

Министерство образования и науки РФ
Алтайский государственный университет

П. А. Косачев

МЫТНИКИ (*Pedicularis L.*) АЛТАЙСКОЙ ГОРНОЙ СТРАНЫ

Учебное пособие



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2013

УДК 582 (075.8)
ББК 28.59я73
К 71

Рецензенты:

доктор биол. наук, профессор, директор ЮСБС А. И. Шмаков,
канд. биол. наук, ведущий агроном ЮСБС Т. М. Копытина

Косачев, П. А.
К 71 **Мытники (*Pedicularis* L.) Алтайской горной страны** [Текст] : учебное пособие / П. А. Косачев. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. — 80 с.

ISBN 978-5-7904-1494-7

Настоящее пособие посвящено описанию в Алтайской горной стране (АГС) крупного и сложного в систематическом отношении рода мытник (*Pedicularis* L.) из одноименного семейства мытниковые (*Pediculariaceae* Juss., или *Orobanchaceae* по системе APG). Приведена определительная таблица; для каждого вида указаны основные литературные источники, известные типы, подробное распространение в регионе и за его пределами, экологическая приуроченность, время цветения и плодоношения, известные числа хромосом. Издание богато иллюстрировано, для каждого вида имеются рисунок и фотография.

Пособие предназначено для бакалавров и магистрантов ботаников, специализирующихся на систематике сосудистых растений и флористике.

УДК 582 (075.8)
ББК 28.59я73

*Настоящее издание опубликовано в рамках реализации
Программы стратегического развития
Алтайского государственного университета*

ISBN 978-5-7904-1494-7

© Косачев П. А., 2013
© Оформление. Издательство
Алтайского государственного
университета, 2013

ВВЕДЕНИЕ

Мытники — это одни из самых удивительных растений на планете. Они являются полупаразитами, или зелеными паразитами, т. е. мытники имеют собственный хлорофилл и фотосинтезирующий аппарат, но для успешного развития им необходимо дополнительное питание, которое они получают от других растений. Связь с растением-хозяином осуществляется через гаустории (первичные и вторичные), которые прикрепляются на корневых волосках, а затем срастаются с ними (рис. 1).

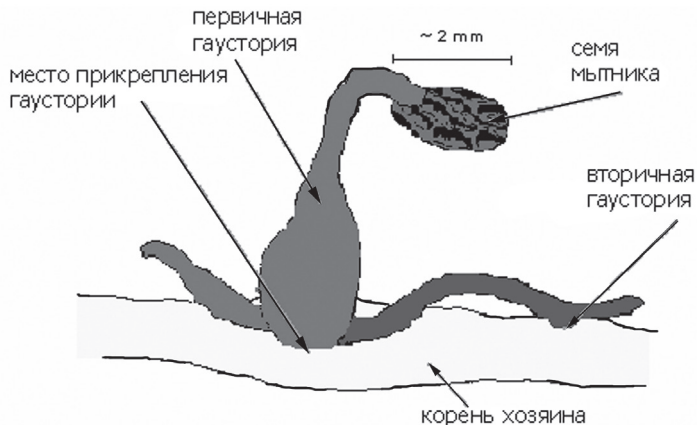


Рис. 1. Схема, показывающая прикрепление гаусториев мытника на корне растения-хозяина

Без образования такой связи с растением-хозяином проростки мытников погибают.

Мытники — это многолетние или одно-двулетние кистекорневые растения (рис. 2), обитающие на высокогорных или в арктических лугах, тундрах, степях, болотах, лесах.



Рис. 2. Растение, плод и цветок мытника Карлов скипетр (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.)

Чашечка колокольчатая или трубчатая, иногда (особенно при плодах) вздутая, перепончатая, кожистая или травянистая, с неветвящимися или ветвящимися, иногда образующими сетку жилками, часто спереди и сзади разрезанная, с 2–5 равными или чаще неравными (задний уменьшенный или даже отсутствующий) боковыми, часто между собой сросшимися зубцами. Венчик неправильный, двугубый, с длинной, иногда очень длинной (до 10 см), нерасширенной или расширенной в зеве, прямой, согнутой или как бы сломанной трубкой; с верхней губой (шлемом) прямой или чаще сильно согнутой, вытянутой на верхушке в короткий или длинный, иногда превышающий шлем, носик или совсем без носика, с нижней трехлопастной, сразу от зева расширенной или снабженной ноготком, с продольными, параллельными, возвышенными линиями. Тычинки в числе четырех, двусильные, восходящие под шлемом, с параллельными гнездами пыльников. Столбик с головчатым рыльцем. Коробочка сжа-

тая, несимметричная, открывающаяся с одной стороны, или почти симметричная, открывающаяся на верхушке с двух сторон. Семена яйцевидные или продолговатые, ямчатые или ребристые (рис. 3).

