

КОЛОСОВСКИЙ ТИП

на базе цивильской породы

Николай ЕВДОКИМОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Чувашский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2023.10.10.005

Обилие мясной продукции на российском и мировом рынках дает большие возможности потребителям для выбора наилучшего товара по наиболее доступной цене. Это стимулирует производителей повышать качество выпускаемой продукции, чтобы выдержать растущую конкуренцию. После введения эмбарго на ввоз в Россию свинины из-за рубежа в стране сложились хорошие условия для создания новых отечественных пород и типов свиней, обладающих отличными мясными и откормочными качествами, что позволит поставлять на рынок мясо, отвечающее самым высоким требованиям покупателей.

На базе цивильской породы (с использованием генофонда йоркширской) создан колосовский тип свиней, от которых получают биологически полноценную продукцию, характеризующуюся превосходным вкусом. Цель исследования — сравнить откормочные и мясные качества животных крупной белой, цивильской породы и свиней колосовского типа, а также оценить их мясо по биологическим и вкусовым свойствам.

Для выполнения поставленных задач на комплексе ООО «ВДС» (Чу-

вашская Республика) методом пар-аналогов сформировали три группы поросят по десять голов в каждой. В первую вошли животные крупной белой породы, во вторую — цивильской, в третью — колосовского типа цивильской породы. При постановке на откорм поросят в возрасте 85–95 дней их живая масса составляла 29–30 кг. Свиней откормили до достижения живой массы 100 кг, после чего произвели убой и оценили убойные и мясные качества животных. Учитывали такие показатели, как живая масса

при снятии с откорма, возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост в период откорма, затраты корма на единицу продукции. Для оценки свиней по мясным качествам после убоя измерили длину туши, толщину шпика, массу задней трети полутуши, площадь мышечного глазка. Аминокислотный и химический состав мяса изучили в лабораторных условиях. Вкусовые качества мяса определили по результатам дегустации, проведенной по общепринятой методике.

Анализ откормочных качеств свиней показал, что животные крупной белой породы живой массы 100 кг достигли соответственно на 6,82 и 5,4 дня позже, чем животные цивильской породы и колосовского типа. Свиньи колосовского типа опередили аналогов цивильской породы на 12,2 дня (разница достоверна).

По среднесуточному приросту разница между группами составила 6 и 8 г в пользу свиней колосовского типа цивильской породы.

Затраты корма на 1 ц прироста животных первой, второй и третьей групп составили соответственно 4,39 и 3,9 и 3,78 к. ед. (табл. 1).

Результаты оценки качественных показателей туш свиней представлены в таблице 2. По данным анализа, свиньи колосовского типа цивильской породы превосходили животных других групп по длине туши, толщине шпика, массе задней трети полутуши и площади мышечного глазка.

Туши свиней колосовского типа цивильской породы оказались в среднем на 3 см длиннее туш животных крупной белой породы и на 1 см — туш свиней цивильской породы. Масса

Таблица 1

Откормочные качества свиней

| Показатель | Крупная белая порода | Цивильская порода | Колосовский тип цивильской породы |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Количество свиней, гол. | 10 | 10 | 10 |
| Живая масса 1 головы, кг: | | | |
| в начале откорма | 30,1 | 29,1 | 30,9 |
| в конце откорма | 100,8 | 99,2 | 102 |
| Возраст, дни: | | | |
| постановки на откорм | 87,6 | 94,2 | 85,5 |
| достижения массы 100 кг | 195 | 201,8 | 189,6 |
| Среднесуточный прирост, г | 775 | 773 | 781 |
| Затраты на 1 ц прироста, к. ед. | 3,9 | 4,39 | 3,78 |
| Толщина шпика, мм | 290 | 250 | 183 |

Таблица 2

Характеристика туш свиней

| Показатель | Крупная белая порода | Цивильская порода | Колосовский тип цивильской породы |
|---|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Длина туши, см | 98 | 96 | 99 |
| Толщина шпика, мм | 290 | 250 | 183 |
| Масса задней трети полутуши, кг | 10,6 | 10,4 | 11,3 |
| Площадь мышечного глазка, см ² | 33 | 29 | 36 |

