

DOI: 10.37925/0039-713X-2024-7-13-15

УДК 636.4

# Показатель конверсии корма на стадии откорма

## Факторы, оказывающие влияние на этот показатель



А.В. ПАВЛОВ, кандидат с.-х. наук, директор направления генетических продаж и технической поддержки, ООО «Отрада Фармз», А.И. ТОЛОКОНЦЕВ, доктор с.-х. наук, технический специалист по свиноводству, Е.В. ПАВЛОВ, кандидат биолог. наук, менеджер по развитию бизнеса, направление «Свиноводство», ДСМ Нутришнл Продактс Россия, Кормление и Здоровье Животных

В статье приведены результаты исследований, которые показали, что конверсия корма на стадии откорма ухудшается с повышением возраста товарных свиней, и наоборот. Описаны факторы, влияющие на показатель конверсии корма, а также преимущества и недостатки увеличения веса и возраста товарной реализации как на качественные показатели мяса, так и на экономическую эффективность свиноводческих предприятий в целом. **Ключевые слова:** экспорт свиноводческой продукции, консолидация на рынке, конверсия корма на откорме, возраст товарной реализации, вес товарной реализации, экономическая эффективность.

### Feed conversion rate at the fattening stage. Factors influencing this indicator

A. V. PAVLOV, candidate of agricultural sciences, director of genetic sales and technical support, Otrada Farms LLC, A. I. TOLOKONTSEV, doctor of agricultural sciences, pig-breeding technical specialist, E. V. PAVLOV, candidate of biological sciences, business development manager, pig-breeding division, DSM Nutritional Products Russia, Animal Nutrition & Health

The research results have shown that the feed conversion in finishing is getting worse with the increase of age and vice versa. The factors which have an impact on feed conversion in finishing are described, and also the advantages and disadvantages of the increase of weight and age of slaughter pigs for meat quality parameters and economic efficiency of pig farms in the total.

**Key words:** export of pork, consolidation on the market, feed conversion in finishing, age and weight of slaughter pigs, economic efficiency.

### ■ Введение

Состояние отрасли свиноводства в РФ позволяет говорить о ее зрелости с перспективой дальнейшей консолидации свиноводческих компаний для максимально возможной их вертикальной интеграции и снижения себестоимости производимой продукции. С учетом возникшего перепроизводства свиноводческие предприятия, которые не достигнут необходимого уровня экономиче-

ской эффективности, будут испытывать немалые трудности, вплоть до исчезновения с рынка.

Безусловным положительным моментом, поддерживающим цену на продукцию свиноводства на достаточно приемлемом уровне, является увеличение потребления свинины населением, которое в РФ, по данным НСС, составило более 30 кг на человека за 2023 год, и рост экспорта свиноводческой продук-

ции, особенно в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Открытие возможности экспорта из России в Китай несомненно повысит шансы РФ войти в пятерку мировых лидеров по экспорту продукции свиноводства, обогнав Чили и Мексику.

Несмотря на положительные моменты в отрасли свиноводства, без серьезной работы над улучшением производственных показателей, оказывающих основное влияние на

экономическую эффективность, свиноводческим компаниям будет очень сложно в будущем остаться на рынке в качестве независимых единиц и не быть поглощенными другими, более эффективными производителями.

По данным известной на глобальном рынке свиноводства компании AgriStats (Agristats report, May 23 – July 23), которая проводит сравнительный анализ экономической эффективности большинства производителей свинины в Северной Америке, самое весомое влияние на экономическую эффективность свиноводческой фермы оказывают следующие производственные показатели: конверсия корма на откорме, сохранность на доращивании и откорме, вес товарной реализации [1].

Соответственно, понимание факторов, оказывающих воздействие на конверсию корма, особенно на откорме, и правильная работа с ними несомненно приведет к улучшению данного показателя и снижению себестоимости конечного продукта в целом. Все это, безусловно, будет иметь положительное влияние на экономическую эффективность предприятия.

Показатель конверсии корма на откорме зависит от многих факторов, таких как уровень энергии в рационе, корма и процесс их производства:

- дробление ингредиентов корма – воздействует на состояние ЖКТ и усвояемость корма, что в итоге влияет на стоимость корма через конверсию;
- смешивание – влияет на однородность кормосмеси, полноценность 1 кг корма;
- грануляция – соблюдение температурного режима при грануляции также влияет на потребление, усвояемость кормов, конверсию корма;
- внутренние резервы сырья, которые возможно использовать в целях оптимизации стоимости кормов и улучшения конверсии корма.

#### *Производственные факторы:*

- генетическая линия используемых терминальных хряков;
- статус здоровья;
- конструктив кормушек на доращивании и откорме и т.д.;
- вес и возраст животных при реализации.

В процессе помола сырья для производства комбикормов не высвобождается весь крахмал и протеин, и для большего использования внутренних резервов сырья, как правило, применяются ферменты.

