

Швецова Д.М., Гаврютина В.А., Ковальницкая Е.О., Корнило И.В.,
Галкин И.И., Россихин В.В.

*Национальный технический университет «Харьковский политехнический
институт»*

БОТАНИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Betula pendula Roth.

Встречается под названиями береза бородавчатая, береза плакучая (*Betula pendula* Roth., *Betulaceae*). Дерево, достигающее высоты 25 м, с белой гладкой корой. Молодые красно-бурые побеги — обычно повислые. Листья очередные, черешковые, яйцевидно-ромбические или треугольно-яйцевидные, по краям двояко-острозубчатые. Цветки раздельнополые, собраны в соцветия нежные сережки; мужские цветки длиной до 6 см, женские — до 3 см. Плод — односемянный крылатый орешек. Цветет в мае одновременно с распусканием листьев. Плоды созревают с августа-сентября до середины зимы.

Распространена наиболее широко на Украине, в европейской части России (кроме Крайнего Севера и юга), Кавказе, Северном Казахстане, Джунгарском Алатау, Западном Тянь-Шане, в Западной и Средней Сибири. Размножается посевом семян и порослью. Березовые почки собирают в январе—марте до их распускания. Срезанные ветки с почками связывают в пучки (метлы) и сушат 3—4 недели на открытом воздухе или в проветриваемом помещении. Затем почки обмолачивают, очищают от примесей. Хранят в сухом помещении; срок годности 2 года.

Ценное лекарственное растение, у которого используются почки, листья, наружная часть коры, березовый уголь. Биологически активными веществами в березовых почках являются эфирное масло (0,2—6,25%), в составе которого присутствует сесквитерпеновый спирт бетулол и его сложный эфир с уксусной кислотой; алкалоиды (0,1%); флавоноиды — апигенин, 4'-метоксиапигенин,

кемпферид, 3,4'-диметоксикемпферол, 7,4'-диметоксикемпферол, изорамнетин, кемпферол, кверцетин, 6,4'-ди-метоксискутеллареин, 3-метоксикемпферол, 7-метоксикемпферол, 6,4-ди-метокси-6-оксикемпферол, сакуранетин и др.; дубильные вещества; смолы; высшие жирные кислоты — пальмитиновая, линолевая, линоленовая.

В листьях содержатся эфирное масло (0,04—0,81%), тритерпеноиды: 3 α ,17 α ,20-тригидроксидаммара-24-ен, бетулафолиентриол и его окись, бетулафолиентетраол, бетулиновая кислота; флавоноиды (1,96—5,56%): гиперозид, авикулярин, рутин, 3-дигалактозид мирицетина; витамин С, каротин; дубильные вещества (1,07—9%); кумарины (0,09%).

В коре эфирное масло; тритерпеноиды: бетулинол (придает коре белую окраску), лупеол, олеаноловая и урсоловая кислоты; фенолгликозиды: бетулин, бетулозид, рододендрин, гаултерии; флавоноиды (0,08%), катехины (3,3%); алкалоиды; фитостерины.

В листьях содержатся: зола — 5,22%; макроэлементы (мг/г): К — 11,40, Са — 12,50, Mg — 3,80, Fe — 0,30; микроэлементы (мкг/г): Mn — 374,00, Cu - 7,52, Zn - 159,00, Co - 0,16, Mo - 1,44, Cr - 0,56, Al - 98,32, Ba-85,76, V - 0,24, Se - 0,29, Ni - 5,28, Sr - 11,70, Pb - 2,64, B — 47,20. Не обнаружены Cd, Li, Au, Ag, I, Br. Концентрирует Mn, Zn, Ba, особенно Zn.

В почках содержатся: зола — 5,55%; макроэлементы (мг/г): К — 12,60, Са — 7,40, Mg — 2,00, Fe — 0,30; микроэлементы (мкг/г): Mn — 127,00, Cu - 10,80, Zn - 100,00, Co - 0,72, Cr - 0,56, Al - 153,80, Ba- 35,20, V — 0,48, Se - 0,70, Ni - 5,84, Sr - 7,52; Pb - 1,36; B — 19,60. Не обнаружены Mo, Cd, Li, Au, Ag, I, Br. Концентрирует Zn, Se.

Березовые почки применяют в качестве мочегонного и дезинфицирующего средства при отеках сердечно-сосудистого и почечного происхождения. Настои из почек используют в качестве желчегонного, потогонного средства. Березовый уголь — таблетки Карболен широко применяются при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, сопровождающихся метеоризмом, брожением, при отравлениях, пищевых

интоксикациях. Из коры получают деготь, который входит в состав мазей Вилькинсона, Вишневого, Конькова, применяемых для лечения кожных заболеваний, ран.

В традиционной медицине листья и почки березы применяют как мочегонное при отеках различного происхождения, противохолерное, потогонное, слабительное, противоревматическое, регулирующее менструации и деятельность желудочно-кишечного тракта средство. Используется также при кожных болезнях, туберкулезе легких, судорогах, зубной боли, для лечения свежих и гнойных ран, пролежней, малярии.

Эфирное масло из почек и березовый сок (общеукрепляющее и стимулирующее средство) применяют в пищевой промышленности. Сок — прекрасный освежающий напиток, идет для получения сиропа, уксуса, кваса, при производстве дрожжей. За сутки одно дерево дает 2,5—13,5 л сока, за сезон — от 24 до 129 л; отдельные экземпляры — до 425 л. Березовый уголь используют для очистки спирта, водки, применяют в рисовании. В парфюмерии березовый деготь идет для получения дегтярного мыла, воды. Ветви — известные в быту веники, а также корм для сельскохозяйственных животных.