

количество лактозы выявлено в группе кобыл, принадлежащих к линии Градуса. В их молоке на 0,02-0,05 п.п. лактозы больше по сравнению с другими группами кобыл.

Исследование содержания общего белка, жира и лактозы в молоке у русской и литовской тяжеловозных пород, показало наличие определенных межпородных различий. Так, по белковомолочности молока преимущество имела русская тяжеловозная порода. В молоке этой породы содержалось общего белка 2,25% против 2,23% у литовской тяжеловозной породы (таблицы 1, 2). Превышение русской породы над литовской по количеству общего белка в молоке составило 0,02%. Аналогичные зависимости обнаружены и по содержанию жира и лактозы. Так, в молоке кобыл литовской породы содержание жира составило 1,48%, русской – 1,53%. Лактоза соответственно 6,56% и 6,68%.

Заключение. Результаты определения химического состава молока показал, что наибольшее содержание жира, белка и лактозы в молоке были установлены у кобыл русской тяжеловозной породы, у которых данные показатели соответственно были выше на 0,05 п.п., 0,02 и 0,12 п.п. чем у кобыл литовской тяжеловозной породы. Причем молоко, надоенное от кобыл разного происхождения, различно и по содержанию жира белка и лактозы. Так наивысшими показателями концентрации жира, белка и лактозы в молоке отличались кобылы линии Поденщика.

Литература. 1. Заяц, О. В. Молочная продуктивность русской и литовской тяжеловозных пород лошадей / О. В. Заяц, Л. М. Лунник, А. А. Смок // *Ветеринарный журнал Беларуси*. - 2018. - №1(8). - С. 79-82. 2. Bafort, F. Mode of action of lactoperoxidase as related to its antimicrobial activity: a review / F. Bafort, O. Parisi, J. P. Perraudin, M. H. Jijakli // *Enzyme Res.* - 2014. - № 51.- P. 61–64. 3. Lactoferrin a multiple bioactive protein: an overview / I. A. García-Montoya [et all.] // *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)*. - 2012. - № 1820.- P. 226–236. 4. Jenssen, H. Antimicrobial properties of lactoferrin / H. Jenssen, R. E. W. Hancock // *Biochimie*. - 2009.- № 91.- P. 19–29.

УДК 636.086.2

БОЙКО В.В., СКАКУН Т.А. – студенты

Научный руководитель – **ПОДДУБНАЯ О.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

КАЧЕСТВО СЕНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА ТРАВ

Введение. Кормопроизводство играет ведущую роль в сельском хозяйстве, позволяет решать многие проблемы его развития. Животноводству оно дает корма, растениеводству – эффективные севообороты и повышение урожайности зерновых и других культур, земледелию – повышение плодородия почв.

Грубые корма – сено, солома, сенаж, стержни початков кукурузы обычно содержат много клетчатки (до 30 – 40%), большая часть которой переварима. Сено служит неплохим источником питательных веществ для жвачных животных и лошадей. Получают его из злаковых, бобовых трав и разнотравья. К лучшим злакам относится тимopheевка луговая, ежа сборная, лисий хвост луговой, овсяница луговая, пырей сизый и другие. Лучшие из бобовых – люцерна, эспарцет, клевер красный, вика и другие. По химическому составу сухое вещество хорошего сена не уступает сухому веществу травы. Различают сено сеяное бобовое, сеяное злаковое, сеяное бобово-злаковое и естественных сенокосов, каждое из которых в зависимости от физико-химических показателей подразделяют на три класса[1].

Питательные достоинства сена зависят от исходного сырья и технологии заготовки[3]. Наибольшее количество питательных веществ и витаминов травы содержат перед цветением, в последующий период прирост массы осуществляется главным образом за счет стеблей, питательность которых значительно ниже, чем листьев. В конце цветения в клетках растений накапливается значительное количество клетчатки (инкрустирующих веществ), которая плохо переваривается животными. Хорошее сено по содержанию белковых, минеральных веществ превосходит зерновые корма (овес, ячмень). Также используют сенную муку в рационах свиней и птицы (реже крупного рогатого скота) как источник полноценного протеина и витаминов. Сено составляет основу зимних рационов жвачных животных, лошадей.

Изучение химического состава и качества кормов позволит обеспечить необходимое соотношение количества, состава и свойств пищи с требованиями и возможностями животных.

В зависимости от ботанического состава и условий произрастания заготавливаемое сено, согласно действующему в настоящее время ГОСТу 4808-87, подразделяют на следующие виды: сеяное бобовое (бобовых растений более 60%), сеяное злаковое (злаковых растений более 60% и бобовых менее 20%), сеяное бобово-злаковое (бобовых растений от 20 до 60%), естественных кормовых угодий (злаковое, бобовое, злаково-бобовое и др.). Стандартная влажность сена 17%.

