

УДК 58.009(571.54)

Изучение запасов лекарственных растений Бурятии

Study of stocks of medicinal plants of Buryatia

В. М. Шишмарев, Т. М. Шишмарева

V. M. Shishmarev, T. M. Shishmareva

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, ул. Сахьяновой, 6, г. Улан-Удэ, 670047
E-mail: shishmarevslava@rambler.ru, shishmarevatm@rambler.ru

Реферат. Представлены результаты изучения некоторых лекарственных растений, произрастающих на территории Республики Бурятия. Исследованы ценопопуляции и изучены запасы девяти видов лекарственных растений в разных растительных сообществах. Определена средняя сырьевая фитомасса надземной и подземной части *Astragalus membranaceus*, *Pteridium pinetorum*, *Sanguisorba officinalis*, *Bergenia crassifolia*, корней *Scutellaria baicalensis*, *Glycyrrhiza uralensis* и плодов *Malus baccata*, *Crataegus sanguinea* и *Rosa davurica* в Заиграевском, Тарбагатайском, Кабанском, Кижингинском, Прибайкальском, Баргузинском и Иволгинском р-нах Республики Бурятия. Биологический и эксплуатационный запас рассчитан для надземной и подземной части *Pteridium pinetorum*, *Sanguisorba officinalis* и *Bergenia crassifolia*, плодов *Malus baccata* и *Crataegus sanguinea*. Самые высокие показатели сырьевой фитомассы отмечены в сообществах с доминированием этих растений.

Summary. The results of the distribution of some medicinal plants in the Republic of Buryatia, a part of the dietary supplement «Aterofit» are presented. Coenopopulations and resources of 9 medicinal plants in different plant communities have been studied. Productivity of herb and roots of *Astragalus membranaceus*, *Pteridium pinetorum*, *Sanguisorba officinalis*, *Bergenia crassifolia*, roots of *Scutellaria baicalensis*, *Glycyrrhiza uralensis* and fruits of *Malus baccata*, *Crataegus sanguinea*, *Rosa davurica* in Zaigraevsky, Tarbagatay, Kabansky, Kizhinginsky, Pribaykalsky, Barguzinsky and Ivolginsky districts of the Republic of Buryatia was defined. Biological and exploitation resources were calculated for herb and roots of *Pteridium pinetorum*, *Sanguisorba officinalis* and *Bergenia crassifolia*, and fruits of *Malus baccata* and *Crataegus sanguinea*. The communities with dominating of these plants were most productive.

Лекарственные растения с самых древних времен служили целям практической медицины. Применение лекарственных растений в лечебных целях остается актуальным и в наши дни. В России препараты растительного происхождения составляют приблизительно 40 % от общего количества используемых в практической медицине лекарств. Каждый третий лечебный препарат на мировом рынке растительного происхождения. Преимуществом лекарственных растений является их малая токсичность, комплексность воздействия и возможность длительного применения без существенных побочных явлений. Сочетание лекарственных растений (фитопрепаратов и биологически активных добавок) и синтетических лекарственных средств приводит к более эффективному лечению. С использованием принципов тибетской медицины в ФГБУН Институте общей и экспериментальной биологии СО РАН (Улан-Удэ) разработаны способы получения 49 новых лекарственных средств из растений, которые защищены патентами. Разрешены к производству и применению новые лекарственные препараты – полифитохол, кардекаим, гастромукол, бадатон, 3 препарата из алоэ и 47 наименований оздоровительных средств, которые рекомендованы МЗ Республики Бурятия для широкого применения и используются в клинической практике (Петров и др., 2008). В связи с этим актуальным становится вопрос обеспечения производства этих лекарственных препаратов сырьем и, как следствие, необходимость создания устойчивой сырьевой базы (Шишмарев и др., 2014), и проведение ресурсных работ на территории Республики Бурятия.

Исследования проводили на территории Заиграевского, Тарбагатайского, Кабанского, Кижингинского, Прибайкальского, Баргузинского и Иволгинского р-нов Республики Бурятия в 2006–2007, 2013–2015 гг. Часть исследований проводилась в окрест. Байкальского мониторингового стационара «Горячинск» ФГБУН Института общей и экспериментальной биологии СО РАН (Республика Бурятия, Прибайкальский р-н, с. Горячинск) и Байкальского эколого-гидробиологического стационара «Монахово» ФГБУН Института общей и экспериментальной биологии СО РАН (Республика Бурятия, Баргузинский р-н, м. Монахово). обследо-

