

9-10-2019

SILENE VIRIDIFLORA L. НИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИГА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Эркин Эргашович Абдуназаров
Термиз давлат университети ўқитувчиси

Умида Бахриддинова Равшанова
Термиз давлат университети ўқитувчиси

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Абдуназаров, Эркин Эргашович and Равшанова, Умида Бахриддинова (2019) "SILENE VIRIDIFLORA L. НИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИГА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 8 , Article 14.
Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss8/14>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

**SILENE VIRIDIFLORA L. НИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИГА
МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ**

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ *SILENE VIRIDIFLORA* L.

Абдуназаров Эркин Эргашович
Равшанова Умида Бахриддиновна
Термизский государственный университет

Аннотация: *выращивает технологии и влияние минеральные удобрение в условиях Ташкентского оазиса.*

Ключевые слова: *интродукция, лекарственные растения, фенология, биоэкология, урожайность, засоленные почвы.*

SILENE VIRIDIFLORA L. НИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИГА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Абдуназаров Эркин Эргашович
Равшанова Умида Бахриддинова
Термиз давлат университети ўқитувчиси

Аннотация: *Тошкент воҳаси шароитида ўстириш технологияси ва минерал ўғитларнинг таъсири ўрганилган, ҳамда унинг кимёвий таркиби аниқланган.*

Калит сўзлар: *интродукция, доривор ўсимликлар, фенология, биоэкология, ҳосилдорлик, шўр тупроқлар*

INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT *SILENE VIRIDIFLORA* L

Abdunazarov Erkin Ergashovich
Ravshanova Umida Bakhriddinovna Termiz State University teacher

Abstract: *Technology of growing Silene viridiflora in the conditions of Tashkent oasis and influence of mineral fertilizers are studied, also its chemical content is determined.*

Key words: *introduction, medical plants, phenology, bioecology, fertility, salt abundant soil.*

Silene viridiflora (смолевка зеленоватая) сем. *Caryophyllaceae* (Гвоздичные) - многолетнее травянистое растение. В естественных условиях встречается в лесных дугах Крыма, Западно-Средиземноморских странах и на Балканском полуострове [1].

Суммарные препараты сиверинол, эксумид из *Silene viridiflora* представляют практический интерес для разработки на их основе медикаментозных средств и БАД к пище, повышающих работоспособность, ускоряющих реабилитационные процессы после перенесенных заболеваний, травм и физического перенапряжения, кроме того, они являются дополнительным источником препарата экдистен [2].

Наиболее перспективными по содержанию экдистероидов оказались виды *Silene* и *Lychnis*. Среди представителей рода *Silene* экдистероиды обнаружены более, чем в 20 видах. Ранее нами были изучены некоторые биологические особенности растения *Silene viridiflora* в условиях Ташкента в мелкоделяночных условиях [3],

однако не было изучено влияние минеральных удобрений и не была разработана агротехника возделывания растения. С этой точки зрения создать устойчивую сырьевую базу эдистероидных препаратов весьма целесообразно путем интродуцирования дикорастущих, а также зарубежных лекарственных растений.

Учитывая выше изложенное, нами разрабатывается агротехника возделывания с.зеленоватой на опытных участках НПСЦ «Ботаника» и ИХРВ АН РУз. Почва - типичный серозем.

Посев семян проводили по рекомендации К.З. Закирова и др. [4]. Фенологические наблюдения проводили по методике И.В. Борисовой [5] и И.Н. Бейдеман [6]. Учет урожайности определяли по методике ВИЛАР [7] на основе 10 модельных растений.

Содержание эдистерона определяли по ВЭЖХ.

