

УДК 636.2.084.413

Гурин В.К.
Киреенко Н.В.
Люддышев В.А.
Яночкин И.В.РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»**СУШЕНАЯ БАРДА В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ**

Применение сушеной барды в количестве 33% в составе комбикорма для выращиваемого на мясо молодняка крупного рогатого скота позволяет повысить среднесуточные приросты на 10%, снизить себестоимость прироста живой массы на 10-11% и получить дополнительной прибыли в расчете на 1 голову за опыт на 5 и 10% больше.

Важное значение в расширении кормовой базы и снижении себестоимости продукции животноводства имеет использование в рационах молодняка крупного рогатого скота вторичного сырья перерабатывающей промышленности, которое является дополнительным резервом в пополнении кормового баланса. Прежде всего, это касается барды, количество которой в Республике Беларусь составляет около 1,5 млн. тонн в год, или 110-120 тыс. тонн к. ед. Она преимущественно скармливается молодняку крупного рогатого скота на откорме в хозяйствах, имеющих на своей территории спиртзаводы. Использование барды в этих хозяйствах снижает затраты концентрированных кормов и повышает показатели мясной продуктивности животных.

Сведения, полученные рядом авторов по эффективности скармливания сушеной барды и влиянию ее на рост и мясную продуктивность весьма противоречивы, поскольку исследования выполнены в различных зональных условиях и трудносопоставимы. Кроме того, применительно к условиям кормопроизводства Республики Беларусь, рационы с включением барды необходимо балансировать по минеральным и биологически активным веществам. Таких исследований в республике не проводилось. Поэтому совершенствование системы кормления животных с использованием сушеной барды имеет теоретическую и практическую значимость.

Целью работы явилось изучить продуктивность и физиологическое состояние бычков при использовании сушеной барды в составе зернофуража.

Для решения поставленных задач в СПК «Уречский» Любанского района, Минской области и физиологическом корпусе РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» проведено три научно-хозяйственных и два физиологических опыта, а также производственная апробация по схеме.

В составе зернофуража животные контрольной и опытных групп во всех опытах получали комплексную минеральную добавку (КМД).

На фоне рационов второго и третьего научно-хозяйственных опытов проведены два физиологических по изучению переваримости и использования питательных веществ кормов. Продолжительность опытов составила 30 дней, количество животных в группе - 3.

Производственная проверка проведена по схеме третьего научно-

хозяйственного опыта на бычках численностью 300 голов.

Целью первого научно-хозяйственного опыта явилось дать сравнительную оценку эффективности скармливания сушеной и свежей барды в составе основного рациона.

Во втором научно-хозяйственном опыте предусматривалась замена 33% зерновых кормов свежей и сушеной бардой в отдельности и комплексном сочетании в соотношении 1:1 по питательности.

По энергетической питательности сушеная барда оказалась выше по сравнению с исходной. Так, в 1 кг сухого вещества свежей и сушеной барды содержалось соответственно: кормовых единиц - 0,85 и 0,98, обменной энергии - 9,5 и 10,6 МДж, сырого протеина - 200 и 183 г, переваримого - 146 и 129, жира - 50 и 75, кальция - 2 и 1,5, фосфора 4 и 4,8 и серы - 2,5 и 2,0 г.

Учет заданных кормов и не съеденных остатков в научно-хозяйственных и физиологических опытах показал, что включение в рационы сушеной и свежей барды оказало положительное влияние на поедаемость кормов.

Различное потребление сенажа бычками в I опыте объясняется включением в состав рационов свежей и сушеной барды, а также заменой ей части зернофуража (опыты II и III).

В приведенных рационах в расчете на 1 кормовую единицу во всех опытах приходилось от 84 до 86 г переваримого протеина. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества составила 8,0-9,0 МДж, содержание клетчатки - 21-23%. Сахаро-протеиновое отношение находилось в пределах 0,7-0,8.

В первом опыте согласно фактической поедаемости кормов барда свежая (II группа) и сушеная (III группа) занимала 26% по питательности, во втором (II и IV) - 25%. В третьем опыте сушеной бардой было заменено 33% (II группа) и 67% (III группа) зернофуража.

Скармливание животным II группы сушеной барды в количестве 26% по питательности повысило среднесуточный прирост на 15% ($P < 0,05$), а включение бычкам III группы эквивалентного количества по питательности свежей барды позволило увеличить среднесуточный прирост бычков на 67 г или на 8% по сравнению с контролем ($P < 0,05$). Достоверные различия по приросту живой массы получены и между животными II и III групп. Бычки II группы на 58 г имели выше среднесуточный прирост.

