

**БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА  
БРУСНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ (*VACCINIUM VITIS-IDAEA* L.)  
BACTERICIDAL PROPERTIES  
COMMON CRANBERRIES (*VACCINIUM VITIS-IDAEA* L.)**

**С. Е. Сапарклычева**, к. с.- х. н., доцент кафедры растениеводства и селекции;  
**Т. Л. Чапалда**, старший преподаватель кафедры растениеводства и селекции  
Уральского государственного аграрного университета,  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* Н. И. Шингарева, к. с.-х. н., доцент

**Аннотация**

Брусника обыкновенная – эффективное бактерицидное растение. Листья содержат фенольные гликозиды, фитонциды, Р-витаминный комплекс, витамин В<sub>2</sub>, С, каротин. В ягодах содержится повышенное количество К, Fe, В, Cu; Mn; в бруснике их значительно больше, чем в других растениях, особенно произрастающих в северных районах.

Растение используется в качестве дезинфицирующего, противовоспалительного, противомикробного, мочегонного, желчегонного, вяжущего действия; регулирует солевой обмен. Листья в виде настоя или отвара применяются главным образом при мочекаменной болезни, воспалительных заболеваниях почек, мочевого пузыря и мочевыводящих путей, суставном ревматизме, подагре, простатите, отеках, заболеваниях опорно-двигательной системы, при желчнокаменной болезни, простудных заболеваниях.

Бактерицидными свойствами обладает сок ягод не только свежесжатый, но и после длительного хранения (до 6-8 месяцев). Ягоды и различные напитки, приготовленные из брусники, известны как жаропонижающие средства, применяемые при лихорадочных состояниях простудного характера. Свежий сок ягод применяют как общеукрепляющее, тонизирующее, при комплексном лечении опухолей желудка и кожи; при желтухе и диабете.

**Ключевые слова:** Брусника обыкновенная, биологически активные вещества, лекарственное сырье, применение в медицине

**Abstract.** Cranberry is an effective bactericidal plant. Leaves contain phenolic glycosides, phytoncides, P-vitamin complex, vitamin B<sub>2</sub>, C, carotene. The berries contain an increased amount of K, Fe, B, Cu; Mn, in cranberries they are much more than in other plants, especially those growing in the Northern regions.

The plant is used as a disinfectant, anti-inflammatory, antimicrobial, diuretic, choleric, astringent action; regulates salt metabolism. Leaves in the form of an infusion or decoction are used mainly for urolithiasis, inflammatory diseases of the kidneys, bladder and urinary tract, joint rheumatism, gout, prostatitis, edema, diseases of the musculoskeletal system, cholelithiasis, colds.

Berry juice has bactericidal properties not only when freshly squeezed, but also after long-term storage (up to 6-8 months). Berries and various drinks made from cranberries are known as antipyretics used for feverish conditions of a colds character. Fresh berry juice is used as a restorative, tonic, in the complex treatment of stomach and skin tumors, jaundice and diabetes.

**Keywords:** Common Cranberries, biologically active substances, medicinal raw materials, use in medicine

**Брусника обыкновенная** (*Vaccinium vitis-idaea* L. сем. **Брусничные** – *Vacciniaceae* S.F. Gray.). Родовое название от лат. *baccinium* – «ягодный куст». Видовое название *vitis idae* означает «идский виноград» (Ида – гора на о. Крит). Слово «брусника» общеславянское, точной этимологии не имеет [4].

Вечнозеленый кустарничек (2,5) 8-25 см. Стебель прямостоячий, ветвистый, при основании укореняющийся, с опушенными ветвями. Листья вечнозеленые, простые, обратнойцевидные (0,5-3 см дл.), по краю завернутые, кожистые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу светло-зеленые, матовые, с рассеянными черноватыми железками [1-4].

Корневище ползучее, шнуровидное, длинное, разветвляющееся; имеется эндотрофная микориза. Цветки обоеполые (8 свободных тычинок с волосистыми нитями и пыльниками без придатков – рожков; завязь нижняя, 5-гнездная, рыльце с 5 лучами, в основании с нектарным диском), кувшиновидные (4-6,5 мм дл.), с 4 завернутыми наружу зубчиками, белые с розоватым оттенком. Чашечка окрашенная, с 4 острыми, треугольными красноватыми зубцами. Цветки на коротких цветоножках собраны на концах прошлогодних ветвей поникшими густыми короткими кистями [4-6].

Плод – ягода сочная, шаровидная, 4–5-гнездная, на верхушке с засохшей чашечкой, сначала зеленовато-белая, незаметная, в зрелом состоянии – ярко-красная, съедобная, кисловатая, с легкой горечью, многосемянная. Семена (16-20 шт. в ягоде), продолговатые, мелкие, около 2 мм дл., заостренные с обеих сторон, зрелые – бордовые. Цветет в мае-июне, плоды созревают в августе-сентябре. Плодоносит лишь с 10-15 лет. Размножение преимущественно вегетативное, с помощью корневищ. Живет до 300 лет [4].

