



DOI 10.35694/YARCX.2020.52.4.004

КОРМОВЫЕ ДОСТОИНСТВА ЗЕЛЁНОЙ МАССЫ ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УКОСОВ

А.В. Степаненко (фото)

магистрант

Н.Н. Зенькова

к.с.-х.н., доцент кафедры кормопроизводства

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

*Галега восточная,
зелёная масса,
урожайность,
продуктивность,
фаза вегетации*

*Eastern Galega, green
mass, yield, productivity,
vegetative phase*

В Республике Беларусь заготавливают достаточное количество кормов, но ещё остаются проблемы с их качеством. Основной задачей сельского хозяйства Республики Беларусь на ближайшие годы является увеличение объёмов производства и реализации продукции животноводства. Для этого требуется производить не только достаточное количество растительного сырья, но оно должно иметь и высокое качество. Поэтому особое внимание в сельхозпредприятиях страны необходимо уделять возделыванию многолетних трав и в особенности бобовым травам, которым в мировом сельском хозяйстве постоянно уделяется много внимания, так как они являются основным источником растительного белка. Как известно, каждый недостающий грамм переваримого белка в рационе животных ведёт к перерасходу корма от 1,5 до 2,0%, от чего в свою очередь повышается себестоимость животноводческой продукции. Основной и самый эффективный путь в решении белковой проблемы – это увеличение производства растительного белка, как наиболее дешёвого и доступного каждому хозяйству.

Практика показывает, что введение в рацион витаминного корма значительно увеличивает продуктивность животных, улучшает качество их продукции (молоко, мясо) и её хранение, повышает устойчивость животных к различным инфекционным заболеваниям, уменьшает яловость, увеличивает приплод и повышает его жизнеспособность [1; 2].

Однако проблему дефицита растительного белка невозможно решить, возделывая только традиционные бобовые культуры (клевера), так как они являются малолетними (1,5–2 года). В связи с этим в условиях ограниченных материальных ресурсов, недостаточного применения азотных удобрений под многолетние травы внедрение и распространение нетрадиционной высокобелковой многолетней бобовой культуры, такой как галега восточная, становится приоритетным. Галега восточная – культура больших возможностей: её продуктивное

долголетие составляет 8–15 лет и более; это высокопродуктивное растение (за два укоса обеспечивает 50–70 т/га зелёной массы сповышенной питательной ценностью – концентрация обменной энергии 10,5–11,0 МДж/кг сухого вещества, 123–197 г переваримого протеина в 1 ЭКЕ); она рано отрастает (18–25 мая урожайность зелёной массы достигает 15–20 т/га); обладает молокогонным свойством у дойных коров [3; 4; 5].

Цель работы – определить продуктивность и кормовые достоинства зелёной массы галеги восточной в зависимости от укосов.

Материал и методы

Опыты проводили на дерново-подзолистой средне-суглинистой почве, имеющей следующую агрохимическую характеристику: рН (в КСl) – 6,25; содержание гумуса – 2,21%, подвижного фосфора – 187 и обменного калия – 233 мг на 1 кг почвы. Способ сева – рядовой, беспокровный. Минеральные удобрения вносили общим фоном весной из расчёта $P_{60}K_{90}$. Норма высева семян 2,46 млн шт./га. За 2 недели до посева провели скарификацию семян, а в день посева семена обработали биопрепаратом на основе штаммов клубеньковых бактерий, приготовленным в ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси». Уборку зелёной массы галеги восточной проводили в фазу бутонизации. После каждого укоса проводили исследование химического состава зелёной массы в лаборатории научно-исследовательского института ПВМ и Б УО ВГАВМ.

Результаты и обсуждение

Результаты исследований в северном регионе Республики Беларусь на дерново-подзолистых почвах доказали возможность получения достаточно высокой урожайности зелёной массы галеги восточной, которая сформировала три полноценных укоса (табл. 1).

Как показали результаты исследований, за вегетацию галега восточная сформировала за три укоса 484 ц/га зелёной массы. Максимальная урожайность зелёной массы (230 ц/га) была получена в первом укосе, что составило 47,5% от общей урожайности. Во втором укосе галега восточная по урожайности уступила первому укосу на 34,8% и сформировала 150 ц/га (31% от общей урожайности). В третьем укосе галега восточная не достигла оптимальной фазы (начало бутонизации) и была убрана в фазу ветвления стебля. Третий укос обеспечил 104 ц/га зелёной массы, или 21,5% от общей урожайности.

Содержание сухого вещества в зелёной массе галеги восточной за три укоса составило 22,2%: в первом укосе – 24,8%, во втором – 31,8%, третьем – 18,8%. Всего за три укоса галега восточная сформировала 107,6 ц/га сухого вещества. Наибольший сбор сухого вещества (57,0 ц/га) был получен в первом укосе и превзошёл по этому показателю второй укос на 80% (31,8 ц/га) и в три раза – третий укос (18,8 ц/га). Это можно объяснить тем, что наилучшие условия (достаточное количество влаги и тепла) для формирования биомассы были в весенний период при формировании первого укоса.

Обобщающим показателем продуктивности и качественного состава зелёной массы культуры является сбор кормовых единиц и переваримого протеина с 1 га площади.