Во втором опыте при замене зернофуража (33% по питательности) сушеной бардой среднесуточный прирост бычков повысился на 9% ($P < 0,05$), а сушеной в смеси, со свежей бардой в соотношении 1:1 - на 3%. Замена зернофуража эквивалентным количеством по питательности свежей барды увеличила среднесуточный прирост молодняка на 4% по сравнению с контрольным вариантом.

В третьем научно-хозяйственном опыте скармливание молодняку сушеной барды взамен зернофуража в количестве 33 и 67% по питательности повысило среднесуточные приросты бычков на 11% ($P < 0,05$) и на 3% соответственно.

Затраты кормов на 1 ц прироста в первом опыте при скармливании сушеной барды в составе рациона снизились на 11%, а свежей - на 4%.

Во втором опыте при замене зернофуража сушеной и свежей бардой на 33% по питательности затраты кормов на продукцию снизились на 8 и 5% соответственно. Замена зернофуража на 67% по питательности сушеной бардой в третьем опыте

снизила затраты кормов на единицу прироста на 3%.

Затраты зернофуража на 1 ц прироста в первом опыте при использовании сушеной и свежей барды снизились на 12,5 и 8% соответственно.

Во втором и третьем опытах замена зернофуража на 33% по питательности сушеной и свежей бардой обеспечивает снижение затрат зернофуража на 1 ц прироста на 36-42%. Совместное скармливание сушеной и свежей барды снижает затраты концентратов на единицу продукции на 36%. Замена 67% зерна сушеной бардой снижает затраты зерна на 1 ц прироста на 66%.

Применение в рационах бычков концентрированных кормов с включением в них 33% сушеной барды, вместо фуражного зерна активизирует ферментативные процессы в рубце, повышает концентрацию ЛЖК на 16-18%, количество инфузорий - на 16-17%, снижает уровень аммиака в рубцовой жидкости с 23,4 до 17-19,5 мг% и повышает концентрацию белкового азота на 4-7%. Замена зерна на 67% сушеной бардой не оказывает отрицательного влияния на ферментативные процессы в рубце.

Введение в состав комбикорма вместо зернофуража 33% сушеной барды и одновременное скармливание такого же количества свежей способствует повышению переваримости сухих и органических веществ на 4,0-5,9% и 3,5-4,5% соответственно.

Увеличение количества ввода сушеной барды до 67%, взамен зернофуража повышает переваримость питательных веществ на 1,5-2%.

Включение в рационы бычков как свежей, так и сушеной барды обеспечивает наибольшее поступление в организм животных переваренных органических веществ. Если во втором опыте животные II и IV групп имели практически одинаковые данные по этому показателю (6,33 и 6,36 кг), то в третьем опыте по количеству переваренных органических веществ II опытная группа при замене 33% фуражного зерна сушеной бардой превосходила контрольную на 7,2% и III - на 3,8%.

Об эффективности использования барды в рационах откармливаемого молодняка крупного рогатого скота свидетельствует количество отложенного азота в организме бычков, при этом скармливание сушеной барды способствует повышению этого показателя с 31 до 35 г на голову в сутки или на 13% ($P < 0,05$). Скармливание молодняку крупного рогатого скота при выращивании на мясо сушеной и свежей барды в комплексе с КМД способствовало активизации обменных процессов в организме животных, о чем свидетельствует морфо-биохимический состав крови.

Так, включение в состав рационов бычкам сушеной и свежей барды (опыт I) привело к достоверному снижению концентрации мочевины - на 25 и 22%. Замена концентратов на 33% сушеной бардой обеспечила повышение общего белка на 6% ($P < 0,05$), снижение уровня мочевины - на 21-23% ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Увеличение в составе концентратов сушеной барды до 67% не выявило достоверных различий в гематологических показателях. Скармливание свежей барды взамен 33% концентратов привело к достоверному повышению общего белка на 7%, снижению в крови концентрации мочевины на 21%.

Отмечена тенденция в повышении количества белкового азота при скармливании сушеной барды в составе основного рациона и при замене 33% зернофуража.

Скармливание сушеной и свежей барды в смеси с КМД в составе основного рациона (опыт I) привело к повышению уровня магния с 0,04 ммоль/л до 0,07-0,08 ммоль/л или в 2 раза ($P < 0,05$). Замена 33% количества концентратов сушеной бардой

достоверно повысила содержание магния в крови бычков в 1,8-2,5 раза. В остальных вариантах скармливание сушеной и свежей барды не выявило существенных различий в составе крови по изученным показателям.

