

УДК 633.881:58.006(571.56)

UDC 633.881:58.006(571.56)

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО ДЕЙСТВИЯ В ПРИРОДНЫХ СООБЩЕСТВАХ И КОЛЛЕКЦИЯХ ЯКУТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА**MEDICINAL PLANTS OF CARDIOVASCULAR ACTION IN NATURAL COMMUNITIES AND COLLECTIONS OF YAKUT BOTANICAL GARDEN**Семенова Варвара Васильевна
к.б.н.Semenova Varvara Vasilievna
Dr.Sci.Biol.Данилова Надежда Софроновна
д.б.н., профессорDanilova Nadezhda Sofronovna
Dr.Sci.Biol., professorАндросова Дарья Николаевна
*Институт биологических проблем криолитозоны
СО РАН, Якутск, Россия*Androsova Daria Nikolaevna
*Institute for biological problems of cryolithozone SB
RAS, Yakutsk, Russia*

Работа проводилась на природной территории и в коллекции Якутского ботанического сада (ЯБС). Объектом исследований служили лекарственные растения, применяемые при лечении сердечно-сосудистой системы. На природной территории ЯБС отмечено 39 видов лекарственных растений. Интродукционное испытание прошли 26 видов

This work was carried out on the natural territories in the collection and of the Yakut botanical garden (JBG). The object of study was medicinal plants used in the treatment of cardio-vascular system. On the natural territories JBG we have noted 39 species of medicinal plants. 26 species were studied in a culture

Ключевые слова: ЯКУТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД, ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА, ИНТРОДУКЦИЯ

Keywords: YAKUT BOTANICAL GARDEN, MEDICINAL PLANTS, CARDIO-VASCULAR SYSTEM, INTRODUCTION

Введение

Растительными ресурсами принято называть объекты растительного происхождения, необходимые людям для получения материальных благ, которые можно реализовать при существующих технологиях. Базовым ресурсом ботанических садов является набор сосудистых растений, естественно произрастающих на их природной территории и в составе коллекций и экспозиций [1].

Якутский ботанический сад Якутский ботанический сад организован в 1962 г. на базе экспериментально-биологической станции Якутского филиала СО АН СССР в местности Чучур-Муран, в 7 км. западнее г. Якутска. Территория сада занимает 113 га на второй надпойменной террасе долины р. Лена и 384 га на Приленском плато. На западе к долинной части примыкает коренной берег Лены с самой высокой его точкой г. Чучур-Муран (относительная высота 92 м).

В долинной части на небольшой площади представлено почти все разнообразие её растительного покрова – леса, луга, степи, болота, кустарники, солончаки, на территории относящейся к Приленскому плато господствует лесная растительность. Эта огромная территория является источником многих полезных растений, в т.ч. лекарственных, применяемых при лечении болезней сердечно-сосудистой системы.

По данным С.А. Шальнова с соавторами [2] в России ведущее место по смертности занимают болезни системы кровообращения (БСК). В связи с этим перед многими специалистами (ботаниками, интродукторами, фармакологами, фармацевтами) стоит задача поиска новых лекарств для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

В последнее время растет спрос населения на лекарственные растения, которые имеют целый ряд преимуществ перед химическими медикаментами. Комплекс действующих (основных) веществ в растениях оказывает на организм более физиологичное действие. Это объясняется общностью основных жизненных функций животных и растительных клеток. Растения имеют меньше побочных действий, их можно применять длительно и эффект их применения выше, чем синтетических. Лечение растениями доступно каждому, что имеет немаловажное значение при хронических заболеваниях и при массовом применении.

В настоящее время удельный вес растительных препаратов в арсенале лекарственных средств очень велик. Государственные фармакопеи, Государственный реестр лекарственных средств Российской Федерации и отдельные фармакопейные статьи охватывают многие лекарственные растения. Вместе с тем постоянно ведутся научные исследования в области изучения старых и открытия новых лекарственных растений.

Объект и методы исследования

Работа проводилась на природной территории и коллекционном питомнике Якутского ботанического сада (ЯБС). Ботанический сад расположен в 7 км. западнее г. Якутска, в местности Чучур-Муран, получившей название от наиболее высокой точки коренного берега р. Лены, краевого останца древнеаллювиальной террасы. Территория ЯБС занимает большую площадь (113 га на второй надпойменной террасе долины р. Лена и 384 га на Приленском плато), на которой представлено почти все разнообразие растительного покрова Центральной Якутии. В состав лесной, луговой, степной, болотной и сорной растительности входят многие лекарственные растения.

