

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ФАКУЛЬТЕТ ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА БОТАНІКИ ТА ЕКОЛОГІЇ

КОРЕВА ОЛЕНА ЮРІЇВНА _____

Допускається до захисту:
в.о. завідувач кафедри ботаніки
та екології,
кандидат біол. наук, доцент
_____ О. В. Машталер
« ____ » _____ 20 ____ р.

**БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
ORIGANUM VULGARE L. ТА МОЖЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ
ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ**

Спеціальність 091 Біологія

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:

Ю. Г. Приседський, д-р біол. наук професор

Оцінка: _____ / _____ /

Голова ЕК: _____

Вінниця 2022

АНОТАЦІЯ

Корева О. Ю. Біологічні особливості *ORIGANUM VULGARE L.* та можливості її використання для внутрішнього озеленення приміщень. Спеціальність 091 «Біологія», Освітня програма «Ботаніка та екологія». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2022.

У кваліфікаційній (магістерській) роботі досліджено *ORIGANUM VULGARE L.*

Показано - ботанічні характеристики *Origanum vulgare L.*

Встановлено - практичне використання *Origanum vulgare L.*

Ключові слова: *ORIGANUM VULGARE L.*, материнка, дослідження, озеленення внутрішніх приміщень, використання.

46 с., 4 табл., 5 рис, 30 джерел.

Koreva O. Yu. Biological features of *ORIGANUM VULGARE L.* and the possibilities of its use for indoor landscaping. Specialty 091 "Biology", Educational program "Botany and Ecology". Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2022.

In the qualification (master's) work it was investigated *ORIGANUM VULGARE L.*

Shown - botanical characteristics *Origanum vulgare L.*

Installed - practical use *Origanum vulgare L.*

Keywords: *ORIGANUM VULGARE L.*, motherland, research, landscaping of indoor spaces, use.

46 p., 4 tabl., 5 Fig, 30 Bibliography items.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРИ	5
1.1 Систематичне положення та ботанічна характеристика представників роду <i>Origanum</i> L.	5
1.2 Практичне значення представників роду <i>Origanum</i> L.....	6
1.3 Принципи внутрішнього озеленення інтер'єрів	9
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	16
2.1 Об'єкти дослідження	16
2.2 Методи дослідження.....	22
РОЗДІЛ 3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ	27
3.1 Аналіз морфобіологічних особливостей насіння <i>Origanum vulgare</i> L.	27
3.2 Схожість та енергія проростання насіння <i>Origanum vulgare</i> L.	30
3.3 Морфометричні показники <i>Origanum vulgare</i> L.....	35
ВИСНОВКИ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43
ДОДАТКИ	47

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Останнім часом лікарські та пряно-ароматичні рослини активно використовуються не лише як лікувальний засіб та компоненти харчових продуктів для покращання смакових властивостей блюд, а також для озеленення інтер'єрів квартир, офісів, ресторанів, готелів та інших приміщень з метою створення позитивного іміджу, покращення мікроклімату приміщення, досягнення естетичного комфорту, збільшення естетичної привабливості і для відпочинку людини.

Материнка звичайна – *Origanum vulgare L.*, має широке застосування не лише в офіційній і народній медицині, в харчовій промисловості країн Середземномор'я (входить до складу пряних сумішей), а ще має естетичний зовнішній вигляд. Батьківщина роду *Origanum L.* – Південно-Західна Азія та Північна Африка. Ростає від Середземномор'я до Середньої Азії. Окремі види цього роду мають більш широкий ареал, так материнку звичайну можна зустріти від Азорських островів до Тайваню. Культивується у Європі, Північній Америці. Більшість рослин роду *Origanum L.* – пряні трави, ефірномаслічні і лікарські рослини. На території України і Криму росте тільки один вид – *Origanum vulgare L.* [4].

Мета роботи: проаналізувати біологічні особливості *Origanum vulgare L.* та оцінити перспективи використання в озелененні на основі дослідження їх біоекологічних особливостей та декоративних якостей.

Для досягнення мети нами заплановані наступні **завдання:**

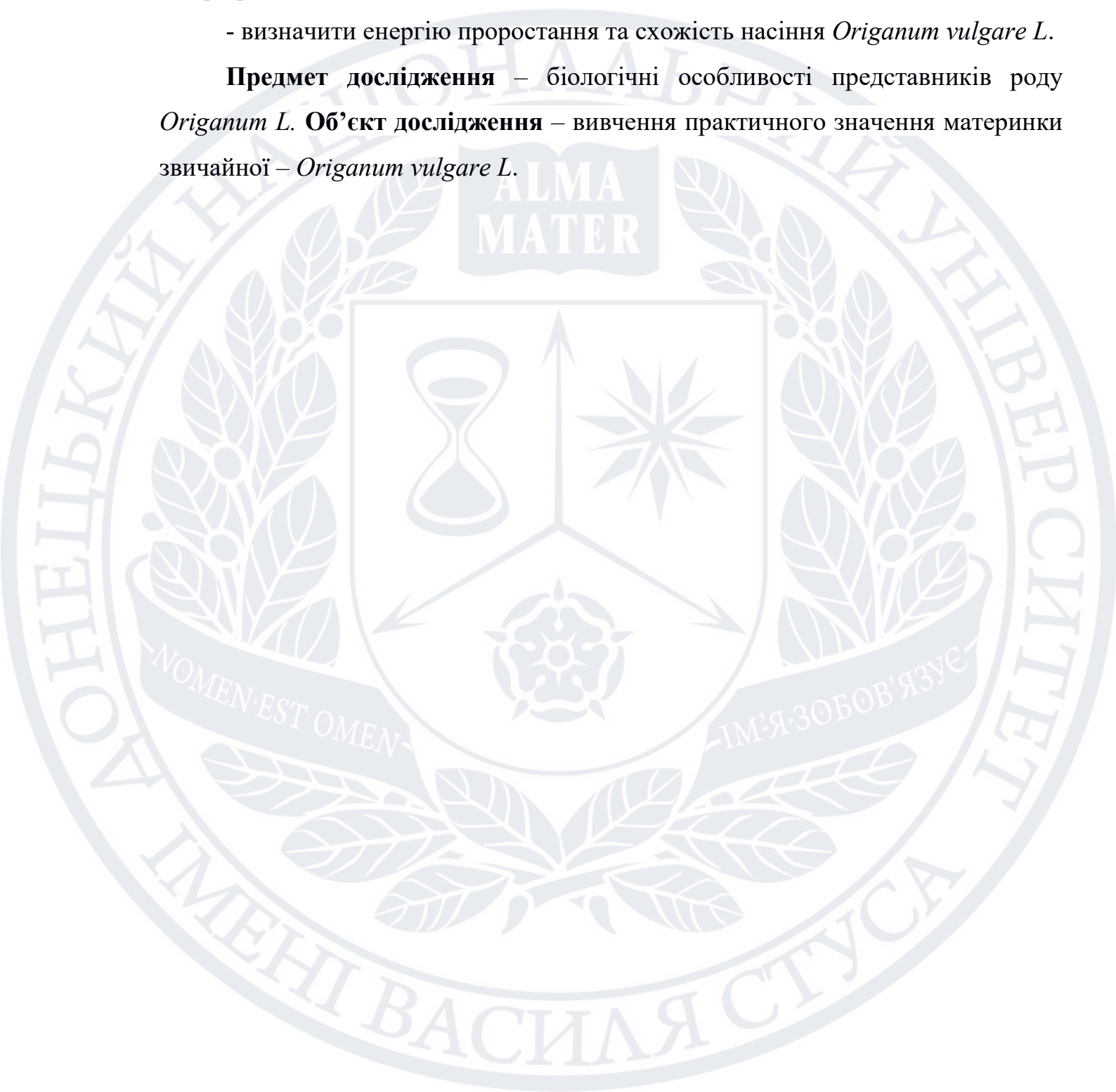
- за літературними джерелами вивчити основні ботанічні характеристики представників роду *Origanum L.*;

- розглянути практичне значення *Origanum vulgare L.*;

- ознайомитись з основними принципами внутрішнього озеленення інтер'єрів.

- визначити енергію проростання та схожість насіння *Origanum vulgare L.*

Предмет дослідження – біологічні особливості представників роду *Origanum L.* **Об'єкт дослідження** – вивчення практичного значення материнки звичайної – *Origanum vulgare L.*



РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Систематичне положення та ботанічна характеристика представників роду *Origanum L.*

Рід *Origanum L.* відрізняється великою кількістю і різноманітністю видів, які в нього входять. Назва роду *Origanum L.* походить від грецьких слів *oros* - «пагорб» та *ganos* - «прикраса» [4,30].

