

# Какой тип кормления выбрать?

**Иван МОШКУТЕЛО**, доктор сельскохозяйственных наук  
**Дина РЫНДИНА**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**ВИЖ им. Л.К. Эрнста**  
**Андрей РУДЬ**, доктор сельскохозяйственных наук

**Нарастить производство свинины можно за счет повышения мясной продуктивности животных, а улучшить качество мяса — путем совершенствования технологии содержания и кормления. Определить основные показатели продукции позволяют научно обоснованные методы.**

Известно, что мясо неоднородно по морфологическому строению и физико-технологическим свойствам. Его характеристики изменяются в зависимости от ингредиентов рационов и от формы их скармливания свиньям. Мы изучили, как влияет на качество мяса потребление корма в сухом, гранулированном, увлажненном и жидком виде, и определили преимущества и недостатки каждого из вариантов.

Сырьевые компоненты полевого кормопроизводства можно обрабатывать при помощи роторного измельчителя-диспергатора, в основе действия которого лежит кавитационно-диссипационный эффект. Оборудование представляет собой резонансный гидроударный аппарат, выполняющий функции таких агрегатов, как измельчитель, смеситель, эмульгатор, диспергатор, нагреватель и насос, и позволяющий производить комплексную, сбалансированную по питательным веществам биологическую гомогенно-влажную кормосмесь, отвечающую зоотехническим требованиям и физиологическим потребностям животных.

Мы провели исследования, чтобы определить убойные показатели свиней и оценить физико-технологические свойства мяса, полученного при откорме поголовья сухими и гомогенно-влажными кормами.

Опыты проходили на промышленных комплексах разной мощности в период с 2008 по 2014 гг. Свиньям породы крупная белая давали сухие и влажные корма. Чтобы оценить качество мяса, с туши особей, достигших убойной массы 100–110 кг, брали длиннейшую мышцу спины (*m. longissimus dorse*). В лабораториях ВИЖ при помощи современных объективных методов определяли физико-технологические свойства мяса согласно ГОСТам с учетом морфологического и химического состава туши, пищевой ценности и органолептических свойств свинины.

Мясную продуктивность животных оценивали по абсолютным (масса парной и охлажденной туш, промеры туши, площадь мышечного глазка, толщина шпика) и относительным (убойный выход, выход туши и выход мяса) показателям по методическим рекомендациям ВАСХНИЛ «Оценка мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней» и по «Методике комплексной оценки мясной продуктивности и качества мяса свиней разных генотипов», разработанной учеными ВНИИМП им. В.Н. Горбатова. Учитывали следующие показатели: масса туши (в кг), выход туши (в %), убойный выход (в %), длина полутуши (в см), толщина шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками (в мм), площадь мышечного глазка (в см<sup>2</sup>).

Качество туш оценивали по выходу мышечной, жировой и костной тканей; химический состав мяса (длиннейшей мышцы) — по ГОСТ 9793–74, ГОСТ 25011–81, ГОСТ 23042–86; величину pH — при помощи портативного pH-метра по ГОСТ Р 51478–99 (ИСО 2917–74); влагоудерживающую способность мяса — методом прессования, согласно «Методическим рекомендациям по оценке мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней» (ВАСХНИЛ, 1987); органолептические свойства — по ГОСТ 9959–91 «Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки».

В ходе эксперимента свиньи контрольной группы потребляли сухие, идентичные комбикорму СК-6 кормосмеси, приготовленные на комбикормовых заводах, аналоги опытной группы — гомогенно-влажные смеси (влажность 68–72%).

Результаты сравнительного исследования показали, что при потреблении свиньями кормов разной физической формы убойная масса и выход туш были практически одинаковыми в обеих группах. При анализе морфологического состава туш отметили, что при влажном способе кормления жировой ткани в тушах было на 2,9% меньше, а мышечной — на 1,2% больше (табл. 1).

Объективным свидетельством положительного влияния влажного типа кормления стало то, что однородность туш улучшилась. Индекс постности туш в этом случае был на 1% выше, а толщина шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками — на 2,3 мм меньше.

Длиннейшую мышцу спины исследовали по более чем десяти физико-химическим и органолептическим показателям (табл. 2).

**Регулируем МИКРОБИОМ**

**кишечника свиньи через специализированные и оригинальные кормовые добавки компании БИОТРОФ**

- Пробиотики
- Фитобиотики
- Фитопробиотики
- Нейтрализаторы микотоксинов
- Биодезодоранты

[www.biotrof.ru](http://www.biotrof.ru)

РЕКЛАМА

Убойные и мясные качества туш свиней (n = 18) Таблица 1

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Предубойная живая масса, кг	107	108
Убойная масса, кг	84,3	83,8
Масса туши, кг	71	72,1
Выход туши, %	66,4	66,8
Морфологический состав туши, %:		
мясо	56,8	58
сало	32,6	29,7
кости	11,4	12,3
Индекс постности	1,85	1,95
Длина туши, см	109	110
Толщина шпика над 6-м и 7-м грудными позвонками, мм	26,8	23,2
Площадь мышечного глазка, см <sup>2</sup>	48,2	49,1

Физико-технологические свойства длиннейшей мышцы спины (n = 18) Таблица 2

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Влага, %	73,19	73,62
Сухое вещество, %	26,81	26,38
Белок, %	22,54	21,47
Жир, %	3,04	3,02
Зола, %	1,26	1,14
Влагоудерживающая способность, % к общей влаге	73,09	72,61
Концентрация ионов водорода (pH <sub>48</sub> )	5,84	5,78
Триптофан, мг%	389,5	392,3
Оксипролин, мг%	49,3	48
Отношение триптофана к оксипролину	7,9	8,2
Интенсивность окраски, ед. экстинкции × 1000	70	78,12
Органолептические свойства (цвет, запах, вкус, консистенция)	Хорошие	Хорошие

При микроструктурном исследовании образцов длиннейшей мышцы спины установили, что ее общая архитектура соответствовала физиологической норме, при гистологическом анализе выявили, что на поперечных срезах *m. longissimus dorse* были хорошо различимы мышечные волокна округлой или многоугольной формы с разной степенью сглаженности. На продольных срезах отчетливо просматривалась исчерченность.

Микроструктурные признаки созревания мяса оказались более выраженными при влажном типе кормления. В мышечных тканях этих животных выявлено достаточно высокое ядерно-цитоплазматическое отношение в миоцитах, что объясняется интенсивной репродукцией клеточного материала.

Обобщив данные, полученные при сравнительной оценке мясной продуктивности и определении качества свинины, установили, что способ кормления (сухой или влажный) на технологические свойства мяса существенного влияния не оказывает. В то же время при влажном типе кормления морфологический состав туш изменился (получена постная свинина). Результаты гистологического исследования показали, что созревание мышечной ткани шло интенсивнее при потреблении свиньями влажных кормосмесей. 2018 ЖР