



Мобилизация эубиоза рубца как «командного центра» для увеличения молочной продуктивности коров с помощью продуктов на основе микробного «одноклеточного» белка

Mobilization of rumen eubiosis as a «command center» to increase milk production of cows using products based on microbial «single cell» protein

Елена Агеева,
компания
«Био Формула»

Компания «Био Формула» — производитель и эксклюзивный представитель нескольких европейских производителей кормовых добавок и материалов, позволяющих сделать кормление продуктивных животных здоровым, экологичным,

натуральным и, главное, — эффективным и прибыльным.

Нашими партнерами являются компании Ропарм (Нидерланды), Долбиотех (Польша), Игусол (Испания), МНК (Германия), Xvet (Германия), Микролайф (Польша), УККО (Болгария).

Одним из самых важных факторов, влияющих на молочную продуктивность коров, как мы назвали его в теме доклада — «командным центром» — является эубиоз, или микробиота рубца коровы. Мы поделимся одним из методов его «мобилизации».



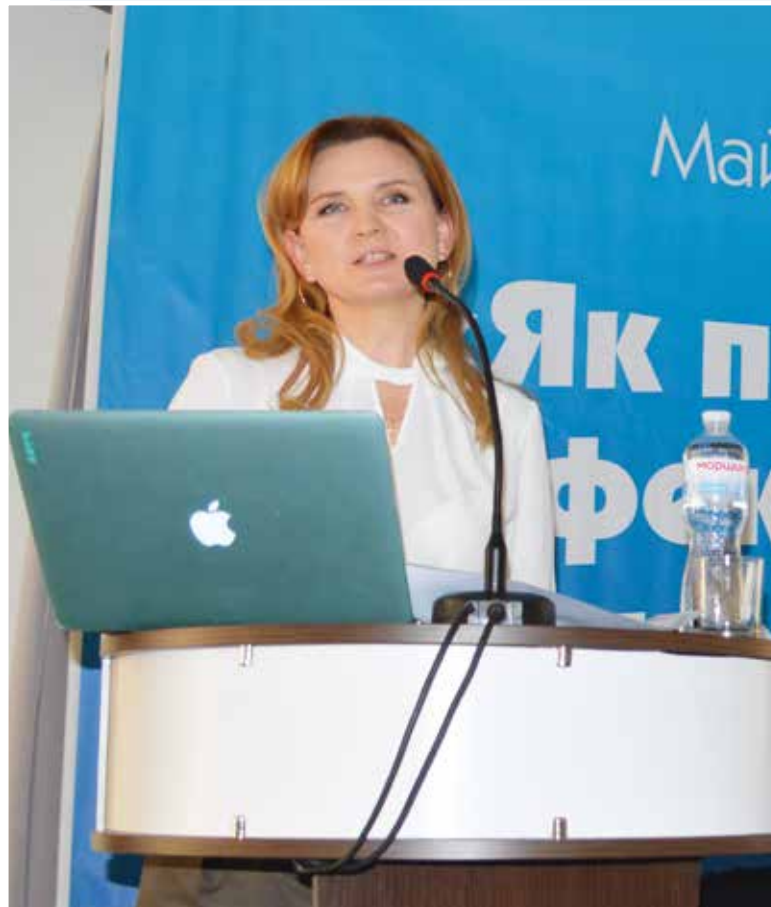
Как помочь сформировать эубиоз рубца таким образом, чтобы в результате мы получили максимальное количество молока и при этом увеличили его качественные параметры, а именно уровень жира и белка?

Эубиоз рубца, или микробиота рубца, – совокупность микробных популяций (микробиоценозов) простейших и грибов, населяющих рубец.

В рубце живет огромное количество разных бактерий. Условно мы можем разделить их на «положительные», полезные и мутагенные бактерии.

Рубец – это 150-литровый «ферментатор». Его бактерии по объему составляют до 50 % от общей биомассы микроорганизмов в организме коровы. Различные их виды являются важным источником микробного белка, снабжая жвачных 75–80 % метаболизируемого белка.

Из всех видов источников белка, попадающих в рубец коровы, именно микробиологический про-



Микробный белок может обеспечить более 60 % всего белка, достигающего тонкого кишечника.

