

вакуума в сторону уменьшения или увеличения влияет на время отсасывания молока из цистерны соска вымени коровы.

Таким образом, рассмотрев механизм влияния уровня вакуума в доильных установках с молокопроводом на процесс стимуляции молокоотдачи и скорости доения, можно предположить, что применение на таких доильных установках аппаратов с электромагнитными клапанами может снизить влияние колебаний величины вакуума в системах доильных установок на качественные показатели процесса машинного доения.

УДК 636.4.082

ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСА ГИБРИДНОГО И ЧИСТОПОРОДНЫХ СВИНЕЙ

Дарьин А.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный
университет», г. Пенза, Российская Федерация

В последнее время, в связи с повышенными требованиями рынка на мясную свинину многие хозяйства для получения туш животных с желательными мясными показателями, а именно: низким содержанием жира, высокой скоростью роста и минимальными затратами кормов на единицу прироста, стали использовать животных зарубежной селекции.

Исследования выполнены на гибридных свиньях, полученных от двух родительских специализированных линий селекции английской фирмы Pig Improvement Company (PIC), и свиньях крупной белой породы репродукции свиноводческого комплекса ПФ ЗАО «Пензамясопром» Пензенской области.

С целью выявления особенностей мясной продуктивности свиней различного происхождения проведен контрольный убой 10 животных в условиях ОАО «Мясоптицекомбинат Пензенский».

Выявлено, что гибридные животные отличались большим выходом мышечной ткани, превосходя по этому показателю свиней крупной белой породы на 13 % ($P < 0,001$). Выход сала и костей, наоборот, был выше у свиней крупной белой породы. Так, выход сала у чистопородных подсвинков составил 32 %, выход костей – 12 % и превосходил гибридов-аналогов соответственно на 12 % ($P < 0,01$) и 1%.

В исследованиях была выявлена тенденция превосходства гибридных животных над чистопородными животными по массе лёгких на 35 %. По массе печени гибриды уступали чистопородным свиньям на 4 %. Масса сердца значительно не различалась. Однако выявлено достоверное отличие по массе желудка, так анализируемый показатель у гибридных свиней был выше на 15 % ($P < 0,001$). Данный факт, вероятно, связан с тем, что гибридные животные, в том числе и PIC, эффективнее переваривают и усваивают питательные вещества корма, в результате чего на 1 кг прироста они затрачивают меньше корма по сравнению с чистопородными. Как следует из таблицы, гибридные свиньи на 9,3

см превосходили свиней крупной белой породы по длине туши ($P < 0,001$). Гибриды обладали наименьшей толщиной шпика над 6-7 грудными позвонками, которая у них составляла на 1,5 см меньше, чем у чистопородных ($P < 0,05$).

Площадь «мышечного глазка», поперечный разрез длиннейшей мышцы спины, имеет высокую связь с мясностью туши. В исследованиях установлено, что площадь «мышечного глазка» у гибридных животных на 59 % превосходила показатели чистопородных животных ($P < 0,001$). Также гибриды превосходили на 29 % чистопородных и по массе заднего окорока ($P < 0,001$).

Таким образом, гибридные подсвинки в условиях хозяйства проявили высокую мясную продуктивность, от них были получены мясные туши с хорошо развитыми окороками, с высоким содержанием мышечной ткани и желательным соотношением мяса и сала.

Важнейшим методом оценки, дающим более полную характеристику качества мяса, является анализ его химического состава и физико-химических показателей мякотной части туши. Качество свинины зависит как от породы животных, возраста, генотипа, так и от технологических особенностей производственного цикла вплоть до доставки мяса потребителю.

В проведенных исследованиях были выявлены существенные различия по содержанию протеина между группами. Так, содержание протеина в мышечной ткани гибридных животных было на 11 % выше, чем в группе чистопородного молодняка ($P < 0,05$).

В наших исследованиях содержание жира в мышечной ткани гибридных подсвинков было ниже на 1,7 %, чем у аналогов крупной белой породы ($P < 0,01$).