Кроме основного спектра параметров питательности сырьевых компонентов (протеин, жир, крахмал, клетчатка и т.д.), которые свиньи могут самостоятельно усваивать, в каждом виде сырья присутствуют антипитательные факторы, такие как ксиланы, бета-глюканы, ингибиторы пищеварительных ферментов, пектины и тому подобные, снижающие усвояемость кормов, тем самым ухудшая конверсию корма. Для улучшения конверсии корма применяются ферментные продукты разных активностей – ксиланазной, глюканазной, протеазной, пектиназной и др.

Установлено, что с возрастом животных конверсия корма ухудшается, поскольку, особенно после достижения 100 кг живого веса, у свиней наблюдается более интенсивное формирование и отложение жировой ткани, а также уменьшение процесса формирования мышечных волокон.

На производство жира в организме животного тратится намного больше энергии корма, чем на производство мышечных волокон. Среднесуточный привес, достигая своего пика у товарных животных примерно в весе 80–90 кг, начинает постепенно снижаться при дальнейшем их выращивании [4].

С другой стороны, повышение возраста и, соответственно, веса товарной реализации имеет свои позитивные стороны, такие как увеличение убойного выхода, веса премиальных отрубов в туше (карбоната, шеи, окорока, лопатки и грудинки), что дает положительный эффект для производственных компаний, имеющих собственную переработку и обвалку. По мере роста животных также отмечается улучшение основных качественных показателей мяса: некоторое снижение влагопотери (за счет того, что жир эффективнее удерживает влагу, чем мышечные волокна), цветности мяса и особенно его вкусовых характеристик.

Дело в том, что при увеличении возраста товарной реализации жир откладывается и между мышечными волокнами. Наличие внутримышечного жира между пучками и волокнами мяса нарушает сетку коллагеновых волокон и перекрестных связей, образуя дыры в «плотном гобелене». Это помогает ослабить прочность соединительной ткани мышцы, что делает мясо более нежным. Плавясь при приготовлении, жиры выделяют жирорастворимые соединения, хра-

нящиеся внутри клеток, способствуя получению ароматного мяса и делая его вкус более насыщенным [2].

**Цель исследования** – установить влияние возраста на величину конверсии корма.

## ■ Материалы и методы

С этой целью были изучены показатели нескольких свиноводческих предприятий. Сведения для исследования брались из инструмента сравнительного анализа компании PIC, который позволяет проводить исследование по очень большому количеству производственных показателей за длительный период времени. Данные всех свиноводческих ферм, находящихся в этом инструменте, высчитываются по единым формулам, что помогает практически избежать возможности получения некорректных результатов.

На одном из самых успешных свиноводческих предприятий с 2018 по 2023 год возраст товарной реализации сократился со 178 до 164 дней, то есть на 18 дней. При этом вес товарной реализации упал со 124,3 кг до 115,2 кг – уменьшение составило 9,1 кг. За этот же период конверсия корма на откорме снизилась с 2,91 до 2,65, улучшение данного показателя – 0,26. Соответственно, на каждый день снижения возраста товарной реализации улучшение показателя конверсии корма на откорме было 0,014 – на 0,029 на каждый килограмм веса товарной реализации.

Рационы кормления на откорме на предприятии не претерпевали существенных изменений за этот период и, соответственно, не оказали значимого влияния на изменения в анализируемых показателях.

При этом на данном свинокомплексе с 2018 по 2023 год такой важный показатель экономической эффективности предприятия, как вес товарной реализации на свиноматку в год, вырос с 3489 кг до 3908 кг, то есть на 419 кг. Это связано с увеличением количества товарных свиней, реализованных на свиноматку в год, с 28,06 до 33,92 головы. Повышение числа товарных животных и привел к необходимости более ранней их реализации по причине недостатка в площади посадки на одну товарную голову на откорме.

На другом свинокомплексе за период с 2019 по 2023 год произошло

увеличение возраста и веса товарной реализации со 166 и 100,2 кг до 184 дней и 115,7 кг соответственно. Конверсия корма на этапе откорма выросла с 2,78 до 3,07. Повышение конверсии корма на данном предприятии составило 0,29, что равняется 0,016 на дополнительный день откорма и 0,019 на один дополнительный килограмм товарной реализации.

Изменение конверсии корма на стадии откорма, а точнее улучшение этого показателя при снижении возраста и веса товарной реализации и ухудшение его при увеличении возраста и веса товарной реализации, связано с изменением возраста, поскольку вес товарной реализации при условии высоких среднесуточных привесов и одинаковом возрасте товарной реализации оказывает благоприятное влияние на конверсию корма. Между показателем средне-

суточного привеса и конверсией корма на откорме имеется желательная отрицательная корреляция [3].

