

УДК 58:502.75:069.029 (470.630)

ОПЫТ ИНТРОДУКЦИИ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КАВКАЗА С ЦЕЛЬЮ ИХ СОХРАНЕНИЯ

© 2013 С.П. Лукашук¹, Э.Р. Григорян¹, З.В. Дутова², И.В. Телицына¹

¹ Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал Волгоградского государственного медицинского университета

² Эколого-ботаническая станция «Пятигорск» БИН РАН, г. Пятигорск

Поступила в редакцию 25.09.2013

Интродукция лекарственных растений Кавказа способствует соблюдению природоохранных мероприятий и сохранению видового разнообразия.

Ключевые слова: *интродукция, лекарственное растение, природоохранные мероприятия*

Природа Кавказа богата и разнообразна. На территории Ставропольского края существуют различные экосистемы от полупустынь, степей до широколиственных хвойных лесов и альпийских лугов. Видовое разнообразие растений края уникально благодаря географическому положению, рельефу, высоте над уровнем моря, составу почв и др. Климат Кавказских Минеральных Вод (КМВ) определяет континентальные черты, среднегодовое количество осадков составляет 600 мм, относительная влажность 65–71%. Лето теплое, зима умеренно мягкая. Средняя температура воздуха в январе составляет –4°C, июля + 25°C. КМВ с 1992 г. являются особо охраняемым эколого-курортным регионом, обладающим природными лечебными ресурсами, пригодными для лечения и профилактики заболеваний. Государственная программа «Развитие особо охраняемого региона Российской Федерации – Кавказские Минеральные Воды», утвержденная постановлением № 1063 Совета Министров от 23 октября 1993 года, помогла решить важнейшие проблемы региона. Министрство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края считает необходимым расширение сети особоохраняемых территорий. В ближайшие годы планируется образовать 33 новые охраняемые территории, увеличив их общую площадь до 335 тысяч га. На территории Ставропольского края проводится ряд природоохранных мероприятий: издание

Красной книги Ставрополья, создание заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы, ботанических садов и эколого-ботанических станций [2]. Созданные различные особоохраняемые территории действуют в правовом режиме. На территории КМВ в охране растений и сохранении видового разнообразия значительная роль отводится эколого-ботанической станции БИН РАН и ботаническому саду ПМФИ.

Цель работы: интродукция некоторых дикорастущих лекарственных растений Кавказа, изучение условий и способов размножения с целью сохранения видового разнообразия.

Растения, редкие и нуждающиеся в охране, подразделяются на пять категорий статуса вида: 1 категория – виды, находящиеся под угрозой исчезновения; 2 категория – виды, численность которых еще относительно высока, но сокращается быстро; 3 категория – редкие виды, которым в настоящее время еще не грозит исчезновение, но встречаются на ограниченных территориях; 4 категория – виды, биология которых изучена недостаточно, но численность вызывает тревогу; 5 категория – восстановленные виды, состояние которых не вызывает более опасений, но не подлежат промышленному использованию. К 3 категории статуса редких видов относятся виды горянок и дудник обыкновенный [3, 4].

Род *Epimedium* L. входит в трибу *Berberideae*, семейство *Berberidaceae* Torr. et Gray., насчитывает более 20 видов, распространенных от Северной Америки и южной Европы до Китая и Японии. Некоторые виды рода входят в фармакопею КНР. В народной и научной медицине Кореи принимают при анемии, как мочегонное, ноотропное, антидепрессантное, гонадотропное средство. Разработан препарат «Ангерон». По данным Гроссгейма на Кавказе

Лукашук Светлана Павловна, кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии. E-mail: Svetlana.pawlowna @ yandex.ru

Григорян Элина Рудольфовна, преподаватель кафедры ботаники. E-mail: shpitzbaum@mail.ru.

