

Практична робота 3

ТЕМА: «Вивчення та визначення видового складу, характеристики, особливостей біології та вирощування найбільш важливих рослин, що запилюються вітром, водою та птахами»

Мета роботи: ознайомитися та вивчити видовий склад, характеристику, особливості біології та вирощування найбільш важливих рослин, що запилюються вітром, водою та птахами.

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

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Вітром, водою, комахами, птахами запилюються: дуб, ліщина, береза стрілолист мак, льон, шипшина, орхідеї.

Льон звичайний, льон-довгунець (*Linum usitatissimum*) — однорічна рослина родини льонових.

Одна з найстаріших та найпоширеніших сільськогосподарських технічних культур світу, також широко відома як лікарська рослина. Окремі сорти цього виду об'єднують під назвою льон-кучерявець або льон-кудрявець.

Латинська родова назва *Linum* того ж походження, що й українська (слов'янська), а видова *usitatissimum* у перекладі означає «якнайкорисніший». Українська назва довгунець вказує на довгі волокна, які видобувають зі стебел і використовують для прядіння ниток. Стебла олійних сортів також волокнисті, але їхні волокна короткі, менше придатні для розчісування і прядіння, тому ці сорти мають збірну назву льон-кучерявець або льон-кудрявець.

Трав'яна рослина заввишки 60–150 см. Корінь стрижневий з численними дрібними корінцями. Стебла нечисленні (1–3), прямі, тонкі, світло-зелені, розгалужені лише у верхній частині. Листки розташовані спірально, вони численні, дрібні (2–3 см завдовжки, 3–4 мм завширшки), ланцетні, на верхівці загострені. На дотик листки дещо слизькі від тонкого шару воску, що їх вкриває. Квітконіжки довші за чашечку, наприкінці потовщені. Квіток у суцвітті відносно небагато. Оцвітина п'ятичленна, середнього розміру або дрібна, діаметром 1,5–2,4 см. Найпоширеніший колір квіток — синій або блакитний, рідше — білий, рожевий, червонувато-бузковий. Крім 5-ти розвитих тичинок є п'ять недорозвинених у вигляді зубців чи ниток, розміщених між ними. Пиляки зазвичай сині, рідше — жовті або помаранчеві. Зав'язь суцільна. Плід — п'ятигніздова коробка 6–8 мм завдовжки; кожне гніздо ділиться на два півгнізда,

що вміщують по одній насінині. Насіння пласке, жовто-коричнєве, лискуче, без запаху, під час жування має слизький масляний смак.



Квіти



льону-довгунця

Коробочка з насінням

Батьківщина льону — Іран, Ірак, Східне Середземномор'я. Ще в античні часи з Середземномор'я ця рослина поширилась по всій Європі, а потім з європейськими колоністами потрапила до Північної Америки. Зараз льон-довгунець вирощують у всіх помірних областях Європи, Азії, Північної Америки, а також у Північній Африці. Для України льон — традиційна луб'яна технічна культура.

Мак (*Papaver*) — рід рослин з родини макових (*papaveraceae*) з великими червоними, рожевими (рідше жовтими або білими) квітками.

Рід об'єднує понад 100 видів рослин, з яких найпоширенішими є мак дикий (*Papaver rhoeas*) та мак городній (*Papaver somniferum*). Макові головки називають: **качулка, качулея**.



Однорічні, дворічні та багаторічні трави, зазвичай з розвиненим стеблом, рідше безстеблі. Рослини виділяють молочний сік, білий, жовтий або помаранчевий.

Листя зазвичай один раз-або двічі-тричі-перисторозсічені, голі або частіше волосисто-щетинисті.

Квітки великі, поодинокі, як правило, червоного кольору (рідше зустрічаються білі або жовті), на довгих квітконосах або (у безстеблх видів) квітконіжках, без приквітків, у деяких видів — у волотистому суцвітті.

Тичинок зазвичай багато, вони тонкі або вгорі булавоподібні з розширеними нитками; пиляки від округлих до лінійних. Зав'язь з 3–22 плодолистками, найчастіше 4–10. Квітки запилюються комахами, у деяких видів можливе самозапилення.

Плід — коробочка, коротко-циліндричний, булавоподібний, довгастий, обернено-яйцеподібний або кулястий; зверху прикритий пірамідальним, опуклим або плоским диском. Відкривання коробочки відбувається порами, безпосередньо під диском.

Насіння дрібне, ніздрювато-сітчасте, без придатка. Дозрілі насінини викидаються на велику відстань в результаті розтріскування коробочки. Також вони можуть висипатися на вітрі з отворів коробочки, як сіль з сільнишки.

