

DOI

УДК 636.082.24

ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНОВ БЫЧКАМИ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН ПРОБИОТИКА ВЕТОСПОРИН СУСПЕНЗИЯ

Вагапов Фаргат Фаритович, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

E-mail: vagapovff@yandex.ru

Гизатова Наталья Владимировна, канд. биол. наук, ст. преподаватель кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

E-mail: natgiz@yandex.ru

Ключевые слова: рацион, пробиотик, суспензия, бычки, откорм, сбалансированный, питательные.

Цель исследования – повышение эффективности использования питательных веществ рационов бычками симментальской породы при скармливании им различных доз препарата Ветоспорин суспензия. Бычкам скармливали пробиотик в количестве 0,1; 1 и 2 мл на 10 кг живой массы. Установлено, использование рационов, включающих изучаемую кормовую добавку, в кормлении бычков опытных групп способствовало повышению потребления кормов. Так, молодняк трех опытных групп на протяжении всего опытного периода превосходил аналогов контрольной группы по потреблению сенажа злакового на 37-118 кг (1,47-4,68%), зеленой массы – на 31-71 кг (1,74-3,98%). Концентраты, патока кормовая, а также соль поваренная задавалась животным в одинаковом количестве. Можно констатировать, что скармливание бычкам симментальской породы разных доз препарата Ветоспорин суспензия положительно сказалось на переваримости питательных веществ рациона и их усвоение организмом. Очевидно, что у животных опытных групп наблюдается определенное превосходство по определенным показателям над аналогами контрольной группы. При этом животные I группы уступали бычкам опытных групп по коэффициенту переваримости на 1,03-2,24%, сырого жира – на 0,43-0,77%. По остальным показателям наблюдалась аналогичная тенденция. При откорме бычков симментальской породы было организовано полноценное и, что немаловажно, сбалансированное кормление. Учитывая это, использование пробиотической кормовой добавки Ветоспорин суспензия способствовало большему потреблению всех видов кормов, питательных веществ и энергии животными опытных групп. При этом наибольший эффект отмечался при использовании апробируемой добавки в дозе 1,0 мл на 10 кг живой массы.

Наращивание продукции животноводства в настоящее время является одной из основных задач отрасли. В связи с чем, для ее решения целесообразно использовать генетические ресурсы отрасли животноводства. Известно, что продуктивные качества крупного рогатого скота генетически детерминированы [1-3]. Однако, реализация генетического потенциала продуктивности обусловлена взаимодействием генотипа и паратипических факторов, основным является кормление.

При организации полноценного кормления в современной практике животноводства используют различные добавки, которые способны сбалансировать рационы по биологически активным веществам, витаминам и микроэлементам [4-6]. Одной из таких добавок является Ветоспорин суспензия. Штаммы *Bacillus subtilis* 11В и 12В обладают выраженными противогрибковой и антибактериальной активностями соответственно. Благодаря этому факту данные штаммы были использованы для создания препарата Ветоспорин суспензия, так как максимально не повреждая полезную микрофлору, попадая попадая в анаэробные условия толстого отдела кишечника, бактерия погибает, выбрасывая перед гибелью еще одну порцию антибиотиков и ферментов.

Цель исследования – повышение эффективности использования питательных веществ рационов бычками симментальской породы при скармливании им различных доз препарата Ветоспорин суспензия.

Задачи исследования – определить оптимальную дозу введения пробиотика Ветоспорин суспензия.

Материалы и методы исследований. Был проведен научно-хозяйственный опыт. Согласно методике выполнения эксперимента были сформированы 4 группы полугодовалых бычков симментальской породы. В каждую группу входило по 10 животных. Бычки имели свободу передвижения, группы были изолированы друг от друга, на полу имелась несменяемая подстилка, которая время от времени пополнялась новой соломой. При этом в кормлении молодняка контрольной группы использовали основной рацион, составленный из кормов собственного производства. При проведении исследований бычки всех подопытных групп находились в одинаково стандартных условиях содержания. Животным II опытной группы к основному рациону суплементарно вводили пробиотическую кормовую добавку Ветоспорин суспензия в дозе 0,1 мл на 10 кг живой массы, III группы – 1 мл на 10 кг живой массы, IV группы – 2 мл на 10 кг живой массы. На протяжении всего опыта ежемесячно в течение двух смежных суток проводили учет поедаемости кормов разности массы заданных кормов и несъеденных остатков, в период балансового опыта – ежедневно.