Дутова Зоя Викторовна, ведущий агроном

Телицына Ирина Владимировна, преподаватель кафедры ботаники

виды рода *Epimedium* распространены в Закавказье: Абхазии и Аджарии; Северно-Западном Закавказье, Туапсинском районе Краснодарского края до среднегорного пояса. Культивируется в ботанических садах Батуми, Москвы, Сочи, Сухуми, Таллина и др. В коллекционном фонде эколого-ботанической станции «Пятигорск» растения рода *Epimedium* представлены 4 видами. Среди них два вида включены в Красную книгу России: это *Epimedium colchicum* (Boiss.) Trautv. и *Epimedium macrosepalum* Stearn. Растения привезены из экспедиций по Кавказу и Дальнему Востоку.

Горянка колхидская (*Epimedium colchicum*) – зимнезеленый корневищный поликарпик, высотой 20-30 см. На Кавказе (Краснодарский край, Грузия) этот вид приурочен к нижнему и среднему поясу гор, где произрастает в широколиственных каштановых, дубовых, буковых лесах вдоль ручьев и в тенистых ущельях. Реликт. Все листья прикорневые, длинночерешковые, тройчатосложные, листочки на черешках длиной до 8 см, в очертании широкояйцевидно-эллиптические или яйцевидные, при основании глубокосердцевидные, часто с заходящими друг за друга краями, кожистые, по краям хрящеватые, острошиповатые или цельнокрайние. Цветки в простой рыхлой удлинняющейся кисти. Лепестки светло-желтые с бурым колпачком-шпорцем к шпорцу около 2 мм длиной. Вечнозеленое растение, образующее ежегодно по одной генерации листьев, живущих 14-16 месяцев. Мезофит, криптофит. Растет в лесном поясе, преимущественно в дубовых, грабовых и грабинниковых лесах, вдоль ручьев в тенистых ущельях, на освещенных каменистых склонах в скально-лесных комплексах. Поднимается до 1800 м над у.м. Как правило, образует плотные группировки, выступает доминантом травяного яруса дубовых сообществ. В коллекцию эколого-ботанической станции «Пятигорск» горянка колхидская была получена в 1985 г. отрезками корневищ (бассейн реки Мзымта). Условия: почва – предгорные черноземы, тенистое местоположение, хорошо переносит заморозки, дополнительного укрытия не требует. Размножается отрезками корневищ с 2-3 почками осенью, семенное размножение проходит с двухэтапной стратификацией, сеянцы неприхотливы, развиваются быстро, зацветают на 3-4 год. Самосева нет. Цветет в конце марта – начале апреля. Семена созревают в конце июня – июле. Разрастается быстро, образуя плотный покров.

Горянка крупночашечковая (*Epimedium macrosepalum*) – корневищный поликарпик. Корневище до 2 мм толщины, узловатое. Стебель до 40 см высоты. Прикорневые листья

обычно отсутствуют. Стеблевой лист одиночный, дважды тройчатый. Доли листьев яйцевидные, с рассеянно остистопильчатым или цельным краем, у основания сердцевидные, на верхушке притупленные. На нижней поверхности доли листьев с густой сетью жилок, опушенные. Цветки одиночные или собраны в малоцветковое соцветие, на длинных цветоножках, до 2 см в поперечнике, лиловые, фиолетовые или темно-розовые. Чашелистики в числе 8, лепестков 4, с шиловидными шпорцами, до 2 см длины. Плод – двустворчатая, яйцевидно-продолговатая коробочка с длинным столбиком. В РФ растет лишь в нескольких районах Приморского края, в светлых дубовых лесах, на пологих склонах. Эндем юго-восточных отрогов Сихотэ-Алиня. В коллекцию эколого-ботанической станции «Пятигорск» горянка крупночашечковая получена из Партизанского района Приморского края в 2005 г. отрезками корневищ. Размножается отрезками корневища с 2-3 почками осенью. Самосева нет. Цветет в апреле, семена созревают в июле.

