5. Свистунов, С.В. Селекционная работа с серой горной кавказской породой пчёл тип «Краснополянский» / С.В. Свистунов и др. // Пчеловодство. - 2017. - № 10. - С. 8-10.

6. Сергиенко, А.В. Организация опыления сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае: методические рекомендации / А.В. Сергиенко и др. - Краснодар. – 2018. – 60 с.

7. Субботин, Ю.А. Корреляционные связи между отдельными признаками у пчел разного происхождения // XXIII Международный конгресс по пчеловодству. - Бухарест: Издательство Апимондии, 1972. - С. 447-449.

8. Форнара, М.С. Морфометрическая и молекулярно-генетическая дифференциация линий и семей медоносной пчелы Apis mellifera caucasica L., разводимых в районе Большого Сочи / М.С. Форнара и др. // Сельскохозяйственная биология. - 2015. - №50 (6). - С. 776-784.

9. Форнара, М.С. Сравнительная оценка морфометрических и молекулярно-генетических характеристик изолированных популяций серой горной кавказской пчелы (Apis mellifera caucasica) / М.С. Форнара и др. : мат. конф. «Биотехнология: состояние и перспективы развития». - М. -2015. -Т 3. -С. 29-33.

10. Nelson, D.L., 1982. The effect of queen related problems on honey production. Am. Bee J., 9: 636-637.

DOI: 10.34617/018v-2f72
УДК 636.4.082

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ГИБРИДНЫХ РЕМОНТНЫХ СВИНОК

PRODUCTIVITY INDICES IN REPLACEMENT GILTS PUREBRED AS WELL AS CROSSBRED LARGE WHITE×LANDRACE

Соколов Николай Витальевич, д-р с.-х. наук,
Зелкова Нина Георгиевна, канд. биол. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация,

Sokolov NikolayVitalievich, Dr. Agr. Sci.,
Zelkova Nina Georgievna, Cand. Biol. Sci.
Federal State Budget Scientific Institution “Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine”, Krasnodar, RussianFederation.

Аннотация: получена сравнительная оценка показателей роста, развития и мясной продуктивности, а также их корреляционная взаимосвязь у ремонтных свинок линии крупной белой породы и гибридных свинок крупная белая×ландрас при живой массе 100 кг

Ключевые слова: крупная белая; ландрас; линия; ремонтные свинки; рост; развитие; мясная продуктивность; коэффициенты корреляции

Abstract: comparative value of growth, physical development and meat productivity as well as the correlation interconnection of these indices in replacement gilts of a Large White line and Large White×Landrace hybrid gilts at 100 kg weight was obtained

Key words: Large White;Landrace;line;replacement gilts;growth;physical development;meat productivity;correlation coefficients.

эффективной работы крупных свиноводческих предприятий составляютспециализированныематеринские и отцовские линии [1]. Для получения гибридных свинок чаще всего используют современные популяции свиней пород крупная белая (КБ), йоркшир и ландрас (Л) мясного типа, которые отличаются высокими репродуктивными качествами. Цель данной работы – сравнительнаяоценка продуктивности ремонтных свинок КБ и гибридных свинок КБ×Л при живой массе 100 кг.

Методика. Исследования проведены в период 2013 – 2018 г.г. в ООО СЖК «Радуга» Лабинского района Краснодарского края. Всего в хозяйстве около 18 тыс. свиней. На одной из двух репродукторных ферм организовано разведениелинии КБ (300свиноматок) и гибридных свинок КБ×Л (70 свиноматок). Для линейного разведения выделена селекционная часть (50 %). Остальные свиноматки КБ, а также все ремонтные свинки КБ

для получения I опороса осеменяются производителями Л, а КБ×Л – хряками дюрок и максгро (пьетрен).

Данные происхождения, продуктивности животных основного стада и ремонтного молодняка заносят в специальную компьютерную программу, разработанную в отделе разведения и генетики с.-х. животных КНЦЗВ, которая в автоматическом режиме приводит все вносимые данные к стандартным весовым и временным значениям. Подбор пар для спаривания выполняют по схеме линейного разведения, с исключением спаривания пар с инбридингом в степени более 3 % по С. Райту.

