



КОРМОВАЯ ДОБАВКА С ФИТОБИОТИКАМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА БЫЧКОВ ПРИ ОТКОРМЕ

М. ШАПОВАЛОВА, ведущий технолог-консультант Дивизиона Животноводство ГК ВИК

Результаты исследований отечественных и зарубежных ученых свидетельствуют о том, что современные технологии интенсивного выращивания сельскохозяйственных животных, в том числе птицы, свиней, КРС, бычков на откорме, имеют стрессогенный характер, который связан с воздействием на них комплекса факторов — типа и менеджмента кормления, способов содержания, микроклимата, перегруппировок, транспортировок, лечебных и профилактических мероприятий, требующих существенных расходов энергии и биологически активных веществ. В конечном итоге у животных развивается стрессовая дезадаптация, которая приводит к хроническим и патологическим изменениям, острым заболеваниям в организме, в результате чего снижается их продуктивность, количество и качество животноводческой продукции. Скорость роста животного и состояние его здоровья влияют на выработку свободных радикалов. Так, в период быстрого роста молодняка наблюдается более высокая метаболическая активность, усиливается окислительный стресс и увеличивается уровень свободных радикалов, что может негативно отражаться на качестве мяса. А при возникновении проблем со здоровьем иммунная система вырабатывает дополнительные свободные радикалы для уничтожения бактерий или вирусов, что опять же повышает окислительный стресс.

Свободными радикалами являются любые химические соединения, которые содержат неспаренные электроны и считаются по своей природе нестабильными и высокореактивными молекулами. Они могут атаковать и повреждать клеточные мембранны, в результате чего те теряют свою проницаемость, перенос питательных веществ ухудшается. Накопление свободных радикалов в организме животных может спровоцировать различные патологии, нарушение обмена белков, жиров, нуклеиновых кислот и углеводов. При воздействии стресс-факторов усиливаются процессы распада органических веществ в тканях, в том числе разрушается структура белков, они становятся не способными катализировать реакции, это приводит к потере массы тела у телят, к снижению молочной продуктивности. Также стоит отметить влияние окислительного стресса на показатели fertильности. Семенная жидкость быков-производителей

богата липидами, в основном ненасыщенными, а это означает, что они очень подвержены окислительному стрессу, соответственно, сперматозоиды будут иметь плохую жизнеспособность. А усиление повреждения мембран яйцеклеток у коров из-за окислительного стресса может вызывать задержку роста и развития плода.

В последние десятилетия для улучшения производственных показателей в животноводстве применяют антибиотики—стимуляторы роста как основной способ предотвращения болезней. Но из-за частого и нерационального их использования существенно увеличился риск устойчивости бактерий к антибиотикам, что привело к частичному или полному отказу от таких препаратов. В эти же годы многие исследователи, работающие в области кормления сельскохозяйственных животных, обратили внимание на биологически активные вещества, образующиеся в растениях, — фитобиотики.

Натуральные фитобиотические кормовые добавки являются альтернативой антибиотикам. В их составе широкий спектр растительных продуктов, например, лекарственных трав, как в цельном виде, так и в виде отдельных частей, экстракты и эфирные масла. Разные растительные биологически активные соединения способны действовать в синергии друг с другом как антиоксиданты, усиливать эффект и тем самым предотвращать процессы бесконтрольного разрушения клеток. Научно обоснована и доказана на практике высокая эффективность данных соединений. Благодаря их использованию производители животноводческой продукции (говядины, свинины, мяса птицы, яиц) получают ее качественной и экологически чистой.

Фитобиотики, вводимые в рацион сельскохозяйственных животных, способствуют повышению продуктивности и приросту живой массы. Они обладают противовоспалительным, противомикробным и гепатопротекторным свойствами. Благоприятное воздействие растительных компонентов на организм может быть связано с активизацией потребления корма и выработки пищевого секрета, с иммунной стимуляцией, со стабилизацией микрофлоры желудочно-кишечного тракта.

Основным действующим компонентом фитобиотиков являются флавоноиды. Ими богаты, например, виноградная

косточка и зеленый чай — источники природных антиоксидантов. В их экстрактах в большом количестве присутствуют проантоксианды, представляющие собой флаван-3-ольные звенья. Помимо флавоноидов, они содержат катехины. Уникальность состава данных растительных компонентов позволяет применять их для увеличения среднесуточных привесов животных. Положительную корреляцию с ростом их живой массы показывает, в частности, включение в рацион кормления экстрактов из виноградной косточки.

