

УДК 633.3

СОДЕРЖАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЗЕЛЕННОЙ МАССЕ СИЛЬФИИ ПРОЗЕННОЛИСТНОЙ В ТЕЧЕНИЕ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Шелюто Б. В., Пастухова М. А.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

В практике сельского хозяйства Беларуси в настоящее время все большую актуальность приобретает расширение ассортимента возделываемых кормовых культур. Одной из них является сильфия пронзеннолистная. Сильфия пронзеннолистная является многолетней культурой, отличающейся повышенной холодостойкостью, выдерживает весенние и осенние заморозки; отличается высоким темпом роста и развития, быстрым отрастанием весной и наступлением ранней укосной спелости; устойчива к повреждению и поражению вредителями и болезнями. Все это позволяет рекомендовать использовать ее в сельскохозяйственных предприятиях в системе кормового конвейера.

Несмотря на то, что культура является объектом исследований на территории Республики Беларусь с 60-70-х гг. XX в., ее практическое применение в системе кормопроизводства сельскохозяйственных предприятий отсутствует. Установлена возможность ее возделывания в почвенно-климатических условиях Республики Беларусь в качестве культуры, питательная ценность которой позволяет рассматривать ее как одну из наиболее приемлемых альтернатив кукурузного корма. В 2018 г. в государственный реестр сортов включен сорт сильфии пронзеннолистной «Первый Белорусский».

Предметом исследований явилась питательная ценность зеленой массы сильфии пронзеннолистной, произрастающей в условиях Брестской области на экспериментальных участках Государственного научного учреждения «Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси».

Для определения питательной ценности сильфии пронзеннолистной и определения места культуры в кормопроизводстве на протяжении вегетационного периода отбирались образцы зеленой массы культуры третьего года жизни. Питательная ценность зеленой массы растений определялась согласно ГОСТ 27978-88 Корма зеленые. Технические условия.

Целью исследований явилось определение питательной ценности сильфии пронзеннолистной на протяжении вегетационного периода.

Сведения литературных источников о характере и закономерностях накопления питательных элементов в зеленой массе сальфии пронзеннолистной в течение вегетационного периода малочисленны и неоднозначны [1–5]. В этой связи в течение вегетационного периода отбирались образцы зеленой массы сальфии пронзеннолистной 3-го года жизни на стационаре «Агробиостанция» (таблица 1).

Таблица 1 – Питательная ценность зеленой массы сальфии пронзеннолистной

| Дата | Сух в-во, % | Сырой протеин, % | Сырая клетчатка, % | Углеводы (сахара) в сух. в-ве, % | ОЭ в сух. в-ве, МДж/кг | К. ед. в сух. в-ве | К. ед. в натур. корме |
|------------------------------|-------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 20 мая | 18,5 | 15,56 | 14,1 | 17,8 | 12,5 | 1,26 | 0,23 |
| 02 июня | 18,7 | 11,44 | 20,0 | 13,5 | 11,4 | 1,05 | 0,20 |
| 14 июня | 19,8 | 17,19 | 21,3 | 8,9 | 11,2 | 1,01 | 0,20 |
| 20 июля (начало цветения) | 21,0 | 12,63 | 18,1 | 4,4 | 11,7 | 1,12 | 0,23 |
| 25 июля | 21,2 | 10,50 | 16,0 | 6,6 | 12,1 | 1,19 | 0,25 |
| 09 августа | 24,9 | 5,88 | 21,8 | 7,8 | 11,1 | 0,99 | 0,25 |
| 23 августа | 25,2 | 9,38 | 16,8 | 5,4 | 12,0 | 1,16 | 0,29 |
| 29 августа | 25,5 | 5,81 | 25,2 | 14,3 | 10,5 | 0,89 | 0,23 |

По данным таблицы 1 видно, что в фазе стеблевания количество сухого вещества в среднем составляет 19,2%. В течение вегетации показатель сухого вещества и сырой клетчатки возрастает. Содержание сырого протеина и сахаров снижается. Анализ питательной ценности зеленой массы сальфии пронзеннолистной показал высокую ее питательность. Так, в 1 кг сухого вещества зеленой массы в фазе стеблевания содержится 1,1-1,5 к. ед.; 1,12 – бутонизации – начало цветения; 1,16 – в фазе цветения.

