

# AGRICULTURAL SCIENCES

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРИЙОМІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ *LAVANDULA ANGUSTIFOLIA* В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Лозінська Т.П.

кандидат сільськогосподарських наук

## INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNIQUES IN TECHNOLOGY OF *LAVANDULA ANGUSTIFOLIA* IN THE FOREST STEPPE OF UKRAINE

Lozinska T.

Bila Tserkva National Agrarian University, Associate Professor

DOI: [10.5281/zenodo.6884377](https://doi.org/10.5281/zenodo.6884377)

### АНОТАЦІЯ

Показано популярність вирощування *Lavandula angustifolia* в Україні і світі. Запропоновано інноваційні прийоми в технології її вирощування та підібрано сортимент культури. Проведено інформаційний пошук технології вирощування і підібрані й запропоновані сорти лаванди вузьколистої для формування стійкого фітоценозу.

### ABSTRACT

The popularity of growing *Lavandula angustifolia* in Ukraine and the world is shown. Innovative methods in the technology of its cultivation are offered and the assortment of culture is selected. The information search of technology of cultivation is carried out and the grades of lavender narrow-leaved for formation of a steady phytocenosis are selected and offered.

**Ключові слова:** *Lavandula angustifolia*, технологія вирощування, сорти.

**Keywords:** *Lavandula angustifolia*, technology of cultivation, varieties.

Лаванда (*Lavandula angustifolia*), є провідною ефіроолійною культурою в Україні та світі. Крім того, це – цінний медонос, популярна декоративна рослина, яка успішно застосовується для оздоблення сухих кам'янистих місць, створення бордюрів, використовується в одиночних і групових посадках. Велике значення рослини мають в боротьбі з ерозією ґрунту, може вирощуватися на еродованих, малопродуктивних ґрунтах, схилах, є гарним протирозійним засобом у збереженні ґрунтів. Вирощування лаванди забезпечує збільшення біорізноманіття в агроекосистемах, впливає на очищення повітря від патогенних бактерій за рахунок виділення ефірної олії з антисептичними властивостями. Також відбувається ріст попиту на лаванду як на натуральну рослинну сировину та ефірну олію. Лаванда є цінним медоносом з продуктивністю 10,0– 15,0 ц/га. Лавандовий мед якісний, має чудовий аромат з лікувальними властивостями. Дослідження хімічних показників меду з лаванди показують, що він містить 41,91 % фруктози, 38,72 % глюкози і 7,22 % сахарози [1].

Лаванда надзвичайно популярна на сьогодні в озелененні. Є ряд декоративних сортів іноземної та української селекції, що відрізняються різноманітним забарвленням віночка: Dwarf Blue, Hidcote Blue, Munstead – з темно-фіолетовим, Hidcote Giant – з яскраво-фіолетовим, Atropurpurea, Twickel Purple – з темно-пурпуровим, Dutch – з блакитним, Nana Alba – з білої, Loddon Pink, Rosea – з лілово-рожевим забарвленням віночка [2].

Метою дослідження було визначення особливостей формування агроценозу лаванди вузьколис-

тої за різних способів розмноження в умовах розташування КП «Добробут» Черкаської області та запропоновано кращі сорти для культивування.

Завданням дослідження була розробка прийомів освоєння території, яка буда захарашена старими деревами та сухостоєм, з урахуванням еколого-економічних чинників для вирощування лаванди. З метою реалізації проекту був проведений інформаційний пошук технології вирощування і підібрані й запропоновані сорти лаванди вузьколистої для формування стійкого фітоценозу.

Предмет досліджень. Сорти *Lavandula*, технологія вирощування, способи та строки розмноження, умови вирощування.

Перед початком культивування запропоновано провести агрохімічні аналізи ґрунту за методами: гумус за Тюрнімом (ДСТУ 4289:2004), гідролітичну кислотність і рН сольове за Каппеном, суму ввібраних основ за Каппеном і Гільковицем, рухомий фосфор та обмінний калій за Чіріковим (ДСТУ 4405:2005), азот, легкогідролізований, за Корнфілдом (ДСТУ 4729:2007).