Материалы и методы исследований. В качестве объекта исследования были выбраны четыре образца сена: сеяное бобовое, сеяное злаковое, сеяное бобово-злаковое и естественных сенокосов, производимые сельскохозяйственными предприятиями Горецкого района. В Химико-экологической лаборатории УО БГСХА проведен анализ образцов на предмет содержания в них основных питательных веществ: влаги, сырого протеина, клетчатки и золы[2]. Влажность сена определяют высушиванием навески сена в сушильном шкафу при температуре 100-105°C до постоянного веса, содержание сырого протеина и минеральной примеси определяют по ГОСТ 13495-75, а каротин – по ГОСТ 18691-73, сырой клетчатки – по усовершенствованной методике ЦИНАО.

Результаты исследований. На питательность и качество сена большое влияние оказывает ботанический состав, соблюдение технологии заготовки корма. Цвет образцов сена имел оттенок от светло-зеленого до зелено-бурого.

По данным таблицы 1 влажность сена составляла 12,45-12,81% для сена сеяного злакового и естественных сенокосов и 14,26-14,07% для сеяного бобового и бобово-злакового сена.

Таблица 1 - Химический состав образцов сена

Образец сена	Цвет	Химический состав, массовая доля в сухом веществе, %			
		Влага	Сырая зола	Сырой протеин	Сырая клетчатка
Сеяное бобовое	Зеленый	14,26	9,8	15,8	27,2
Сеяное злаковое	Желто-зеленый	12,45	11,9	9,2	32,4
Сеяное бобово-злаковое	Светлый зелено-бурый	14,07	10,3	10,1	30,2
Естественных сенокосов	Зелено-бурый	12,81	12,0	7,4	32,8

Анализируя химический состав заготовленного сена можно отметить, что корма имели достаточное содержание всех питательных веществ.

Показатель сырого протеина в растительных кормах изменяется в зависимости от видового состава растений. Для сеяного бобового сена этот показатель составил 15,8%, что в 1,5-2 раза выше, чем в других образцах. Низкий уровень сырого протеина в сене естественных сенокосов – 7,4%, свидетельствует о недостаточном ассортименте высокобелковых культур, особенно бобовых.

Больше всего сырой клетчатки содержится в сене сеяном злаковом и естественных сенокосов – более 32%.

Заключение. Сено – хороший источник минеральных веществ. Содержание их в сене зависит от многих факторов – места произрастания, вида и фазы вегетации растений, ботанического состава травостоя, погодных условий в период уборки, технологии заготовки.

Кормовые достоинства сена отдельных видов весьма разнообразны. Бобовое сено богато протеином. Высокое кормовое достоинство имеет сено бобово-злаковое, полученное из травы смешанных посевов бобовых и злаковых культур.

Литература. 1. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов. Практикум / Под ред. Н. В. Редько и М. В. Шупика. – Минск : Дизайн ПРО, 2000.- 384 с. 2. Химия. Лабораторный практикум: учеб. пособие / А. Р. Цыганов, О. В. Поддубная, И. В. Ковалева, Т. В. Булак. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015.-320 с. 3. Поддубный, О. Экологические аспекты

применения концентрированного удобрения для некорневой подкормки с.х. культур / О. Поддубный, О. Поддубная // Проблемы устойчивого развития сельского хозяйства Европы. – Щетин, 2014. – С. 178-183.

УДК 619:004

ВАСИЛЕВИЧ А.В., студент

Научный руководитель – **КОНАХОВИЧ И.К.**, магистр вет. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЕТЕРИНАРИИ

Введение. Информационные технологии в наше время играют важную роль во всех сферах жизни. Медицина и ветеринария не исключение.

За последние годы ветеринария, стала догонять в технологиях медицину человека. Благодаря новым достижениям появилась возможность узких специализаций. Врачи-терапевты, диагносты, офтальмологи, неврологи, стоматологи, анестезиологи, хирурги это далеко не все возможные специальности ветеринарных врачей. Подход к лечению и диагностике животных очень похож на тот, что применяется для людей, когда в каждом направлении специализируется отдельный врач. Но если с человеком такие врачи работают уже давно, то прорыв в области ветеринарии был сделан всего пару лет назад, когда начали активно внедряться новые технологии, и появилась необходимость разделения обязанностей. В современном мире существует огромное количество инновационных продуктов в области ветеринарной медицины.

Цель исследований – изучить современные информационные технологии, применяемые в ветеринарии.

Материалы и методы исследований. В работе использовались описательные и аналитические методы исследований.

Результаты исследований. В области ветеринарных технологий особую важность представляет магнитно-резонансная томография (МРТ) для животных. С каждым годом число животных с неврологическими расстройствами растет, поскольку развивается диагностика, которая все чаще и лучше выявляет заболевания неврологического характера. Именно МРТ применяется для диагностики заболеваний центральной нервной системы (различные ущемления нервов, спинного мозга, грыжи, опухоли), а также позволяет хорошо визуализировать ткани животного – головной и спинной мозг, мышцы, нервно-сосудистые пучки, сухожилия, связки, межпозвоночные диски. Данный метод диагностики позволяет идентифицировать различные виды тканей и отличать нормальные ткани от патологических. Изображение, полученное при использовании МРТ, дает возможность детально рассмотреть части тела животного и выявить признаки заболевания на ранних стадиях. На сегодня МРТ стало официальной и доступной процедурой в области ветеринарии. Только за прошлый год врачи ветеринарных клиник смогли