

## СЕМЕЙСТВО HABRODONTACEAE Schimp. — ГАБРОДОНОВЫЕ

Растения мелкие, в умеренно густых дерновинках, светло- или ярко-зеленые. Стебель простертый, обычно плотно прилегающий к субстрату, густо облиственный, неправильно перисто ветвящийся, веточки облиственны как и стебель; центральный пучок отсутствует; проксимальные веточные листья составные, с шиловидными долями, покрывающими поверхность зачатка веточки с ранних стадий развития; аксиллярные волоски 2-3-клеточные, верхняя клетка часто короткая; ризоиды на стебле в основании жилки с дорсальной стороны, красно-бурые, мало ветвящиеся. Стеблевые листья прямые до несколько отогнутых, в сухом состоянии б. ч. из прилегающего основания полого отгибающиеся, из овального или округлого основания постепенно или б. м. быстро заостренные (верхние листья более постепенно, нижние – более быстро), в основании сердцевидные; жилка короткая, вильчатая или двойная, часто однослойная и выраженная в удлинённых клетках; край в основании средней части листа извилистый, будучи выпячен над сильно утолщенными поперечными клеточными стенками, выделяющийся по контрасту с тонкими стенками клеток в их средней части; клетки пластинки продолговато-ромбические до овальных, толстостенные, гладкие, к верхушке листа и краям короче; клетки основания листа б. м. квадратные, к краям в значительной части поперечно расширенные, в углах основания образующие обширную группу, высоко поднимающуюся вдоль края, нерезко отграниченную от соседних клеток пластинки. Двудомный. Перихециальные листья ланцетные, край их значительно более сильно выемчато-извилистый, выступы над поперечными клеточными стенками иногда образуют ‘двойные зубцы’. Ножка умеренно длинная. Коробочка прямая, эллипсоидальная. Клетки экзотеция прямоугольные или неправильно многоугольные, толстостенные, устьица с округлой порой. Крышечка высоко коническая или с широким, нечетко отграниченным клювиком. Колечко отпадающее целиком, образовано толстостенными клетками с щелевидным просветом. Перистом редуцирован: зубцы экзостомы прикреплены ниже уровня устья, расставлены, так что расстояние между ними в основании примерно равно их ширине, относительно короткие, на наружной поверхности гладкие, с умеренно высокими дорсальными трабекулами; эндостом отсутствует. Споры около 16  $\mu\text{m}$ . В дистальной части некоторых побегов стебли с веретеновидными выводковыми телами из 2-5 клеток в один ряд, покрывающими стебель со всех сторон наподобие щетки. Ниже зоны с выводковыми телами на поверхности стебля наблюдаются отдельные участки, преимущественно в пазухах листьев, на которых клетки короткие и богатые хлорофиллом, сходные с продуцирующими выводковые

почки. Вместе с тем, на некоторых побегах выводковые почки единичные, а на других не удастся найти ни выводковые почки, ни такие короткие клетки.

Семейство включает один род, вероятно, с единственным видом. Филогенетический анализ определенно указывает на то, что ближайшей родственной группой гарбродона является семейство Fontinalaceae; учитывая значительные отличия в их морфологии, можно сказать, что Habrodontaceae представляет собой древнюю, весьма изолированную группу.

### Род **Habrodon** Schimp. — **Габродон**

Тип рода – *Habrodon notarisii* Schimp. (= *Habrodon perpusillus* (De Not.) Lindb.). В роде описано около 10 видов, но их статус и принадлежность к данному роду требует подтверждения. На настоящий момент близкого родства к *H. perpusillus* для каких-либо видов не показано. Название рода от ἄβρός – нежный, деликатный, ὀδοός, ὀδόντος – зуб, зубец (греч.), отражает строение перистома.

**Habrodon perpusillus** (De Not.) Lindb., Oefv. K. Vet. Ak. Foerh. 20: 401. 1863. – *Pterogonium perpusillum* De Not., Musc. Ital. Spec. 12. 1837. — **Габродон мельчайший**.

Стебель до 2 см дл., веточки до 4 мм дл. Стеблевые листья 0.7-0.9×0.3-0.45 мм; клетки пластинки 15-40×5-13 μm. Спорофиты с территории России неизвестны. [Ножка 3-5 мм дл. Коробочка 1.5 мм дл. Зубцы экзостомы до 180 μm. Споры по разным данным 10-16 μm или 16-24 μm. Выводковые тела 20-50 μm дл.].

Вид имеет в целом средиземноморский ареал: он встречается на Канарских островах и Мадейре, в южной части Европы (на север до Великобритании и ЮЗ Норвегии), в Алжире, Тунисе, Турции, Ливане. Указан для Китая и Японии, но идентичность с европейским видом требует подтверждения. В России встречается только на Черноморском побережье Кавказа, от Сочи до Утриша, где растет на стволах деревьев (буке, ясене, платане, магнолии), б. ч. в полосе нескольких километров от моря, в том числе и в населенных пунктах. В Великобритании за последнее столетие резко сократил численность, что связывают с атмосферным загрязнением.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

**Krd** Ady St KCh SO KB In Chn Da

Ura YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb  
 Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn  
 Sve Krg Tyu Nvs To Om Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom  
 Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi  
 Am Khm Khs Evt Prm Sah Kur

В природе вид можно узнать по мелким размерам растений ярко-зеленой окраски, обычно плотно прижатых к субстрату, плавно отогнутым верхушкам листьев, самые верхушки которых выглядят как гиалиновые. При изучении под микроскопом важно наличие выводковых тел, которые, однако, встречаются не во всех коллекциях. Другой важный признак вида – извилистые края листьев, что связано с выступом поперечной клеточной стенки; данный признак особенно хорошо выражен у перихециальных листьев, в которых такие выступы иногда выглядят как “двойные зубцы”; у стеблевых листьев стерильных растений этот признак обычно можно видеть у максимально развитых листьев близ верхушек побегов.