РАЗДЕЛ III. БИОЛОГИЯ

Догузова Н.Н., Гериева Ф.Т.

Отзывчивость люцерны на подкормку минеральной водой с церием

Владикавказский Научный Центр
(Россия, Владикавказ)

doi: 10.18411/scienceconf-03-2021-16

idsp: scienceconf-03-2021-16

Аннотация

Люцерна является многолетней бобовой кормовой культурой. Люцерна не уступает эспарцету и клеверу по содержанию сырого протеина и общей питательной ценности. В предгорных зонах можно получить высокий урожай на сено и семян.

Зеленая масса люцерны хорошо поедается сельскохозяйственными животными. Люцерна богата не только белком, но и микро и макроэлементами. В сене 18% абсолютного сухого вещества. Люцерна дает значительную прибавку животноводческой продукции-мяса молоко.

Люцерна хорошо отзывается на внесение удобрений. В данный момент минеральные удобрения являются очень дорогостоящим, а органические удобрения в частности навоз практический не вносятся из-за отсутствие крупных животноводческих ферм. Главная задача следует считать взыскание доступных видов удобрений, одним из которых могут быть микроэлементы и биостимуляторы, в частности минеральная вода и сульфат церия.

Подкормку растений люцерны после укоса проводили минеральной водой Богиатти, которую подогревали до 65-80⁰С. Большие запасы этой природной воды имеются в Дзавском районе в Южной Осетии. В нашем опыте в изучаемых вариантах в подогретую минеральную воду добавляли сульфат церия. Концентрация раствора 0,01, 0,02, и 0,03%. Подогрев минеральной воды ускоряет растворение сульфата церия. Церий хорошо взаимодействуют с элементами, содержащимися в минеральной воде.

Ключевые слова: минеральные удобрения, зеленная масса, накопление азота, Богиатти.

Abstract

Alfalfa is a perennial legume forage crop. Alfalfa is not inferior to esparcet and clover in terms of raw protein content and overall nutritional value. In the foothill areas, you can get a high yield for hay and seeds.

The green mass of alfalfa is well eaten by farm animals. Alfalfa is rich not only in protein, but also in micro and macro elements. Hay contains 18% of the absolute dry matter. Alfalfa provides a significant increase in animal products-meat and milk.

Alfalfa responds well to fertilization. At the moment, mineral fertilizers are very expensive, and organic fertilizers in particular practical manure are not applied due to the lack of large livestock farms. The main task should be considered the recovery of available types of fertilizers, one of which may be trace elements and biostimulants, in particular mineral water and cerium sulfate.

Top Dressing of alfalfa plants after mowing was carried out with Bogiatti mineral water, which was heated to 65-80%. Large reserves of this natural water are available in the Dzavsky district in South Ossetia. In our experiment, cerium sulfate was added to the heated mineral water in the studied variants. The concentration of the solution is 0.01, 0.02, and 0.03%. Heating the mineral water accelerates the dissolution of cerium sulfate. Cerium interacts well with the elements contained in mineral water.

Keywords: mineral fertilizers, green mass, nitrogen accumulation, Bagiatti.

Метод исследования. Исследования были проведены на опытном поле Северо-Кавказского научно-исследовательского горного и предгорного сельского хозяйства. Почвы опытного поля представлены выщелоченным черноземом, подстилаемым галечниковыми отложениями. Они сформировались под разнотравно-злаковой растительностью и встречаются в комплексе с типичными и обыкновенными черноземными почвами.

По данным К.Х. Бясова, реакция почвенного раствора (рН солевой) выщелоченным черноземом слабокислая и близкая к нейтральной (5,7-6,4). Эти почвы, как правило, не требуют известкования. Содержание гумуса в верхнем слое почвы колеблется от 5,88 до 7,42%, падение его вниз по профилю почвы постепенное. Установлено, что выщелоченные черноземы Северной Осетии характеризуются относительно высокими запасами питательных веществ: содержание общего азота 0,24-0,45%, фосфора 0,2-0,3%, калия 1,6-2,3%. Обеспеченность подвижными формами азота слабая, а фосфора и калия-средняя.

Объект исследования Люцерна Синегридная

Подкормку проводили путем опрыскивания ранцевым опрыскивателем. Все варианты нашего опыта испытывались на фоне $N_{30}P_{30}K_{30}$ в почву в виде нитроаммофоски.

В минеральной воде Багиатти содержится церий и выполняет функцию биокатализатора. Ионы церия обеспечивают оптимальное усвоение микроэлемента растениями люцерны, и способствуют активизации микробиологических, ферментативных и физических процессов. В качестве сорбента микроэлементов церия используем минеральную воду Багиатти, содержащая: Ca-2,5; Mg-2.1; Cl-140; SO_4 -0,68; Na-650; K-21,3; NO_3 -4,2; NH_4 -0,03; Zn-5,0; Cu-0,5; Fe-0,1;

Таблица 1

Влияние подкормки растений минеральной водой с церием на урожайность и качество зеленой массы люцерны (2018-2020гг).

