



НАВЧАЛЬНІ
ВИДАННЯ

Меженський В.М., Меженська Л.О.

СУЧАСНА СИСТЕМАТИКА КВІТКОВИХ РОСЛИН Ч. 2

Навчальний посібник

Київ
2020

УДК 582: 001.4: 582.4/.9:633:634:635
М 43

*Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Національного
університету біоресурсів і природокористування України
(Протокол № 4 від 26 листопада 2019 р.)*

Рецензенти:

Бублик М.О., доктор с.-г. наук, перший заступник директора Інституту садівництва НААН;

Кондратенко Т.С., доктор с.-г. наук, кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка НУБіП України;

Шелепов В.В., доктор с.-г. наук, головний науковий співробітник відділу науково-методичної роботи та наукового реферування ННСГБ НААН України.

М 43 Меженський В.М., Меженська Л.О.

Сучасна систематика квіткових рослин. Ч. 2 : Навчальний посібник.
– Київ : Вид-во Ліра-К, 2020. – 558 с.

ISBN 978-617-7844-27-2

Зміст навчального посібника відповідає навчальній дисципліні "Ботаніка". Його розроблено для підготовки бакалаврів зі спеціальностей 201 "Агрономія", 202 "Захист і карантин рослин", 203 "Садівництво і виноградарство", 206 "Садово-паркове господарство", 101 "Екологія" у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації. У частині 2 посібника наведено сучасні дані щодо систематики 26 родин 10 порядків квіткових рослин, що належать до порядку *Ranunculales* та класу *Superrosids*.

Посібник буде корисним студентам, аспірантам та викладачам закладів вищої освіти.

УДК 582: 001.4: 582.4/.9:633:634:635

© Меженський В.М, Меженська Л.О., 2020

ISBN 978-617-7844-27-2

© Видавництво Ліра-К, 2020

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ



Меженський Володимир Миколайович
Доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка Національного університету біоресурсів і природокористування України. Викладає дисципліни «Малопоширені плодові культури», «Основи наукових досліджень», «Плодівництво», «Історія наукових досліджень в садівництві». Наукові інтереси пов'язано із садівництвом, ботанікою, генетичними ресурсами рослин, селекцією й інтродукцією рослин. Автор 200 наукових праць, з яких 7 монографій, 3 навчальних посібника, 10 авторських свідоцтв і 2 патенти. Електронна адреса: mez1956@ukr.net



Меженська Людмила Олексіївна
Кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції Національного університету біоресурсів і природокористування України. Викладає дисципліну «Ботаніка». Наукові інтереси пов'язано з ботанікою, садівництвом, селекцією й інтродукцією рослин, мікроклональним розмноженням та захистом рослин. Автор понад 80 наукових праць, з яких 6 монографій, 2 навчальних посібника, 3 авторських свідоцтв та 3 патентів. Електронна адреса: mela1957@ukr.net