Результаты исследований. Для кормления подопытных животных использовались исключительно корма, произведенные непосредственно в данном хозяйстве. Однако бычки опытных групп, помимо основного рациона, потребляли кормовую добавку Ветоспорин суспензия в количествах 0,1; 1 и 2 мл на 10 кг живой массы. Это оказало положительное влияние на потребление всех видов кормов молодняком II-IV групп. Исключение составляют концентраты, которые задавались по норме и потреблялись животными как контрольной, так и опытных групп (рис. 1).

Анализируя полученные данные, установлено, что животные контрольной группы уступали сверстникам II, III и IV групп по потреблению сенажа злакового на 37 (1,47%), 118 (4,68%) и 103 кг (4,09%), зеленой массы – на 31 (1,74%), 71 (3,98%) и 60 кг (3,36%), сена разнотравного – на 8 (1,16%), 24 (2,50%) и 16 кг (1,67%). Соль поваренную животные получали в равных количествах, которое составляло 16,4 г на одно животное. Очевидно, что максимальным потреблением всех видов кормов рациона отличался молодняк III опытной группы. Аналогично II и IV опытных групп занимали промежуточные положения.

Переваримость – это количественное определение результатов пищеварения. Исходя из этого, необходимо учитывать тот факт, что переваримость питательных веществ суточного рациона обусловлена тем, что, поступившие с кормом, они усваиваются организмом лишь частично, а неусвоенные выводятся с фекалиями.

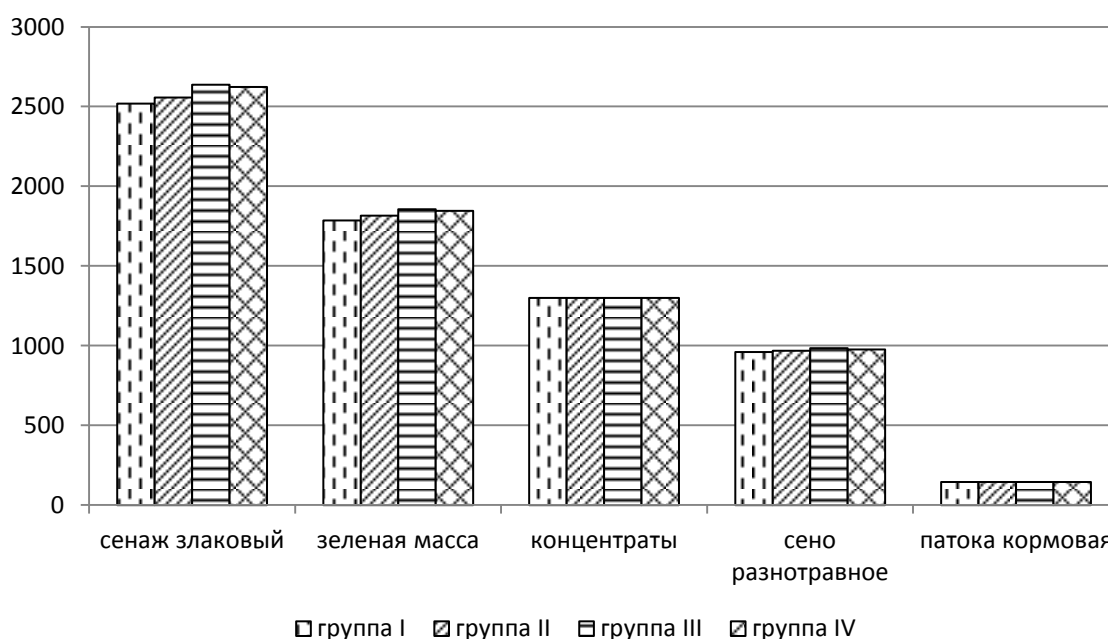


Рис. 1. Количество потребленных кормов бычками (в расчете на 1 животное), кг

Исходя из полученных в результате исследований данных установлено неодинаковое потребление питательных веществ рациона (рис. 2). Так, бычки контрольной группы уступали аналогам II группы по массе потребленного сухого вещества на 98,4 (1,11%), III группы – на 305,1 (3,44%) и IV группы – на 179 г (2,02%), органического вещества – на 89,2 (1,11%), 276,4 (3,44%), 162,2 г (2,02%), сырого протеина – на 15,8 (1,32%), 74 (6,16%), 51,3 г (4,27%), сырой клетчатки – на 21,1 (1,14%), 62,6 (3,39%), 37,2 г (2,02%), безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ) – на 49,1 (1,03%), 131,4 (2,75%), 66,8 г (1,39%). Масса сырого жира у бычков контрольной группы находилась на уровне 221,2 г, что ниже, чем у аналогов опытных групп – на 3,2-8,4 г (1,45%-3,79%).

