

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)
Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and
Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden
N. Gumilyov Eurasian National University,
Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ «ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

16-17 травня 2022 року



Полтава—2022

з інших країн. Проведення обробки рослин та ангарів й приміщень для збергання інсектицидами.

Список використаних джерел:

1. Литвинов Б.М., Євтушенко М.Д. та ін. Сільськогосподарська ентомологія. К.: Вища освіта, 2005.
2. Weevils on Stored Grain URL: <https://extension.psu.edu/weevils-on-stored-grain>
3. Reducing Food Loss and Improving Agricultural Ecology Based on Pest Rodent Management in Guizhou - TCP/CPR/3608. URL: <https://www.fao.org/publications/card/ru/c/CA9019EN>
4. Федоренко В.П., Марков І.Л., та ін.. Стратегія і тактика захисту рослин. К.: Альфа-стевія, 2015.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЛАВАНДИ В УКРАЇНІ

Оборонова А. В., Юрченко С.О. (м. Полтава)

Лаванда є провідною ефіроолійною культурою в Україні та світі. Натуральні ефірну олію та ефіроолійну сировину використовують в багатьох галузях вітчизняної промисловості та медицині. Крім того, лаванда – цінний медонос і популярна декоративна рослина.

Цю рослину вирощують як для промисловості так і для себе. Неймовірні букети чи то саше заповняють кімнати приємним запахом лаванди. В неї широкий спектр дії, наприклад в парфумерній промисловості та косметології з неї добувають ефірні масла, також вона має цілющі властивості. Але це не єдині її переваги адже запах, який властивий лаванді відлякує моль, комарів, мух. У Франції є великі плантації цієї рослини з якої виготовляють чудові парфуми. В медицині застосовують настої, які мають такі властивості, як знеболюючий, спазмолітик, застосовують при нервових розладах та ін.

Пасічники часто сіють лаванду для збирання лавандового меду. «Звичайно, з 1 га чистого лавандового меду ви не отримаєте, для цього потрібно принаймні 10-20 га лаванди», — рекомендують досвідчені бджолярі. Інакше буде просто мед із присмаком лаванди.

Попитом користується не тільки надземна частина рослин (пелюстки, насіння, листя, стебла), а й висушені корінці лаванди, з яких готують порошок для лікування бронхіальної астми та інші ліки [3].

Історія лаванди йде корінням в далеке минуле. Найдавніші знахідки цієї квітки відносяться до Стародавнього Єгипту. Квіти цієї рослини застосовувалися для додання аромату ванн, які використовували багаті єгиптяни. Від цього і відбулося її назва. На латинській мові слово «lava» означає «мити». Уже в ті часи була відома антисептична властивість рослини.

Також цікавим фактом є те, що батьківщиною цієї рослини вважають Середземномор'я, але росте вона від канадських островів до Аравії та східній Індії. Наша Україна не є виключенням, плантації лаванди можна зустріти на Полтавщині, Закарпатті, Львівській області. Сьогодні лаванду в промислових масштабах культивують декілька фермерських господарств на Миколаївщині, Херсонщині. Окрім цього, в Київській області в селі Порадівка Васильківського району є Прованс — приватне господарство «Лавандовий гай», господиня якого пропонує власноруч вироблену косметику з лаванди та поле для фотосесій. Тож ідея культивувати цю рослину в Україні перспективна та прибуткова.

Існує до 47 видів лаванди, з яких найбільше економічне значення мають лаванда вузьколиста (лат. *Lavándula angustifólia*), відома як лаванда справжня, лаванда широколиста (лат. *Lavandula latifolia*), а також лаванда гібридна (лат. *Lavandula hybrida*), її ще називають лавандин. Всі види є засухолюбними і теплолюбними культурами, звичними до кліматичних особливостей сухих гірських схилів (600 - 800 м над рівнем моря), до жаркого, посушливого літа і теплих, вологих зим [1].

Лаванда росте кущами висотою від 30 до 100см, стебла розгалужені, численні. Листя вузьке лінійно тупе мають забарвлення сіро зелене або зелене. Суцвіття колос який має фіолетове забарвлення квітки розпускаються з червня

по серпень. Саме в цей період можна насолодитись гарним видом полів лаванди на яких також проводять фотосесії. Одною з дивовижних властивостей цієї рослини є те, що вона морозостійка і може витримувати високі температури. Плоди сухі, складаються з 4 односім'яних темно-бурих горішків. У 1 грамі міститься до 1000 насіння [4].

Основними країнами виробниками лавандової олії є Болгарія, Англія, Франція, Югославія, Австралія, США, Канада, південна Африка, Танзанія, Італія, Іспанія. Високоякісна лавандова олія для парфумерної промисловості виробляється в основному в Європі, зокрема у Франції. Незважаючи на високу цінність та популярність ефірної олії лаванди на світовому ринку, біологічний потенціал цієї культури не задовольняє постійно зростаючого на неї попиту. Тому вченими багатьох країн ведеться селекційна робота зі створення високопродуктивних гібридів – лавандинів, які за урожайністю переважають лаванду в 2, а за виходом ефірної олії – в 4–5 рази, забезпечуючи отримання валового доходу з 1 га на рівні 4500–5000 \$ [5].

Лавандин (*Lavandula hybrida*) – це гібрид двох видів, отриманий в результаті природного або штучного схрещування лаванди широколистої (*L. latifolia*) і лаванди вузьколистої (*L. angustifolia*). Сімейство: Ясноткові (*Lamiaceae*) [2].

