

ВЛИЯНИЕ БЕНТОНИТА НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ

Г.А. Ярмоц,

кандидат сельскохозяйственных наук,
государственный аграрный университет Северного Зауралья, г. Тюмень



Ключевые слова: бентонит, коэффициенты переваримости, биохимические показатели крови
Keywords: bentonite, digestibility coefficients, blood biochemical parameters

Переваримость питательных веществ кормов у жвачных животных может быть повышена за счет биологически активных веществ, не содержащихся в традиционных кормовых средствах, которые создают благоприятные условия для роста и развития микрофлоры в рубце, что и обуславливает повышение переваримости. К таким веществам относятся природные сорбенты, цеолитовые туфы и бентонитовые глины.

Бентонитовая глина обладает адсорбционными, связывающими свойствами, дисперсностью, влагоёмкостью. В состав бентонитов входят такие необходимые животному организму элементы, как кальций, сера, магний, железо, медь, цинк, марганец и др., то есть именно те элементы, которые приходится дополнительно вводить в рацион животных.

Многокомпонентный минеральный состав бентонитовых глин нормализует перистальтику кишечника, предупреждая слишком быстрое продвижение содержимого по пищеварительному тракту, тем самым способствует лучшему перевариванию и всасыванию питательных веществ. В результате этого улучшается использование питательных веществ и повышается продуктивность [1].

В задачи настоящих исследований входило изучить влияние скармливания кормосмеси с бентонитом на переваримость питательных веществ рациона и биохимические показатели крови высокопродуктивных коров.

Исследования были проведены в учебно-опытном хозяйстве ТГСХА в стойловый период на 20 коровах, разделенных в 2 группы по принципу пар-аналогов. Все животные получали по 30 кг кормосмеси, 2 кг злаково-разнотравного сена и по 6 кг концентратов. Коровам опытной группы в составе концентратов скармливали ежедневно 200 г бентонита.

Одним из важных требований к рациону является его общая питательность и концентрация энергии в сухом веществе. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона животных контрольной группы составила 10,35 МДж, сухого вещества в рас-

чете на 100 кг живой массы коровы контрольной группы потребили 3,04 кг, а на 1 ЭКЕ в рационе приходилось: переваримого протеина - 88,34 г; сырой клетчатки - 155,86 г; сырого жира - 25,16 г; кальция - 5,66 г; фосфора - 3,33 г.

Сырой протеин в сухом веществе рациона занимал 12,72%; сырой жир - 2,6%; сырая клетчатка - 16,14%. Животные опытной группы получали почти такое же количество питательных веществ и энергии, что и в контроле.

В физиологическом опыте было установлено, что животные опытной группы лучше переваривали сухое вещество, органическое вещество, сырой жир, сырую клетчатку и БЭВ.

Таблица 1

Коэффициенты переваримости питательных веществ, % ($S \pm S_x$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Сухое вещество	73,87 $\pm$ 1,57	75,11 $\pm$ 1,96
Органическое вещество	76,16 $\pm$ 1,31	77,32 $\pm$ 1,48
Сырой протеин	71,89 $\pm$ 1,53	72,41 $\pm$ 1,89
Сырой жир	77,57 $\pm$ 1,17	78,54 $\pm$ 1,69
Сырая клетчатка	63,73 $\pm$ 1,83	67,86 $\pm$ 2,88
БЭВ	80,61 $\pm$ 0,98	81,03 $\pm$ 1,24

Коэффициенты переваримости основных питательных веществ корма были больше у животных опытной группы по сравнению с коровами контрольной: по сухому веществу – на 1,68%; органическому веществу – на 1,52; сырому жиру – на 1,52; сырой клетчатке – на 6,48% ($P < 0,05$).

Для характеристики физиологического состояния животных был проведен биохимический анализ крови. Необходимо отметить, что все изученные биохимические показатели в крови подопытных животных находились в пределах физиологической нормы.

У коров опытной группы отмечена тенденция к увеличению щелочного резерва – на 3,09; сахара – на 30,41 ($P < 0,05$); кальция – на 1,82 в сравнении с ана-

логичными показателями крови коров контрольной группы.

По показателю щелочного резерва можно судить о полноценности минерального питания. При недостатке минеральных веществ в организме животных происходит накопление органических кислот и резервная щелочность снижается. В нашем опыте щелочной резерв был выше у животных, получавших бентонит. У них же отмечается и более высокий уровень кальция в крови.

Уровень общего белка соответствовал физиологической норме, что свидетельствует о достаточном обеспечении коров протеином. Максимальный уровень общего белка в сыворотке крови характерен для

высокопродуктивных коров. У животных опытной группы удой был максимальным.

Таким образом, обогащение кормосмеси бентонитом способствовало лучшему перевариванию питательных веществ рациона и нормализации биохимического состава крови подопытных животных.

Литература

1. Кокорев, В.А. Оптимизация минерального питания сельскохозяйственных животных / В.А. Кокорев, А.М. Гурьянов и др. // Зоотехния. - 2004. - №7. - С.12-13.

Контактная информация:

Ярмоц Георгий Александрович,
тел.: (3452) 62-56-33

УДК 339.13:633.2/3

РАЗВИТИЕ РЫНКА ФУРАЖНОГО ЗЕРНА КАК ФАКТОР НАРАЩИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ЕЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

В.А. Кочетков,

аспирант,
ВНИИЭСХ, г. Москва

Ключевые слова: фуражное зерно, производители кукурузы, структура зернового производства, мировой рынок зерна, структура зернового клина, эффективность производства, размещение производства, развитие интеграционных связей

Keywords: fodder grain, corn producers, the structure of grain production, the world grain market, grain structure of the wedge, production efficiency, the location of production, the development of integration

Мировой рынок фуражного зерна представлен преимущественно кукурузой, кормовой пшеницей, ячменем. При этом кукурузе принадлежит ведущая роль как в зернофуражном балансе, так и в мировой торговле благодаря ее высокой продуктивности и разностороннему использованию.

Богатство и разнообразие химического состава кукурузы обуславливают высокую ее пищевую ценность. В мире на продовольственные цели используется 20-25% всего валового сбора кукурузного зерна, но особенно велико значение кукурузы как зернофуражной культуры. Ее зерно применяют для кормления всех видов животных, оно является ценным сырьем для комбикормовой промышленности.

Крупнейшими мировыми производителями кукурузы являются США, Китай, Бразилия и страны ЕС, основными экспортерами – США, Аргентина и Бразилия, а импортерами – Япония, Мексика и Египет (табл. 1). В последние годы объем мировой торговли кукурузой составлял 84-101 млн т.

Таблица 1

Мировая торговля кукурузой, млн т

Континенты и страны	2007/08 г.	2008/09 г.	2009/10 г. (оценка)	2010/11 г. (прогноз)
Экспорт	101,1	83,6	86,3	94,0
США	62,2	45,8	50,7	52,0
Аргентина	15,0	12,1	12,9	15,5
Бразилия	10,7	6,8	6,4	10,0
Импорт	101,1	83,6	86,3	91,8
Северная и Центральная Америка	18,0	14,4	15,4	16,3
Мексика	9,3	7,8	8,4	9,0
Ближний Восток	11,1	9,8	10,2	10,3
Центральная Азия и Дальний Восток	34,3	32,7	35,1	37,1
Япония	15,2	16,0	16,5	16,1
Африка	11,8	13,5	13,1	13,2
Египет	4,3	5,2	5,3	5,4

Кукуруза занимает лидирующее положение и в мировом потреблении кормового зерна. В 2007/08-2010/11 гг. в структуре его расхода на кукурузу приходилось 62,5-65,5%.