



КАРПОЛО́ГІЯ (від грец. καρπός — плід і ...логія) — розділ морфології рослин, що вивчає функції, форму і будову плодів та насіння. Гол. завдання К. — дослідж. морфогенезу плодів і насіння та розроблення їхньої класифікації. Вона тісно пов'язана з систематикою рослин, філогенетикою й еволюцією. Карпол. ознаки окремих видів, родів, родин є досить стійкими, тому дуже важливі при визначенні тих чи ін. таксонів квітк. рослин, однак їх ще недостатньо використовують систематики.

Розвиток розділу започаткував нім. учений Й. Гертнер публікацією 3-том. праці «De Fructibus et Seminibus Plantarum» («Плоди і насіння рослин», 1788–92), присвяч. опису плодів. Нині з теор. погляду К. найменш опрацьована. Карпол. дослідж. в Україні проведено лише з окремими таксонами покритонасін. рослин. Складність створення еволюц. карпол. системи полягає в тому, що типи гінецея (сукупність плодолистків квітки), характер оплодня, способи відкривання плодів, однонасінність мають конвергент. характер, оскільки в ході еволюції квітк. рослин вони виникали неодноразово і незалежно в різних філогенет. рядах. Гінецей, як правило, становить структурну основу плодів. У більшості видів має місце спеціалізація плодів, пов'язана з виконанням ними функцій захисту і поширення насіння. У результаті такої спеціалізації плоди набувають специфіч. ознак, через що риси гінецея важко розпізнати. Морфол. різноманітність плодів, окрім гінецея, визначають 3 групи пристосувань: будова оплодня; способи розкривання чи розпадання (сухі багатонасінні плоди); характер придатків та ін. особливості, що забезпечують дисемінацію. Морфол. різноманітність плодів знач. мірою пов'язана зі способами дисемінації. Розселення насіння і рослин — не лише функція видового життя, воно лежить в основі філогенезу і зміни фітоценозів. За ефективністю виділяють способи масової ближньої дисемінації — міркемо-, балісто-, баро- й ергазіохорію, а також зоо-, анемо-, гідрохорію, які забезпечують відносно далеку дисемінацію (в межах десятків або сотень метрів). Особливе місце за швидкістю розселення і дальністю дисемінації займає агестохорія, що створює транс-океанічні диз'юнкції. Способи дисемінації комбінуються в різні поєднання. Тільки їхня різноманітність дає можливість рослинам займати різні екол. ніші — від стовбурів у тропіч. лісі до низин у піщаних пустелях. Значна різноманітність плодів рослин світу зумовлена переважно їхнім пристосуванням до поширення. Це ускладнює розроблення природ. і філогенет. класифікацій плодів, пов'язаних із заг. еволюцією покритонасінних. У карпол. класифікації важливо від-

образити не філогенез видів, а морфогенез плодів, для якого характер. паралелізм розвитку морфол. структур. Опрацьовуючи карпол. типологію, дослідники не лише виділяють нові типи і підтипи плодів, а й установлюють еволюц. зв'язки між ними. Нині плоди вивчають у 2-х напрямках — морфоекол. і морфогенетичному. Визначено осн. групи, що складають 1-у і 2-у системи плодів. У карпоекол. класифікації це авто-, анемо-, гідро-, зоо-, антропохори і балісти з підрозділами; в морфогенет. класифікації — апо-, син-, лізикарпії, ациклічні й циклічні, верхні і нижні плоди тощо. В основу морфол. класифікації покладено ознаки: консистенція оплодня — перикарпій (сухий чи соковитий); кількість насінин (одно- чи багатонасін.); нерозкривний (замкнутий) або розкривний (із зазначенням способу розкривання) плід; кількість плодолистків, які утворюють плід. У заг. традиц. схемі класифікації плодів їх поділяють на сухі й соковиті. Серед перших виокремлюють розкривні (листянка, біб, стручок, стручков, коробочка) та нерозкривні (горішок, сім'янка, зернівка, крилатка). До соковитих відносять ягоду, кістянку, апельсин, яблуко. Морфол. класифікація не відображає еволюц. розвитку плодів. Сучасні морфогенет. класифікації базуються на еволюції гінецея та плацентації, а також типів плодів. У філогенет. розвитку складні плоди формуються на базі апокарп. гінецея. Гінецей розвивався від апокарп. типу до кількох типів цено- і синкарп., пара- і лізикарпного. Відповідно до цього еволюціонували й типи плодів. Найпримітивнішими вони є у покритонасінних (прості апокарпні плоди). Морфогенет. і морфоекол. класифікації плодів мають різні завдання, принципи і сфери застосування. Перша вирішує теор. завдання К. й еволюц. морфології і може бути використана у філогенії конкрет. таксонів низького рангу. Морфол. класифікація необхідна для фахівців різних галузей — палеоботаніків, зоологів, агрономів, насіннезнавців та ін. Вивчення морфології плодів і насіння має не лише теор., а й практ. значення, зокрема для контрол.-насінневих лаб., насінниц. госп-в, карантин. служб. Визначники рослин за плодами, насінням значно полегшують визначення рослин. Природні класифікації, що враховують сукупність ознак об'єкта, будують за ієрарх. принципом, завдяки чому діагност. ознаки набувають різного рангово-таксономіч. значення. Рос. карполог Р. Левіна запропонувала ієрарх. морфол. класифікацію, виділивши апо- і ценокарпії. Син-, пара- і лізикарпні плоди вона не виокремлювала. В основу класових відмінностей поклала багато- й однонасінність, оскільки з цими ознаками корелюють морфол. відмінності плодів і співвідношення їхніх захис. та дисемінацій. функцій. Полі- й