В другом источнике растительных флавоноидов — шлемнике байкальском (*Scutellaria baicalensis*) — флавоноид байкалин содержится в корнях растения. Он также обладает противомикробным, противовоспалительным, жаропонижающим и обезболивающим действиями. В животноводстве его используют для увеличения среднесуточных привесов молодняка и повышения продуктивности коров. Однако главное свойство байкалина — участие в регуляции экспрессии фактора производства эритроида 2-p45 (Nrf2). Это не только дает снижение окислительного стресса за счет ингибирования образования активных форм кислорода (АФК), но и стимулирует производство и развитие новых клеток в организме.

Фитобиотики, помимо снижения окислительного стресса, способствуют восстановлению защитных функций печени животных и организма в целом. Благодаря этому повышается общая резистентность к заболеваниям и факторам окружающей среды, обеспечиваются хорошие привесы молодняка.

В настоящее время применяются комбинированные фитогенные кормовые добавки, которые зарекомендовали себя как средства, оказывающие положительное действие на животных. Достигается это путем предотвращения окислительного стресса и уменьшения воспалительных процессов в организме. Одной из таких добавок является **Аксион Старт**. Данный продукт разработан для лактирующих коров и производится французской компанией CCPA, которая ведет большую научную и практическую работу по изучению природных компонентов и их влияния на животных. В последних разработках и предоставленной компанией информации было показано, что кормовая добавка Аксион Старт повышает привесы у откормочных телят. В ее составе содержатся антиоксиданты мгновенного действия, такие как экстракты виноградной косточки и зеленого чая, а также защищенный витамин С, которые создают благоприятную среду для подавления свободных радикалов. Помимо экстрактов, в кормовой добавке Аксион Старт присутствует байкалин, флавоноид шлемника байкальского, который значительно стимулирует антиоксидантную внутриклеточную защиту в организме. Мощная комбинация растительного источника флавоноида в синергии с экстрактами образует концепцию двойной антиоксидантной защиты. В результате снижается отмирание клеток, стимулируется их рост и происходит «омоложение» организма. Это положительно оказывается

на среднесуточных привесах у телят, что подтверждено в условиях промышленных животноводческих комплексов и позволяет согласиться с компанией об эффективности применения кормовой добавки Аксион Старт в рационе молодняка КРС.

В начале откорма молодые бычки часто подвергаются респираторным заболеваниям, которые вызывают воспалительную реакцию в организме, а причин для этого множество. В результате снижаются привесы и увеличиваются сроки откорма молодняка. Действие природной кормовой добавки Аксион Старт, как было сказано выше, направлено на защиту животных от последствий стрессов, в том числе на защиту печени, на снижение интенсивности воспалительных реакций. Сотрудники крупного российского предприятия по откорму бычков заинтересовались составом данной добавки и приняли решение о проведении производственного опыта на телятах с целью возможного увеличения среднесуточных привесов. Была выбрана одна из площадок комплекса в Пермском крае, где применяется беспривязное содержание животных. В опытной группе участвовали 517 бычков голштинской породы — 263 из них находились в I периоде откорма (0–6 месяцев), 254 — во II периоде (6–12 месяцев). Животные I периода получали в составе кормовой смеси добавку Аксион Старт в количестве 10 г на голову в сутки, II периода — 20 г, что соответствовало рекомендациям производителя. Продолжительность опыта составила 155 дней. Результаты опыта, проведенного в 2023–2024 г., сравнивались с показателями по среднесуточному привесу телят (контрольная группа), выращенных в аналогичный промежуток времени в 2022–2023 г., на этой же площадке, при таком же типе содержания и на кормах такой же рецептуры.

Сравнительные данные о влиянии кормовой добавки Аксион Старт на среднесуточный привес бычков

| Показатель | Контрольная группа (2022–2023 г.) | | Опытная группа (2023–2024 г.) | |
|---|-----------------------------------|------|-------------------------------|------|
| | период | | | |
| | I | II | I | II |
| ССП по месяцам, г | | | | |
| октябрь | 815 | — | 789 | 1021 |
| ноябрь | 1168 | 951 | 1294 | 1016 |
| декабрь | 994 | 980 | 960 | 1161 |
| январь | 810 | 1028 | 1166 | 1129 |
| февраль | 910 | 1346 | 1250 | 1484 |
| Среднее значение ССП, г | 939 | 1076 | 1059 | 1162 |
| Изменение ССП относительно АППГ | — | — | +11% | +7% |
| Изменение ССП в целом за опыт по сравнению с АППГ | — | | | +9% |

Примечание: ССП — среднесуточный привес; АППГ — аналогичный период прошлого года.