Зони вирощування лаванди вузьколистої можливі за ґрунтово-кліматичними умовами лише за умов «омолодження» плантацій кожні 4–5 років. Як багаторічну рослину її можна розмішувати поза сівозміною. Під її насадження необхідно відводити ділянки, які добре освітлюються сонцем, захищені від північних і північно-східних вітрів, з невеликим нахилом південної та південно-західної експозиції. Ділянки під плантації згідно технології необхідно готувати завчасно і ретельно, особливу увагу приділяючи звільненню поля від бур'янів і глибині обробітку ґрунту [3].

Згідно досвіду вирощування культури, якщо плантації закладають після зернових колосових, зернобобових кормових сумішей, то після їх збирання проводять лушення ґрунту, через 10–15 діб поле обробляють гербіцидом на основі аміної солі для звільнення ґрунту від одно-, дворічних бур'янів і від осоту рожевого та жовтого, рослини яких швидко відростають. Через 10–20 діб лушення повторюють лемешним лушильником. Згідно наукової інформації у південних регіонах країни рослини лаванди підживлюють мінеральними ( $N_{100-120}P_{100-120}K_{40-60}$ ) і органічними добривами (40–50 т/га). Оранку необхідно проводити на глибину 45–50 см, після чого восени ґрунт потрібно вирівняти і в такому стані залишити на зиму. Наступного року впродовж весни і літа бажано витримати його в стані чорного пару. В кінці вересня на початку жовтня поле необхідно обробити чизельним культиватором на глибину 20–25 см [4].

Лаванда вузьколиста є багаторічною культурою з терміном експлуатації насаджень 10–15 років, тому технологія її вирощування відрізняється від інших польових культур. Критичними для поширення даної культури є значні витрати на посадковий матеріал у перший рік вирощування. Як показують дослідження ефективності вирощування лаванди за різних способів розмноження найбільші виробничі затрати спостерігаються за вирощування розсадним способом високоякісного садивного матеріалу із укорінених живців [5].

Лаванда вузьколиста – багаторічна культура, тому економічна ефективність її вирощування значною мірою залежить від витрат на створення плантацій. За розрахунками фермерів вони можуть становити 90,0 тис. грн/га, з них 96% становить вартість садивного матеріалу. Ці витрати рівномірно розподіляються за роками залежно від терміну експлуатації насаджень.

Лаванду розмножують насінням і вегетативно – живцями, поділом куща і розгалуженням (бічними пагонами).

Вирощування лаванди безпосередньо сібною насінням в ґрунт може бути ефективним і дозволить скоротити витрати на вирощування посадкового матеріалу, коли його здатність до проростання в умовах поля буде на рівні не менше 50 %. Тоді з одного кілограму насіння можна виростити сіяниці для закладки плантації лаванди на площі 20 га.

Вирощена з насіння лаванда вузьколиста зацвітає в другий рік вегетації, так як першого року рослина розвивається не надто швидко: спочатку відбувається нарощування коренів, а вже потім – пагонів. Однак, добре укорінені рослини на другий рік вегетації розвиваються дуже швидко і формують повноцінні суцвіття.

Насінневий спосіб розмноження лаванди вузьколистої сібною під зиму ефективніший за кількістю сходів рослин (на рівні 20–28 %) порівняно з весняною сібною (схожість від 10 до 15 %), розсадний – є набагато ефективнішим у плані кількості вирощених рослин, проте він є енергозатратним.

Без попередньої стратифікації насіння лаванди можна висівати в середині осені відразу у відкритий ґрунт. За весняного посіву ж для насіння лаванди необхідно проводити стратифікацію.

В промислових умовах лаванду вузьколисту в основному розмножують вегетативно. У вересні-жовтні із однорічних напівздерв'янілих пагонів із 4–5-річних маточних кущів нарізають живці довжиною 8–10 см і висаджують в парники. Після їх укорінення із них виростають саджанці. Оптимальний період висаджування саджанців на плантації – друга половина жовтня і листопад, проте можна і взимку (у відлигу), і рано навесні. Висаджують саджанці лаванди лавандосажалкою або вручну за схемою 1,2 x 0,5 м. Під час висаджування саджанців кореневу шийку необхідно заглибити нижче поверхні ґрунту на 5–6 см, і кожен саджанець полити і загорнути шаром ґрунту 3–5 см.