Установлен характер накопления питательных элементов в зеленой массе листьев и стеблей растений сальфии пронзеннолистной (таблица 2).

По данным таблицы 2 отмечено существенное отличие содержания элементов в разных частях растений сальфии пронзеннолистной. Содержание протеина в листьях 03.06 достигает 31,31%, что на 79% больше, чем в стеблях. По показателю обменной энергии и кормовым единицам листья сальфии почти в 2 и 3 раза превосходят стебли растения. При этом содержание сырой клетчатки и углеводов в стеблях в два раза превосходит этот показатель в листьях и составляет 28,9% и 14,6% соответственно.

Таблица 2 – Питательные элементы зеленой массы листьев и стеблей растений сильфии пронзеннолистной

| Образец | Дата | Сух в-во, % | Сырой протеин, % | Сырая клетчатка, % | Углеводы (сахара) в сух. в-ве, % | ОЭ в сух. в-ве, МДж/кг | К. ед. в сух. в-ве | К.ед. в натур. корме |
|----------------|-------|-------------|------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| сильфия листья | 03.06 | 19,0 | 31,31 | 11,8 | 5,6 | 12,9 | 1,34 | 0,26 |
| | 14.06 | 15,8 | 22,75 | 10,2 | 10,0 | 13,2 | 1,40 | 0,22 |
| сильфия стебли | 03.06 | 20,3 | 6,63 | 28,9 | 14,6 | 9,8 | 0,78 | 0,16 |
| | 14.06 | 20,8 | 7,69 | 30,6 | 12,3 | 9,5 | 0,73 | 0,15 |

Данные по изучению питательной ценности зеленой массы сильфии пронзеннолистной, полученные Полесским аграрно-экологическим институтом НАН Беларуси в 2017 г. в условиях Брестской области, показали высокую ее питательность. Так, в 1 кг сухого вещества зеленой массы в фазе стеблевания содержится 1,1-1,5 к. ед.; 1,12 – бутонизация, начало цветения; 1,16 – в фазе цветения. В течение вегетации показатель сухого вещества и сырой клетчатки в зеленой массе сильфии пронзеннолистной возрастает. Содержание сырого протеина и сахаров снижается. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о целесообразности выращивания сильфии пронзеннолистной в качестве кормовой культуры.

ЛИТЕРАТУРА

- Грицак, З. И. О кормовых достоинствах сильфии и влиянии скармливания силоса на молочную продуктивность, содержание жира в молоке и некоторые показатели рубцового метаболизма у дойных коров / З. И. Грицак, В. Е. Улитко // Новые силосные растения. – Сыктывкар: комн. кн. изд-во, 1966. – 90 с.
- Лоптева, Е. А. Биологические особенности и кормовые достоинства зеленой массы и силоса из сильфии пронзеннолистной в Волгоградской области / Е. А. Лоптева // Шестой симпозиум по новым кормовым растениям. – Саранск: 1973. – С. 229-231
- Кошелев, В. И. Использование зеленой массы сильфии пронзеннолистной в системе зеленого конвейера при откорме крупного рогатого скота / В. И. Кошелев, Н. Я. Попов, К. А. Варламова // Материалы 8-го Всероссийского симпозиума по новым кормовым растениям. – Сыктывкар, 1993. – С. 85-86.
- Емелин, В. А. Сильфия пронзеннолистная в условиях Витебской области / В. А. Емелин. Земляробства і ахова раслін. – Минск: УП «ІВЦ Минфин», 2008. – №4. – С. 64-67.
- Емелин, В. А. Урожай зеленой массы и сроки использования сильфии пронзеннолистной в системе зеленого и сырьевого конвейерного кормопроизводства / В. А. Емелин // Земляробства і ахова раслін. – 2011. – № 3. – С. 12-14.