Рід містить понад 100 видів, поширених у Євразії та Африці, ті види, що позначені зірочкою (*), поширені в Україні:

Насіння маку використовували в їжу ще первісні люди. Археологи знаходять його під час розкопок неолітичних поселень в Швейцарії, біля Савої і Мілану в Італії. Як сільськогосподарську культуру мак вирощували у Вавилоні, Сирії, давній Греції і Риму, Єгипті. Арабські купці торгували маком в VII—VIII ст в Індії та Китаї.

В Україні культивують лише різновид маку городнього — олійний мак з метою отримання насіння й олії для потреб харчової промисловості. Олійний мак цінний своїм насінням, в якому міститься 50 % високоякісної харчової олії і до 25 білкових речовин.

Олію добувають гарячим пресуванням. Вона має світло-жовтий колір, приємний смак і запах, добре засвоюється. Вважається однією з кращих серед рослинних олій. Олія, одержана холодним пресуванням, довго не гіркне. Її застосовують у харчовій і кондитерській промисловості.

У медицині

Мак розводять для отримання опію, на основі якого виробляють 60 % снодійних препаратів. З опію виробляють морфій, кодеїн, папаверин, наркотин. Усі алкалоїди опію отруйні, а найсильнішим вважається тебаїн, що дією схожий на стрихнін.

На Сході Азії поширене куріння опію. Курять його маленькими довгими люльками з металевим чубуком. При курінні швидко настає сп'яніння, що супроводжується фантастичними видіннями, галюцинаціями, судомами тіла, мимовільним слиновиділенням. Куріння опію руйнує здоров'я, зумовлює психологічні розлади і, як правило, призводить до передчасної смерті. Світове

виробництво опію становить 6000 тон (станом на 1976 р). Головними експортерами є Туреччина, Іран, Пакистан, які щорічно виробляють нелегальним шляхом героїн і подібні до нього наркотики. Річна потреба опію для медичних цілей у 10 разів менша.

Шипшина — назва дикорослих рослин роду *Rosa* родини розових. Культивовані рослини роду *Rosa* називають тройндами.

Має складні листки, сітчасте жилкування, черешковий вид листка, стебло з камбієм, стрижневу кореневу систему, дві сім'ядолі (належить до класу дводольних).

Точне число видів шипшини поки ще не встановлено у зв'язку з тим, що ще не вироблені критерії для розрізнення надзвичайної безлічі перехідних форм. За сучасними оцінками різних авторів рід включає від 190 (Wissemann, 2003) до 400—500 (Хржановський, 1958, Бузунова, 2001) дикорослих видів. Такий розкид оцінок пов'язаний з існуючими протиріччями в систематиці цього роду, які не були вирішені і з привнесенням в неї молекулярно-генетичних методів. Протягом XVIII—XXI ст. систематиками було описано понад 3 000 видів та внутрішньовидових таксонів шипшин^[1]

Більшість видів шипшини родом з Азії, менше число — з Північної Америки, і лише деякі — з Європи та північно-західної Африки. Шипшина з різних регіонів світу легко гібридизується, утворюючи сорти, які перекривають батьківські форми, і ускладнюють визначення первинних видів. Менше 10 видів, переважно з Азії, стали основою для селекційної роботи зі схрещування, яка в кінцевому підсумку привела до появи багатьох сучасних сортів садових троянд.

Різновиди



Плоди шипшини.

В Україні велика різноманітність шипшин (близько 50 видів). Серед них найчастіше трапляються:

- **Шипшина звичайна** (*Rosa canina* L.) Шипшина звичайна росте на всій території України на схилах, узліссях, уздовж доріг та на пустищах як бур'ян.

- **Шипшина травнева** (*R. cinnamomea* L.) Поширена на Поліссі і в Лісостепу. Кущ з сизувато-зеленими часто опушеними листками й характерним яблуневим запахом пагонів.

- **Троянда зморшкувата** (*R. rugosa* Thunb.) Кущ з опушеними шипами і виразно зморшкуватими листками, поширений переважно в культурі.

- **Шипшина яблунева** (*R. pomifera* Herrm.) Відзначається темно-рожевими пелюстками, округлими пурпуровими плодами (до 3 см завдовжки), поширена по чагарникових заростях, кам'янистих відслоненнях і на пісках лісостепової частини України.

- **Шипшина голчаста** (*Rosa acicularis* Lindl) росте у лісовій і степовій зонах, у горах (до альпійського поясу), зазвичай, на лісових галявинах, у заростях чагарників, на берегах річок, струмків, вологих і степових луках, на схилах і кам'янистих розсипах.