Объектом исследований служили лекарственные растения, применяемые при лечении болезней сердечно-сосудистой системы. При составлении списка растений руководствовались работами А.А. Макарова [3], В.В. Телятьева [4], В.Г. Минаевой [5]. Интродукционные возможности растений определяли по предложенной нами шкале [6].

Результаты исследований

В группу растений с сердечно-сосудистым действием многие авторы включают от 10 до 119 видов растений [3, 4, 5, 7, 8 и др.]. Согласно этим спискам на природной территории ЯБС отмечено 39 видов, из них интродукционное испытание прошли 26 видов (66,7%).

Allium ramosum L. – лук ветвистый. В китайской медицине траву и семена считают «кровоочистительным», сердечным и тонизирующим средством [5]. Произрастает в степных сообществах на склоне Чучур-Мурана, в последнее десятилетие вид значительно сократил численность. С 1974 г. входит в состав коллекции. Образует обильный жизнеспособный самосев, также возобновляется вегетативно. Высокоустойчив.

Artemisia frigida Willd. – полынь холодная. Применяют в качестве успокаивающего средства, при неврозах сердца, болях в области сердца, сильном сердцебиении. Водочный настой принимают при отеках сердечного происхождения в качестве мочегонного средства [5]. Образует холоднополынные степи на склоне Чучур-Мурана. С 1968 г. входит в состав коллекции. Самовозобновление вегетативное. Высокоустойчив.

Astragalus propinguus Schischkin. – астрагал сходный. В народной медицине настои и отвары из корней растений применяют при гипертонии и как мочегонное при отеках сердечного происхождения [5]. Произрастает по опушкам лиственных, березовых лесов, среди кустарников. В коллекции растения, собранные на территории ЯБС не испытывались. Образцы, собранные в других точках проявили себя как устойчивые в культуре.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. – пастушья сумка. Обладает способностью снижать кровяное давление и поэтому препараты рекомендуют при гипертонии [4]. Сорничает в коллекциях и экспозициях Ботанического сада.

Cardamine pratensis L. – сердечник луговой. В народной медицине настои и отвары применяют при болях в области сердца [5]. На территории Сада растет на заболоченных лугах по берегам озера Ытык-Кель. В культуре не испытывался.

Cicuta virosa L. – веж ядовитый. В очень малых дозах с большой осторожностью препараты растения иногда назначают при стенокардии и усиленных сердцебиениях [5]. Растет в долинной части Сада на болоте, по берегам озера Ытык-Кель. Интродукционное испытание проходил с 1966 г.

Comarum palustre L. – сабельник болотный. Отвар корневищ и настой травы считают средством, тонизирующим работу сердца [5].

Растет в долинной части Сада на заболоченных лугах, по берегам озера Ытык-Кель. В культуре не испытывался.

Cypripedium guttatum Sw. – башмачок капельный. В Сибири настой принимают как сердечно-сосудистое средство [5]. На территории Сада растет в смешанном лесу. Интродукционное исследование проходит с 1966 г., пересажен из смешанного леса. Слабоустойчив.

Descurainia Sophia (L.) Webl ex Prantl. – дескураения Софии. В Забайкалье и на Лене растение считают средством от болезней сердца [5]. Сорничает в коллекциях и экспозициях Ботанического сада.

Dianthus superbus L. – гвоздика пышная. Корни назначают в виде отваров и настоев в качестве сердечного средства [5]. Растет в долинной части Сада на разнотравных лугах. С 1989 г. входит состав коллекции. Устойчив.

D. versicolor Fisch. ex Link. – г. разноцветная. Отвары травы применяют как гипотензивное и сердечное средство при сердцебиении [5]. Растет на северной стороне заозерной части долины Сада на остепненных и разнотравных лугах. В интродукции с 1972 г. Дает единичный самосев. Высокоустойчив.

Equisetum arvense L. – хвощ полевой. В смеси с боярышником и омелой рекомендуют при гипертонии. В народной медицине применяют при сердечной слабости [5]. Сорничает в коллекциях и экспозициях Ботанического сада.

