

## ЛЕКЦІЯ

### Тема: Покритонасінні. Односім'ядольні

1. Покритонасінні – вищий ступінь еволюції рослин
2. Відмінні ознаки однодольних рослин
3. Найпоширеніші родини класу односім'ядольних



### 1. Покритонасінні – вищий ступінь еволюції рослин

Покритонасінні — це насінні рослини, у яких пилок вловлює приймочка маточки.

У квіткових рослин є насінини із зародками, які містять дві або одну сім'ядолі. З цією ознакою пов'язана ціла низка інших особливостей. Тому покритонасінні поділяють на **дводольні** і **однодольні**.

**ПОКРИТОНАСІННІ РОСЛИНИ** (лат. Magnoliophyta, або Angiospermae), або квіткові рослини — найчисельніший відділ рослинного світу, який об'єднує близько 240 000 видів, 13 000 родів і понад 390 родин. П.р. ростуть у всіх кліматичних зонах і в найрізноманітніших екологічних умовах — від тропічних лісів до тундри, від боліт до пустель і від морського узбережжя до найвищих гір. Вони є основною масою рослинної частини біосфери і найважливішою для людини групою рослин. Усі важливі культурні рослини, зокрема, хлібні злаки, майже всі овочі та плодові дерева, належать до П.р. Значна кількість видів П.р. має цілющі властивості й широко використовується в медицині та фармації.

## 2. Відмінні ознаки однодольних рослин

Характерними рисами покритонасінних рослин є:

- наявність квітки — спеціалізованого генеративного, нерозгалуженого, вкороченого пагона з обмеженим ростом, який в типовому випадку має тичинки, маточку та листочки оцвітини, саме тому П.р. часто називають квітковими;
- наявність маточки, яка утворилась унаслідок зростання плодолистків і складається із зав'язі, приймочки та стовпчика;
- насінні зачатки розвиваються в зав'язі маточки;
- у циклі розвитку П.р. домінує спорофіт, який характеризується значним різноманіттям морфології вегетативних і генеративних органів, життєвих форм (дерева, чагарники, чагарнички, ліани, епіфіти, багаторічні, дворічні та однорічні трави), екологічною пластичністю, високою насінною продуктивністю, має у складі ксилеми справжні судини, а у флоємі, біля ситовидних трубок, — сестринські клітини-супутниці;
- гаметофіти П.р. (чоловічий гаметофіт — пилок, жіночий гаметофіт — зародковий мішок) дуже редуковані, живуть вони на спорофіті, у квітці;
- статеві органи — гаметангії у П.р. відсутні;
- пилок потрапляє на приймочку маточки, а не безпосередньо на насінний зачаток, як у голонасінних рослин;
- у зародковому мішку П.р. відбувається властивий лише цій групі рослин унікальний процес — подвійне запліднення: один із сперміїв зливається з яйцеклітиною, внаслідок чого утворюється зигота, з якої розвивається зародок, а другий спермій запліднює диплоїдне центральне ядро зародкового мішка, таким чином утворюється триплоїдне первинне ядро ендосперму;
- ендосперм — запасуюча тканина насінини П.р., складається з триплоїдних клітин;
- після запилення та запліднення у П.р. із квітки розвивається плід, наявність якого — найхарактерніша риса цієї групи рослин, а із насінних зачатків усередині плоду формується насіння; оплодень не лише захищає насіння, а й сприяє його розповсюдженню.

Названі особливості та переваги визначили домінування Покритонасінних рослин на земній кулі, вони досягли найвищого рівня еволюційного розвитку в рослинному світі.

Палеонтологічна історія Покритонасінних починається з крейдового періоду мезозойської ери. Імовірно, вони формувалися в умовах тимчасової сухості мусонного клімату. На підставі аналізу географічного поширення найпримітивніших сучасних П.р. припускають, що Південно-Східна Азія є

первинним центром формування та розселення П.р. Найвірогіднішими предками їх були насінні папороті — вимерла група примітивних голонасінних рослин.

Сучасна класифікація покритонасінних ґрунтується на комплексі даних порівняльної морфології та анатомії репродуктивних і вегетативних органів, ембріології, палинології, цитології, молекулярної біології, генетики, органелографії тощо. Широко використовуються досягнення сучасної біохімії, особливо хімії білків і нуклеїнових кислот. Відділ Покритонасінних рослин поділяють на два класи — дводольні (Magnoliopsida) та однодольні (Liliopsida) (таблиця).

**Таблиця.** Основні відмінності між дводольними та однодольними покритонасінними рослинами

Дводольні	Однодольні
Зародок, зазвичай, має дві сім'ядолі, при проростанні вони частіше виносяться над ґрунтом	Зародок має одну сім'ядолу, при проростанні вона, як правило, залишається в ґрунті
Дерева, чагарники, трави	Зазвичай трави інколи вторинні деревовидні форми (пальми)
Коренева система стрижнева або змішана	Коренева система мичкувата
Листки прості й складні, частіше черешкові, як правило, з прилистками, жилкування перисте або пальчасте	Листки прості, цілісні, безчерешкові, з піхвою, без прилистків, жилкування паралельне або дугове
Квітки 5-членні, рідше — 4- або 3-членні	Квітки 3-членні, інколи 4- та 2-членні
Осьові органи мають камбій, здатні до вторинного потовщення	Осьові органи не мають камбію, не здатні до вторинного потовщення
Провідні пучки відкриті колатеральні чи біколлатеральні, розташовані в центральному циліндрі по колу; кора та серцевина добре диференційовані	Провідні пучки закриті колатеральні, розташовані в центральному циліндрі безладно; кора та серцевина нечітко відмежовані

За системою А.Л. Тахтаджяна (1987) клас дводольні поділяють на 8 підкласів і 325 родин, а клас однодольні — на 3 підкласи із 65 родинами.

### 3. Найпоширеніші родини класу односім'ядольних

Покритонасінні: приклади

- Тонконогові (Poaceae) – рис, кукурудза, пшениця, ячмінь, жито, овес, просо, цукрова тростина, сорго та бобові.
- Пасльонові (Solanaceae): картопля, помідори, перець;
- Гарбузові (Cucurbitaceae): кавуни, гарбузи і дині;
- Капустяні (Brassicaceae): ріпак і капуста
- Зонтичні (Apiaceae): петрушка.

- рутові (Rutaceae): помаранчі, цитрини, мандарини
- Розові (Rosaceae): яблука, груші, вишні, абрикоси, сливи тощо.
- Кокосовий горіх
- маслини
- бавовник, льон і коноплі та ін.,
- дигіталіс, камфора
- Лілейні. Лілії є багаторічними трав'янистими рослинами з довгими вузькими листям і красивими квітками. Розмножуються цибулинами.
- Магнолієві. Їх батьківщиною є Азія, Центральна і Північна Америка. Магнолії відрізняються від інших покритонасінних рослин красивими, великими і надзвичайними кольорами.
- Гвоздиківі. Найпоширенішим невеликим трав'яниста рослина є гвоздика турецька.

Покритонасінні: приклади харчових рослин

-липа, шипшина,

-редис, хрін, морква, буряк, петрушка, селера, цибуля, картопля, помідор, перець,

-гречка, льон, пшениця, кукурудза, ячмінь, жито, горох, овес,

-мигдаль, ліщина, горіх,

-яблуня, черешня, слива, вишня, абрикоси, груші, персики, айва,

-смородина, малина, агрус, суниці, чорниці.

### Використана література :

Джерело: 1. <https://dovidka.biz.ua/pokritonasinni-prikladi>

2. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/876/pokritonasinni-roslini>