

УДК [633.88+581.4]:631.59

## Шлемник байкальский (*Scutellaria baicalensis* Georgi) – полезные свойства, биология, рост и развитие при интродукции в Беларуси

### Baikal skullcap (*Scutellaria baicalensis* Georgi) – useful properties, biology, growth and development at its introduction to Belarus

Кухарева Л. В., Титок В. В., Попов Е. Г., Гиль Т. В.

Kuchareva L. V., Titok V. V., Popoff E. H., Gill T. V.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь.  
E-mail: L.Kuchareva@cbg.org.by, V.Titok@cbg.org.by

State Sci. Inst. «The Central Botanical Garden of NASB», Minsk, Republic of Belarus

**Реферат.** Приведены результаты исследований особенностей роста и развития ценного лекарственного растения шлемника байкальского в условиях культуры Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Показаны их морфология, биология, сезонный ритм развития, полезные свойства.

**Summary.** This article outlines the study of valuable herb Baikal skullcap concerning its growth and development features at cultivation in environment conditions of the Central Botanical Garden of NAS of Belarus. Morphobiological characteristics, a seasonal rhythm of ontogenesis and useful properties of the plant are considered.

Одним из основных направлений исследований ботанических садов является интродукция как источник выявления, привлечения для всестороннего изучения новых ценных видов, форм и разновидностей растений из различных флористических регионов мира, представляющих интерес для использования в народном хозяйстве.

Одним из наиболее ценных растений для использования в качестве лекарственного является *Scutellaria baicalensis* Georgi – шлемник байкальский, многолетнее травянистое растение семейства Lamiaceae. Распространено в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Японии. Растет на сухих каменистых и глинистых горных склонах, реже в степи, залежи, ивняки по берегам рек (Флора СССР, 1954). С 1966 года культивируется в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. (Кухарева, Пашина, 1986).

Шлемник байкальский с древности известен как лекарственное растение. В тибетской медицине применяли при пневмонии, миокардитах, сердечбиении, остром ревматизме (Флора СССР, 1954). В народной медицине Китая и Монголии шлемник байкальский использовали как общеукрепляющее, омолаживающее, противовоспалительное, седативное и жаропонижающее средство. Японские ученые установили, что препараты шлемника обладают противоопухолевой активностью и могут подавлять метастазирование. Мощные антиоксидантные свойства шлемника используют при лечении больных, которые проходили химию и лучевую терапию (Машковский, 1977; Минаева, 1991).

Шлемник байкальский широко известное лекарственное растение, содержит ценные биологически активные соединения – флавоноиды – наиболее важными из которых являются скутеллареин и байкалин. В корнях обнаружены вагонин, пирокатехины, минералы, смолы, дубильные вещества, крахмал, а в железках и железистых волосках стеблей – жирные эфирные масла. Весь комплекс активных компонентов шлемника обладает свойством снимать спазмы, оказывать успокаивающее действие и снижать артериальное давление (Машковский, 1977; Минаева, 1991).

Шлемник байкальский стержнекорневой, зимне-зеленый травянистый многолетник. Стебли четырехгранные, листовые пластинки овально-линейные, линейные, жестковатые, супротивные на очень коротких черешках, цельно-крайние, со слегка завернутым краем, густо расположены на стебле.

Цветки синие, двугубые собраны на верхушках боковых побегов в густые, односторонние кисти. Чашечка густо-волосистая, сверху фиолетовая (рис. 1). Плоды черные, сложные орешки.

*Scutellaria baicalensis* – засухо- и морозоустойчивое растение, размножается семенами, не требующими предпосевной обработки, начинают прорастать при температуре 6–8° С, оптимальная температура прорастания 20–25° С.

Вегетация многолетних особей шлемника байкальского в Беларуси начинается в конце апреля – начале мая, когда среднесуточная температура воздуха переходит через 10° С. Примерно, в первой декаде июля растения вступают в период массовой бутонизации, начало цветения отмечено в середине второй декады июля (15.07). В первой декаде августа наблюдается массовое цветение. Продолжительность цветения от 60 до 70 дней и зависит от погодных условий периода вегетации. По срокам цветения *S. baicalensis* относится к летне-цветущим растениям. Полное созревание семян происходит в конце второй – середине третьей декады сентября. Ритм сезонного развития шлемника байкальского, при выращивании в условиях Беларуси, в различные годы довольно стабильный.

