

Потребление и использование питательных веществ при включении в рацион кобыл пробиотической добавки Биогумитель

А.Т. Тимербулатова, аспирантка,
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ

В настоящее время ключевой задачей в реализации планов повышения эффективности сельского хозяйства, в частности коневодства, является стабильный рост производства кобыльего молока и повышение качества кумыса. Решение этой проблемы возможно лишь при организации комплекса мер по повышению продуктивности кобыл. Одним из способов интенсификации производства продуктов коневодства является эффективное использование различных кормов и кормовых добавок [1–5]. Учёные-микробиологи и ветеринарные врачи научно-внедренческого предприятия ООО «БашИнком» (г. Уфа, Республика Башкортостан) в результате многолетних научных исследований и огромного количества практических испытаний разработали пробиотическую кормовую добавку Биогумитель на основе споровых бактерий [6, 7].

В связи с этим определённый интерес представляет выявление способности животных к перевариванию питательных веществ кормов в зависимости от различных доз добавки Биогумитель.

Целью настоящей работы являлось изучение эффективности скармливания кобылам башкирской породы пробиотической кормовой добавки Биогумитель.

Для достижения поставленной цели в сравнительном аспекте оценивали способность к перевариванию питательных веществ рационов подопытными кобылами при скармливании разных доз пробиотической кормовой добавки Биогумитель.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт был проведён в ОАО «Уфимский конный завод № 119» Уфимского района Республики Башкортостан.

Для проведения опыта в условиях завода по принципу групп-аналогов с учётом происхождения, живой массы, молочной продуктивности, возраста лактации, физиологического состояния были сформированы четыре группы лактирующих кобыл по 10 гол. в каждой. Животные контрольной гр. получали основной рацион, а аналогам опытных

гр. в смеси с концентрированными кормами один раз в сутки индивидуально скармливали пробиотическую добавку Биогумитель в дозе: II гр. — 0,5 г на 100 кг живой массы, III гр. — 1,0 г и IV гр. — 1,5 г соответственно. Кормление проводилось в соответствии с детализированными нормами, с учётом физиологического состояния и уровня продуктивности животных.

С целью изучения переваримости основных питательных веществ рационов и использования энергии, обмена азота на подопытных кобылах был проведён балансовый опыт по общепринятой методике. Опыт проводили на 12 кобылах (по 3 гол. из каждой группы) на фоне научно-хозяйственного опыта.

Результаты исследования. Анализ полученных данных свидетельствует о неодинаковом потреблении питательных веществ животными сравниваемых групп (табл. 1).

Кобылы опытных гр. переваривали больше питательных веществ по сравнению с аналогами контрольной гр.

Так, превосходство кобыл опытных гр. над сверстницами I (контрольной) гр. составляло по потреблению сухого вещества 174,1–327,1 г (1,46–2,72%), органического вещества — 204,2–364,8 г (1,83–3,23%), сырого протеина — 52,7–86,8 г (3,85–6,19%), сырого жира — 1,4–3,6 г (0,45–1,14%), сырой клетчатки — 43,6–90 г (1,79–3,63%), БЭВ — 106,5–184,4 г (1,52–2,60%).

Замечено, что среди кобыл, получающих в составе рациона пробиотическую добавку, лидирующее положение по потреблению питательных веществ рациона занимали животные III гр. Их превосходство над сверстницами II и IV гр. составляло по потреблению сухого вещества 1,29 и 0,35%, органического вещества — 1,45 и 0,61%, сырого протеина — 2,50 и 1,30%, сырого жира — 0,71 и 0,48%, сырой клетчатки — 1,91 и 0,61% и безазотистых экстрактивных веществ — 1,12 и 0,48%.

Закономерность, выявленная в потреблении питательных веществ рационов кобылами сравниваемых групп, сохранялась и по количеству переваренных веществ (табл. 2).

1. Среднесуточное потребление питательных веществ подопытными кобылами, г/гол

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	11682,4	11856,5	12009,5	11967,6
Органическое вещество	10909,4	11113,6	11274,2	11206,5
Сырой протеин	1314,6	1367,3	1401,4	1383,5
Сырой жир	309,8	311,2	313,4	311,9
Сырая клетчатка	2386,9	2430,5	2476,9	2462,1
БЭВ	6898,1	7004,6	7082,5	7049,0

2. Среднесуточное количество питательных веществ, переваренных
подопытными кобылами, г/гол

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	7747,8	7950,9	8122,0	8075,7
Органическое вещество	7464,2	7713,9	7928,0	7875,9
Сырой протеин	820,8	865,4	918,3	899,8
Сырой жир	197,0	202,0	206,3	203,1
Сырая клетчатка	1113,0	1139,7	1173,3	1168,0
БЭВ	5333,4	5506,8	5630,1	5605,0

 3. Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов
(в среднем на 1 животное) ($X \pm S_x$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	66,32±0,34	67,06±0,21	67,63±0,25	67,48±0,28
Органическое вещество	68,42±0,30	69,41±0,22	70,32±0,27	70,28±0,21
Сырой протеин	62,44±0,41	63,29±0,37	65,53±0,28	65,04±0,34
Сырой жир	65,59±0,33	64,92±0,28	65,83±,35	65,13±0,33
Сырая клетчатка	46,63±0,47	46,89±0,44	47,37±0,26	47,44±0,23
БЭВ	77,32±0,44	78,62±0,31	79,50±0,28	79,52±0,35

Анализ таблицы показал, что кобылы II–IV гр. превосходили сверстниц I (контрольной) гр. по переваримости всех питательных веществ рациона. Достаточно отметить, что их преимущество по количеству переваримого сухого вещества составляло 203,1–374,2 г (2,63–4,83%), органического – 249,7–463,8 г (3,35–6,22%), сырого протеина – 44,6–97,5 г (5,44–11,88%), сырого жира – 5,0–9,3 г (2,54–4,72%), сырой клетчатки – 26,7–60,3 г (2,40–5,42%), безазотистых экстрактивных веществ – 173,4–296,7 г (3,26–5,57%).