Вид изменчив по размерам всех частей растения. Произрастает почти по всей территории России, в лесной и тундровой зонах Сибири, в горах Кавказа. На Урале встречается обильно в сосновых борах на песчаной почве, реже в еловых и смешанных лесах, кустарниках, осоково-сфагновых болотах, в горных мохово-лишайниковых зонах, выше границы леса [1-4].

Листья содержат фенольные гликозиды: арбутин (9%), метиларбутин, вакцинин, иденхлорид, ликопин; кислоты (винная, галловая, лимонная, урсоловая, хинная, щавелевая, эллаговая, яблочная); до 0,6% флавоноидов (авикулярин, гиперозид, изокверцетин, кемпферол), танин, производные гидрохинона, дубильные вещества (2-10%), проантоцианиды, катехины, витамин С (около 230 мг%), каротин, фитонциды [5-7].

Среди зольных элементов в листьях содержатся макроэлементы (мг/г): К – 8; Са – 11; Mg – 0,5-2,2; Fe – 0,6 и микроэлементы (мкг/г): Mn – 0,47-2,2; Sr – 6; Se – 3,3; Co – 0,1; Cu – 0,9; Cr – 0,3; Al – 0,5; Ba – 0,9; Zn – 0,7; V – 0,07; Ni – 0,14; Pb – 0,05; B – 40. Концентрируются: Fe, Mn, Cu, Zn, Se, Ba, Sr, Ag [7].

В ягодах накапливается большое количество (9-12%) сахаров, находятся пектиновые и дубильные вещества, катехины, до 2% свободных органических кислот (бензойная, глиоксиловая, лимонная,  $\alpha$ -кетоглутаровая,  $\beta$ -окси- $\alpha$ -кетомасляная,  $\beta$ -окси- $\alpha$ -кетомасляная, оксипировиноградная, пировиноградная, молочная, салициловая, уксусная, щавелевая, яблочная), арбутин, антоцианы, гликозид вакцинин, идеинхлорид, ликопин, зеаксантин, витамин С (15-30 мг%), Р-витаминный комплекс, витамин В<sub>2</sub>, каротин (0,1%). Содержится повышенное количество К, Fe, В, Cu; Mn в бруснике значительно больше, чем в других растениях, особенно произрастающих в северных районах [8-12].

В семенах содержится до 30% жирного масла, состоящего из глицеридов, главным образом, линолевой и линоленовой кислот. В качестве лекарственного сырья используют в основном листья и ягоды. Заготовку листьев брусники начинают весной (в апреле - начале мая), после таяния снега и заканчивают перед началом цветения. Почерневшие, побуревшие, темно-

красные, скрученные или пораженные грибом листья, остатки стеблей и другие примеси выбрасывают. Листья, собранные летом или под осень, при сушке обычно буреют и мало пригодны. Сушат листья в тени, на чердаках, в хорошо проветриваемых помещениях, расстилая тонким слоем (3-5 см) на подложке, или в сушилках при  $t$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , часто перемешивая, отбрасывая побуревшие и почерневшие. Высушенные листья сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Горьковато-вяжущие на вкус, без запаха. Сырье хранят в упакованном виде не более 3 лет [8-12].

Ягоды собирают осенью при полном их созревании и сохраняют в свежем, замороженном виде или в отваре собственных листьев. Плоды брусники лучше мочить, благодаря наличию бензойной и салициловой кислоты они могут сохраняться до 1 года.

Собирать листья и ягоды необходимо вручную, одергивая с веток снизу-вверх или срезая надземные побеги, не повреждая при этом корневище и корни, залегающие в почве на глубине 2-4 см. Повторные заготовки на одном и том же участке нужно проводить только через 5-10 лет, чтобы популяция брусники смогла восстановиться. При сборе листьев необходимо оставлять нетронутыми половину растений в популяции. Различные приспособления, которые используются для быстрого и массового сбора ягод, сильно повреждают кустарнички, истощают популяции брусники [1-4].

Брусника широко используется как в официальной, так и народной медицине. Растение обладает противогрибковым, противовоспалительным, противомикробным, мочегонным, желчегонным, дезинфицирующим, вяжущим действием; регулирует солевой обмен. Листья в виде настоя или отвара применяются главным образом при мочекаменной болезни, воспалительных заболеваниях почек, мочевого пузыря и мочевыводящих путей, затяжном суставном ревматизме, подагре, простатите, отеках, заболеваниях опорно-двигательной системы, при желчнокаменной болезни, простудных заболеваниях [7-10].

