

## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНОВ БЫЧКОВ НА ОТКОРМЕ

Ковалевский В.Ф.

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Республика Беларусь

Ферментные препараты используются в кормлении животных с 60-х годов 20-го века. За это время номенклатура выпускаемых ферментов значительно расширилась, и модернизировались технологии их производства [1, 2, 3, 4]. В настоящее время в качестве ферментных препаратов используются так называемые мультиэнзимные композиции (МЭК), представляющие собой очищенные комплексные гидролитические ферменты с различной субстратной специфичностью и подобранные в определенном соотношении. Они ориентированы на использование в комбикормах или зернофуражных смесях и способны нейтрализовать негативное действие антипитательных факторов (различные виды гемиделлюлоз) зерновых компонентов. В последнее время появились препараты ферментов, которые покрыты липидно-целлюлозной или другой специальной микрокапсулой, что позволяет им быть устойчивыми на всех стадиях производства, хранения и прохождения через первые отделы пищеварительного тракта. Они не теряют активности при гранулировании комбикормов при температуре 90<sup>0</sup>С в течение 25-30 секунд. Некоторые фирмы предлагают высокоэффективные комплексные препараты, обладающие широким диапазоном активностей, причем ферменты, входящие в состав каждой субстратной активности многочисленны и действуют по принципу каскада. То есть отдельные ферменты включаются в работу в строгом порядке, каждый после предыдущего, чем достигается очень высокий эффект всего препарата.

Мультиэнзимные композиции в основном используются в рационах свиней и птицы, т.е. для добавления в корма тех животных, в структуре рационов которых зерновые занимают наибольший удельный вес. Однако они применяются и в кормлении крупного рогатого скота, что особенно актуально в том случае, когда в их рационах концентраты занимают от 40 до 50 % по питательности (при низком качестве объемистых кормов).

Влияние мультиэнзимных композиций МЭК-Б3, МЭК-Б4 и МЭК-Б5 производства АО «Белмед-препараты» на переваримость и использование питательных веществ рационов бычков на откорме изучали в физиологических опытах в летний период. Исследования проводили в условиях физдвора БелНИИЖ на бычках черно-пестрой породы. Для опыта было отобрано 12 голов бычков-аналогов в возрасте 10 месяцев живой массой 250-253 кг, которых распределили на 4 группы по 3 головы в каждой. Исследования включали два периода – предварительный, длительностью 20 дней и учетный, длительностью 10 дней. Рационы для бычков состояли из зеленой массы многолетних трав (65 % по питательности) и комбикорма КР-3 (35 %). Животные I группы служили контролем, а в состав комбикорма молодняка II, III и IV опытных групп вводили препараты МЭК-Б3, МЭК-Б4 и МЭК-Б5 соответственно. Добавки вводили в комбикорм из расчета 1,65 кг на тонну или 0,075 % от сухого вещества рациона.

В результате исследований установлено, что обогащение комбикорма ферментными препаратами МЭК-Б3, МЭК-Б4 и МЭК-Б5 позволяет повысить деструкцию питательных веществ рациона, причем наиболее эффективно применение препарата МЭК-Б3. При этом переваримость органического вещества, клетчатки и БЭВ достоверно повышается соответственно на 4,2; 7,9 и 4,8 %.

Скармливание бычкам на откорме ферментной добавки МЭК-Б3 позволяет достоверно повысить баланс азота на 34,4 %, а его использование на 5,3 и 7,8 %.

Использование в составе комбикорма различных МЭК благотворно отражается на показателях крови, причем при скармливании МЭК-Б3 достоверно повышается уровень гемоглобина, резервная щелочность, концентрация общего белка, сахара и фосфора соответственно на 6,1; 5,9; 5,2; 17,0 и 20,3 %.

### Литература

1. Влияние скармливания ферментных препаратов на процессы трансформации питательных веществ корма в организме животных и птицы / Н. Я. Довгань, И. В. Добрянский, В. Я. Дорла, Н. И. Коробко // Сб. науч. тр.- Киев, 1986. - С. 39-44.
2. Еранов А. М., Голдырев С. С. Обменные процессы у бычков на откорме при скармливании ферментных препаратов протеолитического и амилолитического действия // Прогрессивные технологии в животноводстве Сибири. - Новосибирск, 1989. - С. 56-66.
3. Шилов В.Н. Влияние ферментных препаратов на переваримость и обмен веществ у бычков // Профилактика незаразных болезней продуктивных животных. – Казань, 1987. - С. 73-75.
4. Эффективность кормовой добавки МЭК-СХ-2 для лактирующих коров / М. И. Кирилов др. // Молочное и мясное скотоводство. – 1999. - №1. - С. 2-6.