ЗМІСТ

Передмова	6
РОЗДІЛ 1. <i>RANUNCULALES</i>	8
Порядок VII. <i>RANUNCULALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	8
Родина 12. <i>Papaveraceae</i> Juss	9
Родина 13. <i>Berberidaceae</i> Juss.	23
Родина 14. <i>Ranunculaceae</i> Juss.	28
Запитання для самоконтролю	71
РОЗДІЛ 2. <i>SAXIFRAGALES, VITALES</i>	72
Порядок VIII. <i>SAXIFRAGALES</i> Bercht. & J.Presl	72
Родина 15. <i>Grossulariaceae</i>	73
Родина 16. <i>Saxifragaceae</i> Juss.	79
Родина 17. <i>Crassulaceae</i> J.St.-Hil.	88
Порядок IX. <i>VITALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	102
Родина 18. <i>Vitaceae</i> Juss.	103
Запитання для самоконтролю	108
РОЗДІЛ 3. <i>FABIDS</i>	109
Порядок X. <i>FABALES</i> Bromhead	109
Родина 19. <i>Fabaceae</i> Lindl.	110
Порядок XI. <i>ROSALES</i> Bercht. & J.Presl	210
Родина 20. <i>Rosaceae</i> Juss.	211
Родина 21. <i>Elaeagnaceae</i> Juss.	275
Родина 22. <i>Cannabaceae</i> Martinov	280
Родина 23. <i>Moraceae</i> Gaudich.	284
Родина 24. <i>Urticaceae</i> Juss.	291
Порядок XII. <i>FAGALES</i> Engl.	298
Родина 25. <i>Fagaceae</i> Dumort.	299
Родина 26. <i>Juglandaceae</i> DC. ex Perleb	305
Родина 27. <i>Betulaceae</i> Gray	311
Порядок XIII. <i>CUCURBITALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	318
Родина 28. <i>Cucurbitaceae</i> Juss.	319
Порядок XIV. <i>MALPIGHIALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	338
Родина 29. <i>Euphorbiaceae</i> Juss.	339
Родина 30. <i>Linaceae</i> DC. ex Perleb	353
Родина 31. <i>Violaceae</i> Batsch	364
Родина 32. <i>Salicaceae</i> Mirb.	375
Запитання для самоконтролю	395

РОЗДІЛ 4. <i>MALVIDS</i>	396
Порядок XV. <i>GERANIALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	396
Родина 33. <i>Geraniaceae</i> Juss.	397
Порядок XVI. <i>MYRTALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	411
Родина 34. <i>Lythraceae</i> J.St.-Hil.	412
Родина 35. <i>Onagraceae</i> Juss.	420
Порядок XVII. <i>MALVALES</i> Juss. ex Bercht. & J.Presl	433
Родина 36. <i>Malvaceae</i> Juss.	434
Порядок XVIII. <i>Brassicales</i> Bromhead	462
Родина 37. <i>Brassicaceae</i> Burnett	463
Запитання для самоконтролю	526
Перелік латинських назв описаних видів	527
Перелік українських назв описаних видів	540

ПЕРЕДМОВА

У першій частині посібника було висвітлено історичні питання розвитку класифікаційних систем рослин і наведено сучасні дані щодо систематики 11 родин 6 порядків квіткових рослин, що належать до порядку *Amborellales*, класи *Magnoliids* (Магноліїди) та класи *Monocots* (Монокоти, або Однодольні).

Другу частину посібника присвячено опису дводольних рослин порядку *Ranunculales* та великої класи *Superrosids*. У системі дводольних квіткових рослин наведено 26 родин, 11 порядків, які потрібно знати студентам-агрономам. Таксономічний склад порядків і родин наведено за даними Пітера Стівенса (Stevens, 2001 onwards), Мартена Крістенюса і Джеймса Бінга (Christenhusz, Byng, 2016) та APG IV (2016); синоніміку – Джеймса Рівела (Reveal, 2012), характеристику – Яна Томаса Йоганссона (Johansson, 2013 and onwards) з доповненнями із різних джерел, насамперед "Жизнь растений", тт. 5–6 (1980–1982). Для додаткової характеристики родин наведено карти ареалів із сайту Стівенса (Stevens, 2001 onwards) та модифіковані ілюстрації будови органів, насамперед квіток і плодів, запозичені з різних джерел.

Системи родин викладено, як правило, згідно з базою даних U.S. National Plant Germplasm System (<https://npgsweb.ars-grin.gov/>) з урахуванням синоніміки за базою "The Plant List" (<http://theplantlist.org/>). Назви підродин, триб, підтриб та родів, що містять види, ілюстрації яких розміщено в посібнику, виділено жирним шрифтом. Синонімічні назви родів наведено в дужках з відповідною позначкою, наприклад – Рід *Triticum* L. (syn. *Bromus* Scop.; *Crithodium* Link; *Deina* Alef.; *Fruentum* E.H.L.Krause; *Gigachilon* Seidl; *Nivieria* Ser.; *Spelta* Wolf; *Zeia* Lunell). У випадку, якщо рід зазвичай вважається синонімом або розглядається як можливий синонім, то відповідна назва супроводжується знаком питання, наприклад, Рід *Elytrigia* Desv. = *Elymus* L.? Системи таксонів підродинного– підтрибного рівня, якщо вони не містять видів, ілюстрації яких розміщено в посібнику, не наводяться.

