

В.Ф. КОВАЛЕВСКИЙ, кандидат сельскохозяйственных наук

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТНОЙ ДОБАВКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ФЕКОРД ЯП ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ И ДОРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ**

Установлено, что применение выращиваемым и дорашиваемым телятам ферментной добавки Фекорд ЯП в дозе 0,075% от сухого вещества рациона увеличивает энергию роста животных на 14% при сокращении затрат кормов на 1 кг прироста на 10,6%.

Ключевые слова: ферментный препарат, комбикорм, рацион, среднесуточный прирост, бычки, крупный рогатый скот.

Среди многочисленных приемов и способов повышения продуктивности сельскохозяйственных животных важная роль отводится применению в кормлении биологически активных веществ (БАВ) – гормонов, фитогормонов, стимуляторов роста, антибиотиков, витаминов, минеральных веществ, препаратов гидролитических ферментов и др. Действие многих БАВ основано на изменении нервно-гуморального статуса организма, в результате чего происходит стимулирование обменных процессов и повышение продуктивности животных. В отличие от подобных химических соединений гидролитические ферментные препараты не являются стимуляторами, а осуществляют направленную деструкцию высокомолекулярных соединений в желудочно-кишечном тракте до более простых молекул и разрушение антипитательных компонентов корма, увеличивая тем самым степень доступности питательных веществ для дальнейшего продуктивного использования их животными.

В последнее время в практике кормления сельскохозяйственных животных как за рубежом, так и в СНГ широко используются так называемые мультиэнзимные композиции (МЭК). МЭК – это комплексные ферментные добавки нового поколения, действие которых направлено, в отличие от ранее применяемых ферментных препаратов, на негативные антипитательные факторы, содержащиеся в зерновых компонентах комбикормов. В связи с этим наибольшее распространение эти препараты нашли в птицеводстве и свиноводстве, то есть в тех отраслях животноводства, в структуре кормового баланса которых зерновые корма занимают наибольший удельный вес [1, 3, 4, 5]. Но мультиэнзимные композиции могут с успехом использоваться и в кормлении жвачных животных [2, 6].

С целью изучения эффективности использования комплексной

ферментной добавки Фекорд ЯП (АО «Белмедпрепараты», г. Минск) были проведены научно-хозяйственные опыты, которые дали положительные результаты. Для подтверждения их результатов была проведена производственная апробация.

Исследования провели в стойловый период в течении 139 дней в колхозе-комбинате «Звезда» Витебского района. Отобрали 180 голов молодняка крупного рогатого скота черно-пестрой породы в возрасте 70-80 дней, разделили их на 3 группы по 60 голов в каждой. При постановке на опыт животные были клинически здоровыми со средней живой массой 80-86 кг (табл. 1).

Таблица 1

Схема опыта

Группы	Количество голов в группе	Особенности кормления
I-контрольная	60	ОР
II-опытная	60	ОР+0,075 % Фекорда ЯП
III-опытная	60	ОР+0,1 % Фекорда ЯП"

Рационы контрольной и опытных групп были одинаковыми по питательности и структуре. В состав основного рациона (ОР) телят в первый период выращивания (до живой массы 125-130 кг) входили: сенаж (25%), сено (2%), комбикорм КР-1 (62%), заменитель молока ССК-2 (9%) и обрат (2%). Во второй период (доращивание до живой массы 210-220 кг) животные получали сенаж (35%) и комбикорм КР-2 (65%).

Различия между группами заключались в том, что животные опытных групп в дополнение к основному рациону получали ферментный препарат Фекорд ЯП в дозе 0,075% от сухого вещества рациона (II опытная группа) и в дозе 0,1% (III опытная группа). При выборе доз ферментного препарата руководствовались проведенными ранее исследованиями.