Семенной способ размножения известен как наиболее эффективный. В лабораторных условиях семена с.зеленоватой прорастают сразу после сбора. Кратковременный период покоя они проходят, очевидно, на материнском растении. Плод – коробочка. Семена мелкие (диаметр 1-1.1мм), серые. В одной коробочке в среднем 40-48 шт. семян. Вес 1000 семян 529.52 мг. Полноценные семена тонут в воде. В лабораторных условиях они прорастают за 2-3 суток на обильно увлажненной фильтровальной бумаге в чашках Петри при 22-24°C. Оптимальная глубина заделки при высеве в грунт 0,5-1 см.

Семена растения высевали весной в начале марта 2013 г. Посев рядовой, проводится на гребне поливных борозд, которые нарезаются одновременно с посевом. Прорастание семян началось через месяц после посева в конце марта. При глубине заделки семян 0,5-1 см всхожесть семян составила - 89%.

Внесение минеральных удобрений проводили в два срока: первую подкормку приурочивали к фазе активного вегетативного роста (март) и вторую - в фазе бутонизации (апрель) в следующих годовых нормах: I В- N₅₀ P₅₀ K₂₅; II В- N₁₀₀ P₁₀₀ K₅₀; III В- N₁₅₀ P₁₅₀ K₇₅ и контроль – без внесения удобрений. Удобрения вносили в одном варианте в четырехкратной повторности под растения в почву и сразу проводили вегетационный полив.

В первом году жизни рост и развитие растений шло очень медленно, они образовали только розетку листьев, а в генеративную фазу вступили на втором году жизни, 2014 году. Отрастание стеблей смолевки отмечено в конце II или начале III декады марта. Первые побеги формируются из перезимовавших почек возобновления, расположенных на головке основного корня. На растениях уже в конце марта отмечается по 31-35 шт розеточных листочков с яйцевидными или лопатчатовидными пластинками 6-7 см длины и 4-5 см ширины с черешками 7-12 см длины. Во втором году вегетации наиболее интенсивный рост растений наблюдается в апреле, когда суточный прирост составляет 1.2-1.5 см. На отдельных особях формируется по 5-7 цветоносных стеблей. Бутонизация наступила в середине апреля, цветение – в начале мая, созревание семян – во второй половине мая.

Изучено влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений, на урожайность фитомассы (таблица 1), на семенную продуктивность (таблицы 2,3) и на динамику накопления эдистероидов (таблица 4) смолевки в условиях культуры.

В оба года вегетации, кроме подкормок и трех поливов, проводили по три прополки междурядий (один – после обильных весенних дождей, две – после внесения удобрений и поливов).

Во втором году вегетации в результате внесения удобрений надземные и подземные органы развивались лучше, чем в контроле.

Внесение минеральных удобрений сильно повлияло также на рост и развитие, на урожайность надземной части и продуктивность семян *Silene viridiflora*. По результатам наших опытов средняя высота растений в контрольном варианте составила 81.5 см, в опытных вариантах соответственно 92.1; 98.3; 114.7 см. Как видно из данных таблицы 1, возможный урожай фитомассы растения в контроле составил 5100 кг/га, в вариантах опыта 7470; 8480; 8810 кг/га (в воздушно-сухом виде).

Таблица 1

Урожайность фитомассы *Silene viridiflora* по вариантам опыта

Варианты опыта	Грамм/погонометр	Кг/га	Отклонение от контроля
Контроль	310	5100	-
Вариант 1	450	7470	+2370
Вариант 2	510	8466	+3366
Вариант 3	535	8860	+3760

С одного стебля было собрано в среднем по 0.9 г чистых семян при колебании от 0.455 до 1.24 г. Семенная продуктивность двухлетних растений во всех вариантах опыта лучше, чем в контроле (таблицы 2, 3).