Доглядаючи за молодими насадженнями необхідно проводити своєчасний захист від бур'янів, розпушування ґрунту в міжряддях та підсаджування лаванди на місця загиблих рослин. Проти бур'янів рано навесні, до початку вегетації лаванди, застосовують ґрунтові гербіциди – симазин і прометрин (2 кг/га д. р.).

Після вступу в фазу плодоношення, згідно проведених досліджень, лаванду щорічно необхідно підживлювати мінеральними добривами. В другий рік життя рослини потрібно підживлювати навесні азотними добривами в дозі 50 – 60 кг / га д. р. ґрунт обов'язково має бути в розпушеному і чистому від бур'янів стані, після збору суцвіть щорічно потрібно проводити легку обрізку кущів з видаленням сухих і пошкоджених гілочок. Наступним процесом є омолодження кущів, яке включає обрізку їх на 1/2 однорічного приросту [6]. Після омолодження рослини підживлюють мінеральними добривами ( $N_{60}P_{60}$ ). Основні шкідники лаванди – совка-гамма, галова нематода, лучний метелик; хвороби – коренева гниль. У боротьбі проти них застосовують агротехнічні заходи і обробку пестицидами.

Серед існуючих способів розмноження лаванди вузьколистої пріоритетним є вегетативний. Даний спосіб розмноження забезпечує однорідне, генетично вирівняне потомство. В умовах виробництва для забезпечення високого коефіцієнту розмноження рослин культури використовують два способи вегетативного розмноження: однорічними здерв'янілими живцями і зелене живцювання. Розмноження однорічними здерв'янілими живцями досить простий і дешевий спосіб отримання посадкового матеріалу. Середня стандартна кількість кущів для висаджування будь-якого сорту та виду – 18 на 10 м<sup>2</sup> або 180 на сотку. Чим більшу висоту має обраний сорт, тим менше знадобиться і кущів. Лаванду ні в якому разі не можна пересаджувати у стадіях бутонізації та цвітіння – лише до чи після і не порушуючи природних циклів. За умов осіннього створення ділянки після відцвітання за декілька днів або за тиждень у рослин необхідно видалити всі суцвіття, щоб саджанці були підготовлені до пересадки [7].

Проте необхідно враховувати, що лаванду вирощують безмінно на одному місці до 20–25 років, зберігаючи у процесі їх експлуатації високі урожаї. Сорти лаванди вузьколистої відрізняються широкою різноманітністю морфологічних ознак: за висотою рослин і формою куща, розмірами листової пластинки, їх забарвленням і ступенем опушення, забарвленням квіток і структурі суцвіття.

Тривалість життя рослин лаванди вузьколистої залежно від місця культивування 20 – 30, а то і 50 років. Культурні плантації лаванди досягають максимальної продуктивності на 3–5-й і навіть на 6–7-й рік квіткового збору. На 9–10-й рік пагони старіють і засихають, а зі сплячих бруньок кореневої системи або нижніх живих бруньок старих пагонів з'являються нові. Тому, лаванда вузьколиста потребує «омолодження». Воно полягає в обрізці старих пагонів на рівні з ґрунтом або на 6–8 см вище, що продовжує термін експлуатації насаджень як за рахунок підвищення зимостійкості, так і за рахунок збільшення продуктивності «омолоджених» кущів.

На сьогодні в Україні є популярні сорти лаванди, які можна запропонувати для вирощування в певних ґрунтово-кліматичних умовах:

Феєрфогель (Данія) – сорт середньостиглий, недостатньо зимостійкий, форма куща компактна. Урожайність суцвіть 6,5–7,0 т/га з вмістом ефірної олії 2 % і більше на сиру масу (парфюмерна оцінка 5 балів);

Лівадія (Україна) – сорт середньостиглий, зимостійкий, високоврожайний з підвищеним вмістом ефірної олії. Форма куща розлога. Урожайність суцвіть досягає 5,0–6,0 т/га;

Оріон (Україна) – сорт характеризується високою зимостійкістю, ранньостиглий. Форма куща компактна. Урожайність суцвіть досягає 6,6 т/га, вміст ефірної олії 1,8–2,2 % на сиру масу. Стійкий до септоріозу. Парфюмерна оцінка ефірної олії 5 балів;