Так як одним з головних завдань систематики рослин є ідентифікація таксонів, тому після опису кожної родини розміщено зображення основних видів, що ілюструють природне різноманіття та можуть бути використані для визначення рослин у навчальному процесі.

Зображення рослин і окремих органів, що допомагають ідентифікувати види, супроводжуються латинськими і українськими видовими назвами та їхніми синонімами. Авторів ілюстрацій видів наведено під рисунками, з повним переліком цитованих джерел наприкінці третьої частини посібника. Рисунки доповнено відомостями про ареал видів у світі й Україні та про значення та використання виду згідно з виданнями "Флора УРСР" та "Определитель высших растений Украины". Наведено дані, які види занесений до Червоної книги України та види сорти, яких видів занесено до Державного реєстру сортів рослин України з перелічуванням деяких сортів.

У розділах 1–4 у верхньому колонтитулі вказано порядки і родини, які пронумеровано відповідно, римськими цифрами та арабськими літерами, що полегшує користування підручником і допомагає закріпленню знань. Ілюстрації пронумеровано послідовно в межах кожної родини, а не розділу. Кожний розділ завершується запитанням для самоконтролю знань.

Наприкінці книги дано переліки латинських та українських назв описаних видів з позначенням сторінок, де містяться їхні описи.

Наведення розширених систем родин та ілюстрацій видів сприяє розумінню студентами існуючого біологічного розмаїття, що складається, зокрема з 74 тис. видів однодольних та 210 тис. видів дводольних рослин. Людина не тільки використовує рослинні ресурси для задоволення своїх потреб а й дбає про їхнє підтримання. Нині гостро стоїть проблема руйнування довкілля, тому збереження біорізноманіття є обов'язком кожного громадянина країни.

Навчальний матеріал курсу "ботаніка" спрямований на розширення знань про рослини в цілому і культивовані рослини зокрема, на поглиблення любові до природи і розвиток загального інтелектуального та культурного рівня студентів.

Метою курсу є пізнання різноманітності рослинного світу, значення рослин у структурі біогеоценозу і як найважливішого біоенергетичного компонента біосфери. Важливою метою є навчання студента орієнтуватись у природі. Знаючи місце рослин у популяції, біогеоценозі, їх біосферну роль, можливо краще планувати всі види робіт у господарствах, зберігати рідкісні та зникаючі види рослин, турбуватись про охорону навколишнього середовища.

РОЗДІЛ 1. *RANUNCULALES* – ЖОВТЕЦЕВОЦВІТІ

ПОРЯДОК VII. *RANUNCULALES* JUSS. EX BERCHT. & J.PRESL – ЖОВТЕЦЕВОЦВІТІ

Синоніми: *Berberidales* Bercht. & J.Presl, *Circaeasterales* Takht., *Fumariales* Link, *Glaucidiales* Takht. ex Reveal, *Helleborales* Nakai, *Hydrastidales* Takht., *Lardizabalales* Leconte, *Menispermals* Juss. ex Bercht. & J.Presl, *Nandinales* Doweld, *Papaverals* Juss. ex Bercht. & J.Presl, *Podophyllales* Dumort.

Таксономічний склад: 7 родин (*Berberidaceae*, *Circaeasteraceae*, *Eupteleaceae*, *Lardizabalaceae*, *Menispermaceae*, *Papaveraceae*, *Ranunculaceae*), 177 родів, 4305 видів.

Життєві форми: Кущі, ліани, півкущі, багаторічно, дворічні та однорічні трави (рідко дерева).