Ephedra monosperma С.А. Меу. – хвойник односемянный. В народной медицине отвар или настой из травы применяют при сердечно-сосудистых заболеваниях [3, 5]. На территории сада растет в долинной части у подножья коренного берега на степном участке, на каменистых склонах. Популяция находится в угнетенном состоянии, сильно сократила численность. В 2013 г. в популяции начаты реставрационные работы. С 1968 г. выращивается в коллекции, пересажен со степного склона Чучур-

Муран. В условиях культуры ассимилирующие побеги *Ephedra monosperma* функционируют в течение 3-х лет, в последующем оставшиеся сегменты побегов одревесневают [9]. Самовозобновление семенное и вегетативное. Высокоустойчив.

Elytrigia repens (L.) Nevski. – пырей ползучий. В народной медицине водный отвар из корневищ применяют как «кровоочистительное» средство, гипертонической болезни [5]. Растет на южной заозерной части долины Сада разнотравно-колосняковом сообществе, сорничает на коллекционных участках.

Galium boreale L. – подмаренник северный. В народной медицине настои, отвары и сок свежего растения применяют при сердечных заболеваниях, оказывает успокаивающее действие, урежает ритм сердечных сокращений [5]. Растет в долинной части Сада на остепненных лугах. В коллекции с 1968 г. Самовозобновление вегетативное. Высокоустойчив.

G. verum L. – п. настоящий. В Болгарии водный отвар травы применяют при болезнях сердца [3, 8]. Растет на остепненных лугах на долинной части Ботанического сада. Выращивается в коллекции с 1968 г. Слабое вегетативное самовозобновление. Устойчив.

Geum aleppicum Jacq. – гравилат алеппский. Корни используют в тибетской медицине при усиленном сердцебиении [5]. Растет на залежах. В культуре не испытывался.

Leonurus deminutus V. Krecz. – пустырник уменьшенный. В медицине применяют при сердечно-сосудистых неврозах, гипертонии, кардиосклерозе, миокардите и миокардиодистрофии, пороках сердца [3]. Растет на залежах. В коллекции с 1974 г. Образует самосев. Высокоустойчив.

Leptopyrum fumarioides (L.) Reichenb. – лептопирум дымянковый. В тибетской медицине растение используют как сердечно-сосудистое средство [5]. Сорничает в коллекциях и экспозициях Ботанического сада.

Lilium pensylvanicum Ker-Gawl. – лилия пенсильванская. В народной медицине отвар из смеси листьев, цветков и луковиц применяют внутрь при учащенном сердцебиении [3]. Единично встречается в травянистом ярусе смешанного леса на Приленском плато. В коллекции растения, собранные на территории ЯБС не испытывались. Самовозобновление семенное и вегетативное. Образцы, собранные в других точках Якутии проявили себя как высокоустойчивые в культуре.

Maianthemum bifolium(L.) F.W. Schmidt. – майник двулистный. В народной медицине в виде настоев и отваров из травы, иногда подземных органов или листьев применяют при сердечно-сосудистых заболеваниях. Ягоды токсичны, вызывают сильное сердцебиение, одышку [5]. Растет в травянистом ярусе смешанных и лиственничных лесов на Приленском плато. Интродукционное испытание проходил с 1971 по 1985 гг., в 1985 г. выведен из состава коллекции. Самовозобновление вегетативное. Высокоустойчив.

Parnassia palustris L. – белозор болотный. Применяют при сердечных болезнях, гипертонии [4]. В Монголии растение известно как сердечно-сосудистое средство [10]. Растет в долинной части Сада на заболоченном луге. Интродукционное исследование проходил с 1966 г. по 1970г., пересажен с заболоченного луга. Слабоустойчив.

Patrinia rupestris (sibirica) (Pall.) Dufur. – патриния скальная. В медицинской практике применяют настойку из корней и корневищ и водный настой в тех случаях. Когда показано лечение препаратами валерианы. По силе седативного эффекта и особенно по регулирующему действию на сердце при невротических состояниях активнее валерианы лекарственной примерно на 50% [5]. Растет по степным склонам.

Необильно. С 1977 г. входит в состав коллекции. Образует обильный самосев. Высокоустойчив.

Phlomis tuberosa L. – зопник клубненосный. Настой зопника обладает слабым гипотензивным действием, сосудосуживающим и несколько повышающим свертываемость крови [4]. Входит в состав степных сообществ, произрастающих на склоне коренного берега. С 1968 г. выращивается в составе коллекции. Самовозобновление вегетативное, также дает самосев. Высокоустойчив.

