

УДК 633.88

Жуманиязова Назира

Магистрант

Саитова Азима Калжановна

Кандидат биологических наук, доцент

Кафедра Агроэкологии и интродукции лекарственных растений

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Республика Узбекистан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ РАСТЕНИЯ *APIUM GRAVEOLENS* В ТЕПЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

*Данная статья посвящена исследованию всхожести семян сельдерея (*Apium graveolens*) в контролируемых тепличных условиях. Определение всхожести является важным этапом в агротехнике культуры и позволяет оценить качество семенного материала, а также оптимизировать условия проращивания. В ходе эксперимента были проанализированы сроки появления всходов, процент всхожести, а также влияние температуры, влажности и освещённости на процесс прорастания.*

Ключевые слова: *Apium graveolens, сельдерей, длина растения, теплица, рост, агротехника, микроклимат.*

Zhumaniyazova Nazira

Master's student

Saitova Azima Kalzhanovna

Candidate of biological sciences, associate professor

Department of Agroecology and introduction of medicinal plants

Karakalpak State University named after Berdakh

Republic of Uzbekistan

DETERMINATION OF GERMINATION OF *APIUM GRAVEOLENS* PLANT IN GREENHOUSE CONDITIONS

Abstract

*This article is devoted to the study of germination of celery seeds (*Apium graveolens*) in controlled greenhouse conditions. Determination of germination is an important stage in the agricultural technology of the crop and allows to evaluate the quality of the seed material, as well as optimize the germination conditions. During the experiment, the timing of emergence of seedlings, the percentage of germination, as well as the effect of temperature, humidity and illumination on the germination process were analyzed.*

Key words: *Apium graveolens, celery, plant length, greenhouse, growth, agricultural technology, microclimate.*

Apium graveolens (сельдерей) — популярная овощная культура, выращиваемая в тепличных условиях для получения стабильного урожая. Одним из ключевых показателей успешного выращивания является всхожесть семян, которая определяет процент семян, способных прорасти в заданных условиях. Успешное выращивание сельдерея начинается с получения дружных и полных всходов, что напрямую зависит от качества семян и условий их прорастания. Тепличные условия позволяют создать стабильную среду, подходящую для проведения точного анализа всхожести. В данной статье, рассматриваются методы определения всхожести *Apium graveolens* в теплицах, факторы, влияющие на этот процесс, и рекомендации по оптимизации условий.

Эксперимент проводился в теплице факультета Биологии Каракалпакского государственного университета. Семена были предварительно отобраны по внешнему виду, исключая поврежденные или некондиционные экземпляры. Семена были посеяны 14 марта текущего года. Перед посевом семена замачивались в воде при температуре 20–22°C в течение 24 часов для стимуляции прорастания.

Эксперимент проводился в теплице с контролируемыми параметрами:

- Температура: 18–22°C.
- Влажность почвы: 70–80%.

- Освещение: 12–14 часов в сутки с использованием фитоламп (интенсивность света 200–250 мкмоль/м²/с).
- Субстрат: смесь торфа и перлита в соотношении 3:1, pH 6.0–6.5.

Семена высевались в контейнеры на глубину 0.5–1 см. Всего было посеяно 200 семян, разделенных на 4 повторности по 50 семян.

Всхожесть определялась как процент семян, давших полноценные проростки (с двумя семядольными листьями) в течение 14 дней. Наблюдения проводились ежедневно, фиксировалось количество проросших семян.

Через 14 дней в 30 марта после посева средняя всхожесть составила 85%. Первые проростки появились на 5-й день, а пик прорастания наблюдался на 7–9-й день. Наблюдались незначительные различия между повторностями, что может быть связано с неоднородностью субстрата или микроклиматическими колебаниями (рис.1).



Рис.1. Первые ростки семена сельдерея

Было отмечено, что основное влияние на скорость прорастания оказывали влажность и температурный режим. Повышенная влажность субстрата ускоряла появление всходов, однако её избыток мог приводить к загниванию отдельных семян. Применение стимулятора роста также оказало положительное влияние на прорастание.

Полученные результаты подтверждают, что в контролируемых тепличных условиях *Apium graveolens* демонстрирует высокую всхожесть при соблюдении оптимальных параметров. Сравнение с полевыми условиями показывает, что тепличное выращивание позволяет минимизировать влияние внешних факторов, таких как перепады температуры или осадки. Однако необходимо учитывать, что сельдерей чувствителен к качеству субстрата и требует тщательного контроля влажности.



Рис. Появление ростков сельдерея из семян в 15 апреля 2025 года

Измерение длины растений (от уровня субстрата до верхушки центрального листа) проводилось через каждые 7 дней в течение первых 5 недель. Всего было использовано 30 растений, измерения проводились в трёх повторностях (Таблицы 1)

Таблица 1

Измерение средней длины растения

Срок (день)	Средняя длина растения, см
7-й день	1,8 см
14-й день	4,2 см
21-й день	7,6 см
28-й день	11,3 см
35-й день	14,9 см

Рост растений происходил равномерно, с наибольшим приростом на третьей и четвертой неделе, что совпадает с периодом активного формирования листовой массы. Условия теплицы обеспечили благоприятную среду для фотосинтеза и клеточного деления. Показатели роста можно считать характерными для данной культуры при соблюдении аналогичных условий Рис. 3).



Рис.3. Измерение длины сельдерея выращенных в условиях теплицы

Следует отметить, что недостаток освещения или переувлажнение могли бы замедлить рост, что подтверждается другими литературными источниками.

При выращивании *Apium graveolens* в тепличных условиях на протяжении 5 недель наблюдалось стабильное увеличение длины растений, достигшее в среднем 14,9 см к 35-му дню. Эти данные могут быть полезны при планировании сроков пересадки, подкормок и других агротехнических мероприятий. В дальнейшем рекомендуется изучение влияния различных субстратов и режимов освещения на параметры роста растения.

Для повышения всхожести рекомендуется:

- Использовать стимуляторы роста (например, раствор эпин-экстра) при замачивании семян.
- Обеспечивать стабильное освещение в первые дни после посева.

- Регулярно проверять pH субстрата, так как отклонения от оптимального уровня могут снижать всхожесть.

Таким образом, определение всхожести *Apium graveolens* в тепличных условиях показало, что при соблюдении оптимальных параметров (температура 18–22°C, влажность 70–80%, освещение 12–14 часов) можно достичь всхожести до 85%. Эти данные могут быть использованы для планирования посевов и оптимизации выращивания сельдерея в теплицах. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния различных стимуляторов роста и типов субстратов на всхожесть.

Литература:

1. Рахимбердиева Ш. Р. Лечебные свойства *Apium graveolens* // Экономика и социум. 2024. №12-1 (127). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lechebnye-svoystva-apium-graveolens> (дата обращения: 06.09.2025).
2. Иванова М.И., Балеев Д.Н., Бухаров А.Ф. Некоторые вопросы семеноводства сельдерея корневого (*Apium graveolens* var. *Rapaceum* L.) В весенних пленочных теплицах московской области// Вестник Алтайского государственного аграрного университета № 12 (110), 2013. - С.5-7.
3. Wesam Kootil , Sara Ali-Akbari1 , Majid Asadi-Samani, Hosna Ghadery, Damoon Ashtary-Larky A review on medicinal plant of *Apium graveolens*// Advanced Herbal Medicine, 2014; 1 (1): 48-59.