

# ПОДБОР ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА: КОРМЛЕНИЕ

Автор: др. Мартин Прис, референт по кормлению жвачных, сельскохозяйственная палата Северной Рейн-Вестфалии, опытно-образовательный центр сельского хозяйства Дюссе Остингхаузен. Перевод Елены Бабенко, специально для [soft-agro.com](http://soft-agro.com)

Производство молока может осуществляться с различной интенсивностью. Под интенсивностью здесь понимается сумма всех входящих факторов с расходами на каждый из них. Поэтому высокая интенсивность связана с высокими расходами, которым со стороны продуктивности должна быть сопоставлена, соответственно, высокая прибыль, чтобы система производства могла быть организована успешно с точки зрения экономики. В принципе, поэтому следствием разной цены на молоко должна быть разная интенсивность молочного производства.

Это означает, что при низких ценах на молоко под вопрос попадают определённые расходы, поскольку затраты не смогут быть покрыты выручкой с молока. Следовательно, здесь мы приводим некоторые заметки по эффективному применению комбикормов, премиксов и других продуктов для увеличения продуктивности при меняющихся соотношениях цены к затратам.

## ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАТОВ

В сфере кормления под интенсивностью понимают в первую очередь уровень обеспечения энергией, который может быть измерен очень точно в единицах измерения МДж NEL/кг потреблённого сухого вещества. Плотность энергии в кормовом рационе может быть отрегулирована, с одной стороны, качеством грубых кормов и, с другой стороны, количеством концентратов. Концентрированные корма, как правило,

содержат больше энергии, чем грубые корма, так что увеличение количества концентратов ведёт к более высокой интенсивности кормления.

Хорошо себя зарекомендовал способ выражения расхода концентрированных кормов в граммах на кг молока ЕСМ (скорректированного по энергии). В прежних условиях оптимальной считалась интенсивность, когда расход концентратов составлял 250 г/кг ЕСМ. Отраслевые результаты экономического анализа показывают, что у больше чем 40% предприятий этот показатель значительно выше. В этих предприятиях есть значительный потенциал в плане экономии, который может быть использован краткосрочно при необходимости. При

## Молоко, скорректированное по энергии

Чтобы сделать возможным сравнение молочной продуктивности с точки зрения расхода энергии при различных качественных показателях молока, необходимо сделать перерасчёт на молоко, скорректированное по энергии (ЕСМ, 4,0% жира, 3,4% белка) по следующей формуле:

$$ЕСМ = \text{надой, кг} \times (0,38 \times \text{жир, \%} + 0,21 \times \text{белок, \%} + 1,05) / 3,28.$$

снижении цен на молоко до 20 евроцентов/кг и ниже эта имеющаяся «фора» в 250 г/кг ЕСМ уже под вопросом.

Из обширных исследований по определению оптимального применения концентрированных кормов в опытно-образовательном центре Хаус Рисвик и других опытных хозяйствах было определено влияние концентратов на образование молока. Эти исследования показали, что в зависимости от скармливаемого количества 1 кг концентратов приносит дополнительный надой от 1,1 до 1,5 кг молока на голову в день.

Чем выше количество концентратов, тем ниже влияние последнего килограмма концентрированных кормов и тем ниже окупаемость применения с точки зрения экономики. Например, при выручке с молока в 18 евроцентов/кг, затратах на корма в 22 евро/центнер и конверсии в 1,1 кг молока с кг концентрированных кормов нет экономического обоснования применения концентратов. При таком стечении обстоятельств желательно добиться интенсивности кормления 220 г/кг ЕСМ.

При низком уровне применения концентратов центральное значение имеет их распределение в течение лактации, поскольку вытеснение грубых кормов концентрированными в течение лактации заметно возрастает. Отсюда следует, что особенно во втором и третьем периоде

лактации есть потенциал снижения концентратов, без негативного влияния на надой.

#### ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ КОРМОВ

Минеральный корм применяют для того, чтобы обеспечить потребность животных в макро- и микроэлементах, а также в витаминах. Вот рекомендации по обеспечению коров макроэлементами:

- Кальций 6,2-6,4г/кг СВ в общем рационе
- Фосфор 3,9-4,2 г/ кг СВ в общем рационе
- Натрий 2 г/ кг СВ в общем рационе
- Магний 1,6 кг СВ в общем рационе.

