



МУЛЬТИФЕРМЕНТНАЯ КОМПОЗИЦИЯ СНИЖАЕТ СТРЕСС У ПОРОСЯТ ПОСЛЕ ОТЪЕМА И ЗАТРАТЫ НА КОРМА

iff

Where science & creativity meet

К. БОРИСЕНКО, канд. с.-х. наук, технический специалист, ООО «Даниско»

Мультиферментная композиция решает проблемы с низким потреблением корма, со стрессом после отъема и с высокой стоимостью корма при выращивании поросят.

Направленное кормление — это основной фактор для поддержания нормального развития поросят, последующего успешного выращивания и откорма. Период отъема, который продолжается 20–30 дней, когда поросята отучаются от молока свиноматки и начинают потреблять твердые корма, является критической фазой в их развитии.

Исследования показывают, что полноценное кормление молодняка свиней в эти ранние периоды жизни приводит к положительным результатам, таким как увеличение прироста живой массы и снижение случаев диареи до и после отъема. Эффективное использование питательных веществ корма способствует развитию полезных бактерий в кишечнике поросят, что делает их менее восприимчивыми к желудочно-кишечным инфекциям. Однако необходимо учитывать, что обеспечение полноценного кормления сопряжено с существенной проблемой — высокими затратами на корма (более 70% себестоимости производства), что обусловлено высокой стоимостью сырья. Также необходимо учитывать экологические аспекты. Развивается тенденция к распространению экологически безопасных способов производства корма, включая стандарты с повышенными требованиями к защите окружающей среды, передовые технологии, использование пищевых отходов и практику регенеративного сельского хозяйства. Ужесточение мер по охране окружающей среды предполагает дополнительные затраты.

ПРОБЛЕМА СТРЕССА ПРИ ОТЪЕМЕ

Отъем поросят от свиноматки способствует изменению морфологии и функций тонкого отдела кишечника, основного места переваривания и всасывания питательных веществ. Недостаточная секреция пищеварительных ферментов в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) препятствует эффективному перевариванию твердого корма, что приводит к нарушению физического кишечного барьера, разрыву плотных соединений, повышению проницаемости кишечника и нарушению его микробиоты. Кишечник становится уязвимым для инфицирования патогенными микроорганизмами, в частности *Escherichia coli*. В итоге стресс при отъеме приводит к дисбактериозу кишечника, нарушениям в работе ЖКТ, к диарее, снижению потребления корма, задержке роста. Это становится причиной повышения себестоимости производства свиней и снижения прибыльности свиноводческих предприятий.

Тем не менее имеющиеся данные свидетельствуют о том, что ввод в рацион поросят-отъемышей функциональных кормовых добавок, например мультиферментных композиций, компенсирует негативные последствия отъема, улучшает рост молодняка и обеспечивает финансовую выгоду производителям свинины.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЙ ПРЕПАРАТ

Поскольку кормовые рационы содержат различные антипитательные факторы (ингибиторы протеаз, микотоксины, клейковина, резистентный крахмал и др.), нарушающие пищеварение и скорость роста молодняка свиней, использование ферментных композиций, таких как мультиферментный препарат **Акстра ПРАЙМ (Axtra® PRIME)**, помогает восстановить переваривание и всасыва-

ние питательных веществ корма. В состав Акстра ПРАЙМ входят ферменты ксиланаза, бета-глюканаза, амилаза и протеаза. В результате его применения улучшается здоровье кишечника, нутрибиотический статус желудочно-кишечной системы и среднесуточные приросты поросят.

На активность эндогенных и экзогенных ферментов влияет величина pH. Оптимальная для ферментов величина pH может быть связана с их местоположением в желудочно-кишечном тракте поросят. Ксиланаза проявляет свое действие в диапазоне pH 3–6,5, что соответствует величине pH в желудке и тонком отделе кишечника, и достигает максимальной активности при pH 5. Повышенная ее активность в желудке способствует более эффективному распаду арабиноксиланов. В результате высвобождаются питательные вещества и короткоцепочечные олигосахариды (КЦОС), которые являются субстратом для питания полезной микрофлоры и, соответственно, обладают пребиотическими свойствами. Бета-глюканаза, подобно ксиланазе, имеет активность в диапазоне pH 3–6,5, наибольшей она становится при pH 3,5. Благодаря высокой активности бета-глюканазы в желудке поросят еще на ранних этапах пищеварения происходит разрушение бета-глюканов. Ксиланаза и бета-глюканаза оказывают синергетическое воздействие, поскольку функционируют при сходных параметрах pH, повышая гидролиз клеточной стенки и более эффективно высвобождая инкапсулированные питательные вещества из компонентов растительного происхождения.

