

Сухая кровь в кормлении свиней

Елена ПРАВДИНА, кандидат сельскохозяйственных наук
Ирина БЫСТРОВА, доктор сельскохозяйственных наук
Ирина КАПИТОШИНА

Рязанский ГАТУ им. П.А. Костычева

Елена КУВШИНОВА, заместитель генерального директора по производству
ООО «СГЦ «Вишневоград» (Оренбургская область)

DOI: 10.25701/ZZR.2022.07.07.004

Свиньи более чувствительны к погрешностям в питании по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных. Установлено, что небольшие, но систематические нарушения в кормлении могут привести к значительным изменениям в организме свиней, стать причиной снижения резистентности и продуктивности. Важно, чтобы рационы были сбалансированы по комплексу питательных и биологически активных веществ в соответствии с детализированными нормами.

Большое значение в кормлении свиней имеют белковые корма, так как при недостатке протеина в рационах заметно падает продуктивность. Таким образом, одна из основных задач при организации кормления свиней — обеспечить полноценное протеиновое питание. Для этого необходим комплексный подход к производству высокобелковых кормов, содержащих полноценный протеин.

Использование животными белка зависит от многих факторов. Основные из них — качество протеина, общий уровень и тип кормления. Сегодня специалисты стремятся повысить полноценность кормового белка для его рационального использования. Обогащать рационы высококачественным протеином можно путем введения в них продуктов убоя свиней, в частности сухой крови.

Мы провели эксперимент по оптимизации белкового кормления свиней за счет включения в рацион сухой крови. Методом сбалансированных групп скомплектовали контрольные и опытные группы поросят четырех пород (сочетаний): йоркшир, ландрас, дюрок, йоркшир × ландрас. Таким

образом, было сформировано восемь групп по 30 голов в каждой. Возраст животных — 28 дней. В ходе исследования провели оценку роста молодняка с учетом данных, полученных в результате ежемесячных взвешиваний, и на основании расчета абсолютного и среднесуточного прироста живой массы, а также определения относительной скорости роста.

При изучении динамики продуктивности оценили мясные качества свиней путем контрольного убоя в возрасте 160 дней трех одинаковых по живой массе и упитанности животных из каждой группы. Учитывали следующие показатели: живая и убойная масса, убойный выход, площадь мышечного глазка, толщина шпика, длина туши. Влагоудерживающую способность мяса определяли планиметрическим методом прессования по Грау-Хамму в модификации Воловиной-Кельман, рН — потенциометрическим методом с помощью рН-метра на глубине 4–5 см.

Все полученные данные обработали методом вариационной статистики с использованием современных информационных технологий. Расчет экономической эффективности провели по общепринятым методикам.

За период эксперимента установлено, что применение сухой крови свиней положительно повлияло на общее физиологическое состояние животных и на интенсивность их роста. В таблице 1 приведены данные по откормочным качествам молодняка.

Как в начале, так и в конце опыта живая масса молодняка разных пород (сочетаний) в контрольных и опытных группах существенно не различалась. Однако животные, получавшие в составе рациона сухую кровь свиней, превосходили по живой массе сверстников аналогичных генотипов контрольных групп, потреблявших только основной рацион. Живая масса животных породы йоркшир, входивших в опытную группу, оказалась на 2,1 кг выше живой массы молодняка этой породы контрольной группы, породы ландрас — на 3,1 кг, дюрок — на 4,3 кг, сочетания йоркшир × ландрас — на 2,8 кг.

Абсолютный прирост живой массы свиней породы йоркшир опытной группы был на 2,1 кг выше абсолютного прироста сверстников этой породы контрольной группы, абсолютный прирост живой массы молодняка пород ландрас и дюрок — на 3,3, гибридов йоркшир × ландрас — на 1,8 кг.

По среднесуточному приросту животные породы йоркшир, получавшие сухую кровь, превосходили свиней аналогичной породы контрольной группы на 32,6 г, молодняк породы ландрас — на 48,1, дюрок — на 42,7, гибриды йоркшир × ландрас — на 26,3 г (разность достоверна).