Характерно, что среди кобыл опытных групп преимущество по переваримости всех питательных веществ было на стороне животных III гр., потреблявших в составе рациона пробиотическую кормовую добавку Биогумитель в дозе 1,0 г на 100 кг живой массы. Их превосходство над аналогами II и IV гр. по количеству переваримого сухого вещества составляло соответственно 171,1 г (2,15%) и 46,3 г (0,57%), органического вещества – 214,1 г (2,78%) и 52,1 г (0,66%), сырого протеина – 52,9 г (6,11%) и 18,5 г (2,06%), сырого жира – 4,3 г (2,13%) и 3,2 г (1,58%), сырой клетчатки – 33,6 г (2,95%) и 5,3 г (0,45%), БЭВ – 123,3 г (2,24%) и 25,1 г (0,45%).

Межгрупповые различия по количеству потреблённых и переваренных питательных веществ рациона обусловили неодинаковый уровень коэффициента их переваримости (табл. 3).

Кобылы, в состав рационов которых входила испытуемая пробиотическая кормовая добавка Биогумитель, лучше, чем сверстницы контрольной гр., использовали питательные вещества, поступающие с кормом. Так, животные II, III и IV гр. превосходили контрольных (I гр.) особей по переваримости сухого вещества соответственно на 0,74 ($P > 0,05$); 1,31 ($P < 0,05$) и 1,16% ($P < 0,05$),

органического вещества – на 0,99 ($P < 0,05$); 1,90 ($P < 0,01$) и 1,86% ($P < 0,01$), сырого протеина – на 0,85 ($P < 0,05$); 3,09 ($P < 0,001$), сырого жира – на 1,33 ($P < 0,05$); 2,24 ($P < 0,01$) и 1,54% ($P < 0,01$), сырой клетчатки – на 0,26 ($P > 0,05$); 0,74 ($P > 0,05$) и 0,81% ($P < 0,05$) и безазотистых экстрактивных веществ на 1,30 ($P < 0,05$); 2,18 ($P < 0,01$) и 2,20% ($P < 0,01$).

Среди опытных групп наиболее высокие коэффициенты переваримости питательных веществ рационов установлены у кобыл III гр. Они имели преимущество над сверстницами II и IV гр. по переваримости сухого вещества 0,57 и 0,15%, органического вещества – 0,91 и 0,04%, сырого протеина – 2,24 и 0,49%, сырого жира – 0,91 и 0,70%, сырой клетчатки – на 0,48% и безазотистых экстрактивных веществ – на 0,88%. По переваримости сырой клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ между кобылами III и IV гр. разница не установлена.

Вывод. Таким образом, скормливание лактирующим кобылам рационов, содержащих в своём составе пробиотическую кормовую добавку Биогумитель, позволяет повысить потребление питательных веществ рационов и улучшить их переваримость. При этом наилучший эффект достигнут при скормливания в составе рациона кормовой добавки в дозе 1,0 г на 100 кг живой массы животного.

Литература

1. Тагиров Х.Х., Миронова И.В. Особенности потребления и использования питательных веществ рационов бычками бестужевской породы при скормливания Глауконита // Вестник мясного скотоводства. 2007. Т. 1. № 60. С. 278–283.
2. Косилов В.И., Миронова И.В. Эффективность использования энергии рационов коровами чёрно-пёстрой породы при скормливания пробиотической добавки Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 179–181.

3. Губайдуллин И.Н., Тагиров Х.Х. Конверсия питательных веществ корма в питательные вещества туши // Состояние, проблемы и перспективы производства и переработки сельскохозяйственной продукции: матер. Междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 10-летию фак-та пищевых технологий. Уфа: ФГОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», 2011. С. 88–90.
4. Тагиров Х.Х., Вагапов Ф.Ф., Ибатова Г.Г. Экологическая безопасность говядины при включении добавки «Биогумитель» в рацион молодняка крупного рогатого скота // Современные основы рационализации технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных в условиях индустриальной системы производства в АПК: матер. всеросс. молодёж. науч. шк. в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. / Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный аграрный университет». Уфа, 2012. С. 173–175.
5. Миронова И.В., Косилов В.И. Переваримость коровами основных питательных веществ рационов коров чёрно-пёстрой породы при использовании в кормлении пробиотической добавки Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 143–146.
6. Тагиров Х.Х., Ваганов Ф.Ф., Миронова И.В. Переваримость и использование питательных веществ и энергии корма при введении в рацион пробиотической кормовой добавки Биогумитель // Вестник мясного скотоводства. 2012. Т. 3. № 77. С. 79–84.
7. Губайдуллин Н.М., Тагиров Х.Х., Тимербулатова А.Т. Гематологические показатели лактирующих кобыл при скормлинии пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2014. № 3. С. 44–47.