

ОСОБЕННОСТИ РОСТА СВИНОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОДЫ

Мекин Роман Сергеевич, аспирант кафедры Естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Дерхо Арина Олеговна, студент ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация. Дана оценка влияния породы на показатели роста организма у ремонтных свинок. Установлено, что в условиях использования интенсивной технологии выращивания молодняка прирост живой массы с 1-го по 6-месячный возраст обеспечивается среднесуточными приростами массы тела на уровне 611,67–724,44 г, а начиная с 6-месячного возраста – 980,17–998,98 г.

Ключевые слова: свинки, порода, масса тела, скорость роста

Скорость роста свиней обусловлена генетическими особенностями организма, которые, в первую очередь, сопряжены с породой животных, учитывающей прямые и косвенные генетические эффекты родителей [1, 2]. Однако в промышленных условиях процессы роста зависят не только от наследственных качеств, но и влияния совокупности биотических и абиотических факторов среды, генотипа [3, 4], хотя условия содержания и кормления свиней в производственных циклах направлены на нивелирование их воздействия и снижение колебаний живой массы у отдельных особей в аналогичных возрастных группах.

На крупных свиноводческих предприятиях для проявления эффекта гетерозиса у товарного поголовья в ремонтном стаде содержатся животные разных пород, обладающих различным набором генов, опосредующих ростовые процессы [5], то есть модель роста организма животных в ходе их выращивания генетически опосредована [6]. Поэтому важно знать особенности роста ремонтного молодняка в разрезе породы, так как это позволит выявлять особей с набором более «качественных» наследственных характеристик.

Цель настоящего исследования состояла в оценке влияния породы на показатели роста организма у ремонтных свинок.

Материалы и методы. Исследование выполнено в группе ремонтных свинок (n=217), которые по породному признаку были разделены на дюрков, йоркширов и ландрасов. Животные содержались в однотипных технологических условиях, предусматривающих групповое содержание в клетках, оборудованных автоматическими кормушками и поилками. Технологические характеристики кормления и содержания свинок регламентировались нормами Genesis.

Все животные группы идентифицировались при помощи ушных бирок, что облегчало учет показателей их роста в ходе индивидуального взвешивания особей. При проведении статистической обработки данных показатели каждой

свинки в выборке породы рассматривались как экспериментальная единица, что позволило рассчитать среднее значение признака и его статистическую ошибку.

Результаты исследований. Для определения скорости роста свинок использовали живую массу животных при рождении, отъеме от матерей и при бонитировке. Это позволило определить в однотипных условиях содержания и кормления потенциал и способность каждой породы к росту организма [7, 8].

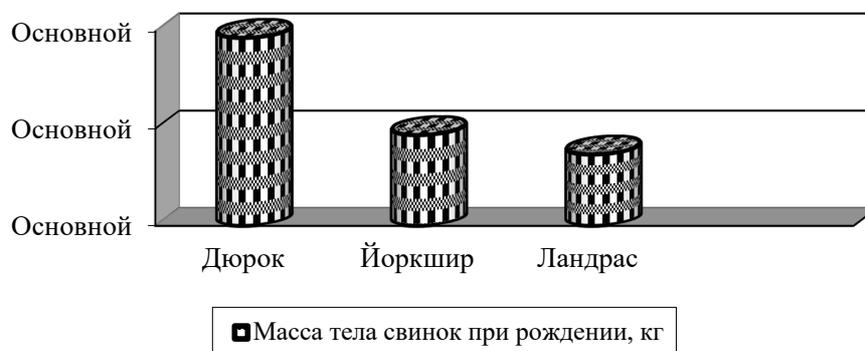


Рисунок 1 - Породные особенности массы тела свинок при рождении.

Свинки породы дюрок рождались с более высокой средней массой тела, чем поросята других пород (рис. 1). По величине параметра они превышали йоркширов и ландрасов на 11,19 и 13,43%.

