

Преподаватель кафедры «Селекция сельскохозяйственных культур,
семеноводство и выращивание лекарственных растений»

ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН *SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS* В ЛАБОРАТОРНЫХ И ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В данной статье изучена лабораторная и полевая всхожесть семян *Santolina chamaecyparissus* в условиях различных агроэкологических зон Андижанской области (Андижанский, Ходжаабадский и Улугнорский районы). В лабораторных опытах определено влияние температурного фактора на всхожесть семян, а в полевых условиях оценено влияние сроков посева, агроэкологических условий и глубины посева.

По результатам исследований установлено, что наиболее оптимальной температурой для прорастания семян является +25°C, при которой всхожесть составила 70,2 %. В полевых условиях наивысшая всхожесть была зарегистрирована в условиях закрытого грунта в Андижанском районе (64,2 %). Также установлено, что наиболее эффективной является глубина посева 0,5–1 см.

Ключевые слова: *Santolina chamaecyparissus*, всхожесть семян, лабораторный эксперимент, полевой эксперимент, температура, глубина посева, интродукция, лекарственные и декоративные растения.

Isakov T.T.

Lecturer at the Department of “Breeding of Agricultural Crops, Seed Production and
Cultivation of Medicinal Plants”

GERMINATION OF *SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS* SEEDS UNDER LABORATORY AND FIELD CONDITIONS

Abstract. This article investigates the laboratory and field germination of *Santolina chamaecyparissus* seeds under different agroecological zones of the Andijan region (Andijan, Khodjaabad, and Ulugnor districts). In laboratory experiments, the effect of temperature on seed germination was determined, while in field conditions the influence of sowing time, agroecological conditions, and sowing depth was evaluated.

According to the research results, the optimal temperature for seed germination was found to be +25°C, at which the germination rate reached 70.2%. In field conditions, the highest germination rate was recorded under protected (greenhouse) conditions in the Andijan district (64.2%). It was also established that the most effective sowing depth is 0.5–1 cm.

Keywords: *Santolina chamaecyparissus*, seed germination, laboratory experiment, field experiment, temperature, sowing depth, introduction, medicinal and ornamental plants.

Введение

Среди лекарственных и декоративных растений *Santolina chamaecyparissus* выделяется высокой декоративностью, засухоустойчивостью и богатым содержанием эфирных масел. Изучение всхожести семян данного растения имеет важное значение для его интродукции и массового размножения. В частности, оценка всхожести семян в различных агроклиматических условиях Андижанской области создает научную основу для интродукции и создания плантаций.

Результаты исследований и обсуждение

Всхожесть семян в лабораторных условиях

Согласно полученным результатам, всхожесть семян напрямую зависела от температуры. Наивысший показатель был отмечен при температуре +25°C, при которой всхожесть составила 70,2 %. При +20°C этот показатель составил 48,6 %, а при +30°C — 55,3 %.

При низких температурах физиологическая активность семян снижалась, и при +10°C всхожесть составила всего 10,8 %. Высокая температура +35°C оказывала стрессовое воздействие на семена, снижая всхожесть до 32,7 %.

В лабораторных условиях процесс прорастания продолжался 18–22 дня, и оптимальным температурным режимом была признана температура +25°C.

Всхожесть семян в закрытых условиях. В весенних посевах в Андижанском районе семена начали прорастать на 5-й день, при этом всхожесть составила 64,2 %. В Ходжаабадском районе этот показатель составил 56,7 %, в Улугнорском районе — 51,3 %.

При осенних посевах наблюдались близкие результаты: в Андижанском районе всхожесть составила 62,1 %, в Ходжаабадском — 54,8 %, в Улугнорском — 50,6 %.

Всхожесть семян в открытом грунте В весенних полевых опытах всхожесть составила: в Андижанском районе — 46,2 %, в Ходжаабадском — 38,7 %, в Улугнорском — 33,5 %.

В осенний период соответственно получены показатели 44,6 %, 40,2 % и 36,8 %. Снижение всхожести в открытом грунте объясняется засолением почвы, дефицитом влаги и колебаниями температуры.

Влияние глубины посева При посеве на различных глубинах наивысшая всхожесть наблюдалась при глубине 0,5–1 см и составила 66,2 %. При глубине 0,3–0,5 см всхожесть составила 54,6 %, при 1–1,5 см — 52,3 %, при 1,5–2 см — 44,9 %.

Полученные результаты показывают, что слишком мелкий или слишком глубокий посев отрицательно влияет на процесс прорастания семян.

Выводы

1. Для семян *Santolina chamaecyparissus* в лабораторных условиях оптимальной температурой является +25°C, при которой всхожесть составляет 70,2 %.

2. В закрытых условиях всхожесть семян выше, чем в открытом грунте.

3. В условиях Андижанского района семена показывают наивысшие результаты всхожести во всех вариантах опыта.

4. В условиях Улугнорского района из-за засоления почв и тяжелого механического состава всхожесть была самой низкой.

5. Оптимальная глубина посева составляет 0,5–1 см.

6. *Santolina chamaecyparissus* обладает хорошей адаптационной способностью к условиям Андижанской области, и для её размножения рекомендуется использовать закрытые условия и оптимальную глубину посева.

Использованная литература:

1. Михайлович Я.А., Меликов Ф.М., Шевчук О.М., & Фесков С.А. (2017). Компонентный состав эфирного масла *Santolina chamaecyparissus* L. и *Santolina rosmarinifolia* L. на Южном берегу Крыма. *Бюллетен Государственного Никитского ботанического сада*, (124), 71-77.

2. Потапенко И.Л., Клименко Н.И., & Летухова В.Ю. (2017). Декоративные древесные растения в зеленых насаждениях Юго-Восточного Крыма (на примере г. Судак). *Вестник Башкирского государственного аграрного университета*, (2), 113-119.

3. Niu L.L., Qin Q.P., Wang L. T., Gai Q.Y., Jiao J., Zhao, C.J., & Fu Y.J. (2019). Chemical profiling of volatile components of micropropagated *Santolina chamaecyparissus* L. *Industrial Crops and Products*, 137, 162-170.

4. El-Tanbouly R. (2015). Effect of Planting Density on The Landscaping Potentials of *Pelargonium zonale* L. and *Santolina chamaecyparissus* L. Plants. *Alexandria Science Exchange Journal*, 36(January-March), 7-14.

5. Стафидова В., & Ткаченко С. О. Номинатсия: Декоративное цветоводство и ландшафтный дизайн. 2024-у.

6. Курбанов, Н. Д., Мирзаев, Ж. Ж., & Обидова, Д. Ш. (2024). PASSIFLORA INCARNATA L. БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ. *Экономика и социум*, (12-1 (127)), 852-854.

7. Isaqov, T., & Esonova, I. (2022). MEDICINAL PLANTS WICH INCLUDED IN THE RED BOOK AND THEIR USE IN MEDICINE. *Science and Innovation*, 1(7), 428-433.

8. Isaqov, T., & Khasanboev, I. (2020). TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF MEDICINAL PLANTS CONTAINING ESSENTIAL OILS. In *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 449-451).

9. Курбанов, Н. Д., & Мирзаев, Ж. Ж. (2024). СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИНТРОДИЗИРОВАННОГО АМАРАНТУСА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ. *Экономика и социум*, (5-2 (120)), 1114-1116.