

ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ПРОБИОТИК В КОРМЛЕНИИ ХОРЬКОВ

Е. КВАРТНИКОВА, д-р с.-х. наук, С. ФЕДОСЕЕВ,

ГНУ «НИИ пушного звероводства и кролиководства имени В.А. Афанасьева»

В связи с отсутствием в нашей стране централизованной кормовой базы отечественные звероводы стараются применять новые схемы кормления, снижать в рационе количество дефицитных и дорогостоящих кормов животного происхождения, увеличивая долю растительных кормов. Известно, что пушные звери — плотоядные животные и не могут полноценно использовать корма растительного происхождения без предварительной их обработки ввиду отсутствия у зверей кишечной микрофлоры, расщепляющей клетчатку. Для повышения доступности питательных веществ из растительных кормов применяют различные ферментные препараты.

Исследования по использованию ферментативного пробиотика целлюлобактерин в свиноводстве и птицеводстве на практике показали его положительное влияние на продуктивность животных и птицы. В звероводстве такие исследования не проводились.

Целлюлобактерин представляет собой выделенную из рубца жвачных животных ассоциацию целлюлозолитических и молочнокислых бактерий. Целлюлозолитический компонент функционирует подобно кормовым ферментам — разрушает некрахмалистые полисахариды корма. Однако в мультисимптомных композициях каждая молекула фермента «работает» в растворе по отдельности, а у целлюлозолитических бактерий взаимодополняющие ферменты собраны в специализированные блоки на мембранах, что позволяет им разрушать даже плотные структуры клеточных оболочек. Целлюлобактерин повышает усвояемость не только зерновых, но также подсолнечного шрота и отрубей, практически недоступных для обычных кормовых ферментов. Это способствует снижению затрат на корма, так как корма растительного происхождения используются более рационально. Молочнокислый компонент целлюлобактерина играет роль классического пробиотика — вытесняет условно патогенную микрофлору кишечника. Благодаря совместному действию двух компонентов целлюлобактерин частично может заменить в рационе кормовые ферменты и про-

биотики, а в отдельных случаях снизить необходимость в применении антибиотиков и пребиотиков.

В нашей работе была поставлена задача установить оптимальные уровни ввода целлюлобактерина в рационы хорьков. Для научно-хозяйственного опыта, который был проведен в ООО «Племзавод «Пушкинский», сформировали по принципу аналогов (по возрасту, происхождению и живой массе) из убойного молодняка хорьков перламутрового типа контрольную и три опытные группы по 100 голов (50 самцов и 50 самок). Хорьков кормили по рекомендованным энергетическим нормам типовым общехозяйственным рационом (ОР). С июля по октябрь зверям опытных групп вводили в ОР курсом 5 дней через 2 дня целлюлобактерин: 1 группе — 50 мг, 2 группе — 75 мг, 3 группе — 100 мг на 100 ккал обменной энергии (ОЭ) кормосмеси.

Для контроля роста и развития зверей в начале каждого месяца взвешивали с точностью до 10 г. Динамика средней живой массы представлена в таблице 1. К началу сентября самки всех опытных групп по живой массе превосходили с высокой степенью достоверности контрольных анало-

гов, к октябрю достоверно больше по сравнению с контролем весили и самцы 2 и 3 групп. К убою самки и самцы опытных групп были крупнее контрольных животных, причем четко видна разница в зависимости от дозы целлюлобактерина в рационе. Отход щенков в период отсадки до убоя в контрольной группе составил 6%, в опытных группах не было отхода.

В день убоя (28 октября) одновременно с взвешиванием была измерена длина тушек всех зверей (табл. 2).

Самцы опытных групп, как и самки, по длине тушки достоверно превосходили контрольных аналогов, кроме 1 группы, где разница недостоверна. Такая же тенденция прослеживается по показателю конечной живой массы. Длина тушки зависела от дозы целлюлобактерина, который получали звери в составе кормосмеси. Более того, анализ этого показателя может свидетельствовать о том, что хорьки опытных групп отличались большей живой массой не только за счет накопления жира, но и благодаря линейному росту (реализация генетического потенциала).

Во время убоя тушки зверей по группам были помечены цветными

Таблица 1. Динамика живой массы, г

Дата взвешивания	Группа							
	контрольная		1 опытная		2 опытная		3 опытная	
	самец	самка	самец	самка	самец	самка	самец	самка
01.07	984	755	998	748	987	752	978	739
01.08	1501	1048	1511	1028	1498	1042	1517	1034
01.09	1900	1042	1897	1142***	1942	1150***	1927	1157***
01.10	2154	1120	2217	1178**	2227*	1207**	2250**	1202**
28.10	2170	1128	2232*	1182*	2241*	1219***	2267**	1218***

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$.