Восток (Україна) – середньостиглий, посухостійкий, зимостійкий, з вмістом ефірної олії в суцвіттах 1,8–2,1 %, складних ефірів в олії 50 %, збір олії становить 90–115 кг з 1 га; врожайність суцвіть – 6,5–7,5 т з 1 га;

Маєстро (Україна) – сорт характеризується високою зимостійкістю, ранньостиглий. Форма куща розлога. Урожайність суцвіть досягає 6,0 т/га, вміст ефірної олії – 2,0 % на сиру масу. Стійкий до септоріозу. Парфюмерна оцінка ефірної олії 5 балів;

Кенінг Гумберг (Англія) – сорт середньостиглий з наступними характеристиками: врожайність суцвіть – 6,0–7,0 т з 1 га, вміст ефірної олії – 1,21–1,70 %, складних ефірів в маслі – 51 %, збір олії – 80–140 кг з 1 га. середньостиглий, посухостійкий, зимостійкий, з вмістом ефірної олії в суцвіттах 1,8–2,1 %, складних ефірів в олії 50 %;

Веселі нотки (Україна) – сорт середньостиглий, недостатньо зимостійкий, форма куща напіврозлога. Урожайність суцвіть до 7,0 т/га з вмістом

ефірної олії – 2,0 % і на сиру масу (парфюмерна оцінка 5 балів).

Річард Уолс (Англія) – сорт середньостиглий, посухо- і зимостійкий, форма куща напіврозлога. Урожайність суцвіть 6,5–7,0 т/га з вмістом ефірної олії до 2 % і на сиру масу (парфюмерна оцінка 5 балів);

Мрія (Україна) – сорт середньостиглий, посухо- і зимостійкий. Урожайність суцвіть 7,0 т/га, з вмістом ефірної олії до 2,5 % на сиру масу (парфюмерна оцінка 5 балів). За формою куща має високий рівень декоративності.

Згідно розрахунків фермерів України, для закладання лавандової плантації основні витрати підуть на розсаду (на 1 га в середньому необхідно витратити близько 10 тис. доларів). За схемою посадки 70x1,4 знадобиться 10,2 тис. саджанців на гектар, середня ціна одного – 1-3 доларів. На висадку гектара лаванди потрібно 4 людини, які працюватимуть впродовж 10 днів. Якщо сіяти насінням, кілограм якого коштує 80-90 тис. грн, також дорого.

Проте, якщо на даній території організувати еко-парк з кемпінгом, фудкортом, місцем для паркування авто, професійними фотозонами, атракціонами для дітей, дозволом прогулянок з домашніми тваринами тощо, маючи гарну рекламу економічні витрати можна покрити вже на 3-4 рік.

Отже, високі декоративні та екологічні властивості лаванди вузьколистої, дають підстави до дослідження рослин та вирощування сортів з метою створення гармонійної зеленої зони як об'єкта садово-паркового господарства та подальшого вивчення виду як декоративної, міліоративної та ефіроолійної культури.

### Література

1. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія. К.: Вища шк., 2003. 199 с.
2. Музичук Г.М. Аналіз структури, принципи класифікації і оцінки колекційних фондів культурних рослин //Інтродукція і акліматизація рослин. 1999, № 3-4. С. 3-7.
3. Цветочно-декоративные растения открытого и закрытого грунта / Под ред. А. М. Гродзинского. К.: Наук. думка, 1983. 645 с.
4. Декоративные растения открытого и закрытого грунта / Под ред. Гродзинского А.М. Киев: Наукова думка, 1985. 324 с
5. Прокопчук В. М. Перспектива використання роду *Dahlia cav.* в умовах поділля / В. М. Прокопчук, О.І. Циганська, М.В. Матусяк. Вінниця, 2019.
6. Рудник-Івашенко О.І., Кременчук Р.І. Лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia*) у Лісостеповій зоні України. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (25-26 травня 2017 р. м.Дніпро) Інститут зернових культур. ТОВ «Нілан-ЛТД». С. 135–136.
7. <https://zaxid.net/news/>