Горянка перистая (*Epimedium pinnatum* Fisch.) – ареал вида охватывает Азербайджан и Иран, где он произрастает по тенистым горным лесам. Стебель высотой до 50 см. Корневище крепкое, образующее побеги, цилиндрическое. Листья все прикорневые, непарно перисто-рассеченные, с одно - двумя парами долей или дважды-тройственные, усаженные длинными, скоро опадающими белыми или рыжеватыми волосками, кожистые. При основании общего листового черешка сидят немногочисленные чешуйки, на разветвлениях черешков утолщен и нередко усажен бородавчатыми волосками. Листовые доли сначала перепончатые, с 3-5 жилками, при основании сердцевидные, по краю пильчатые. Цветки бледные, собраны в удлинённую, простую, негустую кисть; цветоножки железисто-волосистые или голые, удлинняющиеся; прицветники короткие, продолговатые, голые. Чашелистики и лепестки опадающие. Коробочка на едва заметной ножке. В коллекцию эколого-ботанической станции «Пятигорск» горянка перистая привезена из Азербайджана, с Тальша в 2007 г. отрезками корневища. Условия содержания: предгорные черноземы, полутень. Размножается отрезками корневищ.

Горянка корейская (*Epimedium koreanum* Nakai) – ареал вида охватывает тенистые леса Кореи и Японии. Стебель высотой до 40 см. Корневище довольно тонкое, горизонтально ползучее. Прикорневые листья обыкновенно отсутствуют, реже в числе двух и они тогда одинаковой длины с цветоносным стеблем. Стеблевой лист одиночный, дважды-тройственный, доли его на длинных черешках, тонко-кожистые,

глубоко-сердцевидные, молодые листья снизу прижато-волосистые, по краям реснитчатые, вскоре теряющие свое опушение. Кисть простая или при основании несколько ветвистая, короткая, сидящая против листа. Прицветники яйцевидные, цветки сравнительно крупные, диаметром около 2 см; чашелистики яйцевидно-ланцетные, острые, белые или розовые; лепестки белые или фиолетовые; пластинка их вытянута округлая, на верхушке чаще слегка выемчатая. Коробочка яйцевидно-продолговатая с длинным столбиком, 6-8-семенная. В коллекцию экологического ботанического станции «Пятигорск» горянка корейская была привезена из Приморского края (урочище Хасан) в 2005 г. Условия содержания: предгорные черноземы, полутень. В условиях ЭБС не цвела.

Все интродуцированные виды *Epimedium* хорошо переносят заморозки. Весной и летом в сухую погоду требуется дополнительный полив, подкормка весной полным минеральным удобрением. Вредителями и болезнями не поражается. Развивается медленно.

Дудник обыкновенный (*Archangelica officinalis* Hoffm.) семейства сельдерейные *Apiaceae*. Многолетнее травянистое растение достигает в высоту порой 2 м. Его округлый стебель полый, в верхней части иногда бороздчатый. Листья с крупными, сильно расширяющимися влагалищами, гладкие, дважды- или триждыперистые. Мелкие зеленовато-белые цветки собраны в сложные зонтики, имеющие по 20-40 лучей. У зонтиков нет общей обертки, есть оберточки у каждого луча. Цветет в июле-августе. Произрастает на Кавказе. Фармакологическая активность дягиля обусловлена содержанием в корнях эфирных масел и горечей. Они способны возбуждать аппетит, подавлять рост патогенной микрофлоры в кишечнике, стимулировать секрецию желчи и пищеварительных желез слизистой желудка и кишечника, усиливать перистальтику. Кроме того, дудник оказывает расслабляющее и мочегонное действие [1, 4]. В качестве исходного посадочного материала были использованы плоды дудника обыкновенного, собранные от дикорастущих растений (г. Кисловодск, в период полного созревания, июнь 2010 г.). Исследовались условия прорастания плодов, изучалась фенология растения, прохождение онтогенеза, накопления биомассы и действующих веществ, определялись факторы сырьевой продуктивности, сроки заготовок. В лабораторных условиях определяли всхожесть семян и энергию прорастания в условиях различных режимов стратификации, влияние температурного режима, условия освещения при прорастании, а также полевую схожесть семян. Семена, прошедшие

стратификацию в течение 6 месяцев, дали всхожесть от 73 до 96%. Проводили определение урожайности надземных и подземных частей дудника обыкновенного, в условиях интродукции (табл. 1).