Динамика живой массы за период опыта и среднесуточные приросты приведены в табл. 2. Согласно полученным данным, наиболее интенсивный рост наблюдался у животных опытных групп, что подтверждают многочисленные литературные данные и результаты предыдущих опытов о целесообразности введения в рацион жвачных животных эндогенных ферментов. Наиболее эффективной оказалась доза Фекорда ЯП 0,075% от сухого вещества рациона, которую получали животные II группы. Бычки этой группы превосходили контрольных по скорости роста на 13,9% ( $P < 0,01$ ). Повышение дозы до 0,1% (III

опытная группа) не оказало достоверного влияния на увеличение приростов, хотя животные этой группы и превосходили контрольных на 9%.

Таблица 2

**Изменение живой массы и среднесуточные приросты животных**

Показатели	Группы		
	I	II	III
Постановочная живая масса, кг	84	80	84
Живая масса в конце опыта, кг	206	219	217
Прирост за период опыта, кг	122	139	133
Среднесуточный прирост, г	878±17,7	1000±15,4*	957±40
В % к контролю	100	113,9	109

\* P<0,01

В конце опыта у 3 бычков из каждой группы была взята кровь для морфо-биохимических исследований. Кровь брали спустя два часа после утреннего кормления из яремной вены. Все гематологические показатели (табл. 3) находились в пределах нормы, что говорит о том, что животные получали сбалансированный рацион и были физиологически здоровыми. Заметных межгрупповых различий в показателях крови не обнаружено, за исключением бычков II группы, которые превосходили контрольных аналогов по содержанию сахара на 11,8% (P<0,05). В остальном можно отметить лишь некоторую тенденцию превосходства опытных животных над контрольными, но достоверные различия не обнаружены.

Таблица 3

**Морфобиохимические показатели крови**

Показатели	Группы		
	I	II	III
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	6,5±2,6	7,3±1,3*	6,2±2,1
Гемоглобин, г/л	90,1±0,5	91,1±1	89,2±1,7
Щелочной резерв, ммоль/л	513±17,6	500±11,5	513±6,7
Общий белок, г/л	76,0±3,2	78,1±2,0	76,6±2,7
Сахар, ммоль/л	3,13±0,1	3,50±0,06*	3,43±0,12
Кальций общий, ммоль/л	2,8±0,07	2,91±0,07	2,77±0,05
Фосфор неорганический, ммоль/л	1,85±0,06	1,95±0,06	1,97±0,06
Мочевина, ммоль/л	4,18±0,4	4,5±0,3	4,3±1,2
Каротин, мкмоль/л	9,1±0,5	1,0±0,7	9,7±0,6

\* P<0,05

На основе фактических результатов производственных испытаний были

выполнены расчеты по определению экономической эффективности применения ферментного препарата Фекорд ЯП (табл. 4).

Таблица 4

**Экономическая эффективность применения ферментного препарата Фекорд ЯП из расчета на 1 голову (на 1.03.1999 г.)**

Показатели	Группы		
	I	II	III
Расход кормов за опыт, корм. ед.	576,7	581,2	583,0
Получено прироста, кг	122	139	133
Затраты кормов на 1кг прироста, корм. ед.	4,7	4,2	4,4
Расход Фекорда ЯП, кг	-	0,473	0,637
Стоимость потребленных кормов, тыс. руб.	4676,7	4685,8	4689,3
Стоимость Фекорда ЯП, тыс. руб.	-	458,8	617,9
Всего затрат, тыс. руб.	4676,7	5144,6	5307,2
Себестоимость прироста, тыс. руб.	6618,0	7349,4	7581,7
Стоимость прироста по закупочным ценам, тыс. руб.	6710	7646	7315
Прибыль за период опыта, тыс. руб.	29,0	29,66	-
Чистая прибыль, тыс. руб.	-	267,6	-