Свежие ягоды применяют в качестве противогрибкового, вяжущего, мочегонного, антисептического, противогнилостного средства, а при гастрите с пониженной кислотностью – в свежем и моченом виде. Их употребляют при С- и Р-витаминной недостаточности. Свежие, моченые и вареные ягоды употребляют при артритах обменного происхождения: ревматоидных, инфекционных, неспецифических; при ревматизме, подагре, заболеваниях почек и мочевыводящих путей, энурезе. Свежие или сушеные ягоды рекомендуют больным, проходящим химиотерапию. Ягоды полезны при авитаминозе, способствуют снижению уровня сахара в крови, следовательно, показаны больным диабетом. Плоды способствуют повышению остроты зрения и рекомендуются пилотам, морякам, охотникам, водителям и др. Ягоды брусники с медом назначают при туберкулезе легких [7,12].

Бактерицидными свойствами обладает сок ягод не только свежесжатый, но и после длительного хранения (до 6-8 месяцев). Ягоды и различные напитки, приготовленные из брусники, известны как жаропонижающие средства, применяемые при лихорадочных состояниях простудного характера. Свежий сок ягод (по 1 ст. л. 3-6 раз в день) применяют как общеукрепляющее, тонизирующее, при комплексном лечении опухолей желудка и кожи, желтухе и диабете [4,10].

В народной медицине листья назначают при холецистите, болезнях печени, почек (воспаление почечных лоханок, камни в почках), при аппендиците, ревматизме, подагре, отложении солей в суставах, гипертонии, атеросклерозе, простуде, атонии кишечника, гастритах, диабете. Отваром из смеси листьев и ягод брусники и травы зверобоя лечат ночное недержание мочи у детей. Воду, в которой вымачивались ягоды, используют как слабительное средство [12].

В тибетской медицине листья в виде порошка и отвара применяют при кори как жаропонижающее, иногда для снижения повышенной кислотности желудочного сока

Листья входят в состав разных растительных сборов, в том числе с травами, обладающими мочегонным, противомикробным, капилляроукрепляющим действием. Брусника не вызывает побочных действий при умеренном употреблении. Свежие ягоды брусники и сок не показаны при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, а при болезнях почек сок можно принимать только после консультации с врачом.

50 г сока брусники на 3/4 ст. охлажденной кипяченой воды, добавить сахар или мед по вкусу. Принимают по 1/2 ст. 3-4 раза в день после еды при головной боли, гипертонии, гриппе, простуде.

Медонос (дает пчелам нектар и пыльцу в мае-июне). Ягоды широко используются как в свежем, так и в моченом виде, в различных заготовках, в виде начинки, напитков и т.д. В сушеном состоянии листья – заменитель чая. Из плодов получают красный пищевой краситель. Листья, благодаря повышенному содержанию дубильных веществ, используют для дубления кож. В ветеринарии лист брусники применяют в качестве диуретического и антисептического средства [4-7].

#### **Библиографический список**

1. Абрамчук А. В. Дикорастущие травянистые растения и их фармакологические свойства/ А. В. Абрамчук. – Екатеринбург. 2003. – 55 с.
2. Абрамчук А. В. Лекарственные растения Урала / А. В. Абрамчук, Г. Г. Карташева. - Екатеринбург, 2010. – 510 с. (Гриф УМО вузов).
3. Абрамчук А. В. Дикорастущие травянистые растения/ А. В. Абрамчук, В. Р. Лаптев. – Екатеринбург. 2012. – 72 с.
4. Абрамчук А.В Лекарственная флора Урала / А.В. Абрамчук, Г. Г. Карташева, К. С. Мингалев, М.Ю. Карпухин. Учебник для агрономических специальностей вузов. Екатеринбург, 2014. – 738 с.
5. Большая иллюстрированная энциклопедия. Лекарственные растения. – Санкт-Петербург, СЗКЭО, 2017. - 224 с.
6. Все о лекарственных растениях. – СПб: ООО «СЗКЭО», 2016. – 192 с.
7. Гончарова Т. А. Энциклопедия лекарственных растений / Т. А. Гончарова. - М.: изд-во Дом МСП, 2001. - Т.1 - 560 с; Т.2 - 528 с.
8. Ильина Т. А. Лекарственные растения: Большая иллюстрированная энциклопедия /Т. А. Ильина. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 304с.
9. Ильина Т. А. Лечебные растения: иллюстрированный справочник-определитель/ Т. А. Ильина. – М.: Изд-во Эксмо, 2017. – 352с.
10. Лавренов В.К. 500 важнейших лекарственных растений / В.К. Лавренов. – М.: ООО «Издательство АСТ»; «Сталкер», 2004. – 510 с.
11. Пояркова Н. М. Физиологическая роль фенольных соединений / Н. М. Пояркова, С. Е. Сапарклычева. Вестник биотехнологии. 2018. № 3. Электр. журнал.
12. Рыжкова Н. П. Лекарственные растения от А до Я / Н. П. Рыжкова. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 416 с.