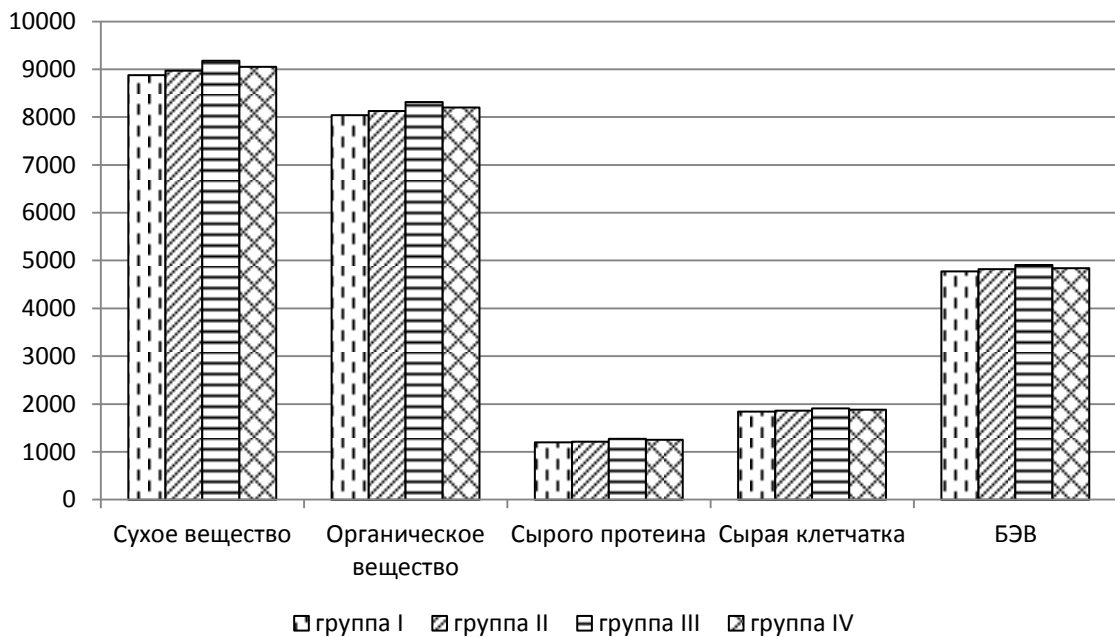


Рис. 2. Количество питательных веществ, потребляемых бычками (в среднем на 1 животное в сутки), г

Таким образом, по всем показателям бычки опытных групп имели наилучшие результаты. Лидерами среди опытных групп оказались животные III группы, в рационе которых присутствовала кормовая добавка Ветоспорин суспензия в количестве 1,0 мл на 10 кг живой массы.

В ходе исследований установлено, что применение изучаемого препарата в качестве кормовой добавки в составе основного рациона опытных групп способствовало не только большему потреблению всех видов питательных веществ, но и лучшему их усвоению (рис. 3).

На переваримость влияют характер кормления в период роста, количество, свойства и состав корма, кратность и своевременность кормления, разнообразие рационов, порядок скармливания кормов, соотношение питательных веществ в рационе, наличие витаминов и др. Кроме того, избыток или недостаток питательных веществ в рационе сказывается на переваримости [7, 8].

