

2. Двалишвили В., Шади Абуфадель Танус. Протеиновое питание и мясная продуктивность молодняка овец породы ромни-марш // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2006. - №11. - С. 62-63.

3. Лиджиева Н.Ц. Потребность суягных курдючных маток в кальции и фосфоре и их норма в рационах // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2005. - №2. - С. 34-35.

4. Кулешов К.П. Рост ягнят при скармливании им минерального премикса // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2007. - №1. - С. 56-58.

5. Никитченко Д.В., Никитченко В.Е., Магомадов Т.А., Двалишвили В.Г. Влияние уровня кормления на мясные качества баранов куйбышевской породы // Зоотехния. - 2007. - №7. - С. 13-14.

6. Свинцов Д.Н. Влияние разных уровней кормления и источников протеина на динамику роста (овец породы ромни-марш) и формирование структур, кожи молодняка // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2005. - №1. - С. 45-47.

7. Филатов А.С. Рост баранчиков при использовании в рационах тыквенных жмыхов // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2006. - №2. - С. 29-31.

8. Хачиров С.Т. Молочная продуктивность маток советской мясошерстной породы в зависимости от уровня их кормления // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2006. - №3. - С. 58.

9. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: КолосС, 2004. - 692 с.

## **НОВОЕ О ВЛИЯНИИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

*Е.Р. Минов,*

*студент 3 курса биотехнологического факультета УГСХА*

*Научный руководитель: доцент Десятков О.А.*

Вопрос о влиянии микроэлементов в кормлении сельскохозяйственных животных актуален и по настоящее время. Промышленностью выпускается множество различных минеральных добавок, но не все хозяйства могут их купить из-за высокой цены. В связи с этим перед сельхозпроизводителями встала задача найти более дешевые аналоги. Одним из них является бентонитовая глина, как природный источник минеральных веществ.

Исследования по изучению бентонитовой глины в качестве наполнителя минерально-витаминных премиксов для крупного рогатого скота черно-пестрой породы проводились по различным направлениям.

Миколайчиком И.Н. (2008) на группах коров подобранных по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы, породности, продуктивности. Основной рацион животных был одинаковым. Различия в кормлении заключается в том, что животные контрольной группы получали премикс на основе отрубей, а их аналоги из первой опытной группы получали премикс, наполнителем которого был бентонит и отруби (50/50%), а из второй опытной группы – премикс на основе бентонита (100%), который вводился в рацион в количестве 1% по массе концентрированных кормов. Использование премикса на основе бентонита, как обладающего сорбционными свойствами, способствовал более лучшему пере-

вариванию и использованию питательных веществ рациона, и не оказывал отрицательного влияния на морфологические и биохимические показатели крови. У коров подопытных групп наблюдалось уменьшение концентрации тяжелых металлов в молоке, увеличился на 1% выход телят по сравнению с контрольной.

Таким образом, включение в рационы коров минерально-витаминного премикса на основе бентонита в количестве 1% от массы концентратов рациона положительно повлияло на молочную продуктивность, состав молока, физиологическое состояние и рентабельность производства

Другие исследования проводились на телятах, в рацион которых включались премиксы с увеличенными дозами введения микроэлементов и витаминов (Лушников Н.Л., 2008). Согласно схемы опыта телята контрольной группы получали минерально-витаминный премикс №2, животные опытной группы - минерально-витаминный премикс №3, дозы микроэлементов и витаминов в котором были увеличены на 25%.

В результате у животных опытной группы происходило более эффективное использование азота, а также количество переваримой и обменной энергии корма на прирост живой массы.

Таким образом, при выращивании телят в возрасте от 60 до 180 дней целесообразно использовать премиксы с увеличением доз на 25%, марганца, меди, цинка, кобальта, йода и витаминов А, D и Е.

Исследователи утверждают, что применение минеральных добавок, регулирующих кислотно-щелочное соотношение, оказывают существенное влияние на состояние здоровья животных, воспроизводительную функцию, продуктивность и качество молока. В связи с этим, обеспеченность животных минеральными элементами играет важную роль в создании и поддержании постоянства внутренней среды в организме. Нарушение минерального питания у коров вызывает изменение кислотно-щелочного равновесия организма и приводит к появлению ацидоза или алкалоза, остеомаляции, пастбищной тетании, бесплодия и других негативных последствий.