ние территории велось по общепринятым геоботаническим методикам (Методика ..., 1986; Методические ..., 1988; Буданцев, Харитонов, 2006). Сбор материала проводили в пределах одного участка фитоценоза. Для определения средней сырьевой фитомассы, биологического и эксплуатационного запаса сырья (надземной и подземной части) в каждом сообществе через равные промежутки закладывали 10–20 изолированных площадок размером 1 м². Среднюю сырьевую фитомассу сырья (плодов) *Malus baccata* (L.) Borkh, *Crataegus sanguinea* Pallas и *Rosa davurica* Pallas определяли на конкретных зарослях методом модельных экземпляров. Численность товарных экземпляров подсчитывали на 20–30 отрезках маршрутного хода площадью 25 м². Ниже приводим краткие описания распространения изученных видов в алфавитном порядке их видовых названий.

Astragalus membranaceus (Fischer) Bunge (астрагал перепончатый). Астрагал используется в китайской, тибетской и монгольской медицине (Ибрагимов, Ибрагимова, 1960; Варлаков, 1963; Гаммерман, Семичов, 1963; Шретер, 1975). В Бурятии *A. membranaceus* произрастает по лугам, луговым степям, лесным опушкам, закустаренным склонам. Заросли астрагала перепончатого сосредоточены в окрест. сел Тарбагатайского, Заиграевского и Прибайкальского р-нов. Средняя сырьевая фитомасса надземной части *A. membranaceus* составляет от $16,5 \pm 4,0$ до $63,3 \pm 15,1$ г/м² (свежее сырье) и от $8,5 \pm 2,1$ до $19,8 \pm 5,6$ г/м² (возд.-сух. сырье), средняя сырьевая фитомасса корней *A. membranaceus* варьирует от $52,5 \pm 12,7$ до $102,8 \pm 18,9$ г/м² (свежее сырье) и от $20,8 \pm 6,9$ до $54,4 \pm 12,6$ г/м² (возд.-сух. сырье).

Bergenia crassifolia (L.) Fritsch (бадан толстолистный). Препараты бадана обладают кровоостанавливающим, вяжущим, противовоспалительным и противомикробным свойствами (Растительные ..., 1996). Встречается в высокогорьях и лесном поясе; в лесах, зарослях кедрового стланика, на скалах и каменистых склонах, часто образует заросли. Большие заросли сосредоточены в окрест. сел Горячинск, Турка, Гремячинск (Прибайкальский р-н), Добо-Енхор (Заиграевский р-н), в местностях Пески и Пыхта (Прибайкальский р-н), в окрест. г. Макарова и бухты Змеявая (Баргузинский р-н). Средняя сырьевая фитомасса листьев *B. crassifolia* составляет от $213,8 \pm 41,3$ до $352,5 \pm 55,6$ г/м² (свежее сырье) и от $62,5 \pm 15,0$ до $94,0 \pm 19,1$ г/м² (возд.-сух. сырье), средняя сырьевая фитомасса корней варьирует от $235,5 \pm 37,8$ до $772,5 \pm 126,7$ г/м² (свежее сырье) и от $105,3 \pm 20,1$ до $345,0 \pm 64,4$ г/м² (возд.-сух. сырье). Общий биологический запас листьев *B. crassifolia* на исследованной территории (площадь – 746,6 га) равен 2120,2 т (свежее сырье) и 613,8 т (возд.-сух. сырье), биологический запас корней – 4209,2 т (свежее сырье) и 1897,1 т (возд.-сух. сырье). Общий эксплуатационный запас листьев *B. crassifolia* составил 1384,9 т (свежее сырье) и 374,8 т (возд.-сух. сырье), эксплуатационный запас корней – 2826,5 т (свежее сырье) и 1196,4 т (возд.-сух. сырье).

Crataegus sanguinea Pallas (боярышник кроваво-красный). Препараты боярышника применяются при функциональных расстройствах сердечной деятельности, ангионеврозах, мерцательной аритмии и пароксизмальной тахикардии (Машковский, 2008). Данный вид произрастает группами и рассеянно в лесной и лесостепной зонах, лесном и степном поясах гор в разреженных смешанных, лиственных и лиственничных лесах, по их опушкам, в зарослях кустарников по речным долинам, на лесных лугах. Заросли боярышника сосредоточены в окрест. сел Эрхирик, Дабата, Нижние Тальцы (Заиграевский р-н). Средняя сырьевая фитомасса сырья (плодов) *C. sanguinea* составляет от $22,1 \pm 5,3$ до $28,9 \pm 7,2$ г/м² (возд.-сух.). Биологический запас плодов *C. sanguinea* на исследованной территории Заиграевского р-на (7,4 га) равен 1778 кг, эксплуатационный запас – 867 кг (возд.-сух. сырье).

