

полнять практическое задание при допуске недочетов (усвоение программного материала – 70–84 %);

в) выставляется при удовлетворительном знании теории дисциплины, при отсутствии умения аргументировано выполнять практическое задание с допуском недочетов (усвоение программного материала – 50–69 %).

В других случаях экзамен не выставляется.

Публикация осуществляется в рамках выполнения ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. по теме «Современный литературный процесс Мордовии в контексте развития новейшей русской литературы» (ГК №ПЗ81 от 07 мая 2010 года).

**«Проблемы агропромышленного комплекса»,
Таиланд (Бангкок, Паттайя), 20-30 декабря 2011 г.**

Сельскохозяйственные науки

**НОВЫЕ СПОСОБЫ ПОДГОТОВКИ
КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ
К СКАРМЛИВАНИЮ ДОЙНЫМ
КОРОВАМ В УСЛОВИЯХ УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

Ижболдина С.Н., Новикова Л.Я., Кудрин М.Р.
ФГБОУ ВПО «Ижевская ГСХА», Ижевск,
e-mail: kudrin_mr@mail.ru

Проведены экспериментальные исследования по использованию в рационе дойных коров нового продукта – раскисленной зерновой барды и осоложенных концентратов в смеси с другими кормами в кормораздатчике-смесителе. Выяснено, что использование в рационе раскисленной зерновой барды способствует повышению надоя на 4,71 %, массовой доли жира на 0,10 %, массовой доли белка на 0,10 %; осоложенных концентратов, соответственно, на 5,40; 0,03 и 0,04 % по сравнению с контрольными животными за счет активизации микроорганизмов рубца жвачных, улучшения обмена веществ.

В повышении молочной продуктивности коров важное значение имеет использование в рационе зерновой барды, которую получают в Удмуртской Республике на ООО «Спиртзавод «Балезинский». При переработке зерна на спирт расходуется только крахмалистая его часть, а оставшиеся компоненты, дополнительно обогащенные белком спиртовых (хлебных) дрожжей, переходят в барду, являющуюся побочным продуктом этого производства.

Зерновая барда характеризуется как эффективное белково-углеводное кормовое средство, содержащее в 1 кг 0,07–0,08 кормовых единиц. Однако, она имеет и ряд недостатков, как низкое содержание сухих веществ (6-7%), короткий срок хранения (до 1 суток) и высокая кислотность (рН 3,20–3,30), а это препятствует ее скармливанию молочным коровам в большом количестве, то есть свыше 8 кг в сутки на одну голову, так как в рубце жвачных животных образуется большое количество кислот, что вызывает значительное уменьшение активности микрофлоры рубца и синтеза бактериального белка, которые активно работают при рН 6,20–6,90, поэтому перед учеными сельскохозяйственного

производства была поставлена задача – найти способ раскисления зерновой барды до нейтральной среды, чтобы активизировать работу микрофлоры рубца.

Авторами (С.Н. Ижболдина, В.А. Руденко, Ю.И. Груздев) такой способ был найден – раскисление до нейтральной среды с помощью негашеной извести. С введением нейтрализующей добавки технологическая серная кислота, которая используется в технологии для производства этилового спирта, переводится в безопасную соль. В барде формируются коллоидные частицы, что переводит ее в форму нано-продукта, существенно изменяющие ее свойства. Использование раскисленной зерновой барды в рационе дойных коров способствует лучшему усвоению питательных веществ кормов на 5–6 % в организме животного, улучшению качества продукции (молоко, говядина), необходимой для питания населения.

Исследования с применением раскисленной барды на дойных коровах проводились в СХПК «имени Мичурина» Балезинского района Удмуртской Республики. Согласно результатов работы, надой за первые четыре месяца лактации, после отела коров, в контрольной группе составил 2016,2 кг молока, в опытной 2111,2 кг или выше на 95 кг или на 4,71 %, МДЖ и МДБ выше на 0,1 % по сравнению с контрольной группой, а главное кислотность, корма в контрольной группе составляла рН 3,2, а в опытной – рН 6,6.

Скармливание раскисленной барды в количестве 10 кг на одну корову в сутки, в опытной группе способствовало повышению переваримости кормов, особенно концентратов и силоса, так как величина рН 6,60 благотворно влияла на микрофлору рубца. За лактацию на одну корову дополнительно получено 245 кг молока. На способ раскисления зерновой барды С.Н. Ижболдиной составлены и утверждены технические условия ТУ 9296-248-0000806407, получен патент на изобретение № 2341101 от 20 декабря 2008 г. – Способ получения корма для жвачных животных. По нашим разработкам на ООО «Спиртзавод «Балезинский» изготовлена технологическая линия для раскисления барды.