Таблица 2

Семенная продуктивность *Silene viridiflora* во втором году вегетации в зависимости от удобрений

Номер растений	Вес собранных семян по вариантам			
	I	II	III	Контроль
1	1.1	0.5	0.5	1.2
2	0.5	1.5	1.2	0.5
3	0.5	1.2	1.5	0.2
4	1.2	1.5	1.4	0.5
5	0.5	0.5	0.5	0.25
6	1,5	1,1	0,5	0,25
7	1.5	1.5	0.5	0.25
8	1.1	1.0	1.5	0.4
9	1.2	2.5	1.1	0.5
10	1.1	1.1	0.5	0.5
В среднем	1.02	1.24	0.92	0.455
Отклонение	+ 565	+ 785	+ 465	-

Таблица 3

Урожайность семян *Silene viridiflora* по вариантам опыта

Варианты	Грамм/	Кг/га	Отклонение от
----------	--------	-------	---------------

Опыта	погонометр		контроля
Контроль	20.5	341.6	-
Вариант 1	23.1	385.5	+43.9
Вариант 2	26.2	437.5	+95.9
Вариант 3	30.0	500.0	+158.4

Таблица 4

Содержание экидистерона *Silene viridiflora* по вариантам опыта

Варианты опыта	Дозы минеральных удобрений, кг/га	Содержание экидистерона, %
Контроль	Без внесения удобрений	1.38
Вариант 1	N ₅₀ P ₅₀ K ₂₅	1.42
Вариант 2	N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₅₀	1.66
Вариант 3	N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₇₅	1.82

Как видно из таблицы 4 содержание экидистерона с увеличением доз вносимых удобрений повышается от 1.38% до 1.82 %.

Таким образом, генеративная фаза развития на всех растениях отмечается на втором году вегетации. Опыты по влиянию минеральных удобрений и полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения удобрений при культивировании смолевки зеленоватой.

Выводы

Разработана технология возделывания *Silene viridiflora*, по которой проведены 3 полива и 3 прополки. Внесение минеральных удобрений произведено в два срока: в фазе бурного роста и в фазе бутонизации в следующих дозах: I В- N₅₀ P₅₀ K₂₅; II В- N₁₀₀ P₁₀₀ K₅₀; III В- N₁₅₀ P₁₅₀ K₇₅.

По результатам наших опытов средняя высота растений в фазе цветения в контрольном варианте составила 81.5 см, в опытных вариантах соответственно - 92.1;- 98.3;- 114.7 см.

Урожайность семян в контроле составила 341.6 кг/га, а в опытных вариантах соответственно 385.5; 437.5; 500.0 кг/га.

Содержание экидистерона в растении также увеличилось в соответствии с дозами вносимых удобрений, в контроле его количество составило 1.38% в варианте 1-1.42%, во втором варианте – 1.66%, а в третьем варианте – 1.82%. В дозе N₁₀₀ P₁₀₀ K₅₀, N₁₅₀ P₁₅₀ K₇₅ можно получить до 9 т/га фитомассы растения с содержанием экидистерона 1.66-1.82%.

References:

- 1.Flora SSSR.–L:Nauka, 1958.T.6.–674 s.
- 2.Sirov V.N. Avtoref. dis...dokt. med. nauk. –Tashkent, 1996. –36 s.
- 3.Sultanov S.A., Eshmirzaeva N.E.,Xidirova N.K.,Nigmatullaev A.M., SHaxidoyatov X.M. Nekotorie biologicheskie osobennosti *Silene viridiflora* v usloviyax Tashkenta. Uzbekskiy biol.jurn., 5-6, 2003, s.43-45.
- 4.Zakirov K.Z., Motxin I.N, Musaeva M. O perspektivax kulturi Turkestanского milnogo kornya (rekomentatelniy ocherk) //Uzbekskiy biologicheskiy jurnal. 1983, №2. s. 30-35.

5. Borisova I.V. Sezonnaya dinamika rastitelnogo soobshestva. / Polevaya geobotanika. – L.: Nauka, 1972. t. 4. s.5-94.
6. Beydeman I.N. Metodika izucheniya fenologii rasteniy i rastitelnix soobshestv. Novosibirsk, Izd-vo «Nauka», 1974. s.4-100.
7. Metodika issledovaniy pri introduktsii lekarstvennix rasteniy. / VILAR. Moskva: Meditsina, 1984, 30 s.