Лавандин є незамінним джерелом ліналоолу. Кущик лавандина зовні досить сильно відрізняється від лаванди, квіти розташовані більш щільно, вони більші, ніж у лаванди і набагато більш інтенсивного кольору.

Стебло у лавандина більш жорстке, високе і прямостояче. Кущик у нього досить компактний зі кроною у вигляді сфери. Так само значно відрізняється запах. Лавандин пахне набагато «інтенсивніше», ніж лаванда.

Лавандин вирощувати набагато вигідніше, так як вона дає масло, схоже на масло лаванди, але при цьому його простіше вирощувати і набагато швидше і легше знімати урожай, так як лавандин зручно збирати комбайном. Вихід

масла в розрахунку на свіжу сировину може досягати 1,8%, в розрахунку на одиницю посівної площі це майже в три рази перевищує кількість масла, яке можна отримати з лаванди. Власне це і було основною причиною витіснення лаванди лавандином. На сьогодні у виробництві використовують такі сорти, як Іній, Рабат, Темп [3].

90% ефірної олії містяться на чашечці квітки, хоча по всім органам лавандину є ефіроолійні залозки. Ефірна олія накопичується від бутонізації і до кінця цвітіння, і в кінці цвітіння – найвища кількість ефірної олії. Якщо в кінці масового цвітіння велика кількість ефірної олії, то в фазі масового цвітіння – олія гарної якості. Тому збирати урожай експерт радить краще між цими фазами, щоб була хороша якість ефірної олії і велика кількість.

Дослідженнями, встановлено, що урожайність надземної маси лаванди впродовж 15–20 років становила 2,0–3,0 т/га, вміст ефірної олії – 0,8–1,5%, її збір – 30–50 кг/га. У лавандину вихід ефірної олії коливається в межах 0,9–3,0% від сирової маси рослин, а його перспективні форми містять 3–4 % ефірної олії від сирової маси, перевищуючи лаванду в 1,5–2,0 рази, а за збором ефірної олії – в 4–5 рази (170–250 кг/га). У сорту лавандину Іній в умовах Херсонської області у середньому урожайність надземної маси становила 11,4 т/га, масова частка ефірної олії – 1,8 % від свіжозібраної сировини, а її збір – 205 кг/га [1].

В Україні розроблена інноваційна наукомістка технологія з екстракції лавандової олії. Зрізану траву поміщають у вакуумні пакети на полі й охолоджують, що гарантує мінімізацію зниження якості сировини. Далі її заморожують і зберігають, потім подають на екстракційну установку з трьома режимами роботи. Подібне рішення дає змогу отримати цілорічне завантаження виробництва з низькою собівартістю переробки.

Проте, щоб вигідно продавати лаванду або екстракт із лаванди, лавандину, потрібно пройти сертифікацію ISO, GMP. Залежно від сертифікації та її рівня, формуватиметься ціна. Фармацевтичний і косметичний ринки готові

платити за лаванду в 5–20 разів вище, ніж підприємства харчової промисловості.

У будь-якому разі основну увагу початківцям лавандового бізнесу слід зосередити насамперед на пошуках ринків збуту. Фахівці радять спочатку укласти контракти із постачання сировини, а вже тоді братися до діла. Також під час планування закладання лавандової плантації без подальшої її переробки слід враховувати відстань до екстракційного заводу, адже скошену траву потрібно буде доставляти якомога швидше, аби вона не втрачала своєї ефіроолійної цінності

Отже з огляду на все вище сказане, лаванда має досить широкий спектр застосування в різних галузях. Неймовірний вид лаванди слугує як в лікувальних цілях, так і в декоративних цілях. Обширне застосування цієї рослини та зумовлює те, що кількість видів та підвидів буде рости з роками і дивувати людей своїми надзвичайними властивим запахом та красою цвітіння у певний період. Хоча лаванду й не важко вирощувати, але вона потребує такої ж уваги і піклування як і інші культури рослин яких з роками завдяки селекції стає все більше й більше, як у харчовій промисловості так і в лікарській.

Список використаних джерел:

1. Єжов В.М., Рудник-Іващенко О.І., Шобат Д.М., Ярута О.Я. Науково-організаційні та економічні аспекти вирощування лікарських і ефіроолійних культур в Україні. Вісник аграрної науки. К., 2014. № 11. С. 16-21.
2. Кременчук Р.І. Фітономія та сучасний стан таксономії лаванди (*Lavandula L.*) Сучасний стан та гармонізація назв культурних рослин у системі UPOV: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (13 жовтня 2017 р., м. Київ) / М-во аграр. політики та прод. України, Укр. Ін-т експертизи сортів рослин. Вінниця. Нілан-ЛТД. 2017. С. 26-27.
3. Кременчук Р.І. Оцінка перспективних сортів *Lavandula angustifolia L.* за основними господарсько-цінними ознаками в умовах Лісостепу України. Матер. II міжн. наук.-практ. конф. «Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку» (м. Київ, 03 листопада 2016 р.) С. 114-115.
4. Романицяк С. П., Геркіял З. В., Гаврилюк С. П. Морфологія і систематика лікарських рослин. К.: Урожай, 2000. с. 274.
5. O. Markovska, L. Svidenko, I. Stetsenko (2020). Comparative assessment of morphometric features and agronomic characteristics of *Lavandula angustifolia* Mill. and *Lavandula hybrida* Rev. *Scientific Horizons*, 02 (87), 24–31. doi: 10.33249/2663-2144-2020-87-02-24-31.