

ОСОБЕННОСТИ ПРОРАСТАНИЯ И НАЧАЛЬНОГО РОСТА ИНДИГОФЕРА (*INDIGOFERA TINCTORIA* L.) В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ СУБСТРАТОВ В ТЕПЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Жангабаева А.С.

Доцент Каракалпакского Государственного университета имени Бердаха

Есемуратова Г. П.

Магистрант Каракалпакского Государственного университета имени Бердаха

Abstract: This study investigates the germination and early growth of *Indigofera* under different substrates: palm shavings, peat, vermicompost, and regular soil. The experiment was conducted under greenhouse conditions to identify the most suitable medium for plant development. The results showed that palm shavings provided the best germination performance, while regular soil demonstrated the lowest results. These findings highlight the importance of substrat.

Keywords: *Indigofera*, medicinal plants, germination, substrates, greenhouse conditions, peat, vermicompost.

Аннотация: В данной работе исследуются особенности прорастания и начального роста растения Индигофера при использовании различных типов субстратов: стружки пальмы, торфа, биогумуса и обычной почвы. Эксперимент проводился в тепличных условиях с целью определения наиболее благоприятной среды для развития растений. Результаты показали, что наилучшие показатели прорастания наблюдались в субстрате из пальмовой стружки, в то время как наиболее низкие — в обычной почве. Полученные данные подчеркивают важность выбора оптимального субстрата для культивирования лекарственных растений и могут быть использованы в дальнейших полевых исследованиях.

Ключевые слова: *Индигофера*, лекарственные растения, прорастание, субстраты, тепличные условия, торф, биогумус

В современном обществе лекарственные растения играют важную роль в системе здравоохранения и фармацевтической промышленности, что связано с возрастающим интересом к природным источникам биологически активных веществ. Их широкое применение обусловлено высокой биологической активностью, относительной безопасностью и доступностью. В последние годы наблюдается рост интереса к изучению и культивированию лекарственных растений в контролируемых условиях, что позволяет повысить их продуктивность и качество сырья. Одним из перспективных представителей является род Индигофера, который известен не только как источник натурального красителя, но и как растение, обладающее выраженными

фармакологическими свойствами, включая противовоспалительное, антибактериальное и антиоксидантное действие.

В рамках данного исследования был проведён эксперимент по изучению влияния различных типов субстратов на прорастание и начальный рост Индигоферы. Исследование проводилось в тепличных условиях с использованием четырёх вариантов субстратов: стружки пальмы, торфа, биогумуса и обычной почвы. Все образцы выращивались при одинаковых условиях освещения, температуры и влажности, что позволило минимизировать влияние внешних факторов и сосредоточиться на сравнительной оценке субстратов.

Результаты эксперимента показали, что на скорость прорастания и начальное развитие растений существенное влияние оказывает тип используемого субстрата. Наиболее быстрые всходы были зафиксированы в варианте со стружками пальмы, что можно объяснить её хорошей воздухопроницаемостью и способностью удерживать влагу, создавая оптимальные условия для развития семян. Второе место по скорости прорастания занял торф, который также обладает благоприятными физическими свойствами и способствует поддержанию необходимого уровня влажности. Биогумус продемонстрировал средние показатели, что, вероятно, связано с высокой концентрацией питательных веществ, не всегда необходимой на начальной стадии роста. Наименее эффективным оказался вариант с использованием обычной почвы, где всходы появились значительно позже, что может быть обусловлено её плотной структурой и менее благоприятными условиями для аэрации корневой системы.



Вывод

Таким образом, проведённое исследование показало, что выбор субстрата является важным фактором, влияющим на прорастание и начальный рост Индигофера. Наиболее эффективным субстратом в условиях теплицы оказалась пальмовая стружка, тогда как обычная почва продемонстрировала наименьшую эффективность. Полученные результаты могут быть использованы при дальнейшем переходе к полевым условиям выращивания, а также при разработке рекомендаций по культивированию данного растения.

Использованная литература:

1. Kumar, S., Pandey, A.K. (2013). Chemistry and biological activities of flavonoids.
2. Singh, R., Singh, B. (2015). Medicinal importance of Indigofera species.
3. Gupta, V.K. et al. (2010). Medicinal plants and their therapeutic uses.
4. Bhuyan, D.J. et al. (2021). Role of medicinal plants in modern healthcare.
5. Taiz, L., Zeiger, E. (2010). Plant Physiology.