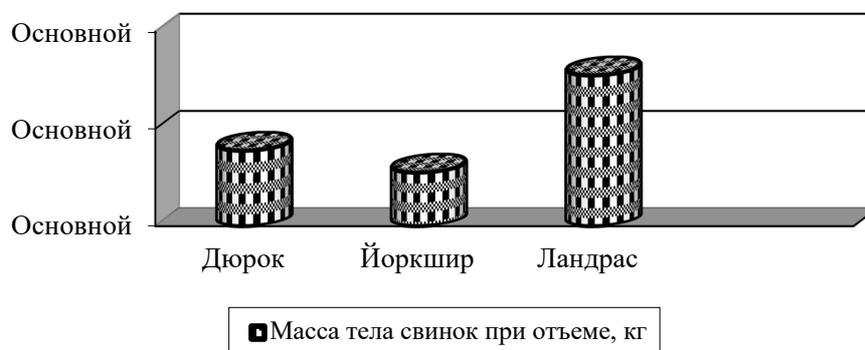


Рисунок 2 – Породные особенности массы тела свинок при отъеме.

В выборке свинок породы дюрок, йоркширов и ландрасов отъем поросят от матерей проводился в $23,16 \pm 0,36$; $22,93 \pm 0,30$ и $24,20 \pm 0,48$ -суточном возрасте. Достоверных различий между дюрками и йоркширами по массе тела на момент их отъема от свиноматок не выявлено, так как он был выполнен практически в одном и том же возрасте. Однако ландрасы смогли более существенно увеличить свою массу тела, превышая своих аналогов на 4,68-6,01% (рис. 2), что было сопряжено не столько с породой, сколько с более длительным периодом подсоса.

Следующей контрольной точкой в оценке массы тела поросят было индивидуальное взвешивание животных при бонитировке. При этом возраст дюрков, йоркширов и ландрасов на момент её проведения составлял $178,70 \pm 1,21$; $179,11 \pm 0,57$ и $181,77 \pm 1,21$ суток. Породные различия между свинками разных

пород по массе тела при бонитировке представлены на рисунке 3. Так, дюрки и ландрасы превосходили йоркширов по параметру на 3,14 и 3,73%.

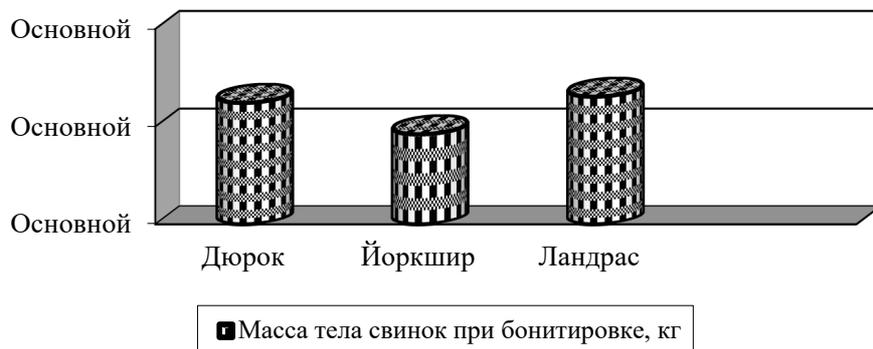


Рисунок 3 - **Масса тела свинок при бонитировке.**

Для того чтобы учесть длительность подсосного периода выращивания свинок, а также в период от рождения до проведения бонитировки мы рассчитали величину среднесуточных приростов массы тела свинок за учитываемые временные отрезки (рис. 4).

Анализ данных показал, что в подсосный период выращивания свинки, независимо от породы, обладали однотипной скоростью роста, так как приоритетным фактором являлась молочная продуктивность свиноматок. За период выращивания от рождения до бонитировки дюрки обладают более высоким уровнем среднесуточных приростов массы тела, превышая йоркширов и ландрасов на 3,36 и 1,08%.

