длина туши, см	96,7±0,22	97,3±0,28*	97,4±0,20*	97,6±0,29*	98,0±0,30***
Толщина шпика, мм	23,0±0,14	23,1±0,43	23,8±0,65	24,0±0,27***	24,0±0,34**
Масса задней трети полу-туши, кг	10,7±0,06	10,8±0,11	10,9±0,10*	11,0±0,09**	11,0±0,06***
Площадь «мышечного глазка», кв. см.	36,3±0,20	39,3±0,33***	39,0±0,53***	39,6±0,36***	39,7±0,34***
Убойный выход парной туши, %	67,03±0,23	69,09±0,38***	69,18±0,31	69,79±0,45***	69,54±0,32***

Примечание: здесь и далее разница с показателями контрольной группы по линиям и кроссам линий достоверна при: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001.

Так, показатель возраста достижения живой массы 100 кг достоверно выше у животных заводских линий Сват 3487–208,0 дней, у Сябр 903–215,0 дней и у Смык 46706–213,5 дней, по сравнению с контрольной группой на 6,0, 13,0 и 11,5 дней или на 2,88, 6,05 и 5,39 %, соответственно ($P \leq 0,001$). Среднесуточный прирост достоверно выше у молодняка заводских линий Драчуна 562–621,0 г, Сябра 903–623,2 г и Смыка 46706–628,8 г, что превышает данные контрольной группы на 60,9, 63,1 и 68,7 г или на 9,81, 10,12 и 10,93 %, соответственно ($P \leq 0,001$). Показатель затраты корма на 1 кг прироста достоверно более высокий у животных заводских линий Сват 3487–4,20 к.ед., Сябр 903–4,31 к.ед. и Смык 46706–4,21 к.ед. и превосходит среднее значение контрольной группы на 0,23, 0,34 и 0,24 к. ед. или на 5,48, 7,89 и 5,70 %, соответственно ($P \leq 0,001$).

Более высокий показатель длины туши у животных линии Смык 46706 и составил 98,0 см, что превосходит среднее значение контрольной группы на 1,3 см, или на 1,33 % ($P \leq 0,001$).

Молодняк заводских линий Сябр 903 и Смык 46706 по показателю толщины шпика имел лучшие значения – 24,0 мм и превышал данные контрольной группы на 1,0 мм или на 4,17 % ($P \leq 0,001$; $P \leq 0,01$).

По показателю массы задней трети полутуши существенных различий между животными заводских линий выявлено не было (10,8–11,0 кг). Площадь «мышечного глазка» выровнена среди животных заводских линий и находилась в пределах 39,0–39,7 кв. см.

Убойный выход парной туши достоверно более высокий у молодняка заводских линий Сват 3487–69,09 %, Сябр 903–69,79 % и Смык 46706–69,54 % и превосходит среднее значение контрольной группы на 2,06, 2,76 и 2,51 процентных пункта соответственно ($P \leq 0,001$).

В ходе исследований второго этапа выявлено (табл. 2), что откормочные и мясные качества молодняка свиней кроссов линий были достоверно выше контрольной группы и по некоторым показателям превосходили значения животных заводских линий.

Животные кроссов линий Смык 46706×Сват 3487 и Сябр 903×Драчун 562 по показателю возраст достижения живой массы 100 кг имели самые высокие результаты 215,1 и 215,8 дней, которые достоверно превосходят среднее значения контрольной группы на 13,1 и 13,8 дней или на 6,09 и 6,39 %, соответственно ($P \leq 0,001$).

Среднесуточный прирост достоверно высок у молодняка кроссов линий Сват 3487×Сябр 903–624,8 г, Драчун 562×Смык 46706–625,3 г, Смык 46706×Сват 3487–623,8 г и Сябр 903×Драчун 562–626,1 г, и

превосходит среднее значение контрольной группы белорусской крупной белой породы на 64,7, 65,2, 63,7, 66,0 г, или на 10,35, 10,43, 10,21 и 10,54 % соответственно ($P \leq 0,001$).

Затраты корма на 1 кг прироста достоверно выше у животных кроссов линий Сват 3487×Сябр 903 и составили 4,27 к.ед., Драчун 562×Смык 46706–4,24 к.ед., Смык 46706×Сват 3487–4,32 к.ед. и Сябр 903×Драчун 562–4,36 к. ед., которые превышали данные контрольной группы на 0,30, 0,27, 0,35 и 0,39 к. ед или на 7,03, 6,37, 8,10 и 8,94 %, соответственно ($P \leq 0,001$).