Таблица 1

Откормочные качества свиней разных генотипов				
Показатель	Порода (сочетание)			
	йоркшир	ландрас	дюрок	йоркшир × ландрас
<i>Контрольные группы</i>				
Живая масса, кг:				
в начале опыта	7,8	7,8	8,2	8,5
в конце опыта	111,4	109,2	110,4	112,4
Прирост живой массы:				
абсолютный, кг	103,6	101,2	102,2	103,9
среднесуточный, г	756,2	749,6	762,6	793,1
Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	165	163	162	159
<i>Опытные группы</i>				
Живая масса, кг:				
в начале опыта	7,8	7,8	8,2	8,5
в конце опыта	113,5	112,3	114,7	115,2
Прирост живой массы:				
абсолютный, кг	105,7	104,5	105,5	105,7
среднесуточный, г	788,8	797,7	805,3	819,4
Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	162	159	159	157

Таблица 2

Физическо-химические показатели мяса свиней				
Показатель	Порода, генотип			
	йоркшир	ландрас	дюрок	йоркшир × ландрас
<i>Контрольные группы</i>				
Влагоудерживающая способность, %	54,1	57,2	54,4	56,8
pH	5,6	5,7	5,6	5,8
Цветность, ед. экстинкции	57,8	68,5	65,7	63,9
<i>Опытные группы</i>				
Влагоудерживающая способность, %	55,1	57,4	54,6	57,2
pH	5,7	5,8	5,7	5,9
Цветность, ед. экстинкции	59,8	69,5	67,7	64,9

В итоге скороспелость свиней различных генотипов контрольных групп была следующей: гибридов йоркшир × ландрас — 159 дней, породы дюрок — 162 дня, ландрас — 163 дня, йоркшир — 165 дней. Скороспелость гибридов йоркшир × ландрас опытной группы составила 157 дней, пород дюрок и ландрас — 159 дней, йоркшир — 162 дня (разность достоверна).

Таким образом, использование сухой крови свиней в рационах оказало положительное влияние на рост животных.

Большое значение при изучении продуктивности свиней имеют данные, полученные после убоя.

В ходе эксперимента установлено, что наилучшими убойными качествами характеризовались животные, получавшие в составе рациона сухую кровь свиней, и хотя разность не достоверна, молодняк породы йоркшир опытной группы превосходил аналогов контрольной группы по убойному выходу на 0,6%, животные породы ландрас — на 1,1, дюрок — на 0,6, сочетания йоркшир × ландрас — на 0,8%.

Площадь мышечного глазка в тушах животных породы йоркшир опытной группы была больше площади мышечного глазка в тушах свиней такой же породы контрольной группы на 2 см², в тушах особей пород ланд-

рас и дюрок — на 1, сочетания йоркшир × ландрас — на 0,7 см² (разность достоверна).

Толщина шпика на уровне 6–7-го грудного позвонка в тушах животных, получавших сухую кровь, была меньше, чем в тушах аналогов: породы йоркшир — на 1,1 см, ландрас, дюрок и сочетания йоркшир × ландрас — на 1 см (разность достоверна).

По длине туши животные опытных групп превосходили сверстников таких же пород контрольных групп: йоркшир — на 1,1 см, ландрас — на 0,6, дюрок и сочетания йоркшир × ландрас — на 0,7 см.

Таким образом, ввод сухой крови свиней в рационы позволил улучшить мясные качества животных всех изученных пород.

Данные по технологическим свойствам мяса представлены в **таблице 2**.

Мясо животных породы ландрас и сочетания йоркшир × ландрас характеризовалось наиболее высокой влагоудерживающей способностью: соответственно 57,2 и 56,8% в контрольных группах, 57,4 и 57,2% в опытных. Ввод в рацион сухой крови свиней способствовал повышению влагоудерживающей способности мяса животных всех изученных пород (разность достоверна).

Уровень pH мышечной ткани — один из определяющих функционально-технологических показателей мяса. В норме через 24 часа после убоя он должен составлять 5,6–6. Полученные в ходе эксперимента данные варьировали в этих пределах.

На доброкачественность свинины, полученной от животных опытных групп, указывали также уровень pH длиннейшей мышцы спины и отсутствие признаков стресс-синдрома (PSE-мясо).

Выявлено, что в результате скормливания сухой крови свиней повысилась цветность мяса животных разных генотипов: пород йоркшир и дюрок — на 2 ед. экстинкции, породы ландрас и сочетания йоркшир × ландрас — на 1 ед. экстинкции.

Таким образом, в ходе проведенных исследований установлено, что использование сухой крови в кормлении улучшает мясные качества свиней и физическо-химические показатели свинины.

ЖР

Оренбургская область