Шипшина також є предком плетистих троянд, котрі по суті є її окультуреними сортами та гібридами

Плоди деяких видів (зокрема коричнеї) містять багато вітаміну С, цукру, каротину тощо.

Настоянки, сиропи, відвари з плодів й коренів шипшини здавна застосовували в народній медицині у випадку захворювання печінки, шлунково-кишкового тракту, гіпертонії, авітамінозах тощо. При катарі шлунка зі зниженою кислотністю застосовують настій з 3 столових ложок ягід шипшини на 1 л води по 1/2 склянки 3 рази на день.

У харчуванні

Із м'якоті плодів можна одержати концентрований сік пресуванням свіжих плодів або за допомогою скороварки.

Вимиті та очищені від насіння плоди йдуть на приготування джемів, варення. Для цього почищені плоди перемелюють, змішують з цукром. Із свіжих плодів виготовляють киселі та компоти.

Із плодів шипшини готують сурогат кави, що має гарний запах з відтінком ванілі. У Швеції варять шипшиновий суп.

Із пелюсток роблять високоароматні вина, варять варення, роблять трояндову воду, лікери й наливки.

Заготівля

Збирають плоди в період їхньої стиглості, наприкінці серпня — у вересні; збирати слід обережно, вручну, у брезентових чи інших рукавицях, безпосередньо з куща, причому тільки цілі яскраво-червоні, незіпсовані плоди, коли вони ще тверді, намагаючись не м'яти їх. Перестиглі плоди стають соковитими, м'якими й збирати їх важче. Складати плоди слід у кошики, обтягнуті тканиною, збирання слід закінчити до настання заморозків. Свіжозібрані плоди треба негайно сушити.

Сушать плоди в добре нагрітих печах, на залізних листах або сітках, трохи відкривши заслінку й трубу печі для витягування вологи. Щоб краще використати обсяг печі для сушіння найбільшої кількості ягід, сітки з ягодами ставлять на цеглинах у 2—3 ряди, але при цьому треба стежити, щоб повітря мало вільний доступ до всіх ягід і щоб ягоди не підгоріли. Можна їх сушити в плодоовочевих сушарках при температурі 80—90° С, а в південних районах — на сонці. Сухі ягоди шипшини оранжево-червоні, смак кислувато-солодкий, вони без запаху.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Засвоїти основні види рослин, що запилюються вітром, водою та птахами.
2. Вивчити характеристику, особливості біології та вирощування рослин, що запилюються вітром, водою та птахами.

Контрольні питання

1. Охарактеризуйте види рослин, що запилюються вітром, водою та птахами.
2. Особливості біології та вирощування льону-довгунця.
3. Особливості біології та вирощування маку.
4. Особливості біології та вирощування шипшини.
5. Особливості біології та вирощування шипшини
6. Особливості біології та вирощування орхідеї.

Література

Атлас медоносних рослин України / Л. І. Боднарчук, Т. Д. Соломаха, А. М. Ілляш та ін. Київ : Урожай, 1993. 272 с.

Ентомоанфологія : навч. Посіб. / Гурманчук О. В., Плотницька Н. М., Невмержицька О. М., Овезмирадова О. Б. Житомир : ПНУ, 2021. 156 с.

Гурманчук О. В. Курс лекцій з дисципліни «Ентомоанфологія» для підготовки фахівців ОС «Бакалавр» зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 42 с.

Вигера С. М. Квітка – домінанта репродуктивності рослин, антрактивності та трофічної спеціалізації комах (запилювачів, ентомофагів, фітофагів, деструкторів): Методичні вказівки до самостійної роботи з вивчення дисципліни Ентомоанфологія. К.: Національний аграрний університет, 2008. 56 с.

Контроль корисних комах, що мають відношення до квіток рослин: Науково-методичний посібник / С.М. Вигера, О.Є. Дмитрієва, А.Г. Бабич. К.:НУБіП України, 2009. 70 с.

Гурманчук О. В, Ключевич М. М., Плотницька Н. М. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних робіт з дисципліни «Ентомоанфологія» для підготовки фахівців ОС «Бакалавр» зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 49 с.

Практикум з бджільництва / М. Г. Лановська, Р. М. Черненко, В. Ф. Бурбелюк, В. В. Іващук. Умань, 2006. 192 с.

Вигера С. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів. К.: ЦП «Компринт», 2015. 398 с.

Вигера С.М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття. Монографія. Житомир. Рута, 2013. 340 с.