

DOI: 10.37925/0039-713X-2024-5-62-63

УДК 636.4.082

Взаимосвязь между энергией роста и конверсией корма



А.В. ПАВЛОВ, кандидат с.-х. наук, директор по техническому и генетическому сопровождению, ООО «Генетика ПИК», С.В. ПАВЛОВА, кандидат с.-х. наук, заведующая лабораторией информационного обеспечения селекционно-племенной работы в свиноводстве, ФГБНУ ВНИИплем

Результаты исследований показали, что конверсия корма на этапе откорма лучше у животных, имеющих более высокий вес при одинаковом возрасте. Животные, которые способны быстрее наращивать мышечную массу тела, являются более выгодными с экономической точки зрения во всех отношениях.

В статье описаны факторы, влияющие на показатель конверсии корма на откорме, представлены корреляционные связи между показателями конверсии корма и интенсивностью роста у хряков двух разных линий (пород).

Ключевые слова: конверсия корма на откорме, коэффициент корреляции, экономическая эффективность, среднесуточный привес.

Relationship between growth energy and feed conversion

A. V. PAVLOV, candidate of agricultural sciences, director of technical and genetic support, Genetika PIC LLC, S. V. PAVLOVA, candidate of agricultural sciences, head of the laboratory of information, support of breeding work in pig-breeding, VNIIPlem

The research results have shown that the conversion of fattening feed is better in animals that have a higher live weight at the same age. These animals are able to build muscle mass faster than slow-growing animals and, accordingly, are more economically advantageous in all respects.

Also factors which have an impact on feed conversion in finishing are described, the correlation between feed conversion and daily gain of boars of two different genetic lines (breeds) are given.

Key words: feed conversion in finishing, correlation coefficient, economic efficiency, daily gain.

■ Введение

В животноводстве существует много технологий, применение которых позволяет повысить эффективность отрасли. Детальный анализ показателей, например усвоение корма в фазы доращивания и откорма, свидетельствует о том, что особое внимание следует уделять конверсии корма. С учетом того что в настоящий момент рынок свинины в РФ достиг периода зрелости и свиноводы активно выходят на экспорт, в первую очередь на рынки Азии,

снижение себестоимости продукции является первоочередной задачей.

По данным известной на глобальном рынке компании AgriStats, которая проводит сравнительный анализ экономической эффективности большинства производителей свинины в США, наибольшее влияние на эффективность свиноводческого предприятия оказывают следующие показатели: конверсия корма на откорме, сохранность на доращивании и откорме и вес товарной реализации [1].

Конверсия корма является одним из важнейших показателей, над улучшением которого работают генетические, кормовые и технологические компании – производители оборудования для свинокомплексов.

В структуре себестоимости свиноводческих предприятий в среднем около 70% затрат приходится на корм. Из них 78% занимают траты на корм в фазе откорма, 13% – для свиноматок и 9% – на доращивании. По этой причине снижение конверсии корма на данном этапе

является одной из приоритетных задач всех известных генетических компаний в свиноводстве.

Как правило, в структуре селекционного индекса как материнских, так и терминальных линий довольно большое весовое значение имеет показатель конверсии корма на откорме. Он зависит от многих факторов, таких как уровень энергии в рационе, вес и возраст животных, генетическая линия, статус здоровья, конструктив кормушек на доращивании и откорме и т.д.

Применение показателей связи между признаками имеет практическое значение в селекционной работе и прогнозировании эффекта селекции. Отбор животных по какому-либо одному признаку оказывает косвенное влияние и на другие признаки. Таким образом, при выявлении связей между признаками можно проводить косвенную селекцию [2].

Между показателями сохранности и конверсии корма существует тесная взаимосвязь. Очевидно, что чем ниже показатель сохранности, тем хуже конверсия корма из-за того, что корм, съеденный теми поросятами, которые не дошли до товарной реализации, распределяется на реализованные товарные головы.

С возрастом животных конверсия корма также 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.

Однако в отношении взаимосвязи скорости роста и конверсии корма имеющаяся в литературных источниках информация достаточно фрагментарная и не столь однозначная. Между тем отрицательная корреляция между среднесуточным приростом и конверсией корма является желательной,

так как цель селекции – повышение среднесуточных приростов при снижении конверсии корма [3].

Цель исследования – установить коэффициент корреляции между конверсией корма и среднесуточными привесами у хряков двух разных генетических линий.

■ Материалы и методы

Для установления взаимосвязи между весом и конверсией корма были использованы данные хряков двух генетических линий (пород) – ландрас и терминальной синтетической линии PIC 337 по 100 хряков каждой линии, оцененных по собственным показателям продуктивности в условиях селекционно-генетического центра. Для анализа конверсии корма использовались станции оценки конверсии корма американской компании Osborn.

■ Результаты исследования

Продолжительность оценки конверсии корма по хрякам линии ландрас составила примерно 75 дней (с отклонением от среднего значения около трех дней). Средний вес при постановке их на тест достиг 22,12 кг, а вес снятия с теста – 95 кг. За этот период значение среднесуточного привеса по группе хряков линии ландрас было 1,001 кг, конверсия корма – 1,728.

Коэффициент корреляции между живым весом хряков данной линии при снятии их с теста и конверсией корма был высоким для биологических признаков и отрицательным, составив 0,59.

Продолжительность оценки конверсии корма по хрякам терминальной синтетической линии PIC 337 также составила 75 дней (с отклонением от среднего значения около трех дней). Средний вес при постановке их на тест достиг 29,7 кг, а вес при снятии с теста – 112,5 кг. За этот период времени значение

среднесуточного привеса по группе хряков линии PIC 337 было 1,144 кг, конверсия корма – 1,767.

Коэффициент корреляции между живым весом хряков данной линии при снятии их с теста и конверсией корма также был отрицательным и достаточно высоким (хотя меньше, чем у хряков линии ландрас), составив 0,31.

■ Выводы

Результаты данного исследования показывают, что конверсия корма на откорме лучше у животных, которые имеют выше живой вес при одинаковом возрасте. Эти животные способны быстрее наращивать мышечную массу тела и, соответственно, являются более выгодными с экономической точки зрения во всех отношениях – как со стороны веса товарной реализации, так и со стороны конверсии корма на этапе откорма.

Данные многочисленных исследований показывают тесную зависимость (с высоким положительным коэффициентом корреляции) между ухудшением конверсии корма и весом товарной реализации. Это связано не с увеличением веса как такового, а с ростом возраста товарной реализации.

При повышении возраста товарной реализации соответствующее увеличение веса происходит во многом за счет отложения жировой ткани, которая, как уже было отмечено ранее, требует больше энергии и, соответственно, затрат корма на свое производство, чем мышечная ткань.

Литература

1. AgriStats report. Period May-July 2023.
2. Бакай А.В., Кочиш И.И., Скрипниченко Г.Г. Генетика. М.: Колос, 2006. 448 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: ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2011. 100 с.

НЕ ПРОПУСТИТЕ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ «СВИНОВОДСТВО» НА 2024 ГОД!

НАШ ИНДЕКС В ЭЛЕКТРОННОМ КАТАЛОГЕ ПОЧТЫ РОССИИ – ПС747.

Подписку можно оформить и через редакцию. Для этого необходимо прислать свои реквизиты и заявку с указанием почтового адреса для доставки.

Индексы в каталоге агентства «Урал-Пресс» – 70809, 47913.