Другой способ подготовки концентрированных кормов к скармливанию дойным коровам является проведение их осолаживания на стационарной установке, приобретенной в СПК «Молодая Гвардия» Алнашского района Удмуртской Республики. Хозяйство получает высокие показатели по молочной продуктивности коров. Надой на одну среднегодовую корову за 2008 год составил 6026 кг, за 2009 г. – 6386 и 2010 г. – 6735 кг молока или выше на 349 кг или 5,5% по сравнению с 2009 годом. На повышение величины надоя оказало влияние приготовление кормосмеси в кормораздатчике-смесителе и скармливание осолаженных концентратов (50% от их суточного количества) совместно с кормосмесью.

Для определения влияния осолаженных концентратов на молочную продуктивность коров, нами проведено в хозяйстве научно-производственное исследование на полновозрастных коровах черно-пестрой породы в течение пяти

месяцев с момента отела. Коровы в подопытные группы подобраны по 15 голов по принципу сбалансированных групп по методике А.И. Овсянникова [3], П.И. Викторова, В.К. Минькина [1].

В состав суточного зимнего рациона входили следующие корма: 3,0 кг клеверного сена, 2,5 кг яровой соломы, 8,0 кг сенажа в пленке, 5,0 кг зерносенажа из однолетних трав, 7,0 кг кукурузного силоса, 7 кг концентратов в контрольной группе, а в опытной 3,5 кг сухих и 10,5 кг осолаженных концентратов, 0,3 кг подсолнечного жмыха, по 0,08 кг монокальцийфосфата и кормовой соли, 0,4 кг – премиксы.

Осолаживание концентратов проводится на стационарной установке емкостью 2000 л, которая была куплена в Татарстане. На данной установке проводится нагревание смеси измельченного зерна с водой в соотношении 1:2 до 70°C с добавлением Глюкоферма. В таблице представлены данные по молочной продуктивности коров за пять месяцев исследования.

Молочная продуктивность коров

Показатель	Группа		Опытная группа в % к контрольной
	контрольная (n – 15)	опытная (n – 15)	
Надой за три месяца лактации на 1 корову, кг	2006,6 ± 32,7	2123,9 ± 34,5*	105,8
Суточный удой за три месяца лактации на 1 корову, кг	21,8 ± 0,34	23,1 ± 0,36*	105,9
Надой за пять месяцев лактации на 1 корову, кг	3185,6 ± 56,0	3357,5 ± 58,5*	105,4
Суточный удой за пять месяцев лактации на 1 корову, кг	20,8 ± 0,38	22,0 ± 0,39*	105,8
Массовая доля жира, %	3,80 ± 0,04	3,83 ± 0,04*	0,03
Массовая доля белка, %	3,01 ± 0,01	3,05 ± 0,006**	0,04

Примечания: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$.

Согласно данным таблицы, величина надоя за первые три месяца лактации выше в опытной группе полновозрастных коров на 117,3 кг или на 5,80% ($P < 0,05$), суточного удоя за три месяца лактации на 1 корову – на 1,3 кг или на 5,9% ($P < 0,05$), надоя за пять месяцев лактации – на 171,9 кг или на 5,40% ($P < 0,05$), суточного удоя за пять месяцев лактации на 1 корову – на 1,2 кг или на 5,8% ($P < 0,05$), массовая доля жира – 0,03% ($P < 0,05$), массовая доля белка – на 0,04% ($P < 0,01$) по сравнению с контрольными животными. Использование в рационе коров осолаженных концентратов оказывает положительное влияние на протяжении всей лактации, особенно в зимний период, так как осолаженные концентраты из емкости установки по осолаживанию по трубе поступают в подвезжающий кормораздатчик-смеситель, где грубые и сочные корма смешиваются с ними. В результате холодные

корма согреваются и животные их охотно поедают.

Таким образом, резервы повышения молочной продуктивности коров имеются, как применение в рационе раскисленной барды или гранул, осолаженных концентратов с добавлением фермента и их скармливание в кормосмеси с помощью кормораздатчика-смесителя, способствует в организме животных активизироваться микроорганизмам рубца, интенсивнее протекают пищеварительные процессы, улучшается обмен веществ, а также количественный и качественный состав молока.

Список литературы

1. Викторова П.И. Методика и организация зоотехнических опытов / П.И. Викторова, В.К. Минькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
2. Ижболдина С.Н. Обмен веществ и энергии у крупного рогатого скота. – Ижевск, 1999. – 136 с.
3. Овсянников, Л.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 146 с.