При замене 33% концентратов сушеной бардой животные II группы по массе туши и убойному выходу превосходили своих сверстников из контрольной группы на 9,5-10% и 2,5-2,9% ($P < 0,05$). Отмечена тенденция в повышении массы туши при использовании в рационах бычков свежей барды (на 7%) и достоверная разница (на 2%) по убойному выходу. Совместное скармливание сушеной и свежей барды в составе рациона не оказало существенного влияния на указанные показатели. Также не установлено значительных различий по данным показателям при включении в состав концентратов повышенного количества сушеной барды. Индекс мясности повысился с 5 до 5,5-5,6 у молодняка, потреблявшего сушеную барду взамен 33% концентратов, а свежую - с 5 до 5,4. Скармливание сушеной барды в смеси со свежей, а также повышенного количества сушеной не привело к существенным различиям в индексе мясности.

По химическому составу длиннейшей мышцы спины не установлено существенных различий между бычками контрольных и опытных групп во втором и третьем опытах. Содержание протеина в мясе находилось на уровне 22,5-24,6%, жира - 2,3-3,5%.

Отношение количества триптофана к оксипролину в мясе бычков II группы, потреблявших сушеную барду взамен 33% концентратов, повысилось на 12-15%. Скармливание смеси сушеной и свежей барды взамен такого же количества концентратов не вызвало значительных различий в данном показателе. Использование свежей барды в составе рационов в таком же количестве повысило данное отношение на 10%. Включение в рационы повышенного количества сушеной барды не повлияло на белковый качественный показатель.

Использование в составе основного рациона сушеной и свежей барды позволило снизить себестоимость 1 ц прироста на 13 и 8% соответственно. Включение в рационы сушеной барды взамен 33% зернофуража снизило себестоимость прироста живой массы на 10-11%, а свежей - на 7%. Совместное введение сушеной и свежей барды в таком же количестве позволяет снизить себестоимость продукции на 5%. Скармливание сушеной барды взамен 67% зернофуража обеспечило себестоимость продукции на уровне контрольной группы.

Стоимость 1 кг сушеной барды составляет 600 руб., а зернофуража – 585 руб.

Скармливание в составе основного рациона сушеной и свежей барды (опыт первый) позволяет получить на 6 и 9% больше дополнительной прибыли на 1 голову за опыт. Использование сушеной барды в составе рационов взамен 33% зернофуража дает возможность получить на 5 и 10% больше прибыли в расчете на 1 голову за опыт, а свежей – на 3%. Включение в рационы сушеной барды взамен 67% по питательности зернофуража позволяет получить прибыли на 3% больше на одну голову.

Заключение. Введение в рационы бычков комбикорма, содержащего 33% сушеной барды, повышает концентрацию ЛЖК на 16-18%, белкового азота на 4-7%, количество инфузорий на 16-17% и снижает уровень аммиака в рубцовой жидкости с 23,4 до 17 мг%.

Включение в состав комбикорма 33% сушеной барды и скармливание такого же количества свежей барды способствует повышению переваримости питательных

веществ на 4,0-5,9% и 3,5-4,5% соответственно, отложению азота - на 13%, увеличение уровня сушеной барды в составе зернофуража до 67% повышает переваримость питательных веществ на 1,5-2% и отложение азота - на 4%.

Замена в комбикорме бычков 33 и 67% фуражного зерна сушеной бардой повышает среднесуточные приросты живой массы животных соответственно на 10 и 4%.

Скармливание сушеной и свежей барды при одновременном введении в рационы КМД способствует активизации обменных процессов в организме животных, о чем свидетельствует увеличение общего белка в крови на 6-7% и 5-8%, снижение концентрации мочевины - на 25 и 22% соответственно.

Использование 33% сушеной барды в составе комбикорма для молодняка крупного рогатого скота является экономически выгодным и позволяет снизить себестоимость прироста живой массы на 10-11% и получить дополнительной прибыли в расчете на 1 голову на 5 и 10% больше. Замена 67% фуражного зерна сушеной бардой дает возможность, не снижая продуктивность и качество мясной продукции, получить прибыли на 3% больше 1 голову по сравнению с контрольным вариантом.

Summary

Dry Distillers in Diets for Calves / Gurin V.K., Kireenko N.v., Lundushev V.A., Yanoghkin I.V.

Usage of dry distillers in the amount of 33% in mixed forage for meat calves allows to increase average daily weight gains at 10%; decrease prime cost of live weight gain at 10-11% and obtain extra profit per 1 animal of 5 and 10% more within one experiment.