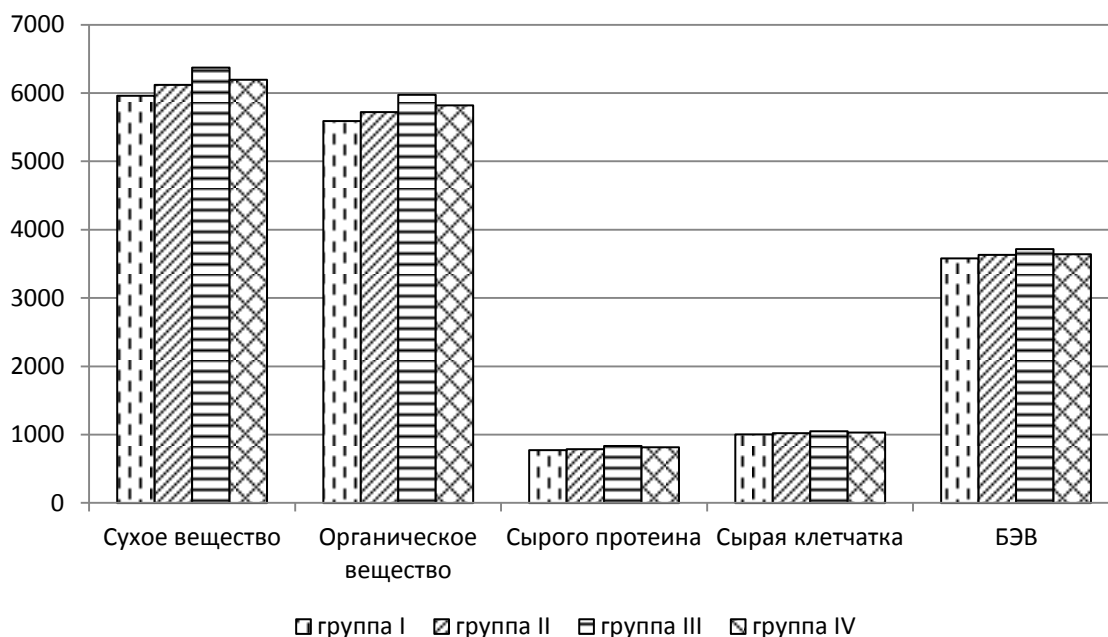


Рис. 3. Количество питательных веществ, переваренных бычками (в среднем на 1 животное в сутки), г

Исходя из полученных данных, получаем, что бычки контрольной группы уступали аналогам II, III, IV групп по количеству переваренного сухого вещества рациона соответственно на 158,5 (2,66%), 410,6 (6,88%), 232,5 г (3,89%), органического вещества – на 129,6 (2,17%), 384,4 (6,87%), 230,1 г (4,12%), сырого протеина – на 14,5 (1,87%), 60,1 (7,76%), 42,3 г (5,49%), сырой клетчатки – на 18,9 (1,88%), 47,9 (4,77%), 31,5 г (3,14%), БЭВ – на 51,8 (1,45%), 135,4 (3,78%), 58,4 г (1,63%). Масса сырого жира у бычков контрольной группы находилась на уровне 149,9 г, что ниже, чем у аналогов опытных групп – на 3,1-7,5 г (2,07-5,00%).

Полученные данные свидетельствуют о том, что более эффективным использованием питательных веществ кормов рациона отличались бычки III группы.

Переваримость питательных веществ кормов рациона кормления характеризуется коэффициентом переваримости, величина которого выражена в процентах. В конечном итоге коэффициент переваримости отдельных видов питательных веществ дает обобщенную характеристику пищевой ценности отдельных кормов, входящих в рацион кормления животных.

Его величина выражает отношение переваренных питательных веществ в организме животного к общему количеству питательных веществ, которое было потреблено с кормами суточного рациона.

Установлено, что по причине большого количества потребленных и переваренных питательных веществ кормов рациона бычками опытных групп, обусловленное влиянием пробиотической кормовой добавки, они по величине коэффициента переваримости превосходили молодняк контрольной группы (рис. 4).

