

Для кого квітнуть рослини?

ЧАСТИНА 2

Квітучемо тільки для метеликів!

Рослини, які мають квіти зі зрослою довгою трубкоподібною оцвітиною, довірили запилювання метеликам. Лише ці комахи з хоботоподібним смоктальним ротовим апаратом легко проникають всередину, щоб поласувати глибоко схованим нектаром. Для метеликів не потрібні посадкові смуги, вони можуть насолоджуватись нектаром, зависнувши у повітрі над квіткою. Шанувальники метеликів – представники з родин Гвоздичні (*Caryophyllaceae*), Складноцвіті (*Asteraceae*), Шорстколисті (*Boraginaceae*), Синюхові (*Polemoniaceae*) та ін.

Цікаво, що рослини, яких метелики відвідують вдень, мають переважно жовте, блакитне або червоне забарвлення. Нічні ж комахи обирають світліші квітки (білі, кремові, яскраво блакитні) з інтенсивним ароматом (наприклад, левкой однорічний).

„Заклади для гурманів”

Увишуканих гурманів (комах, які живляться падаллю або органічними відходами) є свої квіткові „заклади харчування”. Щоправда, омріяний смаколик комаха навряд чи там отримає, та вхід до закладу оплачено: квітка запилена¹. Як це відбувається? Все дуже просто і геніально! Квіти рослин, які запилюють комахи, що харчуються падаллю, мають характерний аромат гнилого м’яса. Такі квітки переважно темні, бронзові або брудно-фіолетові, що додатково підсилює їхню схожість із зіпсованим м’ясом². Комахи злітаються на звабливий запах, даремно вишукуючи тут харч, але у пошуках їжі запилюють квіти.

¹Часто комаха відвідує смердючі квіти, щоб відкласти яйця.
²Неприємний аромат квіток суцвіття аруму плямистого (*Arum maculatum*) підсилюється завдяки термогенезу.





Sauromatum guttatum

Рослини, які використовують таку стратегію запилення, поширені переважно у тропіках (наприклад, аморфофалус титанічний (*Amorphophallus titanum*), сауроматум плямистий (*Sauromatum guttatum*) тощо). Найвідоміша з них – славнозвісна рафлезія Арнольдї (*Rafflesia arnoldii*), яку у період квітання відвідують величезні рої мух.



Rafflesia arnoldii



Неперевершені шахраї

Серед рослин є чимало різних ошуканців. Неперевершені шахраї – представники родини Орхідні (*Orchidaceae*). Щоб безкоштовно отримати послугу (запилення), вони освоїли вишукані способи обману. Так, пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis Reichenb.*) приваблює комах сильним ароматом квіток, який нагадує запах солодоців, хоча нектару в квітках немає. Квіти деяких Орхідних схожі за забарвленням та формою на нектароносні квіти або мають на пелюстках оманливі вказівники руху до нектару у вигляді крапок та плям. Деякі озброїлися оригінальною приманкою: їхні квіти зовні схожі на комаху-жертву. Хіба пролетить повз такої апетитної їжі комах-хижак?

Втім, найвишуканіше обдурюють орхідеї, які навчилися експлуатувати статеві інстинкти комах. Так, квітка представників роду Офрис (*Ophrys (L.) Swartz*) схожа на самок одиночних бджіл родів Енцира (*Encera*), Андрена (*Andrena*),

³Феромони (статеві, сигнальні, захисні) – біологічно активні речовини, продукти зовнішньої секреції, які виділяють тварини. Впливають на поведінку особин певної популяції (сім'ї).



Колетес (*Colletes*) тощо), а їхній запах нагадує аромат феромонів³. У такий спосіб офриси ошуковують самця, який шукає партнерку для спарювання. Це приклад псевдокопуляції – імітації процесу спарювання між самцем та квітами деяких рослин, схожих на самку відповідної комахи. Вчені встановили: квіти Орхідних не лише зваблюють самців ос, але й змушують їх до подружньої зради, оскільки ароматичні субстанції квітів діють на самців ос безвідмовно. Іншими словами, якщо у самця ос виникає альтернатива до кого полетіти (самки чи квітки), він обере квітку! Чому так відбувається? Все просто! Оси цього виду ведуть підземний, малорухомий спосіб життя, практично не покидаючи своєї домівки. У їхньому підземному домі всі вже давно перезнайомилися між собою. Самки спокійні: самець далеко не полетить, куди йому подітися? Тому немає потреби чепуритися та гарно пахнути. Цим підступно скористалися орхідеї, утворивши покращений варіант ароматичних субстанцій. Самець, відчувши дещо інший запах, помилково вважає, що ці аромати поширює оса з іншої популяції. Дослідники висловили припущення, що таким чином природа подбала про бар'єр, і самець підсвідомо уникає кровозмішення, тобто дбає про оновлення генетичного матеріалу своєї популяції.



Ophrys (L.) Swartz

Dactylorhiza majalis Reichenb.



Ophrys (L.) Swartz



Andrena

Ophrys (L.) Swartz





До схожих хитрощів вдаються і Хілоглотіс (*Chiloglottis*), Криптостіліс (*Cryptostylis*), Дракея (*Drakaea*) та ін. На що не зважишся заради продовження роду! Доповненням до різноманітних хитрощів є своєрідна будова квіток Орхідних, яка теж сприяє ефективному запиленню. Нижній листочок їхньої оцвітини (губа) – ідеальна посадкова смуга для комах. Маточка і тичинки зрослися у колонку, а пилок склеєний у поліній. Завдяки такій будові поліній розміщується чітко у визначеному місці на тілі комах, а відтак – на приймочці маточки іншої квітки.

Сила – у кількості

Як бачиш, приваблюючи комах, рослини вдаються до різних хитрощів. Найважливіший момент у цій справі – за будь-яку ціну звернути на себе увагу, зробити так, щоб тебе помітили або бодай відчули твій аромат. А як привернути до себе увагу комах-запилювачів тим, кого природа наділила мініатюрними формами і дрібними квіточками? Дрібноту навряд чи зауважить комах, та й ароматичної субстанції малеча продукує небагато. Але виявляється, вихід є: треба групуватися! І природа подбала про такі групи, створивши суцвіття. Вони дуже різноманітні за формою, кольором квітів та їхнім ароматом. Іноді суцвіття нагадують одну велику квітку (наприклад, суцвіття кошик у родині Складноцвітих чи суцвіття ціацій у родині Молочайних). Окремі квітки такого суцвіття часто виконують різні функції. Так, у деяких Складноцвітих крайові, пелюсткоподібні квітки неплідні і слугують лише для приваблення комах, а невеликі центральні трубкоподібні – виконують функцію розмноження.

А й справді – сила у кількості! У рослин – як і в людей: гуртом та спільними зусиллями можна здобути шанс на існування своєї нації!