Біологічна класифікація:

- Відділ: Вищі рослини(*Streptophyta*)
- Судинні(*Tracheophyta*)
- Насінні(*Spermatophyta*)
- Покритонасінні (*Magnoliophyta*)
- Підклас: Айстериди
- Порядок: Губоцвіті(*Lamiales*)
- Родина: Глухокропивиові(*Lamiaceae*)
- Рід: Материнка(*Origanum*)
- Вид: Материнка звичайна

Рід *Origanum L.* налічує близько 55 видів. Це багаторічні трав'янисті рослини або напівчагарники, висотою 30-75 см. Зазвичай рослини роду мають кореневище голе, часто повзуче. Стебло чотиригранне, вкрите залозистими волосками з ефірною олією. Вид та будова залозок є характерною видовою ознакою. Листки навхрест супротивні черешкові або сидячі прості без прилистків. Суцвіття знаходяться в пазухах листків, на верхівках рослин – колосовидні. Квітки зигоморфні двостатеві з подвійною оцвітиною. Чашечка складається з п'яти зрослих чашолистків різної форми, вона розростається і залишається при плодах. Віночок двогубий трубчасто-воронковидний, але

верхня губа слабо розвинена. Тичинок – 4, що зростаються з трубкою віночка. Зав'язь верхня, розділена двома перетинками на 4 частини, в кожній з яких знаходиться насінний зачаток. Плід ценокарпний – ценобій, що розпадається на 4 плодики (ереми) [4-9,30].

Батьківщина роду *Origanum* – Південно-Західна Азія та Північна Африка. Представники цього роду ростуть від Середземномор'я до Середньої Азії. Окремі види роду мають більш широкий ареал, так Материнку звичайну (*Origanum vulgare L.*) можна зустріти від Азорських островів до Тайваню. Культивується у Європі, Північній Америці [13,30].

У Центральній Європі деякі види відомі з XVI століття, і весь цей час вони використовуються як прянощі та для озеленення інтер'єрів. У Північній Америці – завезена рослина стала відома лише з початку XX століття [9,30].

Представники роду *Origanum vulgare L.* ростуть на сухих луках та у світлих лісах.

1.2. Практичне значення представників роду *Origanum L.*

Представники роду *Origanum L.* це лікарська, харчова, ефіроолійна, медоносна, фарбувальна, декоративна рослина [14].

В склад рослин роду *Origanum L.* входить багато корисних речовин:

Таблиця 1.1 – Вітаміни в складі *Origanum L.*

Вітамін	Кількість	Вплив на організм людини
Вітамін Е	18.86 мг	Захищає організм від раку, продовжує молодість
Вітамін РР	6.22 мг	Нормалізує жировий обмін, покращує мікроциркуляцію крові
Вітамін В2	0.32 мг	Бере участь в утворенні еритроцитів і деяких гормонів
Вітамін В6	1.21 мг	Допомагає в засвоєнні білків, зменшує м'язові спазми
Вітамін В9	274 мкг	Нормалізує гормональний фон і менструальний

		ЦИКЛ в жінок, позитивно впливає на систему кровотворення
Бета- каротин	4.112 мг	Захищає організм від онкологічних захворювань, покращує зір
Вітамін К	621.7 мкг	Регулює згортання крові
Вітамін А	345 мкг	Відіграє важливу роль у формуванні кісток і зубів, є необхідним для росту нових клітин, уповільнює процес старіння
Вітамін В1	0.341 мкг	Нормалізує апетит, необхідний для тонуусу м'язів ШКТ і серця
Вітамін С	50 мг	Сприяє засвоєнню організмом заліза, підвищує імунітет
Холін	32.3 мг	Є важливою речовиною для нервової системи, покращує пам'ять

Таблиця 1.2 – Макро- та мікроелементи в складі *Origanum L.*

Елемент	Кількість
Магній	270 мг
Калій	1669 мг
Натрій	15 мг
Фосфор	200 мг
Кальцій	1576 мг
Цинк	4.43 мг
Залізо	44 мг

Мідь	943 мкг
Марганець	4.667 мг
Селен	5.9 мкг

Назва трави «материнка» вказує на її ефективне застосування для жінок. Вона відновлює менструальний цикл, знімає больові відчуття, стимулює гладеньку мускулатуру матки, поліпшує роботу яєчників, збільшує лактацію у годуючих матерів. У всіх сенсах вважається корисною для жінок. [30].

З лікувальною метою у науковій медицині використовують квітучі пагони Материнки звичайної, які рекомендують для збудження апетиту, при атонії кишечника, як відхаркувальний засіб при кашлі і хворобах дихальних шляхів, при безсонні, ревматизмі і конвульсіях. Материнка входить до складу грудних, потогінних і збору для полоскання горла. У листках і квітках материнки містяться дубильні речовини, вітамін С, каротин, ефірні олії. [29]

У народній медицині материнку застосовують для поліпшення травлення, при зниженій кислотності шлункового соку, кашлі, гіпертонії, при грипі та нервових збудженнях. Зовнішньо використовують для ароматичних ванн, лишаях, висипах на тілі, золотусі, для загоювання ран.

У гомеопатії застосовують есенцію з свіжозібраної рослини.

Ефірна олія з квіток материнки містить тимол, вільні спирти, фітонциди. Завдяки цьому материнка має високу антимікробну активність. Ефірну олію застосовують як болезаспокійливий засіб, у парфумерній промисловості та миловарінні [12-14].

За останні роки у ветеринарній медицині широке використання набула ефірна олія *Origanum vulgare L.* Заборона у ветеринарній медицині на використання антибіотиків в якості профілактичного засобу привело до різкого росту виробництва та продажу натурального ефірної олії. Велика кількість сільськогосподарських підприємств України (птахоферми, свиноферми та ін.) відмовилися на прикладі західних підприємств від використання кормових антибіотиків, замінив їх на продукти з ефірної олії *Origanum vulgare L.*

Високоєфективні профілактичні та терапевтичні властивості олії надає його стовідсоткове натуральне походження. Кормові добавки додаються у вигляді порошку та капсул, водорозчинних та емульсійних розчинів. Схема комплексного використання ефірної олії *Origanum vulgare L.* дозволяє виключення антибіотиків при профілактиці захворювань у тварин. [29,30]

Материнка – добрий літній медонос. Бджоли охоче відвідують материнку, особливо в першій половині цвітіння. У сприятливих умовах одна квітка за добу виділяє 0,3 мг нектар [4,9].

Надземні частини материнки містять таніди і барвники, які фарбують шерсть і шовк в оранжево-червоний, коричневий, чорний, вишневий і оливковий кольори.

Дуже часто материнку використовують як інсектицид для боротьби з домашніми паразитами (клопами, блохами, міллю), нею натирають вулики, щоб відлякувати міль і мурашок. Листки і квітки добре поїдаються лісовими звірами.

Як декоративна рослина материнка звичайна придатна для створення барвистих ділянок на газонах та для озеленення інтер'єрів.

Рослина входить до складу пряних сумішей. Листки материнки використовують для ароматизації [7,9].

1.3. Принципи внутрішнього озеленення інтер'єрів

Декоративні рослини – це різноманітна та найчисельніша група корисних рослин. Серед інших рослин їх відрізняє ряд переваг: швидкий ріст, невибагливість, простота в застосуванні, надзвичайної краси квітки. Вони задовольняють естетичні потреби людини, її потяг до прекрасного. За тривалістю цвітіння, красою форм яскравістю забарвлення декоративні квіткові рослини є найбільш великою та різноманітною групою, які широко використовуються в ландшафтному дизайні скверів, парків, садів та присадибних ділянок. Материнка дуже приваблива та ароматна рослина. Вона прикрасить любую ділянку, як у зовнішньому так і у внутрішньому озелененні. Золотисто-зелені кущі гарно виглядають. *Origanum Vulgare L.* може

поєднуватись з різними рослинами та використовувати у вертикальному озелененні. Декоративні рослини також використовують для внутрішнього озеленення інтер'єрів [2,6].

Озеленення безпосередньо впливає на інтер'єр приміщення, збагачує художню виразність його внутрішнього простору, покращує його функціональну організацію, виконує естетичні та утилітарні функції. Озеленення активно впливає на характер формування інтер'єру як і обробка стін, меблювання та ін. За допомогою озеленення можна підвищити художню виразність внутрішнього простору, удосконалити його функціональну організацію. Утилітарна функція рослин полягає в створенні певного мікроклімату в приміщеннях [16].

Розрізняють активну і нейтральну системи озеленення. Нейтральну створюють у зоні праці, а активну – у зоні відпочинку.