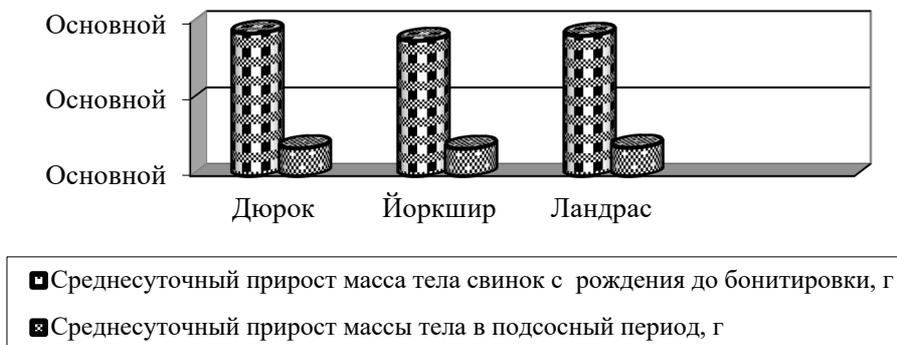


Рисунок 4 - **Среднесуточный прирост массы тела свинок.**

Таким образом, масса тела свинок породы дюрок при рождении превышала йоркширов и ландрасов на 11,19 и 13,43%. Данные различия выявлены и при бонитировке, что было сопряжено с более интенсивным ростом животных при различиях в среднесуточных приростах массы тела на уровне приросте 3,36 и 1,08%.

Библиографический список

1. Poulsen, B.G. Prediction of genetic merit for growth rate in pigs using animal models with indirect genetic effects and genomic information / B.G. Poulsen, B. Ask,

H.M. Nielsen // Genet Sel Evol. – 2020. – Vol. 52(1). – P. 58. doi: 10.1186/s12711-020-00578-y.

2. Assessment of blood parameters of pigs of different breeds and its interrelation with lifetime animal performance indicators / S. Gritsenko, A. Belookov, O. Belookova [et. al.] // International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – Vol. 29(S5). – P. 1411-1417.

3. Дерхо, А.О. Анализ роста ремонтного молодняка свиней разного пола / А.О. Дерхо, Р.С. Мекин // Идеи молодых ученых - агропромышленному комплексу: современные проблемы в области естествознания: Материалы студ. науч. конф. ИВМ. – Челябинск, 2022. – С. 110-115.

4. Селионова, М.И. Продуктивные качества чистопородных и гибридных свиней разных генотипов RYR-1 гена / М.И.Селионова, Т.И.Антоненко, О.В.Плужникова Сб. научн. трудов 5-ой Международной научно-практич. конференции. – 2012. – С. 20-21.

5. Derkho, M.A. Thyroid hormone role in metabolic status and economic beneficial features formation in replacement gilts of different breeds / M.A. Derkho, S.A. Gritsenko, D.S. Vilver [et. al.] // Periodico Tchê Química. – 2019. – Vol. 16. – № 31. – P. 472-483.

6. Смирнова, Е.В. Хозяйственно-полезные признаки и их взаимосвязь с параметрами крови у ремонтных свинок разных пород / Е.В. Смирнова, М.А. Дерхо, Н.В. Фомина // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 244. – № 4. – С. 174-182.

7. Дерхо, М.А. Некоторые особенности биологического паспорта ремонтных свинок / М.А. Дерхо, Т.И. Середя // Актуальные вопросы биотехнологии ветеринарной медицины: теория и практика: Материалы национ. науч. конф. ИВМ. – Челябинск, 2018. – С. 85-90.

8. Джапаров, Е.К. Влияние генотипа свиней на изменчивость кортизола / Е.К. Джапаров, М.А. Дерхо // проблемы ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарной экспертизы, биотехнологии и зоотехнии на современном этапе развития агропромышленного комплекса России: Материалы Межд. науч.-практ. конф. Института ветеринарной медицины. – Троицк, 2019. – С. 106-109.

УДК 636:018

ЦИНК И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПОДВИЖНОСТЬЮ СПЕРМАТОЗОИДОВ У ХРЯКОВ

Кушнир Артур Эдуардович, аспирант кафедры Естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация. Дана оценка зависимости концентрации цинка в крови и подвижности сперматозоидов в сперме в разрезе возраста и породы хряков.