

рубцового пищеварения вызовет нарушение обмена веществ в целом и возникновение заболеваний алиментарного характера.

На основании проведенных исследований установлено, что в большинстве образцов силоса отмечается повышенная концентрация нитратов и нитритов, что ограничивает их применение в кормлении скота.

Литература

1. Литвинов, Ю.Н. Проблема нитратов в сельском хозяйстве Белгородской области / Ю.Н. Литвинов // Инновации в АПК: Проблемы и перспективы. – 2015. – № 4 (8). – С. 98–104.

2. Рациональное использование кормовых ресурсов и профилактика нарушений обмена веществ у животных в стойловый период : рекомендации / В.Б. Славецкий [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2002. – 15 с.

3. Ветеринарно-санитарные правила обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и сырья для производства комбикормов : постановление М-ва СХиП Респ. Беларусь 10 февр. 2011 г., № 10. – Минск, 2011. – 36 с.

СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ И НИТРИТОВ В СЕНАЖЕ

Марчук Станислав (УО ВГАВМ, г. Витебск)

Научные руководители – В.А. Патафеев, канд. вет. наук, доцент,

Ю.Г. Соболева, канд. вет. наук, доцент

Традиционно сенаж – это корм приготовленный из провяленных трав, преимуществом которого являются низкие потери сухого вещества при заготовке. При соблюдении технологии получения сенажа потери составляют в среднем 10–15 %. При соблюдении технологических требований хранения кормовые достоинства сенажа выше, чем силоса, и приближаются к свежескошенной траве. Преимуществом сенажа является то, что этот вид корма можно заготавливать из бобовых трав. Это связано с тем, что консервирующим фактором является не образование органических кислот, как у силоса, а физиологическая сухость сырья, за счет чего повышается влагоудерживающая способность корма, лишая бактерии способности усваивать питательные вещества из субстрата [2]. В то же время нарушения технологии заготовки корма, внесения азотных удобрений под кормовые культуры, низкая температура окружающей среды в период заготовки и т. д. могут вызвать накопление нитратов и нитритов. Данные вещества при избыточном их содержании негативно влияют на деятельность рубцовой микрофлоры, а также могут всасываться в кровь, вызывая интоксикацию организма [1].

Целью наших исследований было определение концентрации нитратов и нитритов в пробах сенажа из хозяйств Витебской области.

Исследования проводились в лаборатории кафедры кормления сельскохозяйственных животных в 2020–2021 годах. Изучение содержания нитратов и нитритов осуществлялось согласно ГОСТ 13496.19-2015 «Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов».

Содержание нитратов определяли путем их извлечения 1 %-м экстрагирующим раствором алюмокалиевых квасцов и последующего измерения молярной концентрации нитратов с помощью ионоселективного электрода.

Определение концентрации нитритов проводили путем их извлечения раствором хлористого калия, получения окрашенного соединения при их взаимодействии с сульфаниламидом и N-1-нафтилэтилендиамин-дигидрохлоридом и последующего фотометрического определения их массовой доли.

Нами было изучено 10 образцов сенажа разнотравного и 10 образцов сенажа из люцерны.

Данные, полученные при исследовании, сопоставляли с ветеринарно-санитарными правилами обеспечения безопасности в ветеринарно-санитарном отношении кормов и кормовых добавок [3].

По результатам исследования установлено, что в 12 из 20 образцов отмечается превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) нитратов. В сенаже из люцерны содержание нитратов превышено в 7 образцах, а в сенаже разнотравном – в 5 образцах.

При допустимом уровне нитратов до 500 мг/кг в сенаже разнотравном в среднем оно составило $566,15 \pm 111,27$ мг/кг, а в сенаже из люцерны – $648,5 \pm 97,66$ мг/кг.

Концентрация нитритов в сенаже разнотравном в среднем оказалась на уровне $1,74 \pm 0,49$ мг/кг, а в сенаже из люцерны – $1,73 \pm 0,31$ мг/кг. Следует отметить, что колебания содержания нитритов в разнотравном сенаже отмечены в пределах от 0,1 до 4,7 мг/кг, а в сенаже из люцерны – 0,2–3,1 мг/кг. ПДК нитритов в сенаже составляет 2 мг/кг [3]. В четырех пробах сенажа концентрация нитритов превышала ПДК.

Сенажи с высоким содержанием нитратов и нитритов нежелательно скармливать животным без корректировки по их концентрации в связи с тем, что данные вещества существенно негативно влияют на рубцовое пищеварение, способны вызывать снижение продуктивности и качества животноводческой продукции.

По результатам исследования установлено, что в 60 % проб сенажа превышено содержание нитратов, а содержание нитритов оказалось высоким в 20 % проб. Это значительно ограничивает применение данного вида кормов.

Литература

1. Забашта, Н.Н. Влияние уровня нитратов в кормах животных на присутствие нитратов, нитритов и нитрозаминов в говядине / Н.Н. Забашта, Е.Н. Головкин, И.Н. Тузов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 40. – С. 135–138.

2. Оноприенко, Н.А. Высококласный сенаж из люцерны – залог высокой продуктивности животных / Н.А. Оноприенко // Эффективное животноводство. – 2017. – № 3 (133). – С. 42–44.

3. Ветеринарно-санитарные правила обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и сырья для производства комбикормов : постановление М-ва СХиП Респ. Беларусь 10 февр. 2011 г., № 10. – Минск, 2011. – 36 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Метла Дарья (УО БрГУ им. А.С. Пушкина, г. Брест)

Научный руководитель – Л.М. Максимук, канд. пед. наук, доцент

Туризм является важной частью экономики многих крупных стран. В экономике Беларуси сфера туризма не имеет большого значения, как