Гасиев В.И.
Возделывание амаранта на корм

*Владикавказский научный центр РАН
(Россия, Владикавказ)*

doi: 10.18411/lj-01-2019-95

idsp: ljjournal-01-2019-95

Аннотация

В статье приводятся результаты исследований по изучению различных сроков скашивания амаранта на кормовые цели в предгорной зоне РСО-Алания.

Ключевые слова: амарант, белок, урожай, укос, продуктивность.

Abstract

The article presents the results of research on the study of different terms of cutting amaranth for feed purposes in the foothills of the RSO-Alania.

Key words: amaranth, protein, harvest, mowing, productivity.

Ценность амаранта, как источника высококачественного кормового белка, подтверждают исследования большого количества авторов [1, 2, 3, 4]. Добавка амаранта в рационы животных и сельскохозяйственной птицы оказывает стимулирующее влияние на процессы белкового метаболизма на разных уровнях: организменном, тканевом, клеточном и молекулярном. К настоящему времени созданы технологии получения высококачественного, экологически безопасного белково-аминокислотного концентрата (БАК) кормового назначения из биомассы амаранта. Введение амаранта в рационы животных и птицы повышает коэффициент использования малоценных белков злаковых и других культур в 1,5-2,0 раза. При огромном дефиците пищевого белка, амарант может иметь важное значение как высокобелковая культура, используемая для животных. В Северной Осетии при откорме свиней, крупного рогатого скота и птицы среднесуточные привесы при введении в рацион 15-20% кормов из амаранта возрастали в 2 раза. Большинство видов этого растения – высокопитательные и охотно поедаются животными. При замене люцерны зеленью амаранта приросты порослят-отъемышей возрастают почти в 2 раза при снижении расходов. Белковая паста из амаранта по продуктивному действию не уступает белковой пасте из люцерны и может использоваться в рационах цыплят-бройлеров. Рационы с витаминно-травяной муки из амаранта наряду с повышением яйценоскости оказывают положительное влияние и на другие производственные показатели продуктивности кур-несушек [5, 6].

Исследованиями установлено, что получение доброкачественного силоса из амаранта не вызывает особых проблем и гарантируется при уборке растений в любую фазу вегетации. В 100 кг силоса содержится 17 корм. ед., 2,3 кг переваримого протеина, 800 г кальция и 80 г фосфора. Он отлично поедается всеми видами животных, а для коров является молокогонным кормом [7, 8].

Зеленая масса и семена культуры богаты минеральными элементами, каротином, аскорбиновой кислотой, содержат биофлавоноиды, в том числе рутины, сквалены, амарантины и другие биологически активные соединения.

Амарант – высокоурожайная культура. Установлено, что средняя продуктивность зеленой массы составила 590 ц/га, отдельные образцы амаранта имеют продуктивность до 800 ц/га [9, 10, 11, 12, 13, 14].

По данным С.А. Бекузаровой [1] урожайность зеленой массы амаранта в Северной Осетии достаточно высокая и в разных районах республики может обеспечить биомассу в пределах 870-1270 ц/га.

В опыте по кормовой оценке амаранта, зеленую массу скашивали в четыре срока. Учитывая биологические особенности амаранта отрастать после скашивания надземной массы, оптимальным вариантом в наших опытах была уборка в фазе созревания 45-50% семян. Причем, укос осуществляли на высоте расположения генеративных органов, а оставшийся травостой орошали минеральной водой из расчета 300-350 л/га. Минеральная вода (источник с. Заманкул Республики Северная Осетия-Алания) имеет в своем составе целый ряд необходимых для растений микроэлементов (бор, йод, бром, натрий, хлориды и др.), которые способствуют росту растений, появлению новых листьев и лучшему отрастанию надземной биомассы. Спустя 30-40 дней убирали надземную массу на силос. Такой агроприем обоснован высоким коэффициентом размножения семян. При гектарной норме посева 0,5-1 кг/га, амарант способен дать до 20 ц/га семян. Поэтому при уборке половины созревших семян и последующего скашивания надземной массы на силос можно с одного участка получить и корм и семена. Уборка корма в разные фазы развития позволила определить кормовую ценность амаранта (табл. 1).