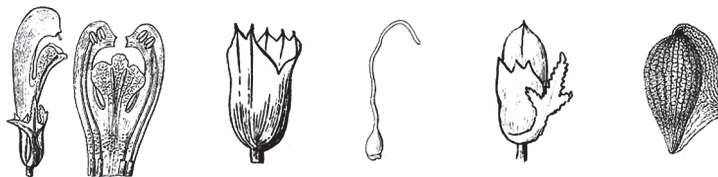


Рис. 3. Цветок мытника (общий вид и развернутый со спинной части шлема), чашечка, завязь, коробочка с чашечкой и прицветником, семя.

Рисунки взяты из монографии К. Стивена (Steven, 1823)

Ареал большинства видов — Северное полушарие, преимущественно Гималаи, Китай, Средняя Азия, Алтай и обширные пространства на севере в Восточной Сибири и Дальнем Востоке. Один вид встречается в Южной Америке.

Научное латинское название рода «pedicularis» происходит от латинского — «pediculus», что означает «вошь, вши» или «ножка». Однако, скорее всего, название дано именно из-за применения отвара растения против вшей. Название «мытник» произошло от слова «мыть»: некоторые виды растения (например, мытник болотный) использовали для мытья головы при педикулезе. Кроме того, мытники имеют ряд не очень приятных народных названий: вшивая, гнидная трава, лихорадочная трава, почечуйник, шолудивник и др. В Сибири эти растения называют: барашек, мухоморник, одномесячная трава.

В народной медицине растения используют в качестве диуретического средства, при укусах змей, при лихорадке, как кровоостанавливающее средство и наружно — для лечения ран. Как инсектицидное средство мытники используют в виде отваров для истребления насекомых при вшивости скота, а также для уничтожения мух. Исследования показали, что настой мытника болотного действует на матку подобно спорынье, но в несколько раз слабее. Действующим веществом является аукубин (ринантин). Кроме того, это растение оказывает мочегонное и противовоспалительное действие. Есть данные о кормовых свойствах мытников — часть видов поедается маралами, амурскими горалами и козами (*P. sceptrum-carolinum*, *P. resupinata*, *P. proboscidea*), часть видов ядовито (*P. palustris*, *P. kaufmannii*, *P. dasystachys*) (Растительные ресурсы, 1990).

Все органы растений содержат иридоиды, каратиноиды, кумарины, гликозид аукубин (ринантин) $C_{15}H_{22}O_9$, при гидролизе расщепляющийся на аморфный аукубигенин $C_9H_{12}O_4$ и глюкозу. Наибольшее количество аукубина найдено в семенах, в траве — алкалоиды, флавоноиды, сапонины стероидные (Растительные ресурсы, 1990).

Род *Pedicularis*, насчитывающий к настоящему времени более 600 видов, распадается на ряд естественных групп, подавляющее большинство которых уже было известно первому крупному монографу рода К. Максимовичу, предложившему для них наименование серий (*series*). Эти группы, однако, с трудом поддаются дальнейшей классификации, и с этим делом в целом не справились ни такие крупные систематики, монографы рода, как К. Ф. Стевен, А. А. Бунге, К. Максимович, Прэйн, Бонати и Лимприхт. Здесь принята с незначительными изменениями принципиально не отличающаяся от других, но более приоритетная система А. А. Бунге (Bunge, 1847–1849).

Для дальнейшего успешного изучения мытников как в целях выяснения родства и происхождения групп, так и для различения между собой близких видов необходимы специальные сборы. В гербариях, как правило, отсутствуют хорошо выкопанные экземпляры, в то время как корневая система, несомненно, дает важные признаки систематику. Способ раскрывания коробочек, консистенция их створок также являются важными систематическими признаками, однако при наличии цветущих экземпляров коллекторы обычно пропускают плодоносящие растения. Наконец, цвет венчика в большинстве случаев совершенно не поддается изучению по гербарным материалам, и его надо обязательно записывать при сборах, не упуская и деталей раскраски (губа, шлем, носик). В целях облегчения изучения формы прицветников необходимо наряду с целыми экземплярами засушивать несколько прореженных соцветий путем равномерного удаления части цветов и прицветников (Введенский, 1955).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение | 3 |
| Конспект мытников Алтайской горной страны | 7 |
| <i>Ключ для определения видов</i> | 8 |
| <i>Род Мытник — Pedicularis L.</i> | 12 |
| Библиографический список | 77 |

Учебное издание

Петр Алексеевич Косачев

**МЫТНИКИ (*Pedicularis L.*)
АЛТАЙСКОЙ ГОРНОЙ СТРАНЫ**

Учебное пособие

Редактор Е. М. Федяева
Подготовка оригинал-макета,
оформление обложки: О. В. Майер

Издательство Алтайского государственного университета
Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997 г.

Подписано в печать 21.11.2013.

Форма 60x84 / 16. Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 4,65. Тираж 300 экз. Заказ 365.

Типография Алтайского государственного университета
656049 Барнаул, ул. Димитрова, 66