

## Практична робота 8

**ТЕМА: «Вивчення біологічних особливостей та умов вирощування, заготівлі, переробки, зберігання та застосування оману високого, м'яти перцевої і перстачу прямостоячого»**

**Мета роботи:** Засвоїти біологічні особливості та умови вирощування, заготівлі, переробки, зберігання та застосування оману високого, м'яти перцевої і перстачу прямостоячого.

**Матеріали та обладнання:** підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ОМАН ВИСОКИЙ (дивосил)

INULA HELENIUM

Багаторічна трав'яниста рослина, заввишки 1-1,5, Іноді до 2,5 м Стебло пряме, борозенчасте, вгорі галузисте, на зиму відмирає. Листки великі, зісподу сіро-повстисті, нерівнозубчасті; прикореневі листки довгасто-еліптичні, гострі, звужені в черешок, стеблові - серцевидно-яйцевидні, стеблообгорнуті. Кореневище товсте, м'ясисте, всередині білувате. Квіти (кошики) великі (до 10 см у діаметрі), жовті. Рoste по вологих чагарниках, на високих берегах річок, особливо на крейдових ґрунтах, в яругах, іноді на межі лук і лісів. Поширений переважно в чорноземній зоні, в Лісостепу, рідше в Степу. Рослина популярна в народі, і через посилене збирання коренів тепер зустрічається рідко. Необхідно берегти цю рослину, допомагати їй розсіюватись, поширюватись. Оман



високий можна вирощувати у квітниках, по городах і садах, де він легко дичавіє. Цвіте від кінця квітня по серпень.

Збирають кореневища з коренями восени, переважно в жовтні, рано

навесні. Викопують, обтрушують землю, промивають у воді.

Для сушіння розкладають на підстилці тонким шаром на відкритому повітрі в затінку або в приміщенні з вентиляцією. За примусового сушіння температура не повинна перевищувати 40°C, шар сировини - 5 см.

Готова сировина - кореневища та корені циліндричні, в основному розрізані поперек, довжиною 1-20 см, товщиною 0,5-3 см, тверді, на зламі дрібнозернисті. Колір зовні сірувато-бурий, на зламі жовто-білий, жовто-сірий. Запах ароматний. Смак пряний, гіркуватий.

Норматив - вологість - до 13%. Інших частин рослини - до 5%. Темних на зламі коренів - до 5%. Коренів коротших 2 см - до 5%. Органічних домішок - до 0,5%. Мінеральних домішок - до 1%.

Лікарська, ефіроолійна, харчова, медоносна, фарбувальна, декоративна рослина.

У науковій медицині використовують кореневища оману — *Radix Inulae* як відхаркувальний засіб при хворобах дихальних шляхів. Також як сечо-, жовчо-, глистогінний і жовчотворний засіб. У коренях і кореневищах оману міститься ефірна олія (до 3 %), інуліни (до 44 %), сліди алкалоїдів, сапоніни, слиз.

У народній медицині оман — одна з найпопулярніших лікарських рослин з універсальною дією. Корені вважаються найкращим засобом при лікуванні гастритів, виразок і туберкульозу легень. Застосовують при астмі, простуді, зниженій кислотності шлункового соку, діабеті, золотусі, жовтяниці, водяниці, хворобах серця, гіпертонії, маткових болях, при виснаженні.

У ветеринарії відвар оману використовують як кровоспинний, відхаркувальний, глистогінний засіб при лікуванні коней, овець, свиней і собак, а також як апетитний засіб при порушенні травлення. Міцним відваром лікують хвороби шкіри у тварин.

Ефірна олія, що міститься в стеблах, листках і кореневищах, має антисептичні, протизапальні і протиглисті властивості, а також фітонцидну дію. Завдяки наявності інуліну корінь оману служить цінною сировиною для консервної і кондитерської промисловості, а також використовується для ароматизації напоїв. Всі види оману — посередні літні медоноси.

З кореневищ оману високого можна добувати синю фарбу, особливо яскраву, якщо до неї додати поташ і сік з ягід чорниці, яка придатна для фарбування шерсті. Оман високий має садові форми. Він придатний для оформлення узлісь, струмків, берегів водойм у парках і лісопарках, а також для насаджень на вологих місцях уздовж залізниць і шосейних доріг. Оман британський і верболистий за своїми лікувальними властивостями поступається перед оманом високий і використовується тільки в народній медицині.

Як смакова та ароматична добавка оман використовується в броварстві.