В сходных условиях содержания и кормления оценены показатели продуктивности ремонтных свинок КБ и КБ×Л, в том числе мясные качества с помощью ультразвукового прибора (УЗП) «реального времени» AquilaVetPro: толщина шпика над 6-7 грудными позвонками (точка P_1), над 10-ым ребром (P_2), над последним ребром (P_3), глубина длиннейшей мышцы спины в точке P_2 [2].

Ряд исследователей нашли высокие коэффициенты корреляции при сравнении результатов, полученных на животных и их тушах после убоя [3, 4]. Дополнительно выход постного мяса рассчитан по формуле:

$$((58{,}6-(0{,}83*A)+(0{,}18*B))), \qquad (1)$$

где А и В, соответственно, толщина шпика и глубина длиннейшей мышцы над 10-ым ребром, мм [5].

При расчете данных использованы методы вариационной статистики [6].

Результаты исследований и их обсуждение. Существенной разницы по продуктивности между чистопородными и гибридными свинками не отмечено, но у свинок КБ×Л длина туловища на 1,2 см больше ($P<0{,}001$), чем у свинок КБ (табл. 1).

В процессе селекции необходимо принимать во внимание взаимосвязь отдельных показателей продуктивности, а полученные отрицательные или положительные коэффициенты корреляции(КК) следуе учитывать при оценке и отборе молодняка. Наличие корреляций и их величина были различными у ремонтных свинок разной породности.

Таблица 1 – Результаты оценки продуктивности свинок линии КБ и гибридных свинок КБ×Л при живой массе 100 кг

Показатели		M±m	Cv, %
1		2	3
свинки КБ. n=781			
Возраст при массе 100 кг, дней		173 ± 0,5	13,6
Среднесуточный прирост, г		746 ± 4,3	16,3
Длина туловища, см		122,0 ± 0,15	3,5
Толщина шпика, мм	в точке P_1	11,9 ± 0,09	21,5
	в точке P_2	9,5 ± 0,08	23,3
	в точке P_3	9,5 ± 0,08	23,7
Глубина длиннейшей мышцы, мм		46,7 ± 0,19	11,5
Выход постного мяса – УЗП, %		58,0 ± 0,07	3,5
Выход постного мяса – по формуле, %		59,1 ± 0,07	3,3
свинки КБ×Л. n=168			
Возраст при массе 100 кг, дней		171 ± 1,0	7,5
Среднесуточный прирост, г		738 ± 9,2	16,1
Длина туловища, см		123,2*** ± 0,30	3,1
Толщина шпика, мм	в точке P_1	12,1 ± 0,21	22,1
	в точке P_2	9,6 ± 0,19	25,0
	в точке P_3	9,7 ± 0,18	23,4
Глубина длиннейшей мышцы, мм		47,1 ± 0,48	13,3
Выход постного мяса – УЗП, %		58,0 ± 0,16	3,7
Выход постного мяса – по формуле, %		59,1 ± 0,16	3,6

*Примечание: здесь и далее ** - P<0,01; *** - P<0,001*

В таблице 2 приведены КК только с достоверными значениями. При повышении возраста достижения живой массы 100 кг достоверно увеличивались показатели глубины мышцы и выход постного мяса.