Морфобіологічні особливості:

листки – зазвичай чергові (іноді супротивні); прості або складні; цілісні або пірчасто- чи пальчато-лопатові; пальчато-зубчасті або залозисто-пильчасті, зубчасті або цілокраї.

квітки – зазвичай актиноморфні (іноді зигоморфні або двосиметричні), чашечка на плодах обпадає. Листочків оцвітини (3-)4–15, зовнішніх 2 або більше, внутрішніх від 1 до 13. Тичинок (1-)3 до понад ніж 500. Жіночі квітки іноді зі стамінодіями. Плодолистиків від одного до понад ніж 100. Зав'язь верхня, одногніздна або 3–5-гніздна.

плід – згупчення листівок або сім'янок, ягода, або коробочка (іноді багатолістівка чи горіх, рідко членистий плід з горіхоподібними мерикарпіями).

біологія – рослини двостатеві (іноді однодомні або дводомні, рідко полігамнооднодомні).

характерні хімічні сполуки – флавоноли (кемпферол, кверцетин, мірицетин, рамноцитрин, О-метильовані флавоноїди, флаволи, ізопреніліровані флавоноїди, ціанідин, дельфінідин, дигідрохалкони, дитерпеноїди, таніни, кардіоактивні бутадієноліди, карденоліди *Digitalis*, отруйні сесквітерпенові лактони, кавова кислота, бензилзохінолінові та апорфінові алкалоїди, гасубананові алкалоїди, азафлуорантенові алкалоїди, трополоізохінолінові алкалоїди,

протоберберинові алкалоїди, дитерпенові алкалоїди, хінолізидинові алкалоїди, піролізидинові алкалоїди, ціаногенні глікозиди, лігнан- β -глікозиди, ранункуліни (глюкозиди), тритерпенові сапоніни, стероїдні сапоніни, меконова кислота, хелідонова кислота, fumarова кислота, нітрофеніл етан, феніловий цінамід, фуурофуранові лігнани, манітол, глаупалол.

РОДИНА 12. PAPAVERACEAE JUSS. – МАКОВІ

Синоніми: *Chelidoniaceae* Martinov, *Eschscholziaceae* Ser., *Fumariaceae* Marquis, *Hypocoaceae* Willk. & Lange, *Platystemonaceae* Lilja.

Таксономічний склад: 42 роди, 775 видів, у т.ч. *Corydalis* – 400 видів.

Ареал: Більша частина Північної півкулі, також в Африці, розсіянно в Південній Америці, з найбільшим розмаїттям у Середземномор'ї, Західній, Центральній та Східній Азії та на південному заході США.

Життєві форми: Зазвичай багаторічні, дворічні або однорічні трави (іноді виткі; серед тропічних видів є кущі і дерева).

Морфобіологічні особливості:

листки – зазвичай чергові (рідко супротивні або мутовчасті), прості або складні (зазвичай одно- або двічіпірчасто складні), цілісні або лопатеві (лопаті зазвичай пірчасті), волосисті, м'якенькі; зазвичай пильчасті, з загостреними зубцями; основа листків широка.

квітки – великі, двочленні; актиноморфні, бісиметричні або зигоморфні. Зовнішніх (чашелистикових) листочків оцвітини зазвичай 2–3 (рідко 4), внутрішніх (пелюсткових) – зазвичай 2+2 або 3+3. Тицинок зазвичай 16 до понад ніж 200 в 3–15 колах. Маточку отворено двома паракарпними плодолистками, що з'єднані біля основи. Зав'язь зазвичай верхня, зазвичай одногнізда.