Таблица 2. Длина тушек хорьков, см

Группа	Количество самок	Длина тушки самки	Количество самцов	Длина тушки самца
Контрольная	49	38,8	48	45,1
1 опытная	50	39,1	50	46,5***
2 опытная	50	39,5**	50	46,3***
3 опытная	50	39,8***	50	45,9**

** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$.

Таблица 3. Результаты сортировки шкур

Группа	Площадь шкурки, см ²	Без-дефектные шкурки, %	Дефекты, %			Брак	Зачет по качеству, %
			малый	средний	большой		
Самки							
Контрольная	580,4	20,5	53,0	24,2	2,3	—	63,4
1 опытная	623,9***	23,8	47,5	27,4	1,3	—	65,1
2 опытная	609,2***	22,7	45,9	30,1	1,3	—	62,8
3 опытная	617,1***	22,1	46,0	29,8	1,9	0,2	64,7
Самцы							
Контрольная	809,7	15,1	45,6	37,2	1,9	0,2	81,2
1 опытная	875,7***	15,8	50,1	31,7	1,6	0,8	80,7
2 опытная	872,2***	16,2	47,9	33,5	2,4	—	79,4
3 опытная	857,1***	14,3	38,5	41,4	5,8	—	77,8***

*** $P \leq 0,001$.

Таблица 4. Воспроизводительная способность самок

Группа	Благополучно ощенились, %	Плодовитость	Зарегистрировано щенков на основную самку
Контрольная	100	10,27	8,3
Опытная	100	10,23	9,5*

* $P \leq 0,05$.

нитками, их шкурки после первичной обработки измерены и комиссионно просортированы. Площадь шкур самцов и самок опытных групп превосходила с высокой степенью достоверности площадь шкур контрольных животных (табл. 3). В зачете по качеству шкур не было достоверных отличий между опытными и контрольными группами, за исключением шкур самцов 3 опытной группы, где зачет

по качеству достоверно ниже, чем в контроле ($P \leq 0,05$).

Анализ результатов научно-хозяйственного опыта на молодняке хорьков показал, что оптимальной дозой целлобактерина можно считать 75 мг на 100 ккал ОЭ.

В феврале мы провели еще один научно-хозяйственный опыт на самках хорьков основного стада, которых распределили в две группы по 30 голов. Все звери получали типовой общехозяйственный рацион по рекомендованным нормам. В рацион самок опытной группы ежедневно добавляли целлобактерин из расчета 75 мг на 1 кг живой массы.

Как показывают данные таблицы 4, плодовитость всех самок была практически одинаковой, но щенков на основную самку в опытной группе зарегистрировано больше на 1,2 головы ($P \leq 0,05$). В опытной группе было меньше на 4% мертворожденных щенков и на 9% — щенков, павших до регистрации.

Таким образом, препарат целлобактерин также способствует повышению продуктивных показателей хорьков при содержании в клетках.

ПИЩЕПРОДУКТ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ
DSM NUTRITIONAL PRODUCTS (ГОЛЛАНДИЯ)
и NUTRIAD (БЕЛЬГИЯ)

107996, г. Москва, ул. Гиляровского, 57, офис 703
тел./факс (495) 684-12-29 тел. (495) 748-01-31, 748-01-32
E-mail: pp-product@yandex.ru Internet: www.ppproduct.ru

- **РОКСАЗИМ® G2G** Универсальная мультитепизимная композиция для смешанных и ячменных рационов
- **РОНОЗИМ® WX** Самая термостабильная ксиланаза!
- **РОНОЗИМ® VP** Уникальный фермент для рационов с повышенным вводом подсолнечника, сои и гороха
- **РОНОЗИМ® NP** Фитаза нового поколения
- **РОНОЗИМ ProAct** Фермент для улучшения усвоения протеина
- **РОВИМИКС®** Витамины и витаминные смеси для всех видов сельскохозяйственных животных
- **РОВИМИКС HY-D® Премикс 1%** Новая форма витамина D3
- **Еврогард Драй, Еврогард SV Драй** Смеси органических кислот для борьбы с патогенными бактериями в кормах
- **Еврогард SVB жидкий** Смеси органических кислот для консервации зерна перед закладкой на хранение, обработки комбикормов и подкисления воды
- **Нутокс S Драй, Нутокс Plus Драй и Нутокс Фито Плюс** Нейтрализаторы против широкого спектра микотоксинов, гепатопротекторы
- **Евротокс Плюс Драй** Мультикомпонентная антиоксидантная смесь
- **Евроголд 30 веджетал** Натуральный источник каротиноидов
- **Евроцид В и Евроцид В30 - Бутират натрия** Стимуляторы роста с сильным антибактериальным действием

- **МАКСАРМ** Термостабильные ароматизаторы комбикормов, концентратов
- **ОПТИСВИТ** Заменитель сахара и ароматизатор комбикормов для свиней
- **АПЕКС** Природный стимулятор роста и гепатопротектор



ЗАО Мясоперерабатывающий завод Ступино-Останкино предлагает

МУКУ МЯСОКОСТНУЮ
Сырой протеин 40-45%
Сырой жир 8-10%
Влага 4,5-5%
Клетчатка 1,8-2,5%
Зола 26-28%

ЖИР ТЕХНИЧЕСКИЙ 3 СОРТ
Продукция изготавливается на оборудовании фирмы **MECCAR Impianti Sri (Италия)**

Тел./факс (49664) 77-544, (49664) 77-545, E-mail: stupino_m@mail.ru

ЕСЛИ ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАЛА

НАСТОЯЩАЯ РЫБНАЯ МУКА

ПРОТЕИН 64-66%, ЛИЗИН 5,39%, МЕТИОНИН 2,33%, ЦИСТИН 0,71%,
ИЗГОТОВЛЕННАЯ НА ПЛАВБАЗАХ,

ТО, ПОЗВОЛИВ НАМ,
ВЫ ПОЛУЧИТЕ ПОЛНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ЦЕНАХ И УСЛОВИЯХ ПОСТАВКИ

ООО ГАРАНТИЯ

ТЕЛ./ФАКС (495) 972-21-75, 971-51-54



ЗА НАТУРАЛЬНОСТЬ ОТВЕЧАЕМ!!!