мономірні апокарпії виділено як підкласи. Підкласами ценокарпіїв є верхні й нижні плоди. Консистенція оплодня — найменш стійка ознака, вона визначає тільки груп. відмінності. Підгрупи виокремлено лише в групах сухих багатонасін. плодів у зв'язку з тим, що типові соковиті й однонасінні плоди не звільняють насіння. Центр. класифікац. категорією є вид плода. З цією категорією пов'язана невирішена проблема номенклатури плодів. Труднощі найменування багатьох видів спричинені недостат. вивченням, а також відсутністю загальноприйнятих критеріїв для розмежування близьких карпол. видів. Для позначення одного й того самого плода різні автори іноді використовують різні назви. Для плодів, що не мають загальноприйнятої назви, Р. Левіна наводить коротку морфол. характеристику. Видові назви плодів у її класифікації нерівноцінні за ступ. мономорфності. Авторка вважає це неминучим, оскільки вони не можуть бути детально описовими. Поліморфність багатьох видів плодів потребує введення категорії, нижчої від виду, яку називають варіацією. Обмеженість кількості праць, присвяч. визначенню рослин лише за плодами і насінням, пояснюють їхньою мінливістю у межах родини і роду. М. Каден, Р. Левіна, В. Некрасов, С. Смирнова вважають, що побудова єдиної морфогенет. системи плодів для всіх покритонасінних неможлива, можна створити лише частк. карпол. класифікації для таксонів нижчого рангу (рід, родина). Щоб розробити повну

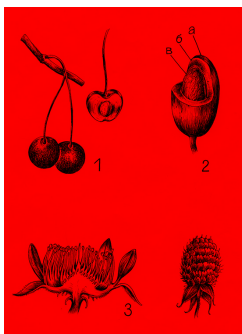
морфогенет. класифікацію плодів, яка б відповідала сучас. стану філогенет. систематики і відображала досягнення еволюц. морфології рослин, необхідно виявляти дрібні карпол. типи, що охоплюють плоди споріднених таксонів.

Рекомендована література

1. Левина Р. Е. Способы распространения плодов и семян. Москва, 1957;
2. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. Ленинград, 1971;
3. Составление определителей растений по плодам и семенам. К., 1974;
4. Поддубная-Арнольди В. А. Цитозмбриология покрытосеменных растений. Основы и перспективы. Москва, 1976;
5. Дудик Н. М. Морфология плодов бобоцветных в связи с эволюцией. К., 1979;
6. Левина Р. Е. Морфология и экология плодов. Ленинград, 1987;
7. Артюшенко З. Т. Атлас описательной морфологии высших растений. Семя. Ленинград, 1990;
8. Эмбриология цветковых растений. Т. 2. С.-Петербург, 1997;
9. Николаева М. Г., Лянгузова И. В., Поздова Л. М. Биология семян. С.-Петербург, 1999.

[С. В. Клименко](#)

Фотоілюстрації



Бібліографічний опис:

Карпология / С. В. Клименко // Энциклопедия Современной Украины [Электронный ресурс] / Редкол.: И. М. Дзюба, А. И. Жуковский, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН Украины, НТШ. — К. : Институт энциклопедических исследований НАН Украины, 2012. — Режим доступа: <https://esu.com.ua/article-10126>

2001-2025 © Эта энциклопедическая статья защищена авторским правом согласно с действующим законодательством Украины ([докладніше](#)).