плід – коробочка (рідко горіх у *Fumaria*, а також членистий плід з горіхоподібними мерікарпіями)

біологія – пилок, що продукується у великій кількості, осипається на пелюстки, де збираються мухи та жуки. Комахи використовують китки як нічний прихисток від холоду. Із присмерками та перед дощем квітки закриваються, захищаючи внутрішні частини квітки і

пилком від нічної сирості чи дощу. Пелюстки, обсипані пилком, носять його на приймочку, забезпечуючи самозапилення. У деяких видів самозапилення здійснюється за допомогою механізму, коли по мірі дорослішання квітки тичинки, спочатку відігнуті до краю віночка, поступово випрямляються, наближуючись до приймочки і врешті-решт наносять на неї пилком. Насіння одних видів розкидається навкруги, завдяки наявності пружинистих утворень, в інших, що мають соковиті олійні елайосоми розносяться мурахами. У поширенні насіння приймають участь багато видів птахів та дрібних тварин. Латекс рослин багатий на алкалоїди.

характерні хімічні сполуки – флавоноли (кемпферол, кверцетин), бензилізохінолінові алкалоїди і апорфінові алкалоїди, меконова кислота (у *Meconopsis*, *Papaver*, *Roemeria*), хелідонова кислота (принаймні, у *Chelidonium* і *Stylophorum*), фумарова кислота (у *Glaucium*, *Papaver*, *Fumarioideae*), нітрофеніловий етан. Іноді присутні ціаногенні глікозиди.

Значення: декоративні рослини, випічка (насіння *Papaver somniferum*), олія з насіння для виготовлення мила (*Agremone*, *Glaucium*, *Papaver*), лікарські рослини, наркотики (опій з *Papaver somniferum* і *P. bracteatum*).

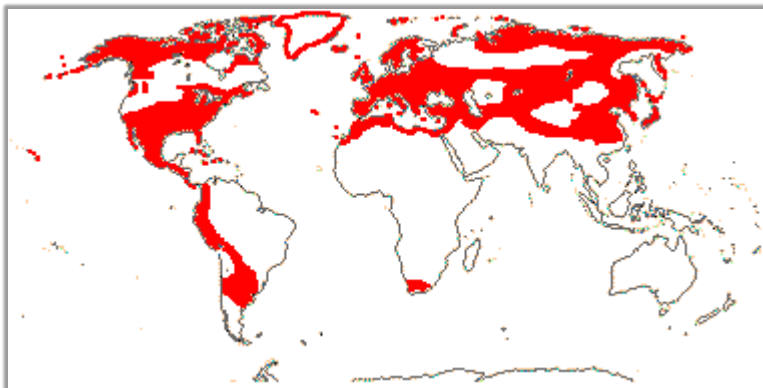


Рис. 12.1. Ареал видів під родини *Papaveraceae* Juss.



Рис. 12.2. Квітка *Papaver nudicaule*

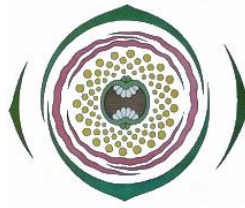


Рис. 12.3. Схема квітки *Papaver rhoeas*



Рис. 12.4. Плід *Chelidonium majus*



Рис. 12.5. Поперечний переріз плода *Papaver somniferum*



Рис. 12.6. Плід *Papaver rhoeas*

Система родини *Papaveraceae* :

Підродина *Fumarioideae*

Триба *Fumarieae*

Підтриба *Corydalinae*

Рід *Adlumia* Raf. ex DC.

Рід *Capnoides* Mill.

Рід *Corydalis* DC. (syn. *Cysticorydalis* Fedde; *Roborowskia* Batalin)

Рід *Dactylicapnos* Wall. (syn. *Dactyliocapnos* Spreng.)

Рід *Dicentra* Bernh. (syn. *Diclytra* Borkh.; *Dielytra* Cham. & Schltld.)

Рід *Ehrendorferia* Fukuhara & Lidén = *Dicentra*
Bernh.?

Рід *Ichtyoselmis* Lidén & Fukuhara = *Dicentra*
Bernh.?

Рід *Lamprocapnos* Endl. = *Dicentra* Bernh.?

Підтриба *Fumarieae*

Рід *Ceratocapnos* Durieu (syn. *Dissosperma* Soják)

Рід *Cryptocapnos* Rech.f.

Рід *Cysticapnos* Mill. (syn. *Phacocapnos* Bernh.)