Glycyrrhiza uralensis Fisch. (солодка уральская). В медицинских целях корни солодки применяются как отхаркивающее и противовоспалительное средство (Машковский, 2008). Растет в степной зоне на солнечных лугах, по берегам озер и рек. Небольшие заросли имеются в окрест. сел Дабата (Заиграевский р-н) и Гурульба (Иволгинский р-н). Средняя сырьевая фитомасса сырья (корней) *G. uralensis* составляет от 178 ± 35 до 265 ± 54 г/м² (возд.-сух.).

Malus baccata (L.) Borkh. (яблоня ягодная). Плоды яблони используют в тибетской и китайской медицине, где входят в состав многих рецептов. В виде порошков и отваров их используют при желудочно-кишечных заболеваниях, различных инфекциях и как средство, стимулирующее обмен веществ (Ибрагимов, Ибрагимова, 1960; Варлаков, 1963; Гаммерман, Семичов, 1963; Блинова, Куваев, 1965). Встречается в степных и лесостепных районах по склонам, в долинах рек, кустарниковых зарослях, по лесным опушкам. Проводить заготовку сырья можно в окрест. сел Дабата, Нижние Тальцы, Онохой (Заиграевский р-н). Средняя сырьевая фитомасса сырья (плодов) *M. baccata* составляет от $18,3 \pm 5,2$ до $25,8 \pm 7,5$ г/м² (возд.-сух.). Биологический запас плодов *M. baccata* на исследованной территории Заиграевского р-на (5,2 га) равен 1100 кг, эксплуатационный запас – 464 кг (возд.-сух. сырье).

Pteridium pinetorum C. N. Page et R. R. Mill (орляк сосновый). В качестве лекарственного растения орляк используется в традиционной тибетской, китайской, индийской, монгольской медицине, а также медицине народов Сибири и Дальнего Востока (Лекарственные ..., 1965; Шретер, 1975; Хайдав и др., 1985). В Бурятии *P. pinetorum* произрастает в хвойных, дубовых, сосновых и смешанных лесах, кустарниках, на лесных опушках, полянах и лугах, гарях, высокогорных лугах, в лесной и лесостепной зонах, от равнины до средне-, реже верхнегорного пояса. Особенно интенсивно *P. pinetorum* расселяется на местах лесных вырубок, пожарищах, заброшенных пастбищ, по заросшим лесом оврагам и вдоль берегов малых рек. Заросли орляка соснового сосредоточены в окрест. сел Большая Речка, Посольская, Каменный карьер (Кабанский р-н). Средняя сырьевая фитомасса сырья (надземной части) *P. pinetorum* составляет от $2,84 \pm 0,96$ до $15,75 \pm 2,28$ г/м², биологический запас надземной части на исследованной территории Заиграевского и Прибайкальского р-на (43 га) равен 2,5 т, эксплуатационный запас – 1,4 т (возд.-сух. сырье). Урожайность подземной части *P. pinetorum* варьирует от $61,45 \pm 19,12$ до $163,80 \pm 47,94$ г/м², биологический запас подземной части на исследованной территории составляет 37,0 т, эксплуатационный запас – 14,9 т (возд.-сух. сырье).

Rosa davurica Pallas (шиповник даурский). Плоды шиповника применяются для профилактики и лечения гиповитаминозов С и Р, в составе комплексной терапии при астенических состояниях, в период выздоровления после инфекционных и простудных заболеваний, хирургических операций; используются при лечении аллергических заболеваний кожи, атопического дерматита с сопутствующим дисбактериозом (Машковский, 2008). Произрастает в смешанных, березовых, лиственничных лесах, в пойменных зарослях кустарников, на лугах, в степях на пониженных участках во всех исследованных районах. Средняя сырьевая фитомасса лекарственного сырья (плодов) *R. davurica* составляет от $81,3 \pm 15,4$ до $107,8 \pm 25,5$ г/м² (возд.-сух.).