При озеленні вимагають дотримання наступних принципів: естетичність, екологічність, нешкідливість для людини, стійкість до умов утримання.

Основні принципи утримання рослин в інтер'єрі:

1. Необхідно створити рослинам сприятливий водний режим. Корінню потрібна не одна тільки вода. Їм потрібно повітря. Тому зайве зволожений ґрунт веде до задихання коренів і вірної смерті більшості рослин. Але і нестача вологи може бути згубною для особливо вимогливих до зволоження рослин.

2. Потрібно забезпечити навколо рослин якомога вищу вологість повітря. У зимовий період в приміщенні з центральним опаленням повітря так

само сухе, як і в пустелі. Важливо навчитися збільшувати вологість повітря навколо рослин, особливо тих видів, які гостро цього потребують.

3. Важливо надавати рослинам зимовий спокій.

4. Необхідно вчасно виявляти шкідників і боротися з ними.

5. Потрібно вміти пересаджувати рослини, знаючи оптимальні для цього терміни.

6. Важливо правильно доглядати за рослинами і вибирати для них найоптимальніші умови.

7. Необхідно вміти групувати рослини.

Однак є і несумісні рослини, які категорично не можна утримувати поруч [15].



Для внутрішнього озеленення використовують такі рослини:

1. Декоративно-листяні – аспарагус,

аспідістра, бегонія, кактуси, маслина, пальми, паперомія, плющ, родея, розмарин, спарманія, традесканція, фікус, фуксія, філородендрон, хельксене, хлорофітум, ціперус та інші.

2. Ампельні рослини – аспарагус шпренгера, колумнея, монстера, папоротники, плющ, пеларгонія плющелисткова, традесканція, фікус повзучий, хойя, хлорофітум.

3. Цибулинні рослини – гемантуси, кринуми, клівії.

В залежності від декоративних якостей розрізняють:

- гарно квітучі рослини – характеризуються ефектними квітами, період цвітіння яких триває від тижня (клівія, гіпеаструм) до декількох місяців (орхідеї, пеларгонії, сенполії).

- декоративно-листяні рослини (корділіни, кодіуми, дифенбахії) – приваблюють ефектним листям, яке в свою чергу залежить від форми (овальна, лінійна, яйцеподібна), будови (суцільні, розсічені, лопатеві), забарвлення пластинки листа, від характеру розташування листа на пагоні.

При оздобленні приміщень рекомендується використовувати вертикальне озеленення за допомогою ампельних рослин.

За біологічними особливостями рослини слід розміщувати таким чином:



- південь – алоє, колеус, кактуси;

- схід – бегонію «металічну», плющ, драцену;

- північ – аспідистру ламку, хлорофітум, пеларгонію;

- захід – бегонію рекс, більберію, філокактус, фінікову пальму.



За екологічним принципом рослини розміщуються так:

- посухостійкі – кактуси, алоє, агави, амариліс, конвалію;

- вологолюбиві – монстеру, бегонію, традесканцію, циперус [17].

При складанні композицій з кімнатних рослин слід дотримуватись комбінаторності (правил розташування рослин).

Розташовувати поруч рослини:

- з різним забарвленням листя: однотонні та строкаті або розписні, темнолисті та світло-листі;



- за різною формою листя: широколисті та вузьколисті, пірчасті та широколисті або довгасті, пальчасті та довгасті;
- за формою стебла: деревоподібні та ампельні, кущові та ампельні;
- за формою крони: (щільна та ажурна).

Стіни в залах та коридорах можна оздоблювати дерев'яними або металевими решітками, до яких слід прикріплювати полички для рослин – підвіски.

В коридорах, біля вікон, в ящиках з землею можна влаштовувати сади,



вкопавши в землю горщики з рослинами, а між ними, на поверхні ґрунту, розкладають мох і гальку.

Підкреслить красу зелених композицій зможе однотонний фон, а сусідство із строкатими стінами витримують тільки рослини із темно-зеленим листям [16].

Чим яскравіше забарвлення рослин, тим спокійніше та нейтральніше повинен бути фон.

Варіант озеленення холу – дві пари видовжених симетричних композиції



оптично зменшують довжину коридору та надають природного підвищення стелі.

Для візуального збільшення висоти стелі допоможе фінікова пальма, подовжене листя якої буде сприяти оптичному видовженню кімнати.

Варіант оформлення коридору за допомогою центральної солітерної рослини (пальма) з ажурною розлогою короною та двома симетрично

поставленими горщиками з допоміжними рослинами (спатіфілум) з ланцетним листям.

Контейнери на підставках, плетені або дерев'яні різнорівневі підставки для квітів можна розміщувати в приміщенні, час від часу змінюючи їхнє розміщення залежно від пори року, ступеня освітленості рослин.

Глиняні горщики вже самі по собі можуть бути принадними і милувати людське око. Пориста кераміка, що дозволяє корінням рослин дихати, є і кращим матеріалом для вирощування рослин [15-16].



Можна зробити куточок для приємного відпочинку з ароматом запашних квітів та приємною зеленню рослин в ефектних вазонах. На внутрішніх стінах можна прикріпити на різних рівнях кашпо з рослинами, що сприяє створенню чарівного виду.

Параметри освітлення і вологості приміщення повинні оптимальним чином відповідати потребам рослини.

Наприклад, тіньовитривалу рослину не можна поставити біля південного вікна, як би гарно воно там не виглядало. А вологолюбна швидко зів'яне, якщо буде розташоване поблизу гарячої батареї.



Рослини повинні відповідати приміщенню за розмірами: дрібні горщики з невеликою квіткою в просторому приміщенні буде виглядати так само безглуздо, як і велика рослина з розкидистою кроною, що займає половину невеличкої кімнати [8].

Ефектна рослина може стояти окремо, проте непоказні завжди слід збирати в групи.

Рослини повинні підтримувати ідею інтер'єру і виглядати органічно, а не бути чужим елементом.

Додати коридору затишності допоможуть рослини крупні за розміром розлогої крони, ліана руйцисус доповнить балку між колонами.

Збільшити обсяг приміщення допоможе рослина, яку слід розташувати біля дзеркала. Крім того, будь-яка велика рослина або група рослин в приміщенні створюють відчуття простору, насиченості свіжим повітрям [17].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Об'єкти дослідження

При виконанні даної роботи був використаний наступний об'єкт дослідження- вивчення практичного значення материнки звичайної – *Origanum vulgare L.*

Материнка звичайна (*Origanum vulgare L.*) – багаторічна трав'яна рослина, висотою 30–75 см. Кореневище повзуче, з довгими тонкими додатковими коренями. Стебло прямостояче чотиригранне, опушене, у верхній частині голе. Листки супротивні, черешкові, довгасті або довгастояйцеподібні, цілокраї, верхівки загострені, зверху темно-зелені, знизу сірозелені, довжиною 2–5 см, шириною 1–3 см. Квітки трубчасті, дрібні, рожеві або рожево-пурпурові, зібрані в щиткоподібно-волотисті суцвіття. У квітці *Origanum vulgare L.* чашечка правильна, дзвоникувата, віночок нечітко двогубий, верхня губа пласка, у зіві є опушення із кільця білих волосків. Квітки сидять у пазухах приквіток, зібраними на верхівці стебла в складне суцвіття, утворюючи розлогу щиткоподібну волоть. Оцвітина часто темного червоно-фіолетового кольору, віночок блідо-фіолетовий з рожевим відтінком. Віночок невиразнодвогубий, але верхня губа слабо розвинена, тичинки довші за віночок, плід складається з чотирьох однонасінних горішковидних часток. Насіння при зберіганні втрачає схожість.



Материнка звичайна (*Origanum vulgare L.*), м'ята лісова, зимовий майоран, материнки, ладанка, зеновка, блошніца, душніца, духові колір, зернівка, костоломна трава і «іноземець» оригано, або орегано, - це одна і та ж рослина. [30].

Батьківщина материнки – Середземномор'я. Поширена вона від Середземномор'я до Середньої Азії, культивується в Європі, Північній Америці *Origanum vulgare L.* поширена по всій Україні, окрім південних степових регіонів і височин Карпат. Райони заготівель: Волинська, Житомирська, Київська, Рівненська, Чернігівська, Полтавська, Черкаська, північна частина Кіровоградської області. Запаси сировини скорочуються, тому вважається доцільним культивувати даний вид [1,4,9].

Зустрічається ще в працях Гіппократа. Властивість рослини під час цвітіння вкривати гори яскравим блискучим килимом.

