

УДК: 636.084.72

ОПОКА БАЛАШЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ

В. ЗОТЕЕВ, д-р биол. наук, Самарская ГСХА

Г. СИМОНОВ, д-р с.-х. наук, Сахалинский НИИСХ РАН

С. ЗОТЕЕВ, канд. с.-х. наук, ВИЖ

E-mail: gennadiy0007@mail.ru

Изучено влияние опоки Балашейского месторождения в рационах телят молочного периода на статус их крови и энергию роста. Установлена норма ввода опоки в рационы молодняка в количестве 1,5% по массе (15 кг на 1 т комбикорма). Это позволяет улучшать статус крови, повышать энергию роста телят на 10,4%.

Ключевые слова: рацион, телята, опока Балашейского месторождения, живая масса, среднесуточный прирост.

В настоящее время большого внимания заслуживают природные сорбенты — цеолитовые туфы из-за сравнительно невысокой стоимости и огромных залежей. В своем составе они содержат минеральные вещества, которые необходимы для полноценного кормления животных и особенно молодняка.

Известно, что цеолитсодержащие породы различных месторождений в настоящее время широко используются в виде кормовых добавок в кормлении различных видов сельскохозяйственных животных, как за рубежом, так и в нашей стране. По данным ряда исследователей, они оказывают положительное влияние на переваримость корма, использование питательных веществ рационов, способствуют лучшему росту и развитию молодняка [1, 2, 3, 4, 5], повышают резистентность организма.

В этой связи интерес представляет цеолитсодержащая порода нового Балашейского месторождения, разведенного в Самарской области. Она представляет собой кремнистую породу от светло-серого до темно-серого цвета, характеризуется большой пористостью и гигроскопичностью. Опока содержит следующие компоненты: клиноптилолит — 18%, кристобалит — 53%, монтмориллонит — 10%. Химический состав породы (в % к массе абсолютно сухого вещества): SiO_2 — 77,02, TiO_2 — 0,5, Al_2O_3 — 7,49, Fe_2O_3 — 3,06, MnO — 3,09, MgO — 0,01, CaO — 1,26; Na_2O — 0,21; K_2O — 1,34; SO_3 — 1,34; P_2O_5 — 0,12; прочие — 8,58.

The influence of Balasheika field gaize in milking age calves' diet upon their blood status and energy growth is studied. The norm of its addition is settled is 1,5 weight multiplier (15 kg per 1 t of compound feed). This provides for blood status improvement and calves' growth energy increase by 10,4%.

Keywords: diet, calves, Balasheika field gaize, live weight, average daily growth.

Целью наших исследований являлось установление влияния цеолитсодержащей кормовой добавки Балашейского месторождения на рост и развитие телят при выращивании.

Научно-хозяйственный опыт проводили в колхозе имени Калягина Кинельского района Самарской области на молодняке крупного рогатого скота черно-пестрой породы. Животных по принципу аналогов разбили на две группы (контрольную и опытную) по 10 голов. Продолжительность эксперимента составляла 90 дней. Телят обеих групп содержали в типовом животноводческом помещении, которое отвечало всем зооигиеническим требованиям. Животные имели свободный доступ к воде. Их рационы соответствовали детализированным нормам РАСХН (А.П. Калашников и др., 2003), были одинаковыми и включали в себя молоко цельное — 1,74 кг/сут, сено луговое — 1,34, силос кукурузный — 1,61, комбикорм — 1,27 кг/сут. Отличались рационы изучаемой цеолитсодержащей добавкой: молодняку опытной группы в составе комбикорма скармливали ее в количестве 1,5% (по массе от комбикорма).

Известно, что состав крови оказывает мощное влияние на здоровье и продуктивность животных, поэтому в ходе опыта изучали влияние опоки Балашейского месторождения на статус крови выращиваемых телят.

