



Растения-паразиты



Г.Г. Чугунов

старший научный сотрудник Мордовского заповедника, к.б.н.

Об удивительной группе плотоядных растений вы узнали в прошлом номере журнала. В этот раз нам хочется рассказать еще об одной уникальной группе растений — растениях-паразитах.

Растения-паразиты — это растения, которые полностью или частично живут за счёт необходимых веществ, получаемых из других растений. Растения-паразиты есть как среди водорослей, так и среди высших растений, в том числе цветковых, на которых мы и остановимся.

Растения-паразиты подразделяются на полупаразитов и голопаразитов (паразитов). Растения полупаразиты в какой-то степени осуществляют фотосинтез и могут получать от растения-хозяина лишь воду и минеральные вещества, реже часть органических веществ. Голопаразиты — растения, которые

полностью паразитируют на других растениях и не имеют хлорофилла.

В мировой флоре к настоящему времени описано около 4 100 видов из 19 семейств, которые получают питательные вещества непосредственно из тканей других растений. Для этого у растений-паразитов имеются специальные структуры, по-научному называемые гаустории, а проще говоря — присоски. Присоски возникают чаще всего из тканей корня, реже из тканей стебля. Растения-паразиты или внедряют в ткани организма-хозяина только гаустории, служащие для извлечения пищи (например, виды родов заразиха и повилика), либо полностью развиваются в тканях растения-хозяина и выходят на поверхность его тела только для размножения (виды рода раффлезия).

Растения-паразиты известны на всех обитаемых континентах с преимущественным распространением в областях с тёплым, умеренным и тропическим климатом. В пределах средней полосы европейской части России произрастает 29 видов-полупаразитов и 15 видов-паразитов из 10 родов, относящихся к 5 семействам.

Во флоре Республики Мордовия зарегистрировано 10 паразитических и 19 полупаразитических видов растений, относящихся к 9 родам 4 семейств.

Наиболее богато семейство Норичниковые, в котором из 48 видов, обитающих в Мордовии 17 видов — полупаразиты и 1 вид ведёт полностью паразитический образ жизни.

Примечательным растением этого семейства у нас является петров крест чешуйчатый (*Lathraea squamaria* L.) — травянистый бесхлорофильный паразитический многолетник 8 — 25 см высотой. Стебель розоватый или белый, покрыт редуцированными чешуевидными листьями. Корневище длинное, ветвистое, массой до 5 кг. Растение паразитирует на корнях осины, ольхи, лещины. Цветки неправильные, пурпурно-красные, собраны в густую однобокую кисть. Цветет рано: чтобы увидеть его, необходимо посетить лиственный лес в апреле-мае.



Петров крест



Повилика европейская

Опылителями являются шмели. Семена очень мелкие, легкие и распространяются, главным образом, ветром. Цветоносный стебель появляется над землей лишь через 14 лет после прорастания семени.

Петров крест еще и хищное растение! Его листья имеют полости с узкими щелями, через которые внутрь попадают простейшие и мелкие насекомые, где они и перевариваются.

Если петров крест паразитирует на корнях, то виды рода повилика семейства повиликовые — паразиты стеблевые. Самым распространённым видом этого рода является повилика европейская (*Cuscuta europaea* L.). Вероятно, вам неоднократно приходилось видеть, как стебли крапивы своими красными или красноватыми, голыми, гладкими стеблями от 0,5 до 1,5 м длиной и до 2,5 мм толщиной, оплетает какое-то невзрачное растение с мелкими розовыми или розовато-белыми цветками 2-3 мм длиной, собранными в шаровидные соцветия-«клубочки». Это и есть повилика европейская. Стебли повилики обвивают стебли крапивы и присасываются к ним особыми присосками, с помощью которых высасывают из «хозяина» питательные соки.

Из обычных растений полупаразитов, конечно же, хочется упомянуть марьянник дубравный (*Melampyrum nemorosum* L.) более известный под названием Иван-да-Марья.

Марьянник дубравный — однолетник семейства Норичниковые 15-50 см высотой, у которого больше всего обращают на себя внимание сине-фиолетовые, редко малиновые верхние кроющие листья цветков,

которые можно принять за сами цветки. Венчик желтый с красноватой трубкой. Цветки собраны в верхушечные редкоцветковые соцветия — колосовидные однобокие кисти. Цветет с мая по сентябрь и опыляется шмелями. Плод — продолговатая коробочка. Семена крупные, до 5 мм длиной, снабжены мешковидными, богатыми маслом, придатками, которые охотно поедаются муравьями. Таким образом муравьи растаскивают семена на большие расстояния и участвуют в расселении. У растения зеленые листья, а корни снабжены присосками, при помощи которых он прикрепляется к корням других растений и получает от них воду с растворенными в ней минеральными солями.

Русское родовое название «иван-да-марья» дано за совместное положение яркоокрашенных прицветных листьев и

цветков, словно собравшихся на гулянье разряженных Иванов да Марий, а «марьянник» — как производное от этого названия.

Однако самые экзотичные растения паразиты произрастают не у нас: территория их распространения охватывает полуостров Малакка, острова Суматра, Ява, Калимантан, а также Филиппины. Речь пойдет о раффлезиях (*Rafflesia*) - роде паразитических растений семейства Раффлезиевые.

Цветок раффлезии



Все представители рода (около тридцати видов) большую часть своей жизни проводят в тканях растения-хозяина; в качестве таковых обычно выступают лианы, относящиеся к родам тетрастигма (*Tetrastigma*) и циссус (*Cissus*) семейства Виноградовые (*Vitaceae*).

Раффлезии примечательны своими огромными необычными цветками, некоторые из которых достигают диаметра более одного метра и массы более десяти килограммов. У видов рода раффлезия — самые крупные в мире растений цветки!

У раффлезии отсутствуют стебли и листья. Все вещества, необходимые для своего развития, раффлезия получает из тканей (корней или стеблей) растения-хозяина через корни-присоски.

Цветки раффлезии закладываются в тканях растения-хозяина в виде отдельных цветков. Зачатки цветков растут, развиваются — и, наконец, выходят наружу через разрывы покровных тканей обычно на корнях (в этом случае цветки распускаются на поверхности земли), но иногда и на стеблях.

Околоцветник простой, чашечковидный, из пяти мясистых листочков, сросшихся в нижней части в трубку. Толщина этих листочков — около 3 см. Насекомых-опылителей (обычно это лесные мухи)

цветки привлекают видом и запахом разлагающегося мяса, за что их еще называют «трупными лилиями». Схожесть цветков с гниющими кусками мяса достигается соответствующей окраской околоцветника — на красном, ядовито-красном, коричневом фоне (иногда с пурпурным оттенком) располагаются светлые, нерегулярно расположенные пятна неправильной формы.

Развитие раффлезии происходит медленно: от высева семян до появления бутонов проходит около трёх лет, ещё от девяти месяцев до полутора лет требуется бутону, чтобы превратиться в открытый цветок. Но время функционирования самого цветка раффлезии очень коротко — всего двое-четверо суток, после чего он начинает разлагаться, постепенно превращаясь в бесформенную массу чёрного цвета.

Плоды — ягодообразные. Число семян в одном плоде — от двух до четырёх миллионов. Время развития плода — около семи месяцев.

Семена распространяются (предположительно) крупными животными (дикими свиньями и слонами, к конечностям которых прилипает содержимое раздавленных плодов), мелкими млекопитающими, а также насекомыми, в том числе и муравьями.



Марьянник дубравный