Рослина *Origanum vulgare L.* відома людству ще з давніх часів. Стародавні греки вважали її чарівною. Вже у IV столітті до нашої ери згадку про лікувальні властивості материнки можна знайти в працях Арістотеля, а через три століття – у «Енеїді» Вергілія. Ряд авторів також неодноразово відзначали лікувальні властивості рослини. Як лікарська рослина *Origanum vulgare L.* входить до Фармакопеї багатьох країн, також внесена до Державної Фармакопеї України. Лікарською сировиною слугує трава материнки – верхня частина пагонів із суцвіттями й листками. Лікувальні властивості рослин *Origanum vulgare L.* обумовлені її біохімічним складом. Рослинна сировина містить аскорбінову кислоту та каротиноїди, ряд флавоноїдів, дубильні речовини, органічні кислоти, але особливо цінною є ефірна олія. Компонентами ефірної олії *Origanum vulgare L.* є ароматичні й біологічно активні речовини – кумарини та антоціани. Високий вміст карвакролу й тимолу зумовлює потужні антибактеріальні властивості, які за своєю дією перевершують багато сучасних антибіотиків. Залежно від вмісту фенольних сполук у складі ефірної олії *Origanum vulgare L.* виділено 4 хемотипи. У першого хемотипу відзначають високий вміст тимолу, у другого – карвакролу, третій має помірний вміст

тимолу, для четвертого характерний низький вміст фенолів до повної їх відсутності та високий вміст вуглеводів. Рослини *Origanum vulgare L.* в умовах інтродукції Групою дослідників встановлено, що вихід ефірної олії із надземної маси *Origanum vulgare L.* та співвідношення її компонентів залежить від кліматичної зони й умов зростання. Так, у регіонах із помірним кліматом її кількість коливалась від 0,10 до 0,71 %, а в умовах Західного Сибіру від 0,3 до 1,2 %. В ефірній олії *Origanum vulgare L.* ідентифіковано понад 49 сполук [1,4,13].

Материнка (орегано) має багатий хімічний склад, що робить її такою корисною для споживання.

Перше – ефірні олії. Мають антибактеральні властивості, підвищують імунітет. Також володіють заспокійливою та регенеруючою властивістю.

Друге – дубильні речовини. Це органічні сполуки, що володіють протизапальною, протимікробною та в'язучою дією. В медицині використовується для лікування гастриту та виразкової хвороби. Також вчені підтвердили що однією з важливих властивостей дубильних речовин є «гасіння» вільних радикалів. Саме вони є однією з причин виникнення онкологічних захворювань.

Третє – флавоноїди. Похідні фенольних сполук. Вони мають широкий спектр біологічної дії. Наприклад рутин здатен підвищити активність вітаміну С.

Четверте – аскорбінова кислота. Сприяє зміцненню імунної системи, позитивно впливає на боротьбу з захворюваннями. [29]

Але є і протипокази та побічні дії *Origanum vulgare L.* Її використання може спровокувати алергічні реакції. Заборонене використання при підвищеній кислотності шлунку та гіпертонічній хворобі, вагітним жінкам. Може викликати подразнення слизових оболонок та шкіри.

У траві міститься близько 1.5% ефірного масла, у складі якого є такі компоненти:

- ароматний спирт

- вільні спирти (15%)
- дубильні і гіркі речовини
- фенольні кислоти (12-20%)
- кервакрол(20%)
- монотерпеноїд – геанілацетат (до 5%).

Хімічний склад материнки доповнюють:

- флавоноїди (апігенін,кверцетин, діосметін);
- фарбувальний пігмент – флавоноїди, лутеолін, кавова і розмаринова кислоти, гіркі речовини, фітонциди, клітковина.

Офіційна медицина використовує рослинну сировину *Origanum vulgare L.* в складі відхаркувальних і потогінних зборів при бронхіті, пневмонії, її застосовують для лікування сечокам'яної хвороби, ентероколіту, холециститу. Відома також седативна дія рослини, її легкі болезаспокійливі властивості. Настої та відвари рослини мають виражений діуретичний вплив, виявляють антибактеріальну активність. Зовнішньо надземну масу *Origanum vulgare L.* застосовують для ароматичних ванн, при болях у горлі, лишаях, висипах на тілі. Надземна частина *Origanum vulgare L.* внаслідок своїх особливостей має кровоспинну, транквілізуючу та дезодоруючу дію. *Origanum vulgare L.* входить до складу комплексного препарату «Уролесан», який використовують при захворюваннях сечо- та жовчовивідних систем (пієлонефрит, гепатит, холецистит, жовчно- та ниркокам'яної хвороби). Ефірну олію *Origanum vulgare L.* використовують в якості природного ароматизатора гігієнічних засобів, одеколонів, парфумерної води, у миловарінні. Надземні частини рослин *Origanum vulgare L.* містять таніди й барвники, які фарбують шерсть і шовк в оранжево-червоний, коричневий, чорний, вишневий і оливковий кольори. Відомо, наприклад, що материнку поставляли великими партіями з Київської губернії на фабрики для фарбування шерсті. Рослини *Origanum vulgare L.* – добрі літні медоноси. Медпродуктивність рослин в умовах культури сягає до 169 кг/га.

Бджолярі натирають травною материнки вулики для приваблення бджіл під час роїння та захисту від комах-паразитів. Як декоративна рослина *Origanum vulgare L.* придатна для створення барвистих ділянок на газонах. У кулінарії використовують свіжозібрані та сушені квітки, квіткові бруньки й листочки з верхньою частиною пагонів рослин *Origanum vulgare L.* Незамінна рослинна сировина *Origanum vulgare L.* в домашньому консервуванні – цю рослину додають у маринади для овочів [7,13].

Більш відома назва рослини орегано. Використовується як приправа для приготування різноманітних страв. В кулінарії популярна завдяки своєму яскравому смаку. Надає стравам незвичайний смак, гіркувато-терпкі ноти. В кулінарії цю приправу варто використовувати досить обережно та в невеликій кількості, так як вона може затьмарити смак інших спецій. При необережному використанні може навіть затьмарити смак основного продукту. [29]

Харчова цінність калорійність 306кКал:

- Білки 11гр
- Жири 10.25гр
- Вуглеводи 21.63гр
- Харчові волокна 42.8гр
- Вода 7.16гр
- Зола 7.15гр
- Насичені жирні кислоти 2.66гр
- Моно- і дисахариди 4.09гр

Сама рослина родом з Греції. Назва з старогрецької перекладається як «радість гір». Перші рослини були знайдені в горах. Таке походження пояснює міцну кореневу систему, адже рослина мала в скелястих горах віднайти собі джерело вологи. Тому вона досить невибаглива та може прижитися в самому різноманітному ґрунті.

Не дивлячись на те, що материнка трав'яниста рослина, її потрібно збирати також в період її дозрівання. Зрізати можна лише ті пагони, які досягнули потрібної довжини. Коли пагони виростають в розмірі біля 70 см її можна починати збирати. Найкращий період для збору починається в липні, та триває до вересня. В цей час рослина має максимум користих речовин. Також саме в цей період часу рослина цвіте, та має максимально сильний аромат. Такий збір в подальшому може використовуватися в кулінарії. Збір також потрібно проводити правильно. З одного куща можна зрізати не більше трьох стебел. Довжина не має перевищувати 20 см. в іншому випадку можна просто нашкодити рослині.

Зібрані пагони потрібно просушити. Для цього їх збирають в пучки, та просушують в приміщенні яке добре провітрюється. Є також інший варіант просушки рослини, можна розложити зібрані пучки на папір. Але на паперових листах їх потрібно буде постійно перевертати. Тим самим ви можете поламати листя, та втратити частину збору.

Добре просушені почки поддаються подальшій обробці. Для цього обережно знімаємо все листя з гілок. Самі стебла не використовуються, тому їх просто необхідно викинути. Варто зазначити, що при правильному зборі та просушці аромат рослини буде лише посилюватися.

Зібрані листя потрібно зберігати в герметичній банці. Рекомендується використовувати скляний посуд для зберігання. Не забуваємо герметично закривати ємність. Це забезпечить правильне зберігання. Не допускайте високої вологості в місцях зберігання збору. Крім того не рекомендується зберігати готові трави, там куди може потрапити сонячне проміння. Це значно скорочує термін придатності.

При правильному зберіганні можливо продовжити термін придатності до 2х років.

Насіння *Origanum vulgare L.* можна придбати в багатьох магазинах та на сайтах. Проте маючи дорослі рослини на своєму городі, або навіть на балконі можливо спробувати зібрати їх самостійно. Краще зібрати насіння з кущів

материнки у вересні. Насіння має повністю дозріти, щоб мати високу ймовірність проростання. Адже саме від правильного збору, залежить результат подальшого пророщування. Тому збирати насіння потрібно коли вони повністю визріють.