### **Збирання, переробка та зберігання**

Заготовляють кореневища з коренями восени або рано навесні. Викопують їх лопатами, струшують землю, відрізують надземні частини і швидко миють у холодній воді. Сушать на горищах, під залізним дахом, у печах чи сушарках при температурі не вище 40°, попередньо пров'ялюють протягом двох-трьох днів. Суху сировину пакують у тюки вагою по 100 кг і зберігають у сухих добре провітрюваних приміщеннях протягом двох років.

### **М'ЯТА ПЕРЦЕВА - MENTHAЕ PIPERITAE FOLIA**

Стебло м'яти перцевої прямостояче, переважно голе, може досягати у висоту близько 100 см. Листя м'яти перцевої супротивне, розташоване на коротких черешках. Воно має подовжено-яйцеподібну форму і відрізняється загостреним кінчиком і зубчастими краями, серцеподібною основою. У рослини забарвлення листя залежить від сорту і коливається від світло-зеленого до фіолетового. Кореневище м'яти перцевої розташовується горизонтально і покрито корінцями. Квітки рослини дрібні, двостатеві, червоно-фіолетового відтінку, зібрані в колосовидні суцвіття на верхівках пагонів.



### ***СКЛАД***

М'яти перцевої листя містить каротин, органічні кислоти, аскорбінову кислоту, рутин, флавоноїди, мікроелементи, дубильні речовини і цинеол. У складі ефірної олії рослини в кількості 40-60% присутній ментол.

### ***ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ***

За рахунок високого вмісту ефірної олії листя перцевої м'яти має заспокійливу, гіпотензивну, антисептичну, знеболювальну і протиблювотну дію. Препарати на основі даної рослинної сировини забезпечують антигіпоксичний і слабкий спазмолітичний ефект. Листя м'яти стимулює виділення жовчі та має протиблювотну дію. М'яти властивості включають у себе розрідження і виведення мокротиння з бронхів і легенів.

М'ята перцева - рослина, виведена штучним шляхом. Для її селекції були обрані м'ята колоскова і м'ята водяна. З цієї причини рослина не зустрічається в диких умовах, а культивується з лікувальною метою в найбільш підходящих кліматичних умовах. Рослина практично не виробляє життєздатного насіння. М'яти властивості дозволяють використовувати її для приготування лікарських засобів.

М'ята перцева (холодянка, холодна м'ята) - багаторічна рослина, що культивується в лікувальних цілях. Має яскраво виражений запах і смак, не зустрічається в диких умовах.

### ***ЗАГОТІВЛЯ СИРОВИНИ***

Заготівлю листя м'яти перцевої проводять під час цвітіння рослини в червні-липні. Час збору сировини - перша половина дня в суху погоду. Для заготівлі м'яту зрізають ножицями або ножом разом із стеблами. У промислових масштабах рослина заготовляється механічним способом. Зрізані стебла краще не мити. Якщо сировину необхідно промити, її акуратно кладуть у ємність з водою, а потім струшують вологу. Обсохлі й підготовлені стебла збирають у пучки і підвішують під навісом або розкладають на рівній поверхні тонким шаром на папері чи тканині. Щоб сировина просушувалася рівномірно, стебла можна подрібнити на шматки по 7-10 см. Сушити м'яту потрібно в провітрюваному приміщенні, уникаючи сонячних променів. Стебла відокремлюють від листя в уже висушеному вигляді. Зберігають м'яту перцеву в сухих, герметично закритих скляних банках.

### ***ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ***

М'яти лікувальні властивості включають седативну дію на організм. Вживання відварів і настоїв рослини підвищує секрецію травного тракту,

стимулює відтік жовчі і покращує апетит. Завдяки вмісту речовин, які здатні стимулювати слизові оболонки і рецептори, прийом м'яти підсилює кровообіг і роботу кишечника. При цьому препарати на основі м'яти перцевої розслаблюють гладку мускулатуру і знімають спазми в шлунково-кишковому тракті. Також вони розширюють коронарні судини і покращують кровопостачання міокарда в цілому.

При втиранні в шкіру препарати з рослини викликають подразнення рецепторів і відчуття холоду. За рахунок звуження холодкових рецепторів забезпечується розширення судин у внутрішніх органах, що дозволяє знизити прояв больових відчуттів при різних захворюваннях. Завдяки цій властивості м'ята включається до складу препаратів для лікування дерматитів та екзем, лікарських засобів і паст для зубів і ясен.