Рід *Discocapnos* Cham. & Schltldl.

Рід *Fumaria* L.

Рід *Fumariola* Korsh.

Рід *Platycapnos* (DC.) Bernh. (syn. *Phacocapnos*
Bernh.)

Рід *Pseudofumaria* Medik. (syn. *Pseudo-Fumaria*
Medik.)

Рід *Rupicapnos* Pomel

Рід *Sarcocapnos* DC.

Рід *Trigonocapnos* Schltr.

Триба *Hypocoeae*

Підродина *Papaveroideae*

Триба *Chelidoniaeae*

Рід *Bocconia* L.

Рід *Chelidonium* L. (syn. *Coreanomecon* Nakai)

Рід *Dicranostigma* Hook.f. & Thomson

Рід *Eomecon* Hance

Рід *Glaucium* Mill.

Рід *Hylomecon* Maxim.

Рід *Macleaya* R.Br.

Рід *Sanguinaria* L.

Рід *Stylophorum* Nutt.

Триба *Eschscholzieae*

Рід *Eschscholtzia* Cham. (syn. *Eschholtzia* Rchb.;
Escholtzia Dumort.; *Eschscholtzia* Bernh.;
Petromecon Greene)

Рід *Hunnemannia* Sweet

Триба *Papavereae*

Piд *Arctomecon* Torr. & Frém.
Piд *Argemone* L.
Piд *Canbya* Parry ex A.Gray
Piд *Chiazospermum* Bernh. = *Hypecoum* L.?
Piд *Dendromecon* Benth.
Piд *Hypecoum* L.
Piд *Meconella* Nutt.
Piд *Meconopsis* Vig. (syn. *Cathcartia* Hook.f.; *Cumminsia* King ex Prain)
Piд *Papaver* L.
Piд *Platystemon* Benth.
Piд *Platystigma* Benth. (syn. *Hesperomecon* Greene)
Piд *Roemeria* Medik.
Piд *Romneya* Harv.
Piд *Stylomecon* G.Taylor

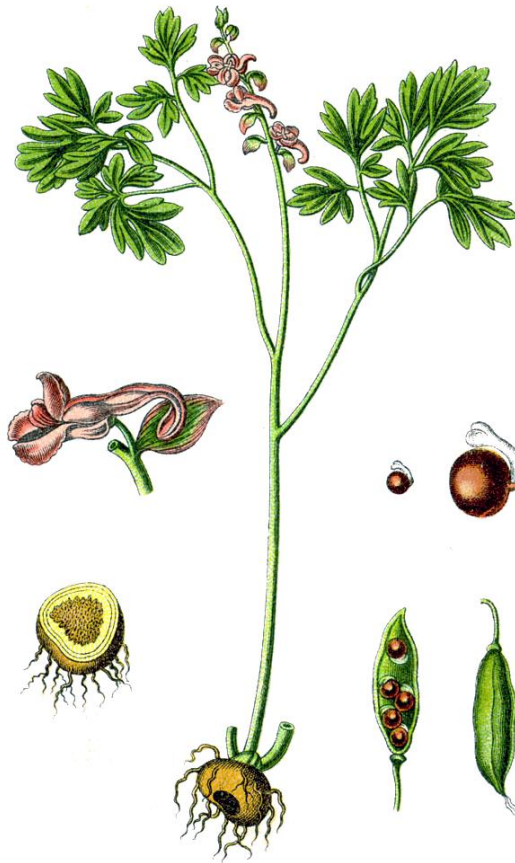


Рис. 12.7. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte –
Ряст порожнистий
[Sturm, Krause, Lutz, 1902]

Світовий ареал: Центральна і Східна Європа, натуралізувався в північніших і південніших регіонах.

Ареал в Україні: майже вся країна, за винятком Лівобережного Степу і Криму.

Значення і використання: декоративне, лікарське. Усі частини рослин отруйні, особливо бульби через високий вміст алкалоїдів.