Plantago major L. – подорожник большой. Отмечено, что при их применении повышается содержание гемоглобина в крови [5]. В долинной части Сада входит в состав разнотравно-злаковых лугов. В коллекции с 1973г. Образует обильный самосев. Высокоустойчив.

P. media L. – п. средний. Отмечено, что при их применении повышается содержание гемоглобина в крови [5]. Произрастает в долинной части Сада на разнотравно-злаковых лугах, на залежах. В коллекции с 1976 г. Дает обильный самосев. Высокоустойчив.

Polygonum aviculare L. – горец птичий. В народной медицине применяют надземную часть растения как кровоостанавливающее средство. Растет на залежах. Сорничает в коллекциях и экспозициях Ботанического сада.

Pyrola asarifolia Michaux – грушанка копытолистная. В якутской медицине применяется отвар из ранневесенних листьев при сердечных болях [3]. Входит в состав травянистого яруса березовых и смешанных лесов на Приленском плато. В культуре с 1968 г. Неустойчив.

Rumex aquaticus L. – щавель водяной. В медицине жидкий экстракт применяют при гипертонии I и II стадий успокаивающее действие, и понижает артериальное давление [5]. Растет в долинной части Сада на заболоченных лугах, по берегам озера Ытык-Кель. Интродукционное испытание проходил с 1966г. по 1978г. Слабоустойчив.

Salsola collina Pall. – солянка холмовая. Водный настой или спиртовую настойку в народной медицине применяют при заболеваниях сердца [5]. Солянка холмовая. Компонент засоленных лугов. В культуре не испытывался.

Scutellaria scordiifolia Fisch.ex Schrank. – шлемник скордиолистный. В народной медицине применяют при миокардитах [5]. Растет в долинной части Сада на остепненном участке у подножья коренного берега Лены. Входит в состав коллекции с 1983 г. Самовозобновление вегетативное. Высокоустойчив.

Tanacetum vulgare L. – пижма обыкновенная. Препараты пижмы увеличивают амплитуду сердечных сокращений, повышают кровяное давление [5]. Компонент остепненных разнотравно-злаковых лугов. С 1966 г. входит в состав коллекции. Самосев единичный. Устойчив.

Thalictrum foetidum L. – василисник вонючий. В медицине применяют надземную часть растения в виде настойки при лечении гипертонии I и II стадий, стенокардии и нарушениях кровообращения [3]. Компонент травянистого яруса сухих лиственничных, смешанных лесов на Приленском плато, в долинной части произрастает на остепненных лугах. В коллекции растения, собранные на территории ЯБС не испытывались. Образцы, собранные в других точках проявили себя как устойчивые в культуре.

Th. minus L. – в. малый. Настойка василисника малого была рекомендована в качестве сердечно-сосудистого средства при гипертонии, однако в настоящее время в научной медицине применения не находит [5]. Растет в долинной части Сада на разнотравных лугах на опушке березняка, входит в состав травянистого яруса березовых и смешанных лесов. С 1966 г. входит в состав коллекции, пересажен с опушки березняка Чучур-Муран. Устойчив.

Th. simplex L. – в. простой. В народной медицине настои и отвары применяют при гипертонии [5]. На территории Сада растет лесистых склонах. С 1966 г. входит в состав коллекции, пересажен с лесистого склона Чучур-Мурана. Устойчив.

Thlaspi arvense L. – ярутка полевая. Семена назначают при миокардитах, гипертонической болезни [5]. Сорничает в коллекциях и экспозициях Ботанического сада.

Thymus sibiricus (Serg.) Klokov. et Shost. – тимьян сибирский. В народной медицине применяют внутрь в виде настоев и отваров при болезнях сердца, стенокардии, кардиосклерозе [5]. На территории Сада растет на степном склоне. С 1985 г. входит в состав коллекции, пересажен с остепненного склона Чучур- Муран. Самовозобновление вегетативное. Высокоустойчив.

Valeriana alternifolia Ledeb. – валериана очереднолистная. Применяют при сердечно-сосудистых неврозах, сопровождающихся спазмами коронарных сосудов и сердцебиениями [5]. На территории Сада растет лесном склоне. Интродукционное испытание проходил с 1966 г., пересажен с лесного склона. Самовозобновление семенное. Семена *Valeriana alternifolia* быстро снижают свою всхожесть, через год полевая всхожесть полностью теряется. Свежесобранные семена на свету имеют высокую лабораторную всхожесть от 38,50 до 77,25 % [11]. Высокоустойчив.

