



**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОРВЩИВАНИЯ СЕМЯН ШПИНАТА
(*SPINACIA OLERACEA*), СЕЛЬДЕРЕЯ (*APIUM GRAVEOLENS*) И
РАСТОРОПШИ (*SILYBUM MARIANUM*) В ТЕПЛИЧНОЙ СРЕДЕ**

Есемуратова Г. Уайсова Г. Идрисов Ж. Саитова А.
Каракалпакский Государственный университет имени Бердаха,

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17744935>

Аннотация. В статье рассматриваются биологические особенности прорастания семян шпината (*Spinacia oleracea*), сельдерея (*Apium graveolens*) и расторопши (*Silybum marianum*) в тепличных условиях. Исследование проводилось более месяца при температуре выше 25 °C, что обеспечило дружные всходы и высокий процент прорастания — около 80 %. Для шпината использовались два варианта почвы: с биогумусом и обычная земля. Вариант с биогумусом способствовал более быстрому появлению ростков и их равномерному развитию. Результаты подтверждают эффективность контролируемой тепличной среды и питательной почвы для успешного выращивания исследуемых культур и позволяют оценить их начальный онтогенез.

Ключевые слова: шпинат, сельдерей, расторопша, семена, прорастание, тепличные условия, биогумус, всхожесть, лекарственные растения.

Abstract. The article examines the biological characteristics of seed germination of spinach (*Spinacia oleracea*), celery (*Apium graveolens*), and milk thistle (*Silybum marianum*) under greenhouse conditions. The study was conducted for over a month at a temperature above 25 °C, which ensured uniform seedlings and a high germination rate of approximately 80%. Two soil variants were used for spinach: with biohumus and ordinary soil. The biohumus variant promoted faster seedling emergence and more uniform development. The results confirm the effectiveness of a controlled greenhouse environment and nutrient-rich soil for successful cultivation of the studied crops and allow for the assessment of their early ontogeny.

Keywords: spinach, celery, milk thistle, seeds, germination, greenhouse conditions, biohumus, germination rate, medicinal plants.

В настоящее время интерес к лекарственным растениям постоянно растёт, так как они являются доступным и экологически безопасным источником натуральных препаратов. Важную роль играет правильное выращивание, сбор и обработка сырья, поскольку от этих факторов зависит концентрация полезных веществ. Изучение лекарственных растений помогает раскрыть их лечебный потенциал и использовать природные ресурсы рационально и эффективно.

Цель: На основе наблюдений оценить биологические особенности начального онтогенеза шпината, сельдерея и расторопши в тепличной среде.

Шпинат является однолетним листовым растением, богатым витаминами (А, С, К), минералами (железо, кальций, магний) и антиоксидантами. Он оказывает положительное влияние на здоровье человека, укрепляя иммунитет, улучшая работу сердца, поддерживая зрение и нормализуя обмен веществ.



TÚSLIK ARALBOYÍ TÁBIYIY RESURLARÍNAN ÚNEMLI PAYDALANÍW XII RESPUBLIKALÍQ ILIMIY-ÁMELIY KONFERENCIYA

Шпинат широко используется в кулинарии, диетологии и народной медицине благодаря своим детоксикационным, противовоспалительным и общеукрепляющим свойствам.

Сельдерей — травянистое растение из семейства зонтичных, обладающее ароматными листьями и стеблями. Оно богато витаминами, минералами и эфирными маслами. Сельдерей ценится за противовоспалительные, мочегонные и общеукрепляющие свойства. Семена растения прорастают медленно, но в тепличных условиях дают более быстрые и дружные всходы. Благодаря своему составу сельдерей широко используется в питании и в качестве лекарственного растения.

Расторопша — колючее травянистое растение из семейства астровых, узнаваемое по крупным зелёным листьям с белыми прожилками и ярким пурпурным соцветиям. Семена *Silybum* содержат силимарин — природный комплекс веществ, защищающих и восстанавливающих клетки печени. Растение обладает антиоксидантным, противовоспалительным и детоксикационным действием. Прорастание семян происходит медленно, но в тепличных условиях ростки появляются быстрее и отличаются более равномерным развитием. Благодаря своим выраженным лечебным свойствам *Silybum marianum* широко используется в фитотерапии и возделывается как ценное лекарственное растение.

Результаты исследований:

В тепличных условиях наблюдалось прорастание семян шпината, сельдерея и расторопши в течение более месяца. Всходы появлялись примерно через неделю при температуре выше 25 °С. Процент прорастания составил около 80 %.

Для шпината использовались два варианта почвы: с биогумусом и обычная земля. В варианте с биогумусом всходы появлялись быстрее, ростки были крепче и более равномерными, чем в простой почве, где развитие происходило медленнее.

Сельдерей и расторопша также показали высокую всхожесть, а контролируемая тепличная среда обеспечила стабильное и дружное появление всходов всех растений.

Вывод

В результате проведённого эксперимента можно сделать вывод, что тепличные условия оказались благоприятными для прорастания семян шпината, сельдерея и расторопши. Использование биогумуса для шпината способствовало ускоренному появлению ростков и более равномерному развитию по сравнению

с обычной почвой. Высокая температура и оптимальная влажность обеспечили дружные всходы, а всхожесть достигла около 80 %. Эти данные подтверждают значимость контролируемой среды и питательной почвы для успешного выращивания исследуемых культур.



Список использованной литературы:

1. Шпинат огородный: выращивание и уход. — СПб.: Агроном, 2020.
2. Питательная ценность зелёных овощей / В.А. Сидоров. — М.: Пищепром, 2019.
3. Петухова, Е.В. Сельдерей, шпинат и расторопша: агротехника и лечебные свойства. — Москва: Агронаука, 2016.