

УДК 58.009

DOI 10.26897/978-5-9675-1762-4-2020-66

БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА *SCUTELLARIA BAICALENSIS* GEORGI

Поливанова Оксана Борисовна, к.б.н., доцент кафедры биотехнологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

E-mail: polivanovaoks@gmail.com

Калугина Светлана Николаевна, студент, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

E-mail: lamiaceae109@gmail.com

Чередниченко Михаил Юрьевич, к.б.н., доцент кафедры биотехнологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

e-mail: michael.tsch@gmail.com

Аннотация: Обзор посвящен географическому распространению ценного лекарственного вида рода Шлемник – ш. байкальского. Дана характеристика морфологии цветка и плода, а также габитуса данного растения.

Ключевые слова: шлемник байкальский, географическое распространение, морфология растения, цветок, плод

Шлемник байкальский – ценное фармакопейное лекарственное многолетнее травянистое растение рода Шлемник в семействе Яснотковые, насчитывающее 350...470 видов [2, 13-16].

Монголо-даурско-маньчжурский тип ареала. Распространен в Монголии, Китае, Японии, Восточной Сибири, на Дальнем Востоке: ареал охватывает северо-восточный Китай, северо-восточную часть территории Монгольской республики. На территории России находятся 3 части ареала: северо-западный (восточно-забайкальский), северный (приамурский) и восточный (приморский). Отдельные фрагменты отмечены в Тункинской долине и по побережью оз. Байкал, у Иркутска по Ангаре. В природных условиях встречается в Восточном Забайкалье (Читинская обл.), среднем Приамурье (Амурская обл.) и юго-западном Приморье (Приморский край) [2, 4, 6, 11].

Корень вертикальный отвесный, длинный (до 50 см), толстый, мясистый, ветвистый, в поперечнике округлый, сильно закрученный вдоль своей оси, покрыт светло-коричневой пробкой с глубокими неправильной формы бороздками. На изломе корень лимонно-желтый, местами зеленоватый. В более старых корнях центральная часть темно-коричневого

цвета, часто выпадающая, при этом в большинстве случаев корень распадается вдоль на отдельные плоские куски [12].

Побеги многочисленные (3...18 шт.), 15...35(50) см высотой, четырехгранные, немного поднимающиеся или прямостоячие, крепкие, прямые или извилистые, простые или от основания ветвистые, голые или коротко волосистые (в особенности по ребрам), зеленые или нередко пурпуровеющие (в особенности в нижней части) [12].

Листья 1,5...4 см длиной, 1,5...13 мм шириной, от яйцевидно-ланцетных до линейно-ланцетных, при основании округленные или обычно суженные, с туповатой или островатой верхушкой, одноцветные, цельнокрайние, сверху голые или рассеянно коротко волосистые, по краям реснитчатые, снизу железисто-точечно-ямчатые, голые или по средней жилке коротко волосистые, на очень коротких реснитчатых черешках, или сидячие, плотные, нередко почти кожистые, нередко с несколько отвороченными краями. Листорасположение супротивно-перекрестное [10, 12].

Цветки крупные, в простой, однобокой, фрондулозной цимозной парной довольно густой односторонней кисти или иногда в ветвистом соцветии (в особенности на Дальнем Востоке), расположенные по одному в пазухах несколько уменьшенных (значительно короче цветков) верхних листьев. Цветок обоеполый, полный, билатеральный зигоморфный. Чашечка при цветках двугубая около 3 мм длиной, большей частью довольно густо коротковато, а на верхушке длинноволосистая, обычно фиолетово окрашенная; колокольчатая с особым выростом, «щитком» (scutellum) на верхней губе. Венчик 2...2,5 см длиной, двугубый, синий, снаружи густо и длинно железисто-опушенный, трубка его кверху сильно расширенная, вогнутая цельная верхняя губа несколько длиннее трехлопастной нижней. При недостатке освещения цветки становятся бледно-голубыми, почти белыми [8, 9, 11, 12].

Плод растений семейства Яснотковые представлен ценобием. Ценобий – наиболее своеобразный вид распадающегося плода, развивающийся из верхнего гинецея. Он характеризуется сочетанием продольно-кольцевых разрывов в ткани плодолистиков с поперечно-кольцевыми у основания. Вследствие таких разрывов от зрелого плода отделяются 2 или 4 замкнутых или односемянных фрагмента, получивших название эремов. В связи с этим синкарпный сухой плод называется трехэремным ценобием. Эремы сплюснуто-шаровидные, бобовидные или почковидные, черные мелкие, с плотной ячеистой с небольшими шипами оболочкой [1, 5].