Для отримання якісного насінневого матеріалу в липні під час збору врожаю залиште на кущах кілька найбільш потужних і добре розвинених стебел. Саме з таких рослин вийде найкращий посівний матеріал. Плід – розпадний горішок, горішки овальні, гладенькі. Маса 1000 насінин близько 0,1 г. Восени обріжте ці пагони разом з насінневими коробочками і добре просушіть. Потім перетріть руками. Все лишнє сміття потрібно обережно прибрати. Можна просіяти через мілке сито. Перевірте стан насіння, якщо воно достатньо сухе можна вже відкладати на зберігання. Якщо ні потрібно досушити. На зберігання їх складають в пакети з паперу, які забираються в сухе затемнене місце. Не використовуйте поліетиленові пакети, так як в таких емностях воно може запріти та втратити здатність до проростання. Також потрібно звернути увагу на вологість в приміщенні, не зберійгайте посівний матеріал в приміщеннях з високою вологістю.

Росте у мішаних і листяних лісах, серед чагарників, на галявинах. Тіньовитривала рослина. Поширена по всій Україні.

2.2. Методи дослідження

При виконанні даної роботи були використані наступні методи дослідження: методи відбору, пророщування, а також методи визначення енергії проростання та схожості насіння.

Схожість насіння – це показник, який вказує на кількість схожого насіння у % від загальної маси. Використовується для визначення норми висіву.

Визначення схожості та енергії проростання однаково важливе для всіх культур, що висіваються.

Нами було проведено ретельний огляд для визначення стану насіння за органолептичними показниками – кольором, блиску, запаху, наявності або

відсутності цвілі і іншими зовнішніми ознаками. Ці показники характеризують стійкість насіння при зберіганні і при переробці, а також пов'язані з його біохімічними властивостями.

У проведених дослідженнях вивчався вплив різних типів травм на енергію проростання і лабораторну схожість насіння. Власне, схожість – це кількість насіння, яке проросло в установленій для певної культури термін.

Воно виражається у відсотках від загальної кількості насіння, взятого для пророщування, і характеризує здатність утворювати нормально розвинені проростки при оптимальних умовах пророщування. Енергія проростання характеризує дружність і швидкість проростання насіння. Визначають її в одному аналізі зі схожістю, але підрахунок нормально пророслого насіння проводять раніше [3].

Мета відбирання

Мета відбирання проб насіння – отримання достовірних за розміром аналізування проб, в яких наявні ті самі складники і в тих самих пропорціях, що й у партії насіння, яку вони репрезентують. Пробу від партії насіння відбирають невеликими порціями (точкові проби) з різних місць і, переконавшись у їх однорідності, змішують (об'єднана проба).

Щоб виділити середні зразки, вихідний зразок висипають на гладеньку поверхню, перемішують і розрівнюють у вигляді квадрата до 1,5 см завтовшки для дрібного насіння, або до 5 см – для крупного (квасоля, кукурудза та ін.). Квадрат ділять по діагоналі на чотири трикутники. Два протилежні трикутники насіння об'єднують і з цієї кількості насіння беруть перший зразок, а з двох інших відбирають другий і третій зразки.

З отриманої кількості насіння діленням в один чи декілька етапів виділяють менші проби. Відповідно до ДСТУ 4138-2002 (Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості, с.35) для визначення норм граничної маси і проб насіння для *Origanum vulgare L.* Для

мінімальної проби насіння вказується, що посівні якості насіння мають складати 25%, а чистота насіння 0,5%.

Показник маси 1000 насінин характеризує їх ваговитість, тобто зв'язаний з крупністю та щільністю їх внутрішньої структури, і отже, визначає запас накопичених у насінні поживних речовин. Важке насіння, як правило, більш повноцінне воно забезпечує більшу повноту сходів і кращий ріст рослин.

Чистота посівного матеріалу характеризується масою насіння основної культури, вираженої у відсотках до загальної маси наважки, а також кількістю других рослин, у тому числі смітних, розрахованих на 1 кг насінневого матеріалу [10,11].

Пророщування насіння потрібно при вирощуванні рослин з тривалим терміном схожості, щоб прискорити вихід зі стану спокою, а заодно оцінити якість посадкового матеріалу. Часто доводиться застосовувати спеціальні методи впливу, щоб насіння проросло.

Щоб прискорити проростання свіжого, що знаходяться в спокої рекомендуються такі методи:

- обробка посуду для пророщування насіння стимулятором росту розчином нітрату калію або гібереліну;
- охолодження – насіння, вміщені на зволожений посуд, витримують при низькій температурі (від $+5$ до $+10$ °C) – 3-7 днів, а потім переносять в умови підвищеної температури $+20 \dots +25$ °C;
- прогрівання – сухе насіння прогрівають у відкритому посуді протягом 5-7 днів при температурі $+30 \dots +40$ °C, потім переносять в прохолодне місце, з температурою $+20 \dots +22$ °C;
- пророщування насіння при постійній низькій температурі $+10 \dots +15$ °C;
- скарифікація насіння – порушення цілісності оболонок твердого насіння з метою їх набухання і проростання;

- стратифікація насіння – витримування насіння, що знаходяться в стані спокою, в умовах достатньої вологості і хорошої аерації при знижених температурах [5,10].

Схожість є основним показником якості насіння, який всебічно характеризує його посівну придатність. Зі схожістю значним чином пов'язаний ріст і розвиток рослин, їх продуктивність, врожайність. На прикладі цілого ряду культур встановлено, що внаслідок підвищення польової схожості на 1 % врожайність може збільшуватись на 1–2 %. Встановлено також, що приріст врожаю, який пов'язаний зі схожістю, забезпечується не тільки кількісно – за рахунок оптимальної густоти рослин, але і якісно – за рахунок поліпшення їх фізіолого-біологічного стану, особливо на початкових стадіях росту і розвитку. Існують різні способи визначення схожості насіння за допомогою прямих та непрямих методів. До прямих методів відносяться ті, які засновані на пророщуванні насіння, оцінці його кількісних та якісних показників, до непрямих за допомогою побічних ознак – забарвленням живого зародку, ступенем електропровідності тощо. Методи оцінки схожості насіння можна розділити на чинні та додаткові. До чинних належать методи визначення схожості сільськогосподарських культур за ДСТУ 4138–2002, відповідно до яких схожість розуміється як здатність насіння до максимального проростання в створених для цього оптимальних умовах. Звідси і основний недолік методу, який полягає в тому, що в оптимальних умовах може проростати різне насіння, у тому числі чимось ушкоджене, або неповноцінне і тому нездатне до проростання в більш жорстких польових умовах.

Схожість лабораторна (всхожесть лабораторная, laboratory germination) – відсотковий вміст схожих насінин, визначений в лабораторних умовах. Лабораторна схожість визначається згідно ДСТУ 4138 – 2002, що встановлює чіткі норми, регламентовані для кожної культури. Проростання проводиться при оптимальному гідротермічному режимі, тому його результати не завжди співпадають із польовою схожістю насіння. В зв'язку з цим, рекомендується застосовувати пророщування насіння за знижених температур у лабораторних

умовах. Результати цього методу більшою мірою пов'язані з польовою схожістю і продуктивністю.

Визначення схожості насіння. Аналізування схожості проводять на насінні основної культури, виділеному під час визначення чистоти. Для цього довільно відраховують 400 насінин по 100 або 50 (для крупнонасінних культур) штук у кожному повторі. Насіння рівномірно розміщується на зволоженому субстраті. Під час аналізування використовують фільтрувальний папір (Ф) та пісок (П). Фільтрувальний папір, як субстрат для ложе використовують за двома варіантами: — на папері (нФ) та — в папері (вФ). Для зволоження папір занурюють у воду; виймають і дають стекти надлишку води. Під час аналізування — на папері насіння розкладають на одному чи декількох шарах зволоженого паперу, укладеного у ростильні або чашки Петрі, верхні ростильні покривають скляними пластинами або порожніми ростильними, а чашки Петрі — накривками [3,5].

Енергія проростання насіння характеризує дружність появи нормальних проростків за час, встановлений для кожної культури. Чим більше енергія проростання насіння, тим швидше і дружніше з'являються сходи після посіву. Кількість насіння, що проросло за перші 3-4 дні, показує його енергію проростання. Показник визначається у відсотках (%) від загальної кількості висіяного насіння. Насіння, яке швидко і дружно проростає, має високу енергію проростання. Насіння, що має високу енергію проростання, дає дружні сходи, які менше пригнічуються бур'янами і більше стійкі проти несприятливих умов. Підраховують проросле через 7-10 днів для визначення схожості. Обидва показники виражають у відсотках насіння, яке проросло до загальної кількості у пробі [3].