### ■ Выводы

Возраст товарной реализации, а точнее его повышение, ведет к увеличению веса товарной реализации, однако одновременно приводит к ухудшению показателя конверсии корма на откорме.

Определение оптимального веса товарной реализации для достижения высокой экономической эффективности свиноводческого предприятия является непростой задачей, но решение ее имеет очень важное значение.

Оптимальный вес товарной реализации является индивидуальным показателем для каждой свиноводческой компании в зависимости от ее структуры (вертикальной интеграции): имеется ли у компании свой мясокомбинат и переработка

в кусковой продукт или свинокомплекс реализует товарных свиней на сторонний мясокомбинат, от доступности сырья для производства комбикормов и т.д.

Оптимальный вес товарной реализации также не является величиной постоянной и зависит от текущей стоимости продукции свиноводства и цены на кормовые ингредиенты.

### Литература

1. Agristats report, period May 23 – July 23.
2. Данкфорт А. Экомясое собственное производство. М.: Эксмо, 2019. 496 с.
3. Зиновьева Н.А., Доцев А.В., Шахин А.В., Шавырина К.М., Маурчева В.Н., Чинаров Ю.И. Современные генетические методы в селекции свиней. Дубровицы: ВИЖ, 2011. 100 с.
4. Руководство по работе на доращивании и откорме. РС. 2019. 53 с. 🌐

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ



### Юрий Кацнельсон анонсировал проведение Международной выставки AGROBRICS+ 28–30 апреля 2025 года в Москве

Пресс-служба Международной выставки-форума AGROBRICS+ сообщила о состоявшейся 30 августа онлайн-встрече Делового совета стран БРИКС по агробизнесу. Участие в мероприятии приняли члены совета из Бразилии, России, Китая, Индии, ЮАР, Египта, ОАЭ.

Заседание было посвящено вопросам развития агробизнеса и укрепления продовольственной безопасности в странах БРИКС, а также обсуждению проекта Годового отчета за 2024 год.

Член рабочей группы по сельскому хозяйству Делового совета БРИКС, директор Международной выставки-форума AGROBRICS+ Юрий Кацнельсон выступил с докладом. В ходе своего выступления спикер анонсировал проведение Международной выставки-форума AGROBRICS+ 28–30 апреля 2025 года в Москве, в ЦВК «Экспоцентр», и подробно рассказал о целях и задачах, стоящих перед организаторами мероприятия. Юрий Кацнельсон отдельно отметил международное значение предстоящей выставки.

### В России снизятся объемы производства свинины

Причиной тому стало перенасыщение российского внутреннего рынка этим мясом, пишет «Коммерсантъ». По данным исследования Национального Союза свиноводов, в России к концу этого года производство свинины составит около 6,2 млн т, что на 3,3% больше, чем в прошлом году. Тем не менее, по словам гендиректора НСС Юрия Ковалева, в 2025 году ожидается лишь 1,2% роста, что значительно ниже предыдущих показателей – 5–10%.

Согласно оценкам НСС, потребление свинины в России достигло рекордных показателей за последние 30 лет – 31 кг на человека, а это на 33% больше, чем в 2015 году. Между тем рос не только спрос, но и цена. На сегодняшний день стоимость свинины увеличилась на 20–25%.

Как объясняет Юрий Ковалев, в 2018 году стало ясно, что спрос на свинину в стране удовлетворен, поэтому рынок решил снизить темпы роста производства этого мяса, чтобы избежать избытка товара. Партнер консалтинговой компании НЭО Альбина Корягина считает, что замедление роста производства свинины связано с маркетингом.

### Мясную продукцию на рынок Китая поставляют свыше 80 российских предприятий

Компетентными органами КНР аттестовано на экспорт 81 российское предприятие по производству мясной продукции, из них 56 – по выпуску мяса и субпродуктов птицы.

Агробизнес сегодня развивает экспортные направления в непростых макроэкономических условиях. В России издержки для бизнеса продолжают расти: логистика теперь все дальше и дольше, финансовые расчеты – сложнее, плюс дефицит кадров, дорогое кредитование, увеличение налогов.

В январе-сентябре экспорт продукции свиноводства вырос на 20% относительно того же периода прошлого года и превысил 219 тыс. т. Поставки в Китай обеспечили практически весь прирост экспорта (+29 тыс. т), а по итогам года они могут достичь 50 тыс. т, прогнозирует Юрий Ковалев, генеральный директор Национального Союза свиноводов. «Мы претендуем со временем завоевать до 10% китайского рынка свинины», – сообщил глава союза. Среди конкурентных преимуществ российских производителей эксперт назвал низкую себестоимость и высокое качество продукции. «Главная наша задача – добиться увеличения числа поставщиков свинины на рынок Китая. Сейчас допуск имеют три компании, и они работают на пределе возможностей», – считает Юрий Ковалев. 🌐