В опытах, проведенных Мухиной Н.В. (2007) было установлено, что у стельных сухостойных коров, в рационе которых кислотно-щелочное соотношение составляло 0,76 грамм-эквивалентов, молочная продуктивность в последние 3 месяца лактации после отела была выше на 1,7% по сравнению с удоем коров контрольной группы, кислотно-щелочное соотношение в рационе у которых составляло 0,80. Следовательно, оптимизированное за счет минеральной добавки кислотно-щелочное соотношение в рационах стельных сухостойных коров оказало положительное влияние на молочную продуктивность. Живая масса телят при рождении от коров подопытной группы была на 5,4% выше, чем в контрольной.

Драгуновым И.Ф. (2007) были проведены исследования на молодяке крупного рогатого скота при их откорме на дефицитных по некоторым элементам рационах, в частности на бардяных, показали, что большое значение имеет нормирование минеральных веществ, поскольку в этом случае животные с основным кормом потребляют много воды, что нередко приводит к нарушению обмена веществ, который протекает на фоне дистрофических изменений в паренхиматозных органах

В проведенных опытах основное различие в кормление животных состояло в том, что бычки контрольной группы получали рацион с содержанием

микроэлементов (кобальта, меди и цинка, соответственно до 0,6; 8 и 45 мг на 1 кг сухого вещества) то есть по рекомендуемой норме, тогда как молодняку второй группы вводили добавку солей микроэлементов выше рекомендуемой нормы, соответственно, по кобальту, меди и цинку до уровня 0,9; 12 и 67,5 мг/кг сухого вещества рациона. Животным третьей группы норму кобальта, меди и цинка доводили, соответственно, до 1,2; 16 и 90 мг/кг сухого вещества рациона. Таким образом, повышение в рационе содержания кобальта, меди и цинка, имеющих прямое отношение к интенсивности клеточного дыхания и окислительного фосфорилирования, стимулирует окислительно-восстановительные и анаболические процессы, что, в частности, проявляется в повышении продуктивности животных, что подтверждается данными о среднесуточном приросте живой массы: в третьей группе он составил 967 г; в первой – 858 г; во второй – 917 г (Ушаков А.С., 2008).

Также немаловажное значение в кормлении животных имеет йод. Влияние йода на развитие и воспроизводительную функцию свинок изучалось в работах Громовой Е.В. (2006), им установлено, что восполнение дефицита йода у подопытных животных позволяло получить прирост живой массы на 10...12% выше, чем в контрольной группе. По крупноплодности опытные свинки превосходят контроль на 6...8%, по сохранности поголовья – на 14...17%, по молочности – на 8...11%, по массе на одного поросенка в момент отъема – на 5%, а по массе гнезда – на 20...23%. В связи с этим, в целях повышения эффективности выращивания ремонтных свинок в рацион следует включать йод из расчета 0,25...0,35 мг/кг сухого вещества корма. Рекомендуемый уровень йода в рационах супоросных свиноматок: в первые 2/3 супоросности – 0,35...0,49 мг, в последнюю 1/3 – 0,40...0,56 мг/кг сухого вещества корма. В подсосный период скармливание 0,43...0,60 мг/кг сухого вещества корма способствовали увеличению многоплодия, лучшему росту и развитию поросят к моменту отъема.

#### **Литература:**

1. Драгунов И.Ф., Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: «КолосС», 2007. – 49 с.
2. Громова Е.В., Сушков В.С., Смирнов Г.Г., Влияние йода на развитие и воспроизводительную функцию свинок. //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2006. - №1. – С. 43-45.
3. Лушников Н.Л., Выращивание телят на рационах с увеличенными дозами введения в премиксы микроэлементов и витаминов //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - №5. – С. 10-15.
4. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Юдин В.А., Влияние минерально-витаминного премикса на основе бентонита на продуктивность и физиологическое состояние коров. // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - №3. – С. 14-18.
5. Мухина Н., Смирнова А., Смирнов А., Минеральные добавки, регулирующие кислотно-щелочное равновесие, в рационы коров //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2007. - №7. – С. 41-42.
6. Ушаков А.С., Обмен некоторых микроэлементов у молодняка крупного рогатого скота при откорме на барде. // Зоотехния. – 2008. - №10. – С. 13-15.