

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ ДОЙНЫХ КОРОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТ-ОРГАНИЗМА *TETRACHINEMA PERIFORMIS*

*А.И. Рахматуллин, старший научный сотрудник
Научно-исследовательский центр «Корма», г. Казань
тел. 8(843) 236-67-31, centrkd@mail.ru*

Ключевые слова: *Тетрахинема периформис, биологическая ценность, корма, сухая спиртовая барда, комбикорм, коровы.*

*Работа посвящена определению относительной биологической ценности комбикормов-концентратов с сухой спиртовой бардой для дойных коров с использованием тест-организма инфузории *Tetrachinema periformis*.*

Введение. Качество кормов зависит от особенностей их промышленного производства, так как многочисленные технологии получения, хранения, переработки сырья в различные корма зачастую заметно изменяют заложенные природой в нем свойства. Для установления наиболее рациональных регламентов выпуска кормовых средств особое значение приобретают разработка и внедрение в практику экспресс-методов их биологической оценки, наиболее адекватно отражающих химический состав, питательность, безвредность и специфические свойства.

К числу наиболее удачных и перспективных моделей для установления питательности и биологической ценности кормов относится реснитчатая инфузория *Tetrachinema periformis*. Этот биологический объект имеет тип пищеварения аналогичный животным с однокамерным желудком и применяется как экспресс-метод для определения питательной ценности и токсичности продуктов питания для человека, а также кормов и добавок для животных. *Tetrachinema periformis* нуждается в десяти незаменимых аминокислотах. Она способна потреблять интактные белки, синтезировать некоторые жирные кислоты, а также утилизировать их из пищи, обладает гидролитической активностью ко многим сахарам. Длительность общего цикла жизнедеятельности *Tetrachinema periformis* составляет 4-6 часов.

С применением *Tetrachinema periformis* и использованием для контроля классического объекта – белых крыс - получают идентичные, относительно надежные данные о сравнительной биологической ценности родственных продуктов или биологической ценности одного и того же продукта, подвергнутого тому или другому технологическому воздействию.

Материалы и методы исследований. Определение относительной биологической ценности кормов проводится по интенсивности роста инфузорий, накопления в них протеина, а в среде культивирования Тетрахимены – продуктов азотистого обмена. Каждый образец исследуют в трех повторностях. Выращивание инфузорий проводят в течение четырех суток при 25 °С. Подсчитывают количество клеток с применением камеры Фукса-Розенталя по принципу подсчета форменных элементов крови (в 10 квадратах). Для последующего расчета берут среднее количество инфузорий в одном квадрате. Относительная биологическая ценность (ОБЦ) определяется отношением числа инфузорий, выросших на опытном продукте, к числу инфузорий, выросших на контрольном продукте, умноженным на 100 (Н.Г. Беленький и др., 1977). Для проведения опыта было приготовлено 11 вариантов комбикормов-концентратов КК-61 для высокоудойных коров.

Результаты исследований и их обсуждение. Высокую биологическую ценность включения сухой спиртовой барды в комбикорма подтвердили результаты лабораторных опытов. Результаты исследований показали, что при 50% замене подсолнечного шрота сухой спиртовой бардой относительная биологическая ценность по молочной смеси и по казеину была выше других вариантов.

Так, наиболее эффективно добавлять в комбикорм лактирующим коровам 10% барды, так как в этом случае его относительная биологическая ценность больше контроля (комбикорм без барды) на

4,6-5,4%. Количество спиртовой барды в комбикорме не должно превышать 10 %, так как это не приводит к повышению ОБЦ.

Заключение. Анализ относительной биологической ценности комбикормов для дойных коров, проведенный с помощью тест-организма инфузории *tetrahimena periformis*, показал, что при 50 % замене подсолнечного шрота сухой спиртовой бардой ОБЦ по молочной смеси и по казеину была больше контрольного варианта. Так, наиболее эффективно добавлять в комбикорм дойным коровам 10% барды, так как в этом случае его ОБЦ выше контроля (комбикорм без барды) на 4,6-5,4%.

Библиографический список:

1. Беленький Н.Г. Методические рекомендации по биологической оценке продуктов животноводства и кормов с использованием тест-организма тетрахимена-периформис / Н.Г. Беленький, А.Д. Игнатьев, В.Я. Шаблий и др.- М., - 1977.- 14 с.

УДК 636.082.35.087.7

СКАРМЛИВАНИЕ КОРМОВОЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ ТЕЛЯТАМ

В.П. Родина, к. в. н., доцент

ГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»

тел. 8(342)47-81-37

М.П. Наумова, к. с/х. н., доцент

ГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»

тел. 8(342)55-77-93

Ключевые слова: *скармливание, кормовая, микробиологическая добавка, телята.*

Результаты опыта показали, что у телят получавших оптимальную дозу кормовой микробиологической добавки наступало улучшение желудочного пищеварения и повышалась переваримость питательных веществ корма.

Введение. В настоящее время нарушения в технологии выращивания молодняка крупного рогатого скота, прежде всего высокая плотность размещения и несбалансированное кормление на фоне пониженной резистентности, приводит к повсеместному распространению инфекций, что наносит серьезный экономический ущерб в результате гибели телят и снижения продуктивности у переболевших. Следовательно, при снижении показателей иммунного статуса телят для улучшения качества иммунного ответа и сокращения выраженности и продолжительности временного иммунодефицитного состояния необходимо применение неспецифических средств защиты, направленных на повышение уровня естественной резистентности организма и стимулирующих рост и развитие животных [1]. Этим целям отвечают продукты микробиологического синтеза. При этом было установлено, что использование их в рационах молодняка крупного рогатого скота способствовало увеличению прироста живой массы на 10-24% при снижении затрат кормов [2,3].

Материалы и методы исследований. В своих исследованиях мы решили проследить как влияет кормовая микробиологическая добавка на процессы пищеварения, усвоения питательных веществ у телят-молочников. В работе использовали микробиологические, биохимические, клинические методы исследования.

Результаты исследований и их обсуждение. Микробиологическая кормовая добавка созданная на основе молочнокислых бактерий и пивных дрожжей. Активное начало кормовой микробиологической добавки составляет биомасса живых клеток и ферментализат пивных дрожжей. Установле-