Таблица 2. Мясо-откормочные качества молодняка свиней кроссов линий

Показатели	Контрольная группа	Кроссы линий свиней			
	Белорусская крупная белая порода	Сват 3487 × Сябр 903	Драчун 562 × Смык 46706	Смык 46706 × Сват 3487	Сябр 903 × Драчун 562
Количество животных, голов	30	12	12	12	12
Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	202,0±1,06	213,0±3,79**	213,2±0,59***	215,1±0,61***	215,8±2,38***
Среднесуточный прирост, г	560,1±5,52	624,8±6,27***	625,3±4,00***	623,8±4,05***	626,1±5,62***
Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.	3,97±0,03	4,27±0,08***	4,24±0,04***	4,32±0,03***	4,36±0,06***
Длина туши, см	96,7±0,22	97,7±0,60	98,0±0,18***	98,0±0,51*	97,9±0,21***
Толщина шпика, мм	23,0±0,14	24,0±0,29***	24,0±0,22***	24,0±0,19***	24,0±0,14***
Масса задней трети полутоуши, кг	10,7±0,06	11,0±0,11*	11,0±0,06***	11,6±0,11***	11,0±0,09**
Площадь «мышечного глазка», кв. см.	36,3±0,20	39,9±0,17***	39,9±0,22***	39,9±0,35***	39,9±0,20***
Убойный выход парной туши, %	67,03±0,23	69,75±0,38***	69,59±0,10***	69,62±0,16***	69,70±0,21***

По показателю длина туши существенных различий по животным кроссов линий зафиксировано не было и данный показатель находился в пределах 97,7–98,0 см.

У животных кроссов линий показатель толщина шпика существенных различий не имел и составил 24,0 мм и превосходил значения контрольной группы на 1,0 мм или 4,17 % ($P \leq 0,001$).

Лучший результат по показателю масса задней трети полутуши показали животные кросса линий Смык 46706×Сват 3487, который составил 11,6 кг и достоверно превышал контрольную группу на 0,9 кг или на 7,76 % ($P \leq 0,001$); по остальным кроссам Сват 3487×Сябр 903, Драчун 562×Смык 46706 и Сябр 903×Драчун 562 данный показатель был равен 11,0 кг и достоверно превосходил данные контрольной группы на 0,3 кг или на 2,73 % ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$).

Показатель площадь «мышечного глазка» у животных кроссов линий был одинаковым и существенных различий не наблюдалось и составил 39,9 кв. см., что достоверно превышает среднее значение контрольной группы на 3,6 кв.см. или на 9,02 % ($P \leq 0,001$).

Убойный выход парной туши самый высокий у молодняка кроссов линий Сват 3487×Сябра903 и был равен 69,75 %, Драчун 562×Смык 46706 и составил 69,59 %, Смык 46706×Сват 3487–69,62 %, Сябр 903×Драчун 562–69,70 %, и достоверно превышал показатели контрольной на 2,72, 2,56, 2,59 и 2,67 процентных пункта соответственно ($P \leq 0,001$).

Заключение. Установлено, что молодняк заводских линий Сябр 903 и Смык 46706 имел более высокие откормочные и мясные качества по сравнению с животными других линий. Это объясняется тем, что животные линий Сват 3487 и Драчун 562 были созданы как материнские и селекция по ним велась на репродуктивные качества, поэтому по откормочным и мясным, они немного уступают, а линии Сябр 903 и Смык 46706, создавались как отцовские, по ним селекция велась на мясо-откормочные качества, в связи с этим, данные линии считаются более приспособленными в селекции по мясной и откормочной продуктивности и дают хороших потомков.

Выявлено, что животные кроссов линий Смык 46706×Сват 3487 и Сябр 903×Драчун 562 по показателю возраст достижения живой массы 100 кг показали лучшие результаты – 215,1 и 215,8 дней. Среднесуточный прирост был высоким у молодняка кроссов линий Сябр 903×Драчун 562–626,1 г. Затраты корма на 1 кг прироста были достоверно выше у животных кросса линий Сябр 903×Драчун 562–4,36 к. ед.

Анализ мясо-откормочной продуктивности молодняка свиней заводских линий и кроссов выявил, что наиболее предпочтительными

для использования были животные заводских линий Сябр 903 и Смык 46706, кроссов линий Смык 46706×Сват 3487; Сябр 903×Драчун 562 и Драчун 562×Смык 46706.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитченко, И. Н. Продуктивность свиней исходных генотипов при создании новой мясной породы / И. Н. Никитченко, В. В. Горин, Л. З. Гильман // Создание новых пород сельскохозяйственных животных: сб. научных тр. – Москва, 1987. – С. 148–153.
2. Бабушкин, В. Откормочные качества свиней различных генотипов в зависимости от метода разведения, условий кормления и содержания / В. Бабушкин // Свиноводство. – 2008. – № 6. – С. 12–13.
3. Коваль, З. Основные факторы успешного откорма / З. Коваль // Свиноферма. – 2008. – № 10. – С. 28–30.
4. Авдалян, Я. Продуктивные качества свиней различных межпородных сочетаний / Я. Авдалян // Свиноводство – 2203. – № 4. – С. 4–5.
5. Коско, И. С. Продуктивные качества свиней отечественной и зарубежной селекций в различных вариантах скрещивания: диссертация канд. с.-х. наук / И. С. Коско. – Жодино, 2017. – С. 64.
6. Березовский, Н. Д. Создание специализированных типов свиней методами внутривидовой селекции: автореферат диссертации д-ра с.-х. наук / Н. Д. Березовский; УСХА. – Киев, 1990. – 49 с.
7. Никитченко, В. Е. Морфологические и биохимические показатели двуглавого мускула бедра свиней / В. Е. Никитченко // Порода свиней / Всесоюзная академия с.-х. наук им. В. И. Ленина. – Москва: Колос, 1981. – С. 34–38.
8. Меркурьева, Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева. – Москва: Колос, 1970. – 423 с.