

# Молекулярный ключ к отличным результатам

## Прогут® Экстра в кормлении коров и телят

Анна ЛЕХТИНЕН, нутриционист  
АО «Ханккия»



**Дрожжевых продуктов на рынке кормов великое множество. Разные производители предлагают кормовые дрожжи — живые и инактивированные, автолизаты и гидролизаты дрожжей, маннанолигосахариды (МОС), различные дрожжевые культуры и т. д. Стоимость дрожжевых добавок сильно варьируется, но в основе любого дрожжевого продукта — одни и те же активные компоненты дрожжевой клетки (маннопротеины, β-глюканы, нуклеотиды и хитин). Так в чем же разница?**

### Разница есть

Для того чтобы правильно выбрать добавку, использование которой позволит повысить рентабельность производства, нужно четко понимать механизм действия дрожжевых продуктов.

Дрожжевой гидролизат Прогут® Экстра пополнил линейку запатентованных дрожжевых продуктов Прогут®, хорошо зарекомендовавших себя во многих странах. Традиционно «Ханккия» предлагала разные дрожжевые добавки для дойных коров и для моногастричных животных, в том числе для телят. При разработке добавки Прогут® Экстра специалисты компании «Ханккия» решили объединить две области применения: Прогут® Экстра можно использовать в кормлении и жвачных, и моногастричных животных. Продукт демонстрирует блестящие результаты при добавлении в рационы для коров и молодняка.

От представленных на рынке дрожжевых продуктов Прогут® Экстра отличается технологией производства: «Ханккия» использует кислотный гидролиз, многократно повышающий биологическую активность компонентов дрожжевой клетки. В чем же важность процесса разделения дрожжевой клетки на множество частиц?

Гидролиз повышает биодоступность компонентов дрожжевой клетки, поскольку в гидролизированных дрожжах уве-

личивается доля водорастворимых компонентов, а водорастворимость — главное условие биодоступности. Гидролиз — это также ключ к биоактивности. Гидролиз, в отличие от автолиза, контролируемый процесс, а значит, он позволяет получать частицы «правильного» размера.

Зачем вообще делить дрожжевую клетку на частицы? Мы знаем, что МОС стимулируют рубцовую микрофлору и активируют иммунитет эффективнее, чем инактивированные дрожжи, из которых производят МОС. Почему так происходит? В основе любого биологического взаимодействия между организмом-хозяином и микробами лежат определенные молекулярные структуры. Именно на них реагируют рецепторы иммунной системы, фимбриии патогенов и полезные микроорганизмы. Эти молекулярные структуры активируют рецепторы подобно тому, как правильно подобранный ключ открывает замок.

Необходимые ключи — активные молекулярные структуры — присутствуют в клеточной стенке в виде длинных перепутанных молекулярных цепочек с небольшим количеством свободных структур, способных к взаимодействию. Это вполне объяснимо, ведь клеточная стенка дрожжей эволюционировала не для того, чтобы стимулировать рубцовую микрофлору или иммунитет животных, а для того, чтобы защищать клетку.

Соответственно, наша задача — разделить клетку так, чтобы получить максимальное количество активных структур — ключей. При этом «тонкую настройку» можно осуществить только эмпирически, варьируя размеры частиц и ставя многочисленные опыты для определения эффективности полученного продукта.

Иновационность дрожжевого гидролизата Прогут® Экстра заключается в максимальном содержании в нем биоактивных структур и в технологии, позволяющей получать продукт с заданными характеристиками. Прогут® Экстра оптимизирован для достижения следующих эффектов:

- взаимодействуя с микроорганизмами рубца жвачных, **частицы Прогут® Экстра улучшают ферментацию в рубце;**
- имитируя молекулярные структуры эпителия, к которым прикрепляются патогены, **частицы Прогут® Экстра связывают патогенные микроорганизмы;**
- взаимодействуя с рецепторами иммунных клеток эпителия, **частицы Прогут® Экстра активируют иммунную защиту организма животных.**

### Повышаем удои, улучшая ферментацию в рубце

Прогут® Экстра содержит много водорастворимых активных молекулярных структур, положительно влияющих на микрофлору рубца. Чтобы детально изучить действие добавки Прогут® Экстра в рубце, специалисты компании «Ханккия» провели серию экспериментов методом *in vitro* (Kettunen et al., 2016), фиксируя выработку летучих жирных кислот, газа и микробной биомассы при разных соотношениях силоса и концентратов в рационе (25 : 75, 50 : 50 и 75 : 25 соответственно).

Во всех экспериментах наблюдалось статистически значимое увеличение производства летучих жирных кислот, в том числе пропионовой кислоты, микробной биомассы и газа (это свидетельствует об активности микробной популяции). Аналогичные данные были получены в исследованиях методом *in vivo*, проведенных на фистулированных коровах.

Так или иначе, опытным путем доказано, что при использовании добавки Прогут® Экстра повышается активность микрофлоры рубца, благодаря чему коровы получают больше энергии и белка, необходимых для выработки молока. Анализируя результаты исследований, мы также обратили внимание на то, что Прогут® Экстра улучшает рост бактерий, расщепляющих молочную кислоту и целлюлозу, в итоге в рубце увеличивается выработка пропионовой и уксусной кислот (Kettunen et al., 2016).

Данные научных экспериментов полностью согласуются с показателями, полученными в хозяйствах: Прогут® Экстра действительно повышает продуктивность дойных коров во все фазы лактации и при использовании разных рационов. Особенно важно, что микрофлора рубца не перестает реагировать на Прогут® Экстра даже через несколько месяцев после начала его применения.