### ***М'ЯТА: КОРИСТЬ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ***

М'ята корисні властивості різноманітні, тому рослина здатна впливати на організм комплексно і глибоко:

- Лікарські форми на базі даної рослини мають ранозагоювальний і болезаспокійливий ефект.
- Регулярне вживання засобів з м'яти виявляє помірну сечогінну дію.
- Так як м'ята стимулює перистальтику кишечника, це дозволяє пригнітити процеси гниття і бродіння в кишечнику.
- Приймання засобів з м'яти стимулює апетит завдяки підвищенні секреції травних залоз.
- Завдяки антисептичній і протимікробній дії м'ята може використовуватися місцево для лікування грибка нігтя.

Щоб визначити, чим корисна м'ята для організму, необхідно відзначити хімічний склад рослини та її особливості. Разом з ментолом у листі м'яти перцевої міститься урсолова кислота. Дана речовина знижує холестерин, стимулює спалювання жиру і активізує ріст м'язів. Цинеол, який входить до складу листя рослини, має відхаркувальну і антибактеріальну дію. Для поліпшення травлення корисний бетаїн, який також входить до складу частин перцевої м'яти. Речовина захищає клітинні мембрани і підвищує розчинність різних активних речовин організмом, покращує травлення, знижує тиск. Бетаїн необхідний для лікування дискінезії жовчних шляхів, гепатиту, диспепсії, захворювань печінки.

## ПЕРСТАЧ ПРЯМОСТОЯЧИЙ

POTENTILLA ERECTA RAECUSCH

Народна назва: дубровка, в'язель

Багаторічна трав'яниста рослина. Кореневище товсте, циліндричне або багатоголове, з численними тонкими придатковими коренями, дуже тверде, зовні темно-буре, на зламі червоне. Стебла розпростерті вгору, гіллясті, довжиною до 20 см. Листки трійчасті, сидячі, надрізано-пилчасті, з притисненими волосками. Квітки поодинокі, золотаво-жовті. Цвіте рослина у травні-червні. Ростає в лісах і гаях, на узліссі, між чагарниками.

Заготовляють кореневища перстачу. Збирають їх у вересні і жовтні або квітні-травні. Викопають лопатою, струшують землю, ножем зрізають надземну частину та дрібні корінці, миють в холодній воді. Потім прив'ялюють на відкритому повітрі, після чого сушать тонким шаром на горищах, в сушарках, при температурі 50-60°C.

Готова сировина - добре висушені прямі або зігнуті невизначеної форми кореневища, тверді, важкі, з ямчастими слідами після відрізаних корінців. Довжина 1-9 см товщина не менше 0,5 см. Колір кореневищ зовні червонувато-бурий, темно-бурий, на зламі - від жовтуватого до червоно- бурого. Запах слабкий, ароматний. Смак сильно в'язучий.

Норматив: вологість - до 14%. кореневищ погано очищених від корінчиків і надземних частин - до 3%, темних на зламі - до 5%. Органічних домішок - до 0,5%. Мінеральних домішок - до 1%.

### Практичне використання

Лікарська, харчова, танідоносна, фарбувальна й косметична рослина.

У науковій медицині застосовують кореневища перстачу випрямленого — *Rhizoma Tormentillae*, які містять дубильні речовини (до 31 %), кристалічний ефір торментол, глікозиди, хінну та елагову кислоти, флобафени, смолу, крохмаль. Кореневища використовують як в'язучий, кровоспинний і бактерицидний засіб, при запальних процесах шлунково-кишкового тракту,



при шигельозі, легеневих, кишкових і маткових кровотечах, зовнішньо — при опіках, екземах та інших наскірних хворобах; при запальних процесах слизових оболонок рота.

У народній медицині кореневища застосовують при хворобах шлунка, нирок, печінки, як кровоспинний засіб при внутрішніх кровотечах, хворобах серця і легень, а також від цинги.

У гомеопатії використовують спиртовий екстракт кореневища.

У ветеринарії застосовують водні настої як кровоспинний засіб. Висушені кореневища перстачу випрямленого багаті на крохмаль, перемеленими їх застосовують як специфічну домішку до борошна. Сирі кореневища використовують як приправу або сировину для різноманітних страв.

У лікєро-горілчаному виробництві корені використовують для приготування горілок і лікерів, які мають лікувальне значення. Широко застосовують їх також і в рибоконсервній промисловості. Кореневища дають чорну фарбу, тому їх використовують для дублення шкур.

У косметичі застосовують мазь з кореневищ як зм'якшувальний засіб для сухої шкіри, для загоєння ран на руках, ногах і губах, порошок з кореневища — для чищення зубів.

*Перстач білий* використовують у народній медицині при опущеннях матки, порошом присипають наживи. Перстач сріблястий має в'язучі і кровоспинні властивості, у народній медицині застосовують при захворюваннях горла та при бронхіальній астмі.