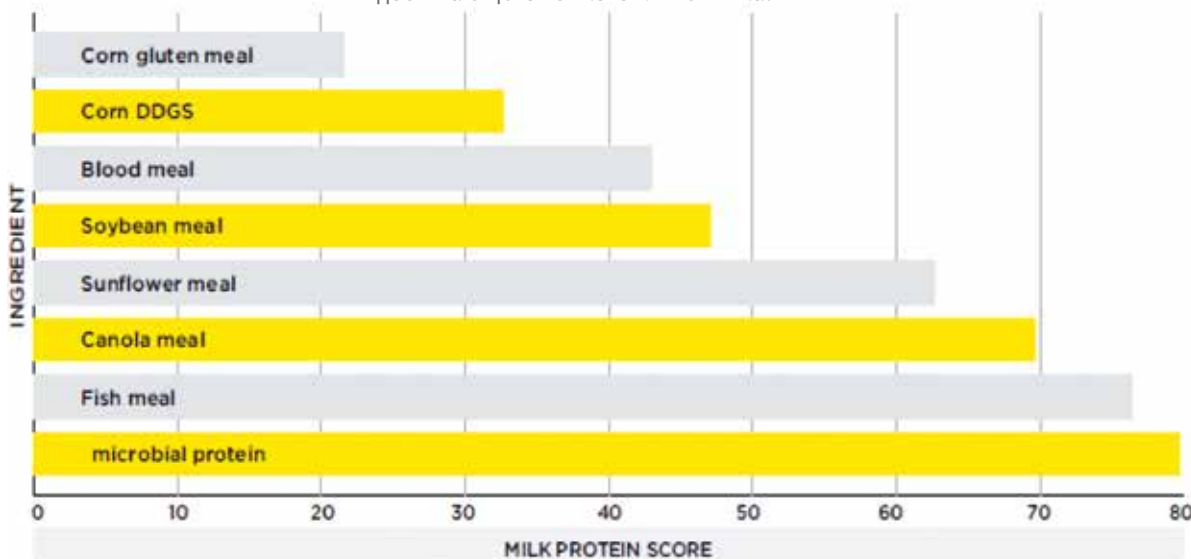


Рис. 1. Оценка молочного протеина среди общих кормовых ингредиентов для молочного скота (Schingoethe)

теин, вырабатываемый эубиозой рубца, больше всего влияет на выработку молочного белка (80 %).

Как мы можем «мобилизовать» эубиоз для выработки большего количества молока, а также для повышения его качественных характеристик — уровня жира и белка в молоке?

Мы предлагаем кормить его микробиологическим одноклеточным белком. Бактерии питаются белком, но, прежде чем их поглотить и выработать свой собственный микробиологический белок, им нужно «потрудиться». Корова ест белок сои, например, или кукурузы. Бактериям в рубце нужно его разложить на полипептиды, далее — на аминокислоты, и только потом съесть. Жизнь бактерии короткая (около 13 минут), и пока она успевает совершить весь этот процесс, у нее уходит также энергия и время. И за это время и с этими энергозатратами бактерия вырабатывает определенное количество микробиологического белка, необходимого для создания молока. Когда мы «кормим бактерии» микробиологическим белком, содержащим свободные доступные аминокислоты, мы даем им «легкоусвояемую» еду, полипептид и аминокислоты, сразу же готовые к потреблению. Тем

самым позволяя нашим полезным бактериям развиваться быстрее, вырабатывать в процессе своей жизнедеятельности больше микробного белка и наращивать свою популяцию.

Когда положительные бактерии наращивают свою популяцию, они естественным образом подавляют популяцию мутагенных бактерий, вырабатывающих метан. Как следствие — падает уровень мочевины в молоке.

Получается очень интересный эффект — подкармливая эубиозу микробиологическим белком, мы сдвигаем баланс эубиозы в сторону увеличения нужных нам популяций бактерий, которые вырабатывают ЛЖМ (летучие жирные кислоты), влияющие на повышение жиров и лактозы в молоке, и большую массу микробиологического протеина, влияющую на повышение уровня белка в молоке, в том числе казеиновой фракции.

Как реализовать эту идею, каким микробиологическим протеином кормить эубиозу рубца нашей коровы, чтобы получить нужный нам эффект?

Для этих целей мы используем микробиологический протеин Липрот Био.

Липрот Био — это кормовой материал, изготовленный путем

биоферментации с использованием бактерии *Corynebacterium glutamicum* на субстратах растительного происхождения и минеральных солей.

Он подходит для всех видов с/х животных, птицы, рыб — для удовлетворения организма животных в аминокислотах, белках и энергии.

Липрот Био используется в производстве комбикормов, кормовых концентратов, кормовых добавок для кормления молочных коров, мясного скота, свиней, коней, птиц-бройлеров, несушек, индюшки, рыб и пушных зверей.

Краткая история

Липрот Био — это:

- ◆ высокий уровень протеина (более 70 %) с одноклеточной структурой;
- ◆ высокий коэффициент кишечной перевариваемости протеина (более 92 %) за счет низкомолекулярной структуры белка (короткие полипептиды);
- ◆ богатый состав аминокислот, в том числе свободных аминокислот, в частности лизина более 10 %;
- ◆ без ГМО.