Sanguisorba officinalis L. (кровохлебка лекарственная). Кровохлебка используется в официальной, китайской, монгольской, корейской, тибетской и народной медицине как вяжущее и кровоостанавливающее средство при диарее и маточных кровотечениях (Ибрагимов, Ибрагимова, 1960; Варлаков, 1963; Гаммерман, Семичов, 1963; Шретер, 1975; Хайдав и др., 1985; Машковский, 2008). На территории Республики Бурятия *S. officinalis* произрастает на лугах, луговых склонах, обочинах дорог, залежах и в разреженных смешанных лесах. Изучение запасов сырья кровохлебки лекарственной проводили в Кижингинском, Прибайкальском и Иволгинском р-нах Республики Бурятия. В зависимости от условий произрастания плотность особей в ценопопуляциях колеблется от 1,4 до 10,3 особей на 1 м². Средняя сырьевая фитомасса надземной части *S. officinalis* составляет от $1,8 \pm 0,4$ до $52,0 \pm 8,8$ г/м², биологический запас надземной части на исследованной территории (117,4 га) равен 20,0 т, эксплуатационный запас – 12,3 т (возд.-сух. сырье). Средняя сырьевая фитомасса подземной части *S. officinalis* варьирует от $16,5 \pm 3,6$ до $207,6 \pm 26,0$ г/м², биологический запас подземной части на исследованной территории составляет 94,3 т, эксплуатационный запас – 55,1 т (возд.-сух. сырье).

Scutellaria baicalensis Georgi (шлемник байкальский). Шлемник является ценным лекарственным растением, издавна применяется в традиционных медицинах Востока: Китае (Ибрагимов, 1960), Монголии (Хайдав, 1985) и Тибета (Дэрид Санчжай-чжамцо, 2014). *S. baicalensis*, в основном, входит в состав многокомпонентных лекарственных сборов, которые отличаются широким спектром фармакологического действия. В настоящее время в Республике Бурятия из семян агинской популяции в условиях культуры выращивается *S. baicalensis*. Опытный участок заложен на территории плодово-ягодной станции в п. Иволгинск (Иволгинский р-н). Средняя сырьевая фитомасса воздушно-сухого лекарственного сырья (корней) *S. baicalensis* на первом году жизни составляет $68,4 \pm 13,5$ г/м², на втором году – $163,8 \pm 35,1$ г/м², на третьем – $252,2 \pm 51,9$ г/м².

Таким образом, изучены запасы девяти видов лекарственных растений (надземная и подземная часть *Astragalus membranaceus*, *Pteridium pinetorum*, *Sanguisorba officinalis*, *Bergenia crassifolia*, корни *Scutellaria baicalensis*, *Glycyrrhiza uralensis*, плоды *Malus baccata*, *Crataegus sanguine*, *Rosa davurica*) в разных растительных сообществах на территории Республики Бурятия. Изучение запасов лекарственных растений, произрастающих в Бурятии, продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

Блинова К. Ф., Кузнецов В. Б. Лекарственные растения тибетской медицины Забайкалья // Вопросы фармакогнозии, 1965. – Т. 19, вып. 3. – С. 163–178.

- Буданцев А. Л., Харитонова Н. П.* Ресурсоведение лекарственных растений. – СПб., 2006. – 84 с.
- Варлаков М. Н.* Список растений Восточного Забайкалья, применяемых в тибетской медицине. Избр. труды. – М., 1963. – С. 122–169.
- Гаммерман А. Ф., Семичов Б. В.* Словарь тибетско-латино-русских названий лекарственного растительного сырья, применяемого в тибетской медицине. – Улан-Удэ, 1963. – 180 с.
- Дэсрид Санчжай-чжамцо* Вайдурья онбо (Гирлянда голубого берилла). – М.: Наука – Вост. лит., 2014. – 1286 с.
- Ибрагимов Ф. И., Ибрагимова В. С.* Основные лекарственные средства китайской медицины. – М., 1960. – 412 с.
- Лекарственные растения дикорастущие / Под ред. А. Ф. Гаммерман, И. Д. Юркевича. – Минск, 1965.
- Машковский М. Д.* Лекарственные средства. – М., 2008. – 1206 с.
- Методика определения запасов лекарственных растений. – М., 1986. – 51 с.
- Методические указания по изучению ресурсов лекарственных растений Сибири. – Абакан, 1988. – 93 с.
- Петров Е. В., Чехирова Г. В., Асеева Т. А., Николаев С. М.* Лекарственные средства на основе растительных ресурсов Байкальского региона. – Новосибирск, 2008. – 94 с.
- Растительные ресурсы России и сопредельных государств. – СПб.: Мир и семья – 95, 1996. – 571 с.
- Хайдав Ц., Алтанчимэг Б., Варламова Т. С.* Лекарственные растения монгольской медицины. – Улан-Батор, 1985.
- Шишмарев В. М., Санданов Д. В., Шишмарева Т. М., Асеева Т. А.* Создание устойчивой сырьевой базы ценных в хозяйственном отношении растений Забайкалья // Вестник БНЦ СО РАН. – 2014. – № 1(13). – С. 30–40.
- Шретер А. И.* Лекарственная флора советского Дальнего Востока. – М., 1975.