Таблица 3

Аминокислотный состав мышечной ткани свиней, мг%

| Показатель | Крупная белая порода | Цивильская порода | Колосовский тип цивильской породы |
|---|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Незаменимые аминокислоты: | | | |
| валин | 820 | 845 | 867 |
| изолейцин + лейцин | 2330 | 2318 | 2430 |
| лизин | 1260 | 1271 | 1297 |
| метионин | 369 | 326 | 403 |
| треонин | 720 | 712 | 754 |
| триптофан | 181 | 183 | 207 |
| фенилаланин | 684 | 597 | 642 |
| Сумма | 6364 | 6252 | 6600 |
| Заменимые аминокислоты: | | | |
| аланин | 921 | 947 | 953 |
| аргинин | 1180 | 1030 | 1183 |
| аспарагиновая кислота | 1415 | 1428 | 1430 |
| гистидин | 628 | 625 | 635 |
| глицин | 729 | 765 | 730 |
| глутаминовая кислота | 2302 | 2311 | 2312 |
| оксипролин | 167 | 165 | 167 |
| пролин | 645 | 651 | 652 |
| серин | 706 | 689 | 693 |
| тирозин | 736 | 725 | 738 |
| цистин | 217 | 213 | 215 |
| Сумма | 9646 | 9549 | 9708 |
| Сумма аминокислот | 16010 | 15801 | 16308 |
| Соотношение незаменимых и заменимых аминокислот | 9646/6364 | 9549/6252 | 9708/6600 |
| Аминокислотный индекс | 1,51 | 1,53 | 1,47 |

Таблица 4

Химический состав и другие качественные показатели мяса свиней

| Показатель | Крупная белая порода | Цивильская порода | Колосовский тип цивильской породы |
|--|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Содержание в длиннейшей мышце спины, %: | | | |
| влаги | 74,39 | 73,94 | 73,88 |
| белка | 21,58 | 21,22 | 21,71 |
| жира | 3,07 | 3,9 | 3,46 |
| зола | 0,96 | 0,94 | 0,95 |
| Показатель pH длиннейшей мышцы спины | 5,66 | 5,71 | 5,7 |
| Интенсивность окраски, оптическая плотность × 1000 | 96,6 | 98,5 | 97,8 |
| Влагоудерживающая способность, % | 57,6 | 56,8 | 58,2 |
| Нежность, сек. × 1000 | 967 | 1051 | 1102 |
| Содержание в шпике, %: | | | |
| воды | 5,51 | 5,61 | 5,83 |
| жира | 92,75 | 92,26 | 92,19 |
| Сухой обезжиренный остаток, % | 1,74 | 2,13 | 1,98 |
| Температура плавления, °C | 40,5 | 39,7 | 41,4 |

задней трети полутуши животных колосовского типа была на 0,7 и 0,9 кг больше аналогичного показателя свиней цивильской и крупной белой пород соответственно, площадь мышечного глазка — на 3 и 7 см.

Следует отметить, что свиньи колосовского типа цивильской породы менее осалены, чем свиньи крупной белой и цивильской пород, что подтверждает большая толщина шпика туш этих животных.

Биологическую ценность мышечной ткани свиней различных пород и типов оценивали по содержанию незаменимых и заменимых аминокислот (табл. 3).

Результаты анализа свидетельствуют о том, что самым большим количественным содержанием незаменимых аминокислот отличалось мясо свиней колосовского типа. Чуть меньшее количество незаменимых аминокислот содержало мясо животных крупной белой породы, самым низким показателем характеризовалось мясо свиней цивильской породы. По количеству заменимых аминокислот на первом месте также оказалось мясо животных колосовского типа цивильской породы, на последнем — свиней цивильской породы. Следует отметить, что мясо свиней крупной белой породы было богаче мяса животных остальных пород такими аминокислотами, как фенилаланин и серин, мясо свиней цивильской породы — валином.

Результаты анализа химического состава длиннейшей мышцы спины (табл. 4) свидетельствуют о том, что достоверной разницы между показателями мяса свиней разных групп не выявлено. При этом, судя по полученным данным, животные крупной белой и цивильской пород склонны к отложению подкожного жира, а свиньи колосовского типа цивильской породы — к накоплению жира в области почек и в составе мышечной ткани, в результате чего мясо этих животных нежнее.

Оценка получаемой от свиней продукции должна быть многосторонней. Химические и физические методы исследования дают возможность установить состав входящих в мясо питательных веществ и его консистенцию, но по этим показателям нельзя определить вкусовые качества

мяса. Один из дешевых и достоверных методов их оценки — проведение дегустации. Следует отметить, что на результаты органолептической оценки оказывают влияние индивидуальные привычки дегустатора. Несмотря на некоторый субъективизм, эта оценка может быть решающей при определении качества пищевых продуктов. Мы провели дегустацию мяса (вареного и жареного) и сваренного из него бульона.