Зародыш лопатчатый Vent-типа, загнутый в виде складного ножа, со слабо развитым эндоспермом, и заполняет почти весь объем эрема [3, 7].

Библиографический список

1. Артюшенко, З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод / З.Т. Артюшенко, А.А. Федоров. – Л.: Наука, 1986. – 393 с.

2. Гребенникова, О.А. Биологически активные вещества *Scutellaria Baicalensis* Georgi коллекции Никитского ботанического сада / О.А. Гребенникова, А.Е. Палий, Л.А. Логвиненко // Бюллетень ГНБС. – 2015. – Вып. 117. – С. 60-66.
3. Зоз, И.Г. О расчленении семейства Labiatae Juss. на естественные группы / И.Г. Зоз, В.И. Литвиненко // Ботанический журнал. – 1979. – Т. 64. – С. 989-997.
4. Маняхин, А.Ю. Шлемник байкальский (*Scutellaria Baicalensis* Georgi) на юге Приморского края (интродукция, состав флавоноидов, биологическая активность): дис. ... канд. биол. наук: 03.02.14. / А.Ю. Маняхин. – Владивосток, 2010. 134 с.
5. Левина, Р.Е. Морфология и экология плодов / Р.Е. Левина. – Л.: Наука, 1987. – 159 с.
6. Павлова, П.А. Интродукционное испытание *Scutellaria Baicalensis* Georgi (шлемника байкальского) в Якутском ботаническом саду / П.А. Павлова, П.С. Егорова // Наука и образование. – 2015. - № 3. – С. 101-104.
7. Поддубная-Арнольди, В.А. Характеристика семейств покрытосеменных по цитоэмбриологическим признакам / В.А. Поддубная-Арнольди. – М.: Наука, 1982. – 352 с.
8. Федоров, А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие / А.А. Федоров, З.Т. Артюшенко. – М.: Наука, 1979. – 296 с.
9. Федоров, А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок / А.А. Федоров, З.Т. Артюшенко. – М.: Наука, 1975. – 352 с.
10. Федоров, А.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист / А.А. Федоров, Э.М. Кирпичников, З.Т. Артюшенко. – М.: Наука, 1956. – 304 с.
11. Чиков, П.С. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. / П.С. Чиков. – М.: ГУГК, 1980. – 340 с.
12. Шишкин, Б.К. Флора СССР. Т. 20. Губоцветные. Ч. 1. / Б.К. Шишкин, С.В. Юзепчук. – М.-Л.: Наука, 1954. – 556 с.
13. Cole, I.B. Medicinal biotechnology in the genus *Scutellaria* / I.B. Cole, P.K. Saxena, S.J. Murch // In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant. – 2007. – Vol. 43(4). – P. 318-327.
14. Joshee, N. *Scutellaria* Biotechnology: Achievements and Future Prospects / N. Joshee, P. Parajuli, F. Medina-Bolivar et al. // Bulletin UASVM horticulture. – 2010. – Vol. 67(1). – P. 24-32.
15. Kudo, M. Bifunctional effects of O-methylated flavones from *Scutellaria baicalensis* Georgi on melanocytes: Inhibition of melanin production and intracellular melanosome transport / M. Kudo, K. Kobayashi-Nakamura, K. Tsuji-Naito // PLOS ONE. – 2017. – Vol. 12(2). – P. 1-26.
16. Paton, A. The global taxonomic investigation of *Scutellaria* (Labiatae) / A. Paton // Kew Bulletin. – 1992. – Vol. 45. - № 3. – P. 400-450.

Botanical and geographical characteristics of Scutellaria baicalensis Georgi

Polivanova O.B., PhD in Biology

Kalugina S.N., Bachelor

Cherednichenko M.Yu., PhD in Biology

*Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
127550, Russia, Moscow, Timiryazevskayastr., 49*

Abstract: *The review is devoted to the geographical distribution of a valuable medicinal species of the genus Skullcap – Baikal skullcap. The characteristics of the morphology of the flower and fruit, as well as the habitus of this plant are given.*

Keywords: *Baikal skullcap, geographical distribution, plant morphology, flower, fruit*