№ п/п	Вариант	Урожайность зеленой массы, т/га	Протеина %	Количество дней от укоса до бутонизации	Накоплено азота в почве кг/га
1.	Контроль (минер. вода)	26,0	18,3	46	75
2.	Минеральная вода+церий 0,01%	27,0	19,0	45	90
3.	Минеральная вода+церий 0,02%	32,2	20,7	42	120
4.	Минеральная вода+церий 0,03%	28,5	19,6	43	105

Исследования показали, что после укоса люцерны, подкормка растений минеральной водой с различной концентрацией сульфата церия оказало благоприятное действие на отрастание зеленой массы, урожайности, протеина и биологического азота в почве. Урожайность по сравнению с контролем повышалось по всем концентрациям церия на 0,7-5,6 т/га, содержание протеина на 0,4-1,8%, отрастание проходило на 2-5 дней раньше. Азота за счет клубеньковых бактерий накапливалось больше на 15-40 кг/га. Оптимальной концентрацией церия оказалось 0,02%, при которой полученные показатели были лучшими.

Уменьшенная 0,01% и увеличенная 0,03% подкормка растений минеральной водой была не эффективной.

Выводы

Подкормка растений люцерны минеральной водой Багиатти таким образом после укоса с добавлением сульфата церия до концентрации, 0,02% позволяет повысить

продуктивность и качества зеленой массы, накопление азота в почве за счет природных источников.

1. Бясов К.Х. Природные ресурсы республики Северная Осетия Алания. Т.6.- Почвы. 2000 г.
2. Дзанагов С.Х. Обоснование рационального применения удобрений в полевых севооборотах в Центральном Предкавказье. // Автореф. дисс. доктора с-х. наук. М., 1994. - 43с.
3. Вавилов П.П., Балашов Л.Н. Полевые сельскохозяйственные культуры СССР. – М.: Колос, 1984. – с.77-78.
4. Бекузорова С.А., Казиев А.Т. –Экологическая роль эспарцета // Студенческая наука – экологии России. Владикавказ 2006. – с.130-132.
5. Гасиев В.И. Сравнительная оценка продуктивных посевов многолетних трав в предгорной зоне РСО – Алания// Научная жизнь. 2018. № 12. С. 58-62
6. Датиева И.А., Келехсашвили Л.М., Фарниева К.Х., Догузова Н.Н., Газданова И.О., Бекузарова С.А. Селекция видов клевера на иммунитет в условиях РСО-Алания// Аграрная наука. 2019. №5. С. 49-52.
7. Матецкая С.Э., Доев Г.Дз., Гаппоев Х.А. Экономическая эффективность активизации симбиотической деятельности посевов люцерны, энергетическая оценка приемов возделывания люцерны// в сборнике: Актуальные проблемы в современной науке и пути их решения Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Под редакцией О.Н. Дидманидзе. 2017. С. 46-52.
8. Писковацкий Ю.М., Ломова М.Г. Селекция сортов люцерны пастбищного типа использования// Адаптивное кормопроизводство. 2012. № 2. С. 45-53.
9. Салатова Д.А., Арсланов М.А., Гасанов Г.Н. Норма высева семян люцерны в пожнивный период при различных приемах предпосевной обработки почвы// Аграрная наука. 2018. № 3. С. 54-56.
10. Соложенцева Л.Ф., Писковацкий Ю.М. Изучение перспективного материала люцерны изменчивой по показателям устойчивости к основным болезням, продуктивности и качества// Адаптивное кормопроизводство. 2018. № 1. С. 26-34.

Мамедов Т.С.о., Гюльмамедова Ш.А.к.

Роль растительных ресурсов для оздоровления окружающей среды на Апшероне

*Институт Дендрологии Национальной Академии Наук Азербайджана
(Азербайджан, Баку)*

doi: 10.18411/scienceconf-03-2021-17

idsp: scienceconf-03-2021-17

Аннотация

В статье описана роль растительных ресурсов для оздоровления окружающей среды, научно-исследовательская работа по изучению таксономического состава древесно-кустарниковых и травянистых растений, формы создания композиций, правил их группировки, форм обрезки, использования малых архитектурных форм в Национальном Приморском Парке Апшерона.

В результате проведенной научно-исследовательской работы выявлено, что в композициях используются около 97 видов древесно-кустарниковых и травянистых растений из 51 семейства и 78 родов. Выявлено, что эти растения хорошо адаптируются в условиях Апшерона, являются перспективными и рекомендуются при оформлении парков, садов, скверов, создании различных композиций.

Ключевые слова: декоративный, растение, парк, ландшафт, композиция.

Abstract

The article describes of role plants reserve of the healthy environment, the research work on the taxonomic structure of trees, shrubs and herbaceous plants, the form of creating compositions, rule they grouping, form cut, use little architecture form of the National Seaside Absheron Park.

As a result of the research work to determine, that in compositions use nearly 97 species trees, shrubs and herbaceous plants. of 51 family and 78 generic. It is determined that these plants are well adapted in Absheron climate conditions, very perspective and they are recommended for use in parks, gardens, in various composition creations.

Keywords: decorative, plant, park, landscape, composition.