При комиссионной оценке вареной свинины выявлено, что наиболее жестким было мясо свиной цивильской породы, мясо животных крупной белой породы — чуть нежнее, а самым нежным и сочным оказалось мясо свиной колосовского типа цивильской породы. Суммарный балл по изученным показателям мяса этих свиной составил 15,3, мяса животных цивильской породы — 15, крупной белой породы — 14,8.

По результатам дегустационной оценки жареного мяса самый низ-

кий балл за вкус получила продукция от свиной крупной белой породы (3,9 балла), а наиболее высокий — от животных колосовского типа цивильской породы (4,3 балла). Мясо этих свиной оказалось сочнее (4 балла) мяса животных других групп. Показатель мяса животных цивильской породы был на 0,3 балла ниже — 3,7 балла. Общий балл по итогам дегустации жареного мяса свиной крупной белой породы составил 15,5, цивильской породы — 15,8, колосовского типа цивильской породы — 16,3.

Наименьшие баллы за цвет, вкус, запах, и наваристость бульона получило мясо свиной цивильской породы: 3,9; 4,2; 4,1 и 3,9 соответственно. Аналогичные показатели мяса животных колосовского типа составили соответственно 4,3; 4,6; 4,2; и 4,1 балла. Общий балл по результатам дегустации бульона из мяса свиной крупной белой породы — 20,1, животных цивильской породы — 20,3, колосовского типа цивильской породы — 21,6.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что свиньи колосовского типа цивильской породы по откормочным и мясным качествам не уступают животным широко распространенной крупной белой породы и исходной цивильской породы, а по ряду показателей (возраст достижения массы 100 кг, среднесуточный прирост, затраты корма, длина туши, толщина шпика, площадь мышечного глазка) даже превосходят их.

Анализ химического состава длиннейшей мышцы спины показал, что свиньи крупной белой и цивильской пород склонны к большему отложению подкожного жира, а свиньи колосовского типа цивильской породы — к его накоплению в области почек и в мышечной ткани. Дегустационная оценка вареного и жареного мяса и бульона выявила преимущества мяса свиной колосовского типа: более насыщенный цвет и запах, сочность и отличный вкус. **ЖР**

Чувашская Республика

XV Международная научно-практическая конференция «Свиноводство-2023. От режима адаптации к дальнейшему устойчивому развитию»

5–7 декабря 2023 г.

Москва, Международная промышленная академия

Организаторы конференции

Национальный союз свиноводов (НСС) • Международная промышленная академия (МПА)

Приглашаем руководителей и специалистов агропромышленных и свиноводческих комплексов, холдингов и компаний, комбикормовых предприятий, представителей федеральных и региональных органов управления АПК, отечественных и зарубежных компаний — производителей и поставщиков ветеринарных препаратов, ученых научно-исследовательских институтов и профильных вузов.

Основные вопросы для обсуждения

- Тенденции в развитии свиноводства России в современных условиях.
- Реакция рынка и потребителей на постоянные изменения мясного баланса страны.
- Экспорт — один из приоритетных векторов развития свиноводства.
- Качественные корма, продукты ветеринарии и гигиена как залог здоровья и высокой продуктивности свиней.
- Безопасность и эффективность производства в новых экономических условиях.
- Современные технологии, техническое перевооружение и модернизация — основа развития свиноводческих предприятий.
- Генетическое совершенствование свиней.

Формат проведения конференции

Проведение форума предусмотрено в комбинированном режиме — офлайн (личное участие) и онлайн (видеотрансляция).

Ссылка на подключение к трансляции будет направлена только зарегистрированным участникам. Предварительную регистрацию осуществляем по заявкам и на сайте конференции <http://grainfood.ru/conference/svinovodstvo-2023>.

Место проведения: 115093, Москва, 1-й Щипковский пер., д. 20, МПА.

Контакты для справок

Международная промышленная академия:

ЩербакOVA Ольга Евгеньевна
АгееVA Ксения Михайловна
Карцева Ольга Павловна

E-mail: scherbakovae@grainfood.ru
E-mail: a89057777955@yandex.ru
E-mail: dekanat@grainfood.ru

Тел./факс: +7 (495) 959-71-06
Тел./факс: +7 (499) 235-48-27
Тел./факс: +7 (499) 235-95-79

Национальный союз свиноводов:

Аксаньян Григорий Степанович

E-mail: next@nssrf.ru

Тел.: 8 (495) 690-53-17, +7 (929) 901-89-49