Анализ данных, приведенных в табл. 4, свидетельствует о том, что применение ферментного препарата Фекорд ЯП в различных дозах оказывает положительное влияние на процесс трансформации корма в продукцию. Так, бычки II и III опытных групп затрачивали на 1 кг прироста на 0,5-0,3 корм. ед. или на 10,6-6,4% меньше, чем контрольные. Дальнейший анализ таблицы показывает, что экономически оправдано применение препарата в дозе 0,075% от сухого вещества рациона. Повышение дозы Фекорда ЯП до 0,1% оказалось убыточным. Это связано с тем, что ферментный препарат занял достаточно высокий удельный вес в структуре стоимости рациона, и его введение в рацион не окупилось дополнительной продукцией, полученной от бычков этой группы.

Выводы. 1. Введение в рацион молодняка крупного рогатого скота ферментного препарата Фекорд ЯП в дозах 0,075 и 0,1% от сухого вещества рациона не оказывает отрицательного влияния на поедаемость кормов, продуктивность и состояние здоровья животных.

2. Использование ферментного комплекса Фекорд ЯП в дозах 0,075 и 0,1% благоприятно отражается на морфофизиологических показателях крови.

3. Обогащение рационов Фекордом ЯП в дозах 0,075 и 0,1% способствует увеличению среднесуточных приростов на 13,9 и 9,0% при снижении затрат кормов на 10,6-6,4%.

1. Вагалов Р., Юренков. Е., Павленко А. Опыт применения ферментов «Ново Нордиск» в свиноводстве // Комбикорма. – 1998. – № 3. – С. 33-34.
2. Добавка с мультиэнзимной композицией / М.И. Кирилов, В. Фантин, Э. Удалова, В. Шатов // Комбикормовая промышленность. – 1998. – №8. – С. 38-39.
3. Использование специализированных ферментных препаратов в кормлении птиц/ В. Сирвидис, Э. Кучинкас, В. Семашко, Д. Венцюс // Укр. конф. по птицеводству. – Горки, 1996. – С. 113-114.
4. Молоскин С. Новый ферментный препарат на рынке России // Комбикорма. – 1999. – №5. – С. 39.
5. Сороченко Г., Сидоренко Л. Эффективность использования ферментных препаратов для свиней // Международный аграрный журнал. – 1999. – №5. – С. 46-48.
6. Эффективность кормовой добавки МЭК-СХ-2 для лактирующих коров/ М.И. Кирилов, В. Фантин, С. Кумарин, В. Шатов // Молочное и мясное скотоводство. – 1999. – №1. – С. 2-6.

УДК 636.2.087.61

А.Н. КОТ, младший научный сотрудник

## **ВЛИЯНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМОВ ТЕЛЯТАМИ**

В результате проведения исследований установлено, что включение в рационы телят СГОЛ или СМСС в количестве 4 и 8 г на 1 кг живой массы стимулировало работу пищеварительной системы, в результате чего наметилась тенденция повышения переваримости сухих и органических веществ на 2%, сырой клетчатки – на 2,7 – 4,4%, БЭВ – до 2,2%. Введение в рацион телят СГОЛ в количестве 4 г на 1 кг живой массы приводит к повышению уровня эритроцитов в крови на 7,6% и гемоглобина на 4,8%.

Ключевые слова: бычки, обогащенная молочная сыворотка, переваримость, отложение, кровь.

Одним из резервов пополнения кормовой базы является рациональное использование вторичных продуктов молокоперерабатывающей промышленности. К ним относится, прежде всего, молочная сыворотка. Она является биологически ценным продуктом, который можно успешно использовать в кормлении сельскохозяйственных животных. Биологическая ценность молочной сыворотки обусловлена содержанием в ней белковых соединений, углеводов, липидов, витаминов, органических кислот, ферментов, микро- и макроэлементов.

Чаще всего сыворотка скармливается животным в натуральном виде без дополнительной переработки. Однако это наименее эффективный способ ее использования, так как содержащиеся в сыворотке питательные вещества плохо усваиваются в организме животных. Это