Пророслим вважається насіння, у яких коріння або один головний корінь має довжину не менше довжини насіння, а росток не менше половини довжини насіння. Середні показники схожості та енергії проростання насіння вважають достовірними, якщо відхилення у всіх чотирьох пробах знаходяться у межах

+2% при середній схожості від 98% до 100%; +3% - при 95 – 97,9%; +4% - при 90 – 94% та +5% при 85-89,9%.

Сила росту (сила роста, seed vigour) – ступінь філогенетично й онтогенетично зумовленої потенційної спроможності зародків утворювати нормальні проростки, здібні в умовах культивування давати повноцінні сходи і розвинути у плідні рослини. Має високий рівень кореляції з польовою схожістю і врожайністю насіння, тому дозволяє встановлювати його посівну придатність ще до початку сівби.

РОЗДІЛ 3

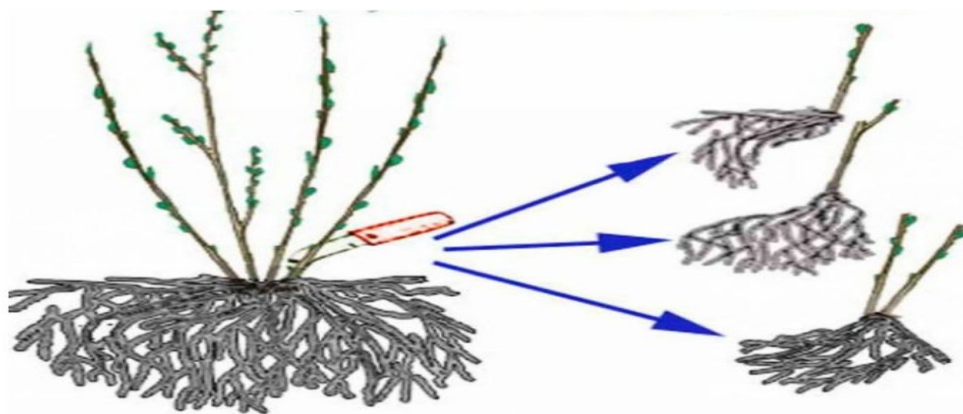
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

3.1. Аналіз морфобіологічних особливостей насіння *Origanum vulgare L.*

Для розробки рекомендацій щодо застосування сортів у внутрішньому озелененні, важливим є вивчення морфобіологічних особливостей насіння.

Розмноження материнки може проводитися як з насіння, так і з допомогою пагонів. Але збір насіння це частина успіху. Насіння потрібно ще правильно проростити. Незалежно від того як ви будете вирощувати материнку (відразу на відкритому ґрунті, чи з розсади) вам потрібно підготувати ґрунт. Прибрати всі бур'яни, удобрити, сформувати місце для висадки. Материнка любить сонячне місце. На це важливо звернути увагу, тому що в напівтіні рослина може просто не вирости.

Також можна розмножити рослину діянням куща або відводками.



Якщо вам потрібні відводки материнки, то протягом усього вегетаційного періоду вибирайте окремі потужні стебла, пригинайте їх до поверхні ґрунту і прикопуйте. З часом вони всі повинні дати власні корені. З настанням наступної весни повідрубуйте новий кущик гострою лопатою і висадіть його на нове постійне місце. [29]



Вирощування *Origanum vulgare L.* з насіння можна проводити двома способами.

Перший – висаджувати насіння безпосередньо в ґрунт. Висівання потрібно проводити в добре зволожений ґрунт. Також важливо не сильно заглибити насіння. Воно має бути майже на поверхні. Глибина не перевищувати 0,5-1 см. При висаджуванні безпосередньо в ґрунт також важливо зберегти вільний міжрядковий інтервал. Він має бути від 25 см до 40 см. Це дасть можливість рослині в подальшому гарно розростися.

Насіння висаджується в зволожений ґрунт. Поверх покривається торфом та знову проливається водою. Зволоження повинне бути помірним, тому що

застій рідини шкодить корінню. Полив потрібно робити один раз на три чотири дні. Материнка чутлива до бур'янів, тому потрібно проводити регулярні прополки. Для кращого проростання на перших пару тижнів потрібно створити тепличку. Це має бути прозора плівка, яка буде пропускати світло, та збереже не обхідну вологість і температуру.

Насіння *Origanum vulgare L.* проростає орієнтовно 2-3 тижні. Щойно проклунувшись маленькі паростки надто слабкі, та мають залишатися в тепличці. Але потребують періодичного провітрення. Орієнтовно через 3 тижні, коли рослина сформує міцні паростки можна знімати тепличку. Якщо є необхідність в пересадці, це можна проводити не раніше чим через 1,5-2 місяці. Пересадка на більш ранніх сроках не рекомендується, так як ще може пошкодити кореневу систему. Далі рослина не буде потребувати особливого догляду. Варто зазначити, що при такому способі розмноження зацвіте рослина аж через рік.

Другий спосіб – вирощування з розсади. Такий спосіб має багато переваг. В першу чергу посіяти рослини можна на багато раніше. На відміну від висадки безпосередньо в ґрунт, розсаду потрібно висаджувати ще в березні. Спосіб посадки схожий на попередній. Глибина 0,5-1 см. Ширина між рядками можу бути трішки меншою біля 10 см. висадку потрібно проводити в ємкості з хорошим дренажем. Застій вологи може спричинити загниванню насіння. Обов'язково створення теплички. Це допоможи зберегти потрібний мікроклімат. При вирощуванні розсади також потрібен контроль температури в приміщені. Вона має бути 18-20 С. З появою молодих паростків тепличку потрібно постійно провітрювати. Це дасть молодим рослинам поступово привчатися до зовнішні умов. Через два місяці, орієнтовно в травні рослини можна висаджувати у відкритий ґрунт. При такому методі ви економите біля 2х місяці, та можете отримати цвітіння вже в перший рік життя рослини.



Масу 1000 насінин визначали за загальноприйнятою методикою С.С. Лішук [18]. Нами була визначена маса 1000 насінин, яка залежить в основному від щільності тканин зародка (сім'ядолі, зародковий корінець і листки).

Насіння дуже дрібне та має такі розміри: довжина- від $0,8 \pm 0,03$ до $1,3 \pm 0,02$ мм та ширина $0,05 \pm 0,03$ до $0,8 \pm 0,03$ мм шириной. Колір насіння чорний. Поверхня насіння – гладенька, матова не блискуча, форма варіює від округлої до овальної.

Результати дослідження морфометричних параметрів *Origanum vulgare L.* наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Маса насінин *Origanum vulgare L.*

№ з.п.	Кількість насінин у пробі, шт	Середня маса 1000 насінин, гр.
1	1000	0,75

3.2. Схожість та енергія проростання насіння *Origanum vulgare L.*

Насіннева продуктивність має велике значення для характеристики біологічних особливостей і є важливим показником для визначення адаптації рослин до умов їхнього існування.

Для визначення основних біологічних характеристик та якості насінневого матеріалу ми використали метод схожості та енергію проростання насіння досліджуваної рослини.

Енергія проростання насіння характеризує дружність появи нормальних проростків за час, встановлений для кожної культури.

Показник визначається у відсотках (%) від загальної кількості висіяного насіння.

Пророслим вважається насіння, у якого коріння або один головний корінь має довжину не менше довжини насіння, а росток – не менше половини довжини насіння.

Згідно літературним даним та ДСТУ 4138-2002 енергію проростання та схожості насіння *Origanum vulgare L.* проводять в лабораторних умовах протягом 7 та 21 доби. (рис.3.1)



Рис. 3.1 Визначення енергії проростання насіння
Origanum vulgare L. на третю добу.

На сьомий день експерименту спостерігалось бубнявіння насіння, на нижній частині насіння з'явився білий зародковий корінець. (рис.3.2)



Рис. 3.2 Насіння *Origanum vulgare L.* на сьомий день досліду.