Природного содержания макроэлементов в грубых кормах, как правило, не достаточно. Рапсовый и соевый шрот богаты фосфором, так что при их наличии в рационе часто можно отказаться от ввода фосфора через премикс. В этом случае подойдут минеральные корма без фосфора, которые значительно дешевле, поскольку фосфор – это самый дорогой элемент минерального корма.

В целом нужно следить за тем, чтобы минеральный корм выбирали нацелено, опираясь на исследования содержания макроэлементов в грубых кормах. Микроэлементы и витамины вводят в количестве в соответствии с рекомендациями по обеспечению ними животных. Превышение этих норм не приносит большую продуктивность, а также не даёт улучшений по плодовитости и здоровью животных. Жвачным животным также не нужны органические соединения микроэлементов, которые как правило значительно удорожают минеральный корм.

#### ДРУГИЕ ВЕЩЕСТВА / ПРОДУКТЫ С ОСОБЫМ ДЕЙСТВИЕМ

- **Пропиленгликоль**

Стабилизирует обмен веществ и скармливается в размере 150 мл/голову в день 14 дней до отёла и 300 мл/голову в день в первые 20-50 дней после отёла. Затраты:



около 1,7 евро/кг. В стадах, предрасположенных к кетозам, от этого продукта отказываться нельзя.

- **Глицерин**

Доза составляет от 300 до 800 мл/голову в день, прежде всего в первые 100 дней лактации. Глицерин улучшает обеспечение энергией. Благодаря сладкому вкусу должен позитивно влиять на повышение потребления корма, что не всегда было доказано в независимых исследованиях. Затраты: около 50 евро/центнер. При высоком качестве грубых кормов можно отказаться.

- **Дрожжи**

Живые дрожжи используют для оптимизации микробиальной ферментации в рубце. В зависимости от штамма дрожжей дозировка составляет от 0,5 до 10 г/голову в день. Из обилия имеющихся в распоряжении исследований можно сделать вывод, что их применение может быть оправдано только для рационов, которые содержат очень много кукурузного силоса.

- **Бикарбонат натрия**

Бикарбонат натрия – это буфер и должен стабилизировать показатель pH в рубце. Дозировка оставляет от 200 до 300 г на голову в день при затратах около 70 евро / ц. Бикарбонат натрия часто входит в состав готовых комбикормов или минеральных кормов. Если рацион составлен с соблюдением требований (количество концентратов исходя из реальной продуктивности, наличие соломы и другой структурной клетчатки), от соды можно отказаться.

- **Защищённый жир**

Дозировка колеблется между 400 и 800 г / голову в день. Защищённые жиры должны улучшать обеспечение коров энергией и применяются, начиная с 50 дня лактации, когда коровы покидают фазу повышенного риска заболевания кетозом. Затраты: около 150 евро/ц. Применение при нынешних ценах не оправдано.

- **Ниацин, холин, L-карнитин**

Соединения, которые главным образом применяются для стабилизации энергетического обмена веществ. Дозировка составляет от 2 до 6 г / голову в день. Исследования не всегда подтверждают их эффективность. Поэтому от применения можно отказаться.

- **Метионин**

Защищённые аминокислоты применяют для улучшения синтеза молочного белка и для улучшения эффективности азота. Влияние на синтез молока в исследованиях не всегда однозначно доказано, так что при нынешних низких ценах на молоко от их применения стоит отказаться.

- **Сорбат калия / пропионовая кислота**

Химические продукты для введения в полнорационные рационы для того, чтобы снизить риск повторного нагревания кормов в кормушках. Сорбат калия применяется в количестве от 200 до 400 г/т корма. Затраты: около 5,9 евро/кг. Дозировка пропионовой кислоты составляет 1-3 л/т полнорационного рациона. Повторное нагревание всегда означает потери энергии и сухого вещества, поэтому нужно делать всё, чтобы не допускать этого. Так что применение этих продуктов в случае существующего риска нагревания корма всегда рекомендуется.

---

## ВЫВОДЫ

Ввиду низких цен на молоко все подходы к кормлению нужно пересматривать и поставить под контроль. Потенциалы для экономии должны быть использованы. И тем не менее, действительно следующее утверждение: при ценах на молоко 20 центов /л и ниже прибыльное производство молока невозможно, не смотря на использование всех возможных мер по экономии.