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции продуктивных показателей ремонтных свинок КБ и КБ×Л

Коррелирующие признаки		$r \pm m_r$
ремонтные свинки КБ.n=781		
Возраст при массе 100 кг	глубина мышцы	$0{,}124^{***} \pm 0{,}035$
	ВПМ[2]	$0{,}314^{***} \pm 0{,}032$
	ВПМ[3]	$0{,}179^{***} \pm 0{,}035$
Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками	глубина мышцы	$0{,}204^{***} \pm 0{,}034$
	ВПМ[2]	$-0{,}237^{***} \pm 0{,}034$
	ВПМ[3]	$-0{,}618^{***} \pm 0{,}022$
Глубина мышцы	длина туловища	$-0{,}098^{**} \pm 0{,}035$
	суточный прирост	$-0{,}224^{***} \pm 0{,}034$
Суточный прирост	ВПМ[2]	$-0{,}360^{***} \pm 0{,}031$
	ВПМ[3]	$-0{,}174^{***} \pm 0{,}035$
ВПМ[2]	ВПМ[3]	$0{,}668^{***} \pm 0{,}020$
ремонтные свинки КБ×Л. n=168		
Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками	суточный прирост	$-0{,}194^{**} \pm 0{,}074$
	глубина мышцы	$0{,}218^{**} \pm 0{,}073$
	ВПМ[3]	$-0{,}659^{***} \pm 0{,}044$
ВПМ[2]	ВПМ[3]	$0{,}637^{***} \pm 0{,}046$

Примечание: тш[1] – толщина шпика; ВПМ[2]– выход постного мяса – показания УЗП Aquila; ВПМ[3] – расчет по формуле (1)

Поэтому процесс селекции усложняется обязательным отбором особей с преимущественным преобладанием роста мышечной ткани над отложением жира среди более скороспелых животных. Эта биологическая закономерность свидетельствует о необходимости использования ультразвуковой техники при оценке ремонтного молодняка. При ее отсутствии и отборе ремонта только по скорости роста высока вероятность увеличения в стаде числа животных с повышенным жироотложением и худшим развитием мышечной ткани, что в конечном итоге приведет к большим затратам корма на единицу прироста живой массы.

Выводы. В отделе разведения и генетики сельскохозяйственных животных разработана методика формирования специализированных линий с использованием ультразвуковых приборов и компьютерной технологии. Она сопровождается расчетом

генетических параметров продуктивности. Постоянное селекционное давление по ряду показателей скороспелости и мясных качеств (толщина шпика и глубина длиннейшей мышцы) с учетом коррелятивной зависимости отдельных показателей продуктивности, наряду с оценкой репродуктивных качеств и отбором ремонта от свиноматок ведущей группы, способствуетповышению выхода постного мяса у ремонтного молодняка. Организация точной оценки и последующего отбора ремонтного молодняка способствовала стабильному повышению откормочных и мясных качеств чистопородных и гибридных свиней в данной популяции. В 2018 г. Среднесуточный прирост по молодняку от рождения до живой массы 105 кг составил 618 г при конверсии корма 2,58 кг, с основным стадом – 3,14 кг.

Список литературы

1. Соколов, Н.В. Формирование маточного стада свиней для производства мясной свинины /Н.В. Соколов, Н.Г. Зелкова // Зоотехния. – 2012. – № 6. – С. 22 – 24.

2. Соколов, Н.В. Оценка мясных качеств свиней с помощью ультразвука /Н.В. Соколов, Д.А. Карманов //Доклады РАСХН. – 2012. – № 6. – С. 66 – 68.

3. McLaren, D.G. Prediction of carcass characteristics at market weight from serial real-time ultrasound measures of backfat and loin eye area in the growing pig / D.G. McLaren, F.M. McKeith, J. Novakofski // J. Anim. Sci. – 1989. – 67. – p. 1657:1667.

4. Moeller, S.J. etal. Development of adjustment factors for backfat and loin muscle area from serial real-time ultrasonic measurement on purebred lines of swine /S.J. Moeller, L.L. Christian //J. Anim. Sci. – 1998. 76:2008-2016.

5. Mörlein, D. Pig carcass grading in Europe [Электронный-ресурс]/D. Mörlein//Univercity of Göttingen Institute of Animal Breeding and Genetics.–2008. – Режим доступа: http:www.uni-goèttingen.de.

6. Меркурьева, Е.К. Биометриявселекцииигенетикес.-х. животных / Е.К. Меркурьева. - М.: Колос. – 1970. – 424 с.