Спочатку починає рости зачатковий корінець, перетворюючись на головний корінь, слідом за ним, на десятий день експерименту з'являється білого кольору стебельце. Розвиток кореня забезпечує прикріплення проростка до субстрату і постачання до рослин води та мінеральних речовин. З ростом стебельця перші органи виносяться на поверхню. (рис. 3.3)



Рис. 3.3 Проростки насіння *Origanum vulgare L.*

У нашому дослідженні енергію проростання визначали на десяту добу. Результати наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 Енергія проростання та схожість насіння *Origanum vulgare L.*

Сорт	Енергія проростання, %	Схожість насіння, %
<i>Origanum vulgare L.</i>	40	15

Одночасно з експериментом з визначення енергії проростання та схожості насіння *Origanum vulgare L.*, в закритий ґрунт на сонячному обігріві було висіяне насіння *Origanum vulgare L.* При забезпеченні насіння необхідною кількістю вологи та тепла, поодинокі сходи рослин, вирощені в закритому ґрунті з'явилися на 15 день. В створених оптимальних умовах може проростати різне насіння (ушкоджене, неповноцінне), тому нездатне до пророщування в жорстких польових умовах. (рис. 3.4)



Рис 3.4 Поодинокі сходи рослин *Origanum vulgare L.* на 15 день.

З'явлення масових сходів відбулося на 20 добу. (рис. 3.5)



Рис. 3.5 Масові сходи рослин *Origanum vulgare L.*

3.3 Морфометричні показники *Origanum vulgare L.*

Вивчення морфометричних показників дослідних зразків дає нам можливість в подальшому оцінити перспективність використання лікарських рослин для внутрішнього озеленення. Впродовж вегетаційного періоду були оцінені морфометричні показники *Origanum vulgare L.* В ході досліджень були визначені параметри листової пластинки та її забарвлення, довжина пагону, діаметр, форма куща.

На інтенсивність росту і розвиток рослин значний вплив мають умови і вік самих рослин. Наші зразки пророщували в теплих та вологих умовах при середній температурі 20-24°C – це найбільш сприятливі умови.

Для того, щоб скласти вдалу декоративну композицію ми визначали високорослість зразка з першого року вегетації. За ознакою висоти пагони

розділені на 3 класи: низькорослі (до 45 см), середньорослі (45-55 см) і високорослі (вище 55 см).(рис. 3.6)



Рис. 3.6 Посадка розсади

З п'яти дослідних зразків *Origanum vulgare* L. визначили морфометричні показники параметрів пагону та їх середній показник і внесли в таблицю 3.3:

Таблиця 3.3 – Морфометричні показники параметрів пагону *Origanum vulgare* L.

№ зразка	Довжина пагону, см	Діаметр куща, см
1.	40	88,5
2.	45	65,2
3.	41	46,6
4.	42	54,8
5.	44	79,4
Середній показник	42,4	66,9

З отриманих показників можна сказати, що наші зразки відносяться до низькорослих – до 45 см. Так як зразок *Origanum vulgare L* буде центром композиції, потрібно притриматись правил складання композиції та обрати пряно-ароматичні рослини, які будуть мати довжину пагону до 41 см., щоб вигідно показати кожену рослину.

Також для визначення декоративності велике значення має форма куща, яка може бути: компактною, напіврозлогою і розлогою. В наших зразках всі рослини першого року мають напіврозлогу форму куща, що може використовуватись в озелененні приміщень. (рис. 3.7)

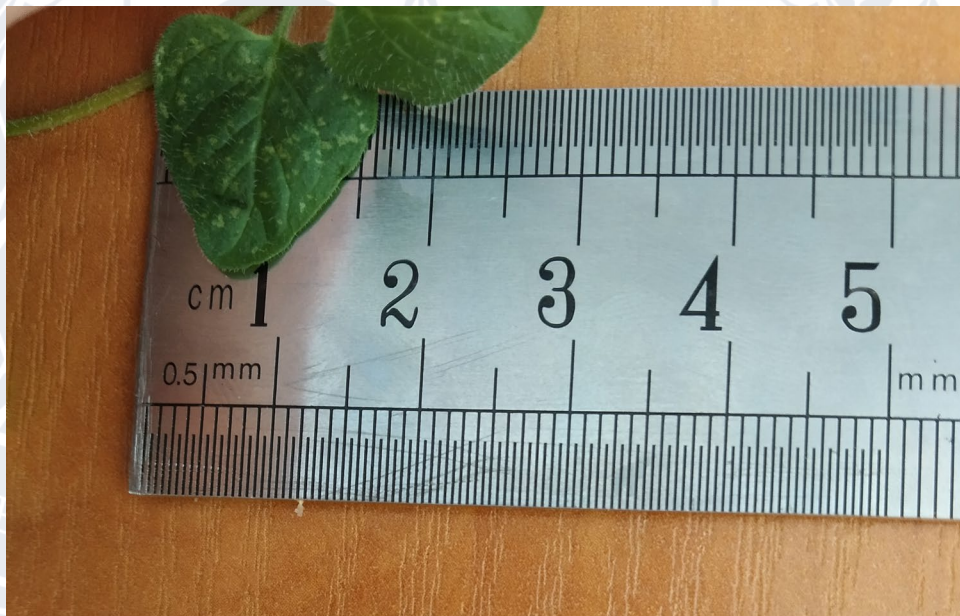


Рис 3.7 *Origanum vulgare L* через 1 рік після закладання експерименту

Визначили морфометричні показники листків з 5-7 міжвузлями дослідних зразків *Origanum vulgare L.* (рис3.8)



Рис. 3.8 Вимірювання ширини та довжини листка *Origanum vulgare L.*

Таблиця 3.4 – Морфометричні показники листків дослідних зразків *Origanum vulgare L.*

№ зразка	Довжина, см	Ширина, см
1	1	1,5
2	1,8	0,8
3	0,8	0,6
4	1,6	1,2
5	1,5	1,3

Проаналізував отримані данні, можна сказати, що листки дослідних зразків мають округлу форму. Для декоративної композиції з такою формою

листка підійдуть рослини, які мають загострену, видовжену форму, щоб вигідно підкреслити кожную рослину на контрасті.

Сім'ядольні листки інтенсивно зеленого забарвлення, великі за розміром, стебло має опушення.

Деякі зразки мають антоціанове забарвлення. Встановлено, що для рослин материнки характерні 2 типу антоціанового забарвлення:

- 1) неуспадковане (модифікаційна мінливість) – реакція рослини на несприятливі умови довкілля;
- 2) успадковане – генетично обумовлена різна ступінь антоціанового забарвлення таких органів як стебло, приквітник і чашечка.

В нашому випадку антоціанове забарвлення з'явилося внаслідок на несприятливі умови зростання *Origanum vulgare L.*, при температурі 14-18 °C протягом осінніх місяців 2019 року. Антоціани – це пігменти, що з'являються у листі та стеблах за дії низьких температур ранньою весною та восени, слугують



вибірковими фізико-хімічними фільтрами – «пастками» для сонячних променів.

На даний момент часу таке забарвлення залишилось тільки на деяких листках. (рис 3.9)



Рис 3.9 Зразки *Origanum vulgare* L. з антоціановим забарвленням

ВИСНОВКИ

В результаті експерименту були зроблені наступні висновки:

1. За літературними джерелами проведено вивчення основних ботанічних характеристик *Origanum vulgare L.* Це багаторічна трав'яна рослина, висотою 30–75 см. Кореневище повзуче, з довгими тонкими додатковими коренями. Стебло чотиригранне, прямостояче, малоопушене, у верхній частині голе. Листки супротивні, черешкові, довгасті або довгастояйцеподібні, цілокраї, верхівки загострені, зверху темно-зелені, знизу сірозелені, довжиною 2–5 см, шириною 1–3 см. Квітки дрібні, трубчасті, рожеві або рожево-пурпурові, зібрані в щиткоподібно-волотисті суцвіття. У квітці *Origanum vulgare L.* чашечка правильна, дзвоникувата, віночок нечітко двогубий, верхня губа пласка, у зіві є опушення із кільця білих волосків. Квітки сидять у пазухах приквіток двома, трьома квітковими напівкільцями, зібраними на верхівці стебла в складне суцвіття – розлогу щиткоподібну волоть. Оцвітина часто темного червоно-фіолетового кольору, віночок блідо-фіолетовий з рожевим відтінком. Віночок двогубий, але верхня губа слабо розвинена, тичинки довші за віночок. Насіння при зберіганні втрачає схожість.

2. Розглянуто практичне значення материнки звичайної *Origanum vulgare L.* – це лікарська, харчова, ефіроолійна, медоносна, фарбувальна, декоративна рослина.

3. Розглянуто основні принципи внутрішнього озеленення інтер'єрів. Розрізняють активну і нейтральну системи озеленення. Нейтральну створюють у зоні праці, а активну – у зоні відпочинку.

4. Закладено експеримент з визначення енергії проростання та схожості насіння *Origanum vulgare L.* Енергія проростання складає 40%, схожість насіння 15%.