Рекомендованная норма введения — 1–5 % в полнораціонных кормах.

Для телят (4–10 месяцев) — 0,5–1 % (10–15 г на голову в сутки).

Для телок (10–23 месяцев) — 1–1,5 % (30 г на голову в сутки).

Для дойных коров — 1,5–2 % (120–160 г липрота на голову в сутки).

Преимущества использования Липрот Био для молочных коров

- ◆ Повышение продуктивности микрофлоры рубца
- ◆ Увеличение надоев молока



- ◆ Повышение уровня белка в молоке, в том числе казеиновой фракции (до 80 % в общем объеме белка)
- ◆ Снижение уровня мочевины в молоке
- ◆ Снижение соматических клеток (до 200 тысяч)
- ◆ Удлинение периода лактации и более длинный пик лактации
- ◆ Уменьшение ротации стада
- ◆ Сокращение периода между отелами (до 90 дней)

Липрот Био позволяет нам следовать вектору Hexane Free

Уникальные свойства микробиологического белка Липрот Био дают возможность балансировать корма, отказываясь от шротов, в том числе соевого, в сторону жмыхов. Это очень важное направление, поскольку присутствие остатков гексана в кормах разрушает защитную оболочку нервных окончаний животного, снижая его стрессоустойчивость (невропатия) и приводит к миопатии (уменьшению мышечной массы), блокирует аминокислоты. Плюс гексан уменьшает репродуктивность животных, приводит к удлинению периодов между отелами и плохо влияет на продуктивность стада, на объем молока, а также не дает полностью раскрыть генетический потенциал животного.

Липрот Био – без ГМО

Для производства Липрот Био не используют генномодифицированное сырье, и сам продукт – без ГМО, что подтверждено соответствующими сертификатами.

Отдельные синтетические аминокислоты производят с использованием генно-модифицированных бактерий Escherichia coli,

которые модифицированы специально для производства отдельной конкретной аминокислоты.

Строение же аминокислот в Липрот Био такое, что его молекулы абсолютно легко естественным образом встраиваются в организм животного, не требуя дополнительной энергии, и потому обеспечивается такой высокий уровень усвояемости аминокислот из Липрот Био.

Помимо огромного списка преимуществ и положительных качеств Липрот Био, очень важных для любого животновода, продукт дает возможность сократить использование шротов, а значит уменьшить испарение гексана, который используют для их производства. Уменьшение использования гексана положительно влияет на сохранение озонового слоя планеты.

Липрот Био способствует сокращению выделения метана от коров, что также является одной из глобальных задач человечества ради сохранения планеты для будущих поколений. Одно корова выделяет в 10 раз больше метана, чем 2 автомобиля, которые в год проезжают по 30 тыс. км.

Хочется также отметить, что использование Липрот Био положительно влияет на качество всех продуктов животного происхождения: яиц, молока, мяса. А это значит, что он глобально помогает сделать питание людей более здоровым и качественным.

Для того чтобы Липрот Био открыл весь потенциал и показал максимум эффективности, нужно грамотное составление корма в зависимости от потребности животного в каждый конкретный период. И здесь дело не только в дозировках Липрот. Кроме Липрот в рецептах обязательно нужны некоторые составляющие, создающие синергический эффект и помогающие сде-

лать так, чтобы он «мобилизовал» зубиоз рубца. Потому что мы знаем: зубиоз рубца – это главный «командный центр» для увеличения молочной продуктивности коров.

И здесь есть два пути:

1. Вести очень тщательную работу с рецептами полнорационных кормов для коровы и глубокое изучение технологии кормления молочного стада.

2. Купить корове «Кадиллак» – готовые белковые концентраты для коров на основе микробиологического белка, дополненные всеми необходимыми для максимальной эффективности и здоровья животного компонентами (защищенные аминокислоты, жиры, бета-глюканы, монанноолигосахариды, активные виды дрожжей, пребиотики для дрожжей и др.), которые в синергии с Липрот Био дают максимальный эффект.

Почему «Кадиллак»? Потому что эти продукты – абсолютный комфорт и качество кормления вашего стада. Потому что «Кадиллак» – это «транспортное средство» для вашей коровы, обеспечивающее комфортное развитие, лактацию и максимально комфортную здоровую жизнь.

Сегодня мы представляем рынку три готовых решения:

1. «Кадиллак-М» – для молодых коров от 15 месяцев и до 7 месяцев первой стельности.
2. «Кадиллак-Л» – для коров в последние 2 месяца стельности и на весь период лактации.
3. «Кадиллак-С» – для коров на период сухостоя.

Все три «Кадиллака» сделаны на основе микробиологического белка Липрот Био, дополненные и сбалансированные необходимыми компонентами, обеспечивающими синергию и максимальное действие Липрот Био.