Данные таблицы наглядно показывают, что в сыворотке крови телят опытной группы содержание общего белка

Биохимические показатели крови

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Общий белок, г/л	39,4±2,81	41,8±3,16
Альбумины, г/л	30,2±0,23	34,5±0,82***
Глобулины, г/л	36,4±3,12	37,1±3,41
А/Г-коэффициент	0,83	0,93
Мочевина, ммоль/л	15,0±0,21	13,1±0,12***
Креатинин, моль/л	101±4,46	87±2,38*
АЛТ, МЕ/л	11,1±2,24	15,4±2,83
АСТ, МЕ/л	48,6±3,99	54,5±7,71
Глюкоза, моль/л	4,13±0,14	3,92±0,10
Общие липиды, г/л	24,2±0,19	24,9±0,07**
Фосфолипиды, г/л	11,3±0,31	12,5±0,26*
Липидный индекс	0,47	0,50

*Разница достоверна при $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

превышало контроль на 6,1%, причем за счет повышения на 14,2% альбуминовой фракции. Белковый индекс (А/Г-коэффициент) также отличался от контроля на 12%. Это свидетельствует об усилении биосинтетических процессов образования белка в организме, что подтверждает низкий уровень мочевины в крови животных опытной группы. Отмечена тенденция к повышению в крови активности аминотрансфераз (АЛТ и АСТ) по сравнению с контролем — аминокислотный пул, поступающий из желудочно-кишечного тракта, более адекватен их потребности.

Уровень глюкозы в крови телят опытной группы был ниже контроля на 5,1%. Это связано, видимо, с тем, что углеводы интенсивно использовались на энергетические цели для обеспечения синтеза белка.

Об эффективности липидного обмена судят по липидному индексу или по отношению фосфолипидов к общим липидам, и чем выше этот показатель, тем интенсивнее протекает липидный обмен в организме. В наших исследованиях липидный индекс у телят опытной группы превышал контроль на 6,4%.

В результате биохимических исследований установлено, что включение в рацион телят опоки Балашейского месторождения оказывает положительное влияние на интенсивность обменных процессов в их организме.

Это благоприятно повлияло на прирост живой массы молодняка: при постановке на опыт она существенно не различалась между группами и была в пределах 54,8–55,4 кг. В конце опыта этот показатель в опытной группе достигал уровня 113,5 кг, что на 6,1 кг, или на 5,7%, выше, чем в контрольной группе, при достоверной разнице ($P < 0,05$). Среднесуточный прирост живой массы в опытной группе составил 645 г и превысил контроль на 10,4% ($P < 0,05$). Следует отметить, что в период опыта животные обеих групп потребляли практически одинаковое количество кормов.

Проведенные опыты показали, что использование опоки Балашейского месторождения в рационе телят в количестве 1,5% по массе комбикорма способствует улучшению статуса крови, что, в конечном счете, приводит к увеличению энергии роста телят на 10,4%.

Литература

1. Зотеев В. Цеолитовый туф в кормах для телят / В. Зотеев, Г. Симонов // Комбикорма, 2010. — № 1. — С. 83.
2. Зотеев В.С. Эффективность использования цеолитовых туфов Ягоднинского месторождения в комбикормах для лактирующих коров / В.С. Зотеев, Г.А. Симонов, В.С. Никольников и др. // Эффективное животноводство, 2012. — № 10. — С. 20–21.
3. Зотеев В.С. Эффективность использования белково-витаминно-минеральных концентратов с цеолитовым туфом в рационах бычков на откорме / В.С. Зотеев, Г.А. Симонов, Н.В. Кириченко и др. // Известия Самарской ГСХА, 2013. — № 1. — С. 115–118.
4. Зотеев В. БВМК с цеолитовым туфом в рационе бычков / В. Зотеев, Г. Симонов, А. Симонов // Комбикорма, 2013. — № 8. — С. 49–50.
5. Тяпугин Е. Цеолитовые туфы Ягоднинского месторождения в комбикормах для ремонтных тёлочек / Е. Тяпугин, Г. Симонов, В. Зотеев // Молочное и мясное скотоводство, 2011. — № 4. — С. 24–26. ■