В результате интенсивной селекции свиней на высокую скороспелость и повышенный выход мяса в туше у специализированных пород наблюдается снижение резистентности организма и ухудшение качества мяса. Оно приобретает бледную окраску, становится водянистым, наблюдается синдром PSE. Такое мясо имеет низкую влагоудерживающую способность, низкие вкусовые и технологические качества.

В мясе животных, предрасположенных к пороку PSE, период распада гликогена с образованием молочной кислоты в мышцах уменьшается, в результате чего через 45 мин после убоя рН снижается до 5,5-5,9, а через 24-48 часов после убоя имеет рН менее 5,5, а с признаками DFD – более 6,2.

В наших исследованиях не было зафиксировано пороков мяса PSE и DFD обеих групп. Так, после убоя рН в мясе гибридных свиней составило 6,1, через 24 часа – 5,8, в мясе чистопородных свиней рН после убоя составило 6,4, через 24 часа – 5,9.

Температура плавления жира у гибридных подсвинков была достоверно на 9% выше и составила 42 °С, у чистопородных подсвинков – 38,3 °С ($P < 0,01$). Более низкая температура плавления жира у чистопородных подсвинков свидетельствует о его высокой эмульгирующей способности и, следовательно, о хорошей усвояемости. Однако, для пищевой промышленности более пригодны жиры с высокой температурой плавления.

Таким образом, анализ результатов собственных исследований и сопоставление их с данными других авторов дают возможность заключить, что в

целом мясо гибридных свиней PIC отвечает требованиям, предъявляемым к свинине хорошего качества, при этом свинина не имеет пороков PSE и DFD.

УДК 636.4.082

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ СВИНОМАТОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Дарьин А.И.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», г. Пенза, Российская Федерация

В последнее время в нашей стране наблюдается процесс все большего использования зарубежных пород и отдельных селекционных групп свиней. При этом животные, выведенные в других климатических и технологических условиях, попадая в новую обстановку, претерпевают ряд изменений.

Целью работы было сравнительное изучение этологических особенностей свиней разных генотипов. Поведение свиней изучали в течение двух смежных лет, в летний и зимний периоды, в условиях свиноводческого комплекса филиала ЗАО «Пензамясопром» Пензенской области. Объектом наблюдения были свиноматки крупной белой породы местной селекции и свиноматки специализированной линии Pig Improvement Company (PIC), английской селекции. Эти свиньи характеризуются высокими мясными и откормочными качествами. Животные выведены с использованием свиней из обширных популяций различных мировых пород, таких как йоркширская, нескольких линий породы ландрас, дюрок, гемпшир, пьетрен, беркшир, мишан и других.

Поведение изучали методом хронометража путём визуальных наблюдений, в утреннее время, на протяжении четырех часов. За основные критерии этологических исследований были взяты показатели времени активного движения, отдыха, приема корма и воды животными. Элементы поведения свиней регистрировали с интервалом в 5 мин. Хронометраж проводили при помощи определённой «азбуки», по методике В.И. Великжанина. Для этого фиксировали каждое действие животных.

Свиноматки, содержались в групповых станках по 7 - 13 голов. В среднем на одну свиноматку приходилось 1,9 - 2,2 м² общей площади станка, фронт кормления составлял 30 см, что соответствует общепринятым зоогигиеническим условиям содержания. Свиноматок кормили один раз в сутки, утром, сухим гранулированным комбикормом. Параметры микроклимата в летний и зимний периоды соответствовали оптимальным показателям.

Данные поведения свиноматок представлены в таблице. Показатели хронометража поведения свиноматок разных генотипов позволили выделить следующие закономерности: помесные животные по сравнению с чистопородными были более подвижны и меньше времени затрачивали на отдых.

На активные передвижения в летний период они тратили 31 % учтённого времени и превосходили по этому показателю чистопородных свиноматок на 23