Таблица 1. Урожайность надземной и подземной части дудника обыкновенного в условиях выращивания в регионе КМВ

Год	Продуктивность, г	Масса, г/м ²	Урожайность, ц/га
подземная часть			
2011	820,45±15,12	820,45	82,05
2012	835,79±21,39	1253,69	125,37
надземная часть			
2011	1042,73±54,16	1042,73	104,27
2012	825,45±40,23	1238,18	123,82

Истод анатолийский – *Polygala anatolica* Boiss. et Heldr. семейства истодовые (*Polygalaceae*). Произрастает на Кавказе на лугах, травянистых склонах, по опушкам до верхнего горного пояса. Многолетнее травянистое растение высотой 10-50 см. Корень толстый, деревянистый, стебли многочисленные, восходящие, крепкие, густо облиственные и скудно опушенные, нижние листья продолговатые, тупые; верхние более длинные, линейно-ланцетные, до 5 см длиной, заостренные. Цветки светло-пурпурные, розовые, беловатые или голубые, в конечных длинных кистях. Венчик заметно длиннее крыльев, 12 мм длиной, с дуговидно изогнутой восходящей губкой, чаще всего розовато-лиловый. Цветет в мае-июле. Размножение – делением растения и посевом семян под зиму. Изучались условия прорастания семян, фенология растения, прохождение онтогенеза, накопления биомассы определялись факторы сырьевой продуктивности, сроки заготовок.

Выводы: приведенные данные показывают, что виды *Epimedium* и *Angelica* и *Polygala* успешно интродуцируются в климатических условиях Ставропольского края на протяжении 5-6 лет и размножаются как вегетативно, так и семенным путем. Изучаемые растения являются перспективными как источники фитопрепаратов, обладающие различным фармакологическим действием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Касьянова, А.Ю. Дягель лекарственный (*Archangelica officinalis* Hoffm.) в Предуралье: перспективы интродукции, пути повышения биологической продуктивности и изучение биохимического состава: дис. ... канд. биол. наук. – М., 2005. 139 с.

2. Красная книга растений Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Ставрополь: ОАО Полиграфсервис, 2002. Т. 1. 338 с.
3. Коновалов, Д.А. Сохранение редких и исчезающих видов растений на Ставрополье / Д.А. Коновалов, А.Д. Михеев, С.П. Лукашук и др. // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15, №3 (2). С. 841-844.
4. Попова, Н.В. Лекарственные растения мировой флоры / Н.В. Попова, В.И. Литвиненко. – Харьков: СПДФЛ Мосякин В.Н., 2008. 510 с.

EXPERIENCE OF THE INTRODUCTION OF SOME MEDICINAL PLANTS FROM CAUCASUS FOR THE PURPOSE OF THEIR PRESERVATION

© 2013 S.P. Lukashuk¹, E.R. Grigoryan¹, Z.V. Dutova², I.V. Telitsyna¹

¹ Pyatigorsk Medical-Pharmaceutical Institute –
Branch of Volgograd State Medical University

² Ecological Botanical Station “Pyatigorsk” BIN RAS, Pyatigorsk

The introduction of medicinal plants from Caucasus promotes keeping of nature protection actions and preservation of specific variety.

Key words: *introduction, medicinal plant, nature protection actions*

Svetlana Lukashuk, Candidate of Pharmacy, Associate Professor at the Pharmacognosy Department. E-mail: Svetlana.pawlowna@yandex.ru
Elina Grigoryan, Teacher at the Botany Department. E-mail: shpitzbaum@mail.ru.
Zoya Dutova, Leading Agriculturist
Irina Telitsyna, Teacher at the Botany Department