Рис. 1. Динамика среднесуточного привеса у бычков I периода (0–6 месяцев)

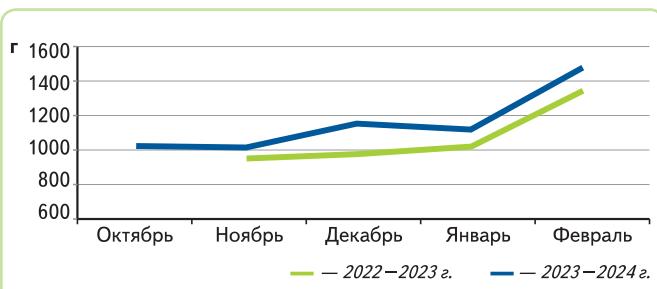


Рис. 2. Динамика среднесуточного привеса у бычков II периода (6–12 месяцев)

Как видно из данных таблицы, среднесуточный привес у бычков I и II периодов в 2023–2024 г. увеличился по сравнению с таковым в контрольной группе за аналогичные периоды 2022–2023 г. соответственно на 11% и на 7%, а в целом за оба периода — на 9%.

Необходимо отметить, что показатели среднесуточных привесов у бычков I периода откорма в декабре–январе 2022–2023 г. пошли на уменьшение (рис. 1). Со слов специалистов предприятия, в эти месяцы температура окружающей среды значительно снизилась и, кроме того, в январе проводилась перегруппировка бычков. Некоторая потеря среднесуточного привеса в этот же период 2023–2024 г. также связана с производственной перегруппировкой бычков.

На рисунке 2 показано, что динамика среднесуточных привесов у бычков II периода откорма в опытной группе была выше, чем за аналогичный период у контрольной

группы, несмотря на такой стресс-фактор, как перегруппировка поголовья.

Итоги опыта дают основание предположить, что применение кормовой добавки Аксион Старт при откорме телят в условиях интенсивной технологии позволяет снизить у них воспалительные процессы. Благодаря этому молодняк лучше усваивает питательные вещества корма, использует их не для борьбы с воспалениями, вызванными производством свободных радикалов, а на здоровый рост и среднесуточные привесы.

В настоящее время при возрастающем спросе на экологически чистую мясную продукцию и отказе от кормовых антибиотиков—стимуляторов роста усиливается роль добавок, содержащих в своем составе природные компоненты. ■

Список литературы предоставляется по запросу.



ИНФОРМАЦИЯ

В последние годы российское сельское хозяйство переживает значительные трансформации, направленные на модернизацию и повышение эффективности производства. Одним из ключевых шагов в этом направлении стало объявление о планах создания агротехнопарка, специализирующегося на животноводстве. Заместитель министра сельского хозяйства России Максим Титов сообщил об этом на VII Новосибирском агропродовольственном форуме, где подчеркнул важность развития агротехнической инфраструктуры для повышения конкурентоспособности отечественного производства.

Агротехнопарк — это современный комплекс, объединяющий научные,

образовательные и производственные учреждения, работающие в области сельского хозяйства. Основная цель таких парков — интеграция науки и производства для разработки и внедрения инновационных технологий, которые помогут повысить урожайность, улучшить качество продукции и снизить затраты.

Планируемый животноводческий агротехнопарк станет третьим в России и будет сосредоточен на решении актуальных задач в животноводстве. В настоящее время уже функционируют два агропарка: один в Белгородской области, ориентированный на биотехнологии, и второй в Адыгее, специализирующийся на производстве семян. Ожидается, что новый

агротехнопарк будет сосредоточен на таких аспектах, как селекция и генетика (разработка новых пород животных, устойчивых к заболеваниям и адаптированных к климатическим условиям России); кормление и ветеринария (исследования в области кормления животных, создание новых кормовых добавок и улучшение ветеринарного обслуживания); устойчивое развитие (внедрение экологически чистых технологий, направленных на снижение воздействия на окружающую среду); цифровизация (использование современных ИТ-решений для управления процессами в животноводстве, включая мониторинг здоровья животных).

По материалам piginfo.ru