

ОСОБЛИВОСТІ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ЛАВАНДИ ВУЗЬКОЛИСТОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ СУБСТРАТУ

Гощенко Вікторія Вікторівна,
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,

Астахова Лариса Євгенівна,
к.б.н., доцент, доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження
біорізноманіття,

Шелюк Юлія Святославівна,
д.б.н., професор, професор кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження
біорізноманіття,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Mill.) є однією із найпоширеніших культур у промисловому виробництві ефірних олій. Крім того, вона використовується в декоративному садівництві, у харчовій та косметичній промисловості, в медицині та ароматерапії. Завдяки своїм лікувальним властивостям та ароматерапевтичним ефектам лаванда активно застосовується для покращення фізичного і психологічного стану людини [1]. Тому популярним напрямком у сучасному агробізнесі є вирощування лаванди з метою реабілітації та оздоровлення. Зокрема, в Україні зростає популярність лавандових ферм. Серед них особливо великі плантації лаванди у форматі “лавандових мануфактур” розташовані в Закарпатті біля м. Перечин (площа 7,5 га) та селі Мотижин поблизу Києва (площа майже 6 га) [2]. Оскільки кількість українців, які потребуватимуть послуг з реабілітації та оздоровлення зростає, то використання лаванди у таких цілях має перспективи.

Завдяки своїй невибагливості, витривалості та високій економічній цінності, лаванда з успіхом культивується в різних кліматичних і ґрунтових умовах, що робить її популярною в багатьох країнах, зокрема й в Україні. Важливою складовою успішного вирощування цієї рослини є правильний підбір умов для проростання насіння. Зокрема, особливе значення має тип субстрату, на якому відбувається її розвиток.

З метою вивчення впливу ґрунтових умов на проростання насіння лаванди вузьколистої нами були використані такі субстрати:

1) субстрат для вирощування лаванди (склад: кокосове волокно, агроперліт, пісок, мінеральні та органічні добрива, РН 6,0-7,5);

2) субстрат для вирощування квіткових рослин (склад: азот загальний ($\text{NH}_4 + \text{NO}_3$) – 100-140 мг/л, фосфор (P_2O_5) – 100-120 мг/л, калій (K_2O) – 160-200 мг/л, мікроелементи В, Cu, Fe, Mn, Mg, Mo, Zn, РН 5,5-6,5);

3) субстрат універсальний (склад: торф верховий, дернова земля, пісок, мінеральні добрива: фосфор (P_2O_5) - 25-135 мг, азот ($NH_4 + NO_3$) – 20-30 мг, калій (K_2O) – 25-35 мг, мікроелементи В, Cu, Fe, Mn, Zn, Mo, PH 5,5-7,5), змішаний із кокосовим субстратом у співвідношенні: 2:1.

Дані субстрати поміщали у касети для вирощування розсади, після чого у кожний висівали по 100 насінин лаванди вузьколистої (*L. angustifolia*). Перед тим, як висівати насіння, необхідно спочатку його стратифікувати з метою стимулювання до проростання. Для цього пакетики із насінням без замочування помістили на 2 місяці у холодильник у відсік, де температура підтримувалась на рівні $+5^{\circ}C$. Після даного терміну утримання насіння висівали в субстрат. Спостереження за проростанням насіння лаванди вузьколистої здійснювали в лабораторних умовах за кімнатної температура $+ 20^0 C$ та за умов помірного поливу. Через кожні 3 доби фіксували ступінь проростання насіння у кожній касеті.

Перші сходи у всіх касетах з'явилися через тиждень після висівання насіння – проросло лише по одній насініні. Відповідно до державного стандарту України термін визначення схожості лаванди вузьколистої складає 15 діб [3]. На цей час, тобто через 2 тижні, кількість пророслих насінин становила 13, 9 і 9 відповідно до 1), 2) і 3) субстратів. Тобто, найвища схожість – 13% відмічена у субстраті, призначеному для вирощування лаванди, у інших вона становила по 9%. Під час подальшого спостереження була відмічена певна відмінність у темпах проростання насіння у різних субстратах. Так, через 25 діб найбільша кількість пророслих рослин відмічена у субстраті, призначеному для вирощування лаванди, – 16 рослин. Проте, вже через 30 діб, у 3-й касеті із універсальним субстратом із домішкою кокосового волокна на одну пророслу рослину було більше, ніж у 1-й касеті із субстратом для вирощування лаванди і на три рослини, ніж у 2-й касеті. Через 40 діб кількість пророслих рослин у 3-й касеті вже було більше на 6 і 10 рослин, ніж у 1-й та 2-й відповідно. Через 50 діб у 3-й касеті цей показник складав на 8 і 15 рослин більше, ніж у 1-й та 2-й касетах відповідно, через 60 діб – на 12 і 19 рослин більше, а через 70 діб – на 9 і 18 рослин більше. Таким чином, за період дослідження, тобто за 70 діб, темпи проростання насіння у різних типах субстратів відрізнялись. Через 28 днів, після висівання насіння, найбільша кількість пророслих рослин відмічена у касеті із субстратом, який спеціально призначений для вирощування лаванди, проте у наступні 42 дні кількість пророслих рослин в універсальному субстраті із домішкою кокосового волокна почало переважати. Отже, результати дослідження демонструють важливість вибору оптимального субстрату для забезпечення високої схожості та інтенсивного проростання насіння лаванди вузьколистої.

Слід відзначити, що у касетах з різними субстратами спостерігалась різна інтенсивність росту проростків лаванди вузьколистої. Найвищою вона відзначена у проростків, що розвивались у 2-й касеті із субстратом для вирощування квіткових рослин. Трохи меншою у субстраті, призначеному для вирощування лаванди і найменшою в універсальному субстраті з домішкою

кокосового волокна, де відмічена найбільша кількість пророслих насінин. У 2-й касеті на 70 день спостереження найвища довжина проростків становила 15 см, у 1-й – 8,5 см, у 3-й – 6,5 см. Також у 2-й касеті на 70 день відмічено більшу кількість рослин, у яких спостерігалось утворення пагонів 2-го порядку. Так, цей показник у 2-й касеті складав 33%, у 1-й – 30%, а у 3-й – всього 13%.

Результати дослідження вказують на те, що субстрат для вирощування квіткових рослин забезпечував найкращі умови для інтенсивного росту та розвитку проростків лаванди. Універсальний субстрат з кокосовим волокном, хоч і сприяв формуванню найбільшої кількості проростків, проте виявився менш сприятливим для їх подальшого активного росту.

Таким чином, склад субстрату має важливе значення не лише для схожості насіння, а й для подальшого росту та розвитку рослин лаванди вузьколистої. Отже, найбільшу кількість проростків забезпечує універсальний субстрат із кокосовим волокном, тоді як найкращі морфологічні показники росту — субстрат для квіткових рослин.

Список літератури:

1. Чорна І. М. Історія аромотерапії та її застосування в сучасній психотерапевтичній практиці. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 12: Психологічні науки. Випуск 2 (47). 2015. С. 254-260.
2. Глущенко Л.А., Приведенюк Н.В. Перспективи вирощування лікарських, ефіроолійних і пряноароматичних культур. *Збалансоване природокористування*. 2023. № 4. С. 41-49. DOI: 10.33730/2310-4678.4.2023.292734
3. ДСТУ 3657-97. Насіння ефіроолійних культур. Методи визначення схожості. URL: <https://uas.gov.ua>.