В 1 кг зелёной массы галеги восточной в среднем за три укоса содержалось 20,3 ц/га корм. ед.: в том числе первого укоса – 0,22 корм. ед., второго – 0,19 корм. ед., третьего укоса – 0,18 корм. ед.

Всего за три укоса галега восточная обеспечила общий сбор кормовых единиц с 1 га посева 98,1 ц/га: в первом укосе – 50,6 ц/га, во втором – 28,8 ц/га и в третьем укосе – 18,7 ц/га. Третий укос уступил второму на 54,0%, первому – в 2,7 раза.

Таблица 1 – Продуктивность и питательная ценность зелёной массы галеги восточной

Укос	Урожайность зелёной массы, ц/га	Урожайность сухого вещества, ц/га	Выход кормовых единиц, ц/га	Сбор переваримого протеина, ц/га	Обеспеченность 1 корм. ед. переваримым протеином, г
Первый	230	57,0	50,6	8,6	169
Второй	150	31,8	28,8	4,2	146
Третий	104	18,8	18,7	2,8	149
Всего за вегетацию	484	107,6	98,1	15,6	159

В 1 кг зелёной массы галеги восточной в среднем за три укоса содержалось 15,9% переваримого протеина: в том числе в первом укосе – 16,9%, втором – 14,6% и третьем укосе – 14,9%.

При уборке третьего укоса галега восточная не достигла оптимальной фазы вегетации (начала бутонизации), а была убрана в фазу ветвления стебля, поэтому содержание переваримого протеина в зелёной массе галеги восточной не снизилось, как обычно бывает, по сравнению со вторым укосом, а даже было выше на 0,3%.

Общий сбор переваримого протеина с 1 га зелёной массы галеги восточной составил 15,6 ц/га: в первом укосе – 8,6 ц/га, втором – 4,2 ц/га и третьем – 2,8 ц/га. Масса переваримого протеина в первом укосе составила 74% от общего сбора.

Обеспеченность 1 корм. ед. зелёной массы галеги восточной переваримым протеином в среднем за вегетационный период составила

159 г, что превысило зоотехническую норму на 39–54 г. В первом укосе она составила 169 г, что выше, чем во втором укосе (146 г) на 16% и в третьем укосе (149 г) – на 13%.

Выводы

Установлено, что галега восточная обладает достаточной продуктивностью, а её зелёная масса имеет высокие кормовые достоинства. В первый год использования в условиях северного региона Республики Беларусь она сформировала три полноценных укоса, которые обеспечили 484 ц/га зелёной массы, 98,1 ц/га кормовых единиц, 15,6 ц/га переваримого протеина, при этом обеспеченность 1 кормовой единицы переваримым протеином составила 158 г. Вместе с тем 47,5% от общего урожая было сформировано в 1 укосе и также отмечена высокая протеиновая обеспеченность кормовой единицы (168 г).

Литература

1. Бушуева, В.И. Галега восточная [Текст]: монография / В.И. Бушуева. – Минск: Экоперспектива, 2008. – 176 с.
2. Микуленок, В.Г. Резервы молочного скотоводства [Текст] / В.Г. Микуленок, Н.Н. Зенькова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2016. – № 1. – С. 21–24.
3. Зенькова, Н.Н. Биологические основы возделывания и использование галеги восточной [Текст]: монография / Н.Н. Зенькова. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 162 с.
4. Зенькова, Н.Н. Галега восточная (возделывание, продуктивность и использование на корм) [Текст]: аналитический обзор / Н.Н. Зенькова, В.Г. Микуленок, В.Н. Шлапунов // Белорусский научно-исследовательский институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК. – Минск, 2003. – 44 с.
5. Зенькова, Н.Н. Зависимость продуктивности галеги восточной от уровня минерального питания [Текст] / Н.Н. Зенькова // Весті НАН Беларусі. Сер.1. Аграрныя навукі. – 2008. – № 2. – С. 61–67.

References

1. Bushueva, V.I. Galega vostochnaja [Tekst]: monografija / V.I. Bushueva. – Minsk: Jekoperspektiva, 2008. – 176 s.
2. Mikulenok, V.G. Rezervy molochnogo skotovodstva [Tekst] / V.G. Mikulenok, N.N. Zen'kova // Veterinarnyj zhurnal Belarusi. – 2016. – № 1. – S. 21–24.
3. Zen'kova, N.N. Biologicheskie osnovy vzdelyvanija i ispol'zovanie galegi vostochnoj [Tekst]: monografija / N.N. Zen'kova. – Vitebsk: VGAVM, 2008. – 162 s.
4. Zen'kova, N.N. Galega vostochnaja (vzdelyvanie, produktivnost' i ispol'zovanie na korm) [Tekst]: analiticheskij obzor / N.N. Zen'kova, V.G. Mikulenok, V.N. Shlapunov // Belorusskij nauchno-issledovatel'skij institut vnedrenija novyh form hozjajstvovanija v APK. – Minsk, 2003. – 44 s.
5. Zen'kova, N.N. Zavisimost' produktivnosti galegi vostochnoj ot urovnja mineral'nogo pitaniya [Tekst] / N.N. Zen'kova // Vesti NAN Belarusi. Ser.1. Agrarnye navuki. – 2008. – № 2. – S. 61–67.