Таблица 1

Кормовая ценность сухой массы амаранта в зависимости от сроков уборки

Сроки уборки	Сбор, ц/га		В 1 кг сухого вещества		Обеспеченность 1 корм. ед. переваримым протеином, г	Обменная энергия, МДж/кг
	кормовых единиц	переваримого протеина	кормовых единиц	переваримого протеина		
Начало выметывания	14,6	2,42	0,65	112,0	172,8	9,03
Массовое выметывание	41,6	5,84	0,66	92,1	140,1	9,11
Массовое цветение	40,8	5,48	0,63	84,2	133,6	8,93
Уборка в фазе 45-50% созревания семян	38,6	5,12	0,61	82,6	125,6	8,62

Наибольший сбор кормовых единиц получен в фазу массового выметывания (41,6 ц/га). Сбор переваримого протеина с 1 га в эту фазу составил 5,84 ц/га. В 1 кг абсолютно сухого вещества в среднем содержалось 0,63-0,66 кормовых единиц и 84,2-122,0 г переваримого протеина, обеспеченность 1 кормовой единицы переваримым протеином составила 172,8 г в фазу начала выметывания, далее отмечалось снижение по фазам на 32,7 г и на 47,2 г в период отрастания после уборки семян.

Сроки уборки оказывают существенное влияние на качество зеленой массы. Однако лучшее время уборки амаранта – фаза массового выметывания, когда в сухом веществе содержится 9,11 МДж/кг обменной энергии. Обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином в этот период составляет 140,1 г.

В условиях предгорий РСО-Алания амарант дает хорошие результаты. В наших опытах кормовая масса составляет более 400 ц/га, а сухая масса более 80 ц/га.

1. Бекузарова С.А., Гасиев В.И., Соколова Л.Б., Цугкиева В.Б. Бинарные смеси козлятника восточного // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 50. - № 2. - С. 21-26.
2. Бекузарова С.А., Щедрина Д.И., Образцов В.Н., Гасиев В.И., Еремина А.Ф. Способ возделывания фестулолиума на семена / патент на изобретение RU 2377763. - 06.11.2008.
3. Бекузарова С.А., Гасиев В.И. Селекционные образцы клевера - основа сохранения биоразнообразия // Горное сельское хозяйство. – 2017. - № 3. –С. 39-43.
4. Бекузарова С.А., Гасиев В.И. Продуктивность черноголовника многобрачного в зависимости от сроков сева // Проблемы развития АПК региона. - 2013. - Т. 14. - № 2 (14). - С. 10-14.
5. Бекузарова С.А., Кузнецов И.Ю., Гасиев В.И. Амарант - универсальная культура. Владикавказ: Colibri, 2014. 180 с.
6. Бекузарова С.А., Гасиев В.И., Луценко Г.В. Фитоценотическая парадигма в селекции бобовых трав на Северном Кавказе // Кормопроизводство. – 2018. - № 8. - С. 24-29.

7. Бзиков М.А., Шорин П.М., Абиева Т.С., Мисик Н.А., Доева Л.Ю., Гасиев В.И. Способ повышения плодородия почв / патент на изобретение RUS 2189720 - 22.03.2001.
 8. Гасиев В.И., Бекузарова С.А., Осикина Р.В., Калоев Б.С. Продуктивность фестулолиума в зависимости от норм и способов посева // Известия Горского государственного аграрного университета.- 2016.- Т. 53.- № 2.- С. 41-46.
 9. Гасиев В.И., Лущенко Г.В. Влияние норм высева и способа посева на продуктивность амаранта // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2014. - Т. 51. - № 4. - С. 60-64.
 10. Гасиев В.И., Бекузарова С.А. Применение биостимуляторов роста на посевах бобовых трав // Научная жизнь.- 2012.- № 2.- С. 42.
 11. Гасиев В.И. Возделывание черноголовника многобрачного при использовании стимуляторов роста // Научная жизнь.- 2012.- № 4.- С. 35-39.
 12. Гасиев В.И., Себетов В.Х. Продуктивность амаранта сорта Иристон в зависимости от стимуляторов роста // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2014. - Т. 51. - № 2. - С. 33-36.
 13. Гасиев В.И., Бекузарова С.А., Калоев Б.С., Осикина Р.В. Продуктивность эспарцета в зависимости от норм и способов посева // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2017. - Т. 54. - № 2. - С. 37-43.
 14. Хохоева Н.Т., Гасиев В.И. Использование солнечной энергии различными видами Fabaceae // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2017. - Т. 54. - № 2. - С. 52-56.
-