Действие протеазы, содержащейся в ферментном комплексе Акстра ПРАЙМ, начинается в желудке поросят, далее в двенадцатиперстной и подвздошной кишке. Поскольку воздействие осуществляется на протяжении всего верхнего отдела ЖКТ, протеаза дополняет собственные эндогенные ферменты поросенка — пепсин и панкреатин, оптимизируя переваривание белка. Протеаза характеризуется высокой эффективностью расщепления пептидов, особенно при низкой относительной активности собственных протеаз, соответствующей среде тонкого отдела кишечника, где происходит расщепление и всасывание пептидов и аминокислот. Амилаза действует в широком диапазоне pH, соответствующем практически всему спектру pH желудочно-кишечного тракта поросят. Так как длительность переваривания крахмала может варьироваться, экзогенная амилаза препарата Акстра ПРАЙМ работает совместно с собственной амилазой поросенка. Такое действие помогает разрушать крахмал, высвобождая глюкозу не только в желудке, но и в тонком отделе кишечника.

Акстра ПРАЙМ расщепляет кормовые субстраты при оптимальном pH желудочно-кишечного тракта, повышая усвоение питательных веществ. Комбинация ферментов в данном препарате эффективно разрушает клетчатку, непереваренный белок и крахмал, улучшает консистенцию фекалий. Исследования показывают, что ввод Акстра ПРАЙМ в рационы поросят весом от 7 до 22 кг способствует росту потребления корма на 3% и снижению частоты

диареи на 32,3%, что позволяет получить дополнительную прибыль на голову при использовании различных типов рационов. На рисунках 1 и 2 представлены результаты двух опытов, проведенных на поросятах-отъемышах, которые в течение 42 дней получали различные рационы, в том числе с Акстра ПРАЙМ. При использовании данного мультиферментного комплекса прирост живой массы животных значительно превышал этот показатель в группе, потреблявшей стандартный коммерческий кукурузно-соевый рацион, и рацион на основе кукурузы с высоким содержанием клетчатки. В целом применение Акстра ПРАЙМ дает существенную экономическую выгоду, независимо от типа рациона (таблица).

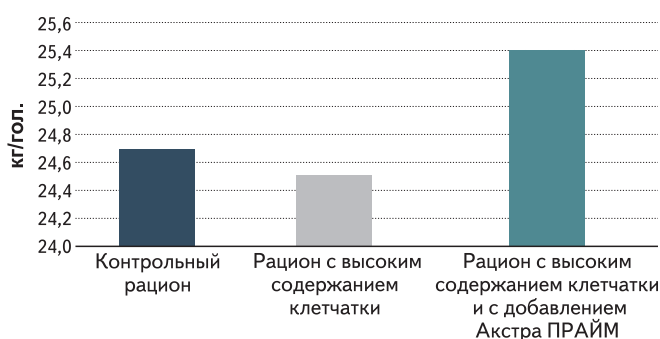


Рис. 1. Прирост живой массы поросят на 42 день (первый опыт)



Рис. 2. Прирост живой массы поросят в течение 42 дней (второй опыт)

Сравнение затрат на различные рационы без учета затрат на ферменты

Рацион	Стоимость корма*, долл. США на 1 кг прироста живой массы	
	Первый опыт	Второй опыт
Контрольный	0,721	0,628
С высоким содержанием клетчатки	0,754	—
С высоким содержанием клетчатки и с добавлением Акстра ПРАЙМ	0,713	0,614

*По состоянию на апрель 2022 г.

Следует отметить, что кормовая добавка Акстра ПРАЙМ обладает высокими технологическими свойствами: хорошей сыпучестью, не пылит, при производстве комбикорма сохраняет свою стабильность при температуре до 90°C.

УЛУЧШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ И СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ КОРМА

По мере роста потребности в животном белке для питания людей одновременно возрастает спрос на сырье местного происхождения для использования в комбикормах для животных, что обосновано снижением себестоимости производства свинины. Ввиду этого Акстра ПРАЙМ позволяет не только удовлетворить потребности поросят в питательных веществах, но и более эффективно использовать возможности местной кормовой базы. «Акстра ПРАЙМ существенно снижает в рационе долю дорогостоящих компонентов, например молочных продуктов или рыбной муки, соевых изолятов. Соответственно появляется возможность ввода большего количества недорогих растительных белков,

таких как соевый шрот или сухая послеспиртовая барда, отруби. Данная кормовая стратегия обеспечивает возврат инвестиций более чем 1:3», — утверждает Эстер Виниета, руководитель платформы инноваций в свиноводстве компании Danisco Animal Nutrition & Health (IFF).

Таким образом, снижение стоимости кормов для поросят на доращивании становится возможным с минимальным вводом дорогих компонентов. Применение Акстра ПРАЙМ в рационах, содержащих пшеницу, кукурузу, соевый шрот и ячмень, повышает прибыль на 2,9% из расчета на голову; в рационах на основе нескольких видов зерновых культур — на 2,6–4,3%.

Подводя итог, можно отметить, что при помощи направленного кормления и тщательно подобранной мультиферментной композиции, специалисты по кормлению свиней могут эффективно преодолевать производственные сложности, достигать лучшего статуса здоровья поголовья, тем самым обеспечивать прибыльное свиноводство в будущем. ■

ИНФОРМАЦИЯ



Темпы ярового сева в Российской Федерации в 2024 г. в два раза выше прошлогодних. На 12 марта работы проведены на площади 424,6 тыс. га. Яровой сев обеспечивает основной объем урожая зерновых, технических, овощных и кормовых культур. Кроме того, в 18 регионах страны продолжается подкормка озимых. Она уже проведена на площади 5,48 млн га, или 27,4% от плана, — это выше показателя 2023 г. на 1,8 млн га. Всего площадь под озимыми под урожай текущего года составила 20 млн га. Общая посевная площадь с учетом яровых, по прогнозу, увеличится на 300 тыс. га и составит 84,5 млн га. Минсельхоз России ожидает успешного завершения весенней посевной кампании.

Соблюдение севооборота и обеспеченность аграриев Сибирского федерального округа материально-техническими ресурсами стали основными темами рабочей поездки замминистра сельского хозяйства РФ Андрея Разина в Новосибирскую область. Эти вопросы были рассмотрены 14 марта на совещании с руководителями региональных органов управления АПК. СФО является значимым

производителем продукции растениеводства. Здесь получают около 12% зерновых, 32% льноволокна, 67% гречихи, 11% масличных культур, 9% картофеля и 5% овощей в организованном секторе от общих показателей по стране. Под урожай текущего года посевная площадь в округе прогнозируется на уровне 14,6 млн га, что выше прошлого года, в том числе будет расширен сев масличных культур и льна-долгунца. Сев озимых зерновых проведен на 167 тыс. га. В хорошем и удовлетворительном состоянии находятся 100% посевов. Участники совещания детально рассмотрели вопросы по выполнению прогнозной структуры посевных площадей, закупки минеральных удобрений и своевременному доведению средств господдержки до получателей.

mcs.gov.ru/press-service/news/
Более 27 тысяч сельхозпредприятий работает на территории Приволжского федерального округа, они обрабатывают 24 млн га, сообщила Юлия Волгина, исполнительный директор Зернового соевого союза ПФО, выступая на форуме «Зерно России-2024» (г. Сочи, 21–22 февраля). Наиболее

распространенной культурой является пшеница, в 2023 г. посевные площади под ней составили 7785 тыс. га. Из масличных преобладает подсолнечник — 4474 тыс. га. Ячменю отвели 2912 тыс. га. По итогам 2023 г. в регионе получен третий по стране урожай пшеницы — 19 млн т; ячменя собрано 6 млн т, и это второй результат среди всех округов; кукурузы — 1,4 млн т (четвертое место).

ПФО лидирует в производстве подсолнечника, в прошлом году оно составило 6 млн т. Применительно к этой масличной культуре можно говорить о переизбытке, полагает руководитель отраслевого союза. В связи с этим целесообразно частично перераспределить посевные площади в пользу сои как одной из перспективных культур, в частности, потому что по сравнению с другими зерновыми и масличными ее производство имеет более высокую маржинальность. Пока же ПФО занимает четвертое место по объемам выращивания сои — 400 тыс. т в 2023 г. Такую же позицию обеспечил региону в 2023 г. урожай рапса, он достиг 341 тыс. т.

Форум «Зерно России-2024»