У харчуванні. Бульбоподібні кореневища багаті на крохмаль і білок. Висушені й перемелені, вони здатні замінити зернове борошно, а крохмаль із кореневища — чудова сировина для найрізноманітніших страв і приправ.

На півночі України та в Білорусі борошно з кореневища додають до житнього борошна під час випічки хліба чи коржів, змішуючи рівні частки.

Викопують їх пізно восени або напровесні, одразу після розтавання ґрунту. Їх ретельно миють, очищаючи від дрібних корінців та коричневої шкірки, розрізають упродовж. Спочатку шматки підсушують на повітрі, а потім у печах. Для одержання круп молоти кореневища треба кілька разів, пропускаючи через м'ясорубку.

### **Збирання, переробка та зберігання**

Збирають кореневища восени або рано навесні, викопуючи лопатами або виорюючи плугами. Вибирають, струшують землю, обрізують гnilі та пошкоджені частини і миють у холодній воді.

Після пров'ялювання на повітрі сушать на горищах, під наметами або в сушарках при температурі 50—60 °С, розстиляючи їх тонким шаром на папері, тканинах.

Сухі кореневища пакують у мішки або тюки вагою по 50 або 75 кг і зберігають у сухих прохолодних приміщеннях. Строк зберігання — до шести років.

## **ХІД РОБОТИ**

### ***Завдання:***

1. Використовуючи гербарій, колекцію насіння, методичні поради та підручники та інші інформаційні ресурси („Фітонцидологія з основами вирощування фітонцидно-лікарських рослин”), виписати та вивчити біологічні особливості оману високого, м’яти перцевої і перстачу прямостоячого.

2. Засвоїти технологічні параметри вирощування, заготівлі, переробки та застосування особливості оману високого, м’яти перцевої і перстачу прямостоячого.

## **Контрольні питання**

1. Біологічні особливості оману високого?
2. Біологічні особливості м’яти перцевої?
3. Біологічні особливості перстачу прямостоячого?
4. Як правильно переробляти сировину фітонцидно-лікарських рослин?
5. Як правильно пакувати сировину фітонцидно-лікарських рослин?
6. Як правильно зберігати сировину фітонцидно-лікарських рослин?

## ***Література***

### ***Основна:***

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Холізм наук і освіти про здоров’я природи, якість харчових ресурсів, технології та їжу. Наукові аспекти збереження та відновлення природних ресурсів в умовах сучасного розвитку суспільства : Наукова монографія. Рига, Латвія : “Baltija Publishing”, 2024. С. 561–572.

Ключевич М. М., Вигера С. М., Ковальчук Р. Л. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку органічного виробництва фітопродукції в Україні. Moderní aspekty vědy: XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 147– 156.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Обґрунтування новітньої методології забезпечення здоров’я фітоценозів. Moderní aspekty vědy: XLVII. Díl

mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 166–175.

Якубенко Б. Є., Біленко В. Г., Лікар Я. О., Лупша В. І. Лікарські рослини: технологія вирощування та використання: підручник. К.: Компрінт, 2021. 654 с.

Романщак С. П. Морфологія і систематика лікарських рослин : навч. посібник / С. П. Романщак, З. В. Геркіял, В. А. Гаврилюк. К. : Урожай, 2000. 356 с.

Смілянець Н. Звіробій. Дім, сад, город. 2021. № 11. С. 12.

Марченко Л. Калина звичайна – і лікує, і прикрашає. Дім, сад, город. 2021. № 10. С. 12–13.

Смілянець Н. Кульбаба лікарська. Дім, сад, город. 2021. № 3. С. 13.

Харченко Р. Лимонник китайський : загадковий і корисний. Дім, сад, город. 2020. № 11. С. 18–19.

Коноплянов М. Загадкова родіола. Дім, сад, город. 2021. № 9. С. 11.

### ***Допоміжна література***

Вигера С. М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно лікарських рослин: Навч. посіб. Житомир: ПП Рута, 2009. 1296 с.

Жарінов В. І., Остапенко А. І. Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряно-смакових рослин. К.: Вища школа, 1994. 235 с.

Вигера С. М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин: Навч. посіб. К.: Вирій, 2001. 160 с.

Куцик Т. До питання впливу умов зберігання на якість лікарської рослинної сировини / Т. Куцик, І. Горлачова, Л. Глущенко. Вісник аграрної науки. 2018. № 6. С. 61–66.

Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник, К.: Українська радянська енциклопедія, 1992. 587 с.