5. Визначили морфометричні показники параметрів пагону, середня довжина пагону *Origanum vulgare L.* – 42,4 см., середній діаметр куща – 66,9 см.

Тому для подальшого komponування композиції потрібно обрати рослину з довжиною пагону нижче 42,4 см.

6. Визначили морфометричні показники листків (ширина, довжина) дослідних зразків *Origanum vulgare L.*, які показали, що листки більш округлої форми і для декоративної композиції краще обрати рослину з видовженими та загостреними листками.

7. Вивчення дослідних зразків *Origanum vulgare L.* дає нам можливість в подальшому оцінити перспективи використання лікарської рослини для внутрішнього озеленення.



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. А.Г. Сербін. Фармацевтична ботаніка / А.Г. Сербін, Л.М. Сіра, Т.О. Слободянюк ; за ред. Л.М. Сірої. - Вінниця : Новая книга. 2015. - 355с.
2. Бурій, В. Материнка // Валерій Михайлович Бурій: біобібліогр. покажч.; тексти.— Черкаси: Вертикаль, 2013.— С.49-51.
3. Ботаніка і мікологія : сучасні горизонти. Збірка праць, присвячених 95-річчю з дня народження академіка АН України А.М. Гродзинського (1926-1988) / уклад.: Г.А. Гродзинська, В.Б. Небесний Т.А. Бугаєнко, відп. Ред. чл.-кор. НАН України А.П. Дмитрієв — К.: 178-179с.
4. Ботаніка : підруч. ,Б.Є. Якубенко, І.М. Алейніков, С.І. Шабарова, С.П. Машковська , Київ: Ліра-К, 2018.- 436с.
5. В.В. Жайворонок. Знаки української етнокультури. Словник-довідник. - К.: Довіра, 2006.
6. Вотінов М. А. Конспект лекцій з дисципліни «Ландшафтна архітектура», модуль № 2 «Характеристика природних і антропогенних засобів формування об'єктів ландшафтної архітектури» (для студентів 4-5 177 курсу денної форми навчання напряму підготовки 6.060102 «Архітектура») / М. А. Вотінов; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; – Х. : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. – 64 с.
7. Великий ілюстрований довідник лікарських трав і рослин. 600 рецептів і секретів потомственого травника/ Ігор Гречаний. - К.-Книжковий клуб “Клуб сімейного дозвілля”, 2015. - 140с.
8. Гололобова О. О. Основи декоративної дендрології та квітникарства / О. О.Гололобова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. – 104 с.
9. Декоративне рослинництво: конспект лекцій для студентів спеціальності 201-«Агрономія» / уклад. Ю.А.Мельник – Луцьк, Луцький НТУ, 2018. – 94 с.
10. Жатова Г.О. Загальне насіннєзнавство: навчальний посібник / Г. О. Жатова. – Суми: Університетська книга, 2010. – 273 с

11. І.А. Бобкова. Фармакогнозія. Посібник для практичних занять / І.А. Бобкова, В.В. Бур'янова. - К.: Медицина, 2017. - 146с.
12. І.А. Бобкова. Ботаніка / І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. - К. : ВСВ "Медицина", 2015.- 47с.
13. Кучменко О.Б. Біохімія вітамінів. К.: Університет "Україна" , 2012.- 528с.
14. Ландшафтний дизайн. / Ірина Ключова, К.: Ранок , 2010.- 91с.
15. Ландшафтна архітектура в ботанічних садах та дендропарках : матеріали X Міжнар. наук. конф. (12—15 червня 2018 р.) , Кам'янець-Подільський , 2018.-476с.
16. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі / М.Носаль, І.Носаль. 2013.- 54-55с.
17. Лікарські рослини Прикарпаття / Я. Гладун. Київ. Електронна книжка. 2015. - 15-16с.
18. Лікарські рослини Івано-Франківщини / ред. Шпуляр С.Б. В.-Івано-Франківський обласний еколого- натуралстичний центр учнівської молоді. 2014. - 26с.
19. Лікарські рослини : технологія вирощування та використання / Б.Є. Якубенко, В.Г. Біленко. - Ліра До, 2021. - 577-579с.
20. Лікарські рослини і фітотерапія : практикум /Мінарченко В.М., Смельянова О.І., Нікітіна О.О. та ін. ,К.: Фітосоціоцентр, 2015.-128с.
21. Ліки під ногами! Про лікування рослинами. / Юрій Липа, К.: Центр навчальної літератури, 2020. - 57с.
22. Листя трави / Уолт Уйтмен, 2021. - 432с.
23. Майоран. Садові декоративні рослини / Олейнікова О. М.— Харків: «Веста», 2010.— С.72.
24. Макрушин М.М. Насінництво: підручник / М.М. Макрушин, Є.М. Макрушина. – Сімферополь: ВД «Аріал», 2011. – 476 с.
25. Материнка звичайна // Квітник. – 2012. – № 6. – С. 12–15.

26. Озеленення населених місць: підручник / В.П. Кучерявий, В. С. Кучерявий.– Львів: Новий світ-2000, 2019.– 666 с.
27. Основи ландшафтного дизайну. / Крижановська Н.Я., К.:Ліра-К. 2020.-208с.
28. Основи сільського господарства / Олександр Осадчий, К.: Центр навчальної літератури, 2021. - 281с.
29. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини / за ред. В.М. Ковальова. - Тернопіль : ТДМУ “Укрмедкнига”, 2014. - 201с.
30. Позняк, О. В. Материнка звичайна / О. В. Позняк // Дім, сад, город. – 2012. – № 9. – С. 6–8.
31. Повний атлас лікарських рослин / уклад. І.С. Алексєєв. - Донецьк: Глорія Трейд, 2013. - 203-205с.
32. Сікура Й. Й. Морфологічні особливості плодів та насіння квіткових рослин світової флори.— Ужгород: ТІМРАНИ, 2014—376 с.
33. Совгіра С.В. Екологія : озеленення навчального середовища : посібник. / Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є., Містрюкова Л.М., Гензьора Т.М. . – К. : Наук. Світ, 2010. –210 с.
34. Botany in a Day: The Patterns Method of Plant Identification ,Томас Дж. Елпел, В.:Хмель Прес,2013. - 235с.
35. Green Witch. Універсальний довідник із природної магії рослин, ефірних олій та мінералів - Айрін Мерфі — Хіскок, В.: Book Chef, 2021.
36. Herbal Houseplants. Grow beautiful herbs — indoors! Сьюзан Бетц ,2021.
37. Homegrown Herb Garden. A Guide to Growing and Cooking Delicious Herbs, Ліза Бейкер Морган, Енн МакКормік , 2019.
38. Herbs. A color guide to herbs and herbal healing, Дженні Гардінг ,2021.
39. In Defense of Plants: An Exploration into the Wonder of Plants (Plant Guide, Horticulture), доктор філософії Метт Кандеяс, В.: Манго, 2021. - 280с.

40. Plants and Society 8th Edition, Естель Леветін, Карен Макмехон, В.: Макгроу Хілл, 2019. - 576с.

41. The Essentials of Oregano Oil: Discover the Benefits & Uses of Oregano for Optimum Wellness, Доктор Райт Голдсміт, 2016.

42. The Plant Recipe Book: 100 Living Arrangements for Any Home in Any Season, Бейлор Чепмен, К.: Ремісник, 2014.-272с.

43. The Lamiaceae Family: An Overview, Олександр Адлер, К.:Nova Science Pub Inc, 2020.-348с.

44. What You Need to Know About Wild Oregano Oil, Джіні Патель Томпсон, 2013.

45. Oil of Oregano: Nature's Antiseptic and Antioxidant, Барбара Шютц, В.: Healthy Living Publications, 2016. - 50с.

46. Your Guide to Oil of Oregano: Better Health for People and Pets, Трейсі К. Гіббс, В.: Маннафест, 2013.

47. Oregano Essential Oil: Benefits, Properties, Applications, Studies & Recipes, Енн Салліван, В.: Незалежна видавнича платформа CreateSpace, 2017.

48. Oregano the Genus Origanum Lamiaceae: Taxonomy, Cultivation, Chemistry, and Uses, Видавець :Nova Science Pub Inc; 1-й випуск, 2021.- 462с.

49. Електронні ресурси:

<https://m.agrarii-razom.com.ua/plants/materinka-zvichayna>

<https://edaplus.info/produce/oregano.html>

https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Материнка_звичайна

<https://liktravy.ua/useful/encyclopedia-of-herbs/materynky-trava>

<http://medix.in.ua/%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BE->

[%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0/](http://medix.in.ua/%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B0/)

<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1349/materink>