Исследования хозяйственно-ценных морфолого-биологических признаков надземных и подземных органов шлемника байкальского, показали, что растение формирует хорошо облиственные, прямостоячие, снизу разветвленные, стебли, 50,4–58,9 см. длиной. На одном растении насчитывается от 34,6 до 45,0 шт. листьев, 4,4–5,2 см длиной, 4,6–7,6 шт. боковых побегов, длиной 15,2–16,0 см. Боковые побеги формируют соцветия длиной 7,3–9,5 см, в одном соцветии 12,1–15,3 шт. цветков 2,5 см длиной и 1,05 см шириной.

Корень у шлемника байкальского 24,0–33,5 см длиной, Масса воздушно сухого корня одного растения составила 22,6–32,4 г. Урожайность сырьевой массы (корень) шлемника байкальского в опытных



Рис. 1. Шлемник байкальский в ЦБС НАН Беларуси.



Рис. 2. Шлемник байкальский 1-й год вегетации, условия выращивания: полевые.



Рис. 3. Шлемник байкальский 1-й год вегетации, условия выращивания: защищенный грунт.



посевах составила 230–250 ц/га и зависит от плотности посадки. В нашем опыте плотность посадки составляла от 16,2 до 28 растений на погонный метр. Установлено, чем большая плотность посадки, тем ниже масса отдельно взятого корня.

Кроме того, исследования сезонного ритма развития шлемника байкальского включали поэтапную комплексную оценку формирования фитомассы при выращивании рассадным способом в условиях защищенного грунта (теплица) и безрассадным – посев на опытном участке в полевых условиях (летний посев) (рис. 2, 3).

Установлено, что растения, выращенные рассадным способом в условиях открытого грунта, значительно уступают по темпам развития, тепличным.

Высота надземных побегов растений закрытого грунта достигает 45,0 см. Показатель высоты надземных побегов растений выращенных в полевых условиях (7,8 см) в пять с лишним раз ниже, чем произведенных в теплице. К тому же в полевых условиях растения не развивают генеративные органы (бутоны, цветки), почки возобновления слаборазвитые. На главном корне не сформированы боковые побеги.

Выше изложенное говорит о том, что однолетние растения шлемника байкальского, выращенные в полевых условиях, вступят в репродуктивный период позже, чем тепличные, что отрицательно скажется на показателях их продуктивности в последующие годы.

Важную роль при введении растения в культуру играет биологическая приспособленность их к выживанию в экстремальных условиях, и в частности, зимостойкость. В нашем эксперименте оценка зимостойкости, позволила установить 100%-ую сохранность растений и что важно, не снизились репродуктивные способности.

Фитопатологическая оценка шлемника байкальского показала, что степень поражения его надземных и подземных органов на всех стадиях развития незначительная, а на ранних этапах и вовсе отсутствует.

Ритм развития, продолжительность вегетационного периода в почвенно-климатических условиях Центральной агроклиматической области Беларуси, высокая зимостойкость, незначительная степень поражения болезнями и вредителями показали высокую потенциальную приспособленность к выживаемости шлемника байкальского в новых для него условиях.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Базарон Э. Г.; Асеева Т. А.* Вайдурья-Онбо – трактат индо-тибетской медицины. – Новосибирск: Наука, 1984 – 120 с.
- Кухарева Л. В., Пашина Г. В.* Полезные травянистые растения природной флоры: Справочник по итогам интродукции в Белоруссии. – Мн.: Наука и техника, 1986. – 142 с.
- Машковский М. Д.* Лекарственные средства: В 2-х т., изд. 8-е. – М., 1977. – Т.1. – 624 с.
- Минаева В. Г.* Лекарственные растения Сибири. – Новосибирск: Наука, 1991. – 431 с.
- Флора СССР. Том XX. – М.-Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1954. – С. 104.