В рецензируемом научном журнале опубликованы данные исследований компании «Ханккия». Эксперимент проводили на ферме в Ирландии. Авторы сообщают о том, что при вводе в рационы добавки Прогут® Экстра удои увеличились в среднем на 1,8 кг на голову в день независимо от фазы лактации и доли концентратов в рационе. При добавлении дрожжевого гидролизата Прогут® Экстра также улучшилась конверсия корма (на 5–7%) и ускорилось восстановление коров после отела (Gaffney et al., 2014).

### Мобилизация иммунитета: поможем корове и молодняку справиться с нагрузками

Наряду с повышением удоев в молоко коров, получавших Прогут® Экстра, уменьшилось количество соматических клеток. Снижение уровня соматических клеток в молоке и быстрое восстановление животных после отела — это результат активации иммунной защиты организма.

В оптимально гидролизованной добавке Прогут® Экстра много поддерживающих иммунитет соединений в водорастворимой форме (β-глюканы, маннопротеины, хитин). Частицы продукта Прогут® Экстра через рубец попадают в тонкий кишечник, где они активируют рецепторы иммунных клеток. Важно, что Прогут® Экстра не провоцирует иммунный ответ, при котором организм вынужден расходовать энергию, а именно подготавливает иммунную систему к отражению атак патогенов.

Это свойство Прогут® Экстра особенно значимо при выращивании молодняка. К моменту отъема иммунная система телят еще не до конца сформирована.

Телята, испытывающие стресс из-за изменения рациона и условий содержания, особенно уязвимы: животные подвержены диарее и респираторным заболеваниям. Исследования показали, что Прогут® Экстра улучшает естественный иммунитет телят, повышает индекс респираторного здоровья (respiratory health index), снижает количество случаев возникновения диареи, а также увеличивает выработку антигенспецифического IgA (Kim et al., 2011).

Прогут® Экстра не только эффективно работает в кишечнике телят, но и способствует его превращению в полноценное жвачное животное. Данные научных опытов показывают, что Прогут® Экстра также увеличивает потребление корма и улучшает рост телят, а это свидетельствует о более быстром развитии рубца (Kim et al., 2011).

В ходе эксперимента, проводившегося в исследовательском хозяйстве в Нидерландах, 96 телят получали ЗЦМ, стартерный комбикорм без добавки Прогут® Экстра или с ней и измельченную солому. Установлено, что при вводе в рацион дрожжевого гидролизата Прогут® Экстра в дозе 0,2% увеличилось потребление стартерного комбикорма до отъема (на 5%) и измельченной соломы после отъема (на 35%). Таким образом, подтвердилась гипотеза о том, что Прогут® Экстра, улучшая развитие рубца, повышает готов-

ность телят к отъему. По окончании эксперимента продолжительностью восемь недель живая масса телят, получавших Прогут® Экстра, оказалась на 1,3 кг больше, чем живая масса аналогов контрольной группы.

Данные исследования, проходившего в Университете Бангора (Уэльс, Великобритания), показали, что включение добавки Прогут® Экстра в стартерный комбикорм увеличило среднесуточные приросты живой массы телят на 25% до отъема (в шесть недель) и на 28% после него (с шестой по восьмую неделю). Использование в рос-

*При повышении себестоимости рационов хозяйства вынуждены сокращать расходы, в том числе отказываться от применения кормовых добавок. Однако следует обращать внимание на рентабельность компонентов и сохранять в рационе те продукты, которые действительно улучшают производственные показатели. При использовании финского дрожжевого гидролизата Прогут® Экстра каждый рубль, вложенный в кормовую добавку, окупается многократно — в 6–8 раз.*

сийских хозяйствах стартерного корма Эффекта Корова с дрожжевым гидролизатом Прогут® Экстра также позволяет добиваться отличных результатов.

### Подведем итоги

Прогут® Экстра — запатентованный, тщательно исследованный продукт с доказанной эффективностью. Это кормовая добавка, применение которой способствует повышению рентабельности предприятия. Во многих хозяйствах мира добавку Прогут® Экстра вводят в рацион с комбикормом, что позволяет увеличивать удои в любую фазу лактации в среднем на 1,8 кг.

Прогут® Экстра активирует иммунную защиту телят, ускоряет развитие рубца и рост животных. При скармливании добавки Прогут® Экстра дойным коровам оптимизируются процессы ферментации в рубце, повышается молочная продуктивность, снижается количество соматических клеток в молоке. Прогут® Экстра поддерживает иммунитет, что помогает животным быстрее восстановиться после отела и справиться с высокими нагрузками в начале лактации.

ЖР

Финляндия

Консультации на русском языке:  
e-mail: [export@hankkija.fi](mailto:export@hankkija.fi)  
[www.hankkija.ru](http://www.hankkija.ru)



# progut<sup>®</sup> extra



УМНЫЕ  
КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ  
ИЗ ФИНЛЯНДИИ

## «ПРОГУТ<sup>®</sup> ЭКСТРА»

**Дрожжевой гидролизат нового поколения  
ПОДХОДИТ ДЛЯ ЖВАЧНЫХ И МОНОГАСТРИЧНЫХ**

- + Улучшает конверсию корма на 5–8%
- + Обеспечивает прибавку молока до 1,8 кг/день
- + Работает в течение всех фаз лактации на любых рационах
- + Эффективен как при высоких, так и при средних удоях
- + Чувствительность микрофлоры к добавке не снижается
- + Снижает количество соматических клеток в молоке
- + Ускоряет восстановление иммунитета коровы после отела
- + Термостабилен во время гранулирования и складирования



Продукцию «Ханккия» можно приобрести у региональных дистрибьюторов.  
Информация о наших продуктах и контакты дистрибьюторов на сайте:  
[www.hankkija.ru](http://www.hankkija.ru)

**Hankkija**