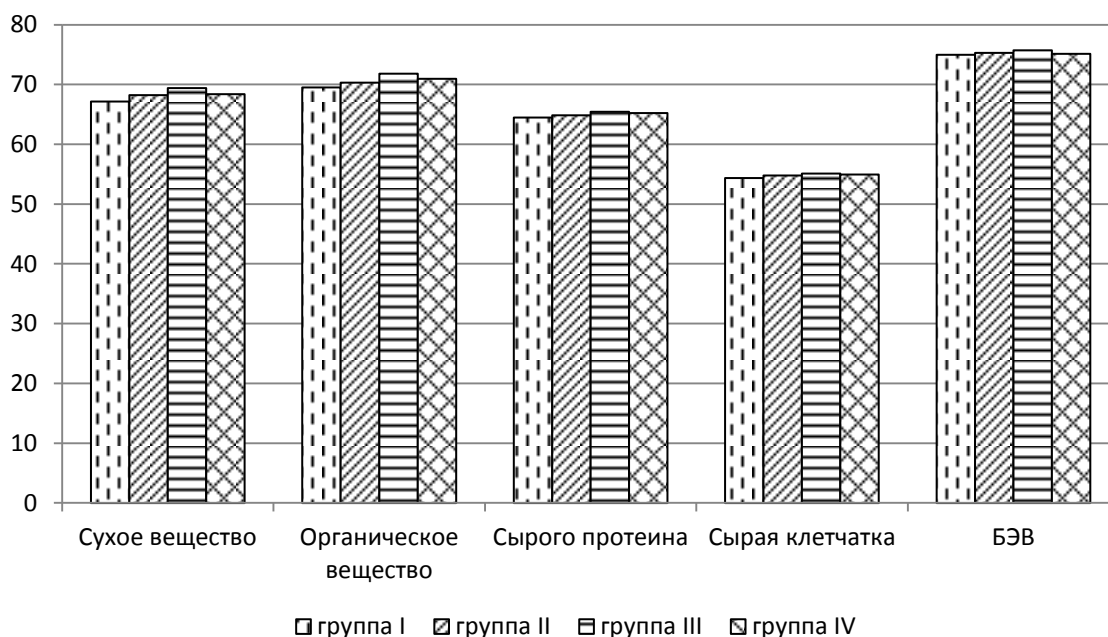


Рис. 4. Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов, %

У бычков, получавших испытываемую добавку, по сравнению со сверстниками, потребляющими основной рацион, способность к перевариванию питательных веществ корма была выше.

Так, у молодняка II-IV групп коэффициент переваримости сухого вещества был выше по сравнению со сверстниками I группы на 1,03-2,24%, органического вещества – на 0,83-2,31%; сырого протеина – на 0,36-0,97%; сырого жира – на 0,43-0,77%; сырой клетчатки – на 0,40-0,73%; БЭВ – на 0,17-0,75%.

Следовательно, можно констатировать, что скормливание бычкам симментальской породы разных доз препарата Ветоспорин суспензия положительно сказалось на переваримости питательных веществ рациона и их усвоение организмом. При этом использование добавки в дозе 1,0 мл на 10 кг живой массы дало наибольший эффект.

Заключение. Таким образом, при выращивании бычков симментальской породы было организовано полноценное, сбалансированное кормление. При этом использование пробиотической кормовой добавки Ветоспорин суспензия способствовало большему потреблению всех видов кормов, питательных веществ и энергии животными опытными групп. Установлена оптимальная доза введения апробируемого препарата, которая составили 1,0 мл на 10 кг живой массы.

Библиографический список

1. Горлов, И. Ф. Влияние новой кормовой добавки на мясную продуктивность и убойные качества бычков / И. Ф. Горлов, М. Е. Дорохин, Д. А. Ранделин, Д. В. Николаев // Вестник Алтайского ГАУ. – 2014. – № 4 (114). – С. 68-72.
2. Горлов, И. Ф. Эффективное использование новых органических добавок в рационах скота / И. Ф. Горлов, М. И. Сложенкина, А. В. Гиро // Мясная индустрия. – 2010. – № 10. – С. 58-61.
3. Косилов, В. И. Эффективность использования энергии рационов коровами чёрно-пёстрой породы при скормлинии пробиотической добавки Ветоспорин-актив / В. И. Косилов, И. В. Миронова // Известия Оренбургского ГАУ. – 2015. – № 2 (52). – С. 179-182.
4. Косилов, В. И. Эффективность использования питательных веществ рационов бычками чёрно-пёстрой породы и её двух-трёхпородных помесей / В. И. Косилов, И. В. Миронова, А. В. Харламов // Известия Оренбургского ГАУ. – 2015. – № 2 (52). – С. 125-128.
5. Миронова, И. В. Особенности переваримости основных питательных веществ рационов при скормлинии бычкам бестужевской породы разных доз алюмосиликата глауконита / И. В. Миронова // Известия Оренбургского ГАУ. – 2008. – Т. 4. – № 20. – С. 59-61.

6. Миронова, И. В. Продуктивные качества и биоконверсия питательных веществ и энергии корма в мясную продукцию бычками-кастратами бестужевской породы при скармливании глауконита / И. В. Миронова, Н. М. Губайдуллин, И. Н. Исламгулова // Известия Оренбургского ГАУ. – 2010. – Т. 1. – № 25-1. – С. 53-55.
7. Тагиров, Х. Х. Особенности потребления и использования питательных веществ рационов бычками бестужевской породы при скармливании глауконита / Х. Х. Тагиров, И. В. Миронова // Вестник мясного скотоводства. – 2007. – Т. 1. – № 60. – С. 278-283.
8. Шакиров, Р. Р. Влияние скармливания тёлкам чёрно-пёстрой породы пробиотической кормовой добавки Биогумитель на переваримость и использование питательных веществ и энергии / Р. Р. Шакиров, Х. Х. Тагиров // Известия Оренбургского ГАУ. – 2013. – № 4 (42). – С. 121-125.