Veronica incana L. – вероника седая. В виде настоя и отвара давали внутрь при сердечно-сосудистых заболеваниях [3]. Входит в состав злаково-разнотравных, разнотравных и разнотравно-злаковых лугов на северной стороне заозерной части Сада. В коллекции выращивается с 1966 г. Самовозобновление вегетативное, образует небольшой самосев. Высокоустойчив.

Выводы

Из произрастающих на природной территории Якутского ботанического сада 39 видов, применяемых при лечении болезней сердечно-сосудистой системы интродукционное испытание прошли 26. По результатам оценки интродукционных возможностей 22 вида являются высокоустойчивыми и устойчивыми в культуре, из них 6 видов самовозобновляются вегетативно, самосевом – 4. Остальные виды в условиях культуры оценены как неустойчивые и слабоустойчивые виды.

Список литературы

1. Кузеванов В.Я., Сизых С.В. Ресурсы Ботанического сада Иркутского государственного университета: научные, образовательные и социально-экологические аспекты. Справочно-методическое пособие. Иркутск: Изд. ИГУ, 2005. 243 с.
2. Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А., Концевая А.В., Деев А.Д., Капустина А.В., Худяков М.Б., Шляхто Е.В., Бойцов С.А. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 112 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России» // Российский кардиологический журнал. 2012. № 5 (97). С. 6-11.
3. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии. 3-е изд. Якутск: Якутское кн. изд-во, 1989. 192 с.
4. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. 5-е изд., перераб. и доп. Новосибирск: Наука, 1991. 431 с.
5. Телятьев В.В. Целебные клады. Иркутск: Восточно-Сибирское кн. изд-во, 1991. 400 с.
6. Данилова Н.С. Основные закономерности интродукции травянистых растений местной флоры в Центральной Якутии // Бюл. Гл. ботан. сада, 2000. Вып. 179. С. 3-8.
7. Верещагин В.И., Соболевская К.А., Якубова А.И. Полезные растения Западной Сибири. М.-Л.: Наука, 1959. 350 с.
8. Лекарственные растения (дикорастущие) / Отв. ред. док. фарм. наук, проф. А.Ф. Гаммерман, акад. АН БССР И.Д. Юркевич. 4-е изд. Минск: Изд-во «Наука и техника», 1968. 391 с.
9. Семенова В.В. Особенность биологии развития *Ephedra monosperma* в условиях культуры Якутии // Вестник АГАУ. 2012. № 9. С. 67-70
10. Балицкий К.П., Воронцова А.Л. Лекарственные растения и рак. Киев: Наукова думка, 1982. 372 с.
11. Семенова В.В., Егорова П.С. Поливариантность онтогенеза *Valeriana alternifolia* Ledeb. и структура ее природных ценопопуляций в Якутии. Новосибирск: Наука, 2013. 111 с.

References

1. Kuzevanov V.Ja., Sizyh S.V. Resursy Botanicheskogo sada Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta: nauchnye, obrazovatel'nye i social'no-jekologicheskie aspekty. Spravochno-metodicheskoe posobie. Irkutsk: Izd. IGU, 2005. 243 s.
2. Shal'nova S.A., Konradi A.O., Karpov Ju.A., Koncevaja A.V., Deev A.D., Kapustina A.V., Hudjakov M.B., Shljahto E.V., Bojcov S.A. Analiz smertnosti ot serdechno-sosudistyh zabolevanij v 112 regionah Rossijskoj Federacii, uchastvujushhijh v issledovanii «Jepidemiologija serdechno-sosudistyh zabolevanij v razlichnyh regionah Rossii» // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. 2012. № 5 (97). S. 6-11.
3. Makarov A.A. Lekarstvennye rastenija Jakutii. 3-e izd. Jakutsk: Jakutskoe kn. izd-vo, 1989. 192 s.
4. Minaeva V.G. Lekarstvennye rastenija Sibiri. 5-e izd., pererab. i dop. Novosibirsk: Nauka, 1991. 431 s.
5. Teljat'ev V.V. Celebnye klady. Irkutsk: Vostochno-Sibirskoe kn. izd-vo, 1991. 400 s.
6. Danilova N.S. Osnovnye zakonomernosti introdukcii travjanistyh rastenij mestnoj flory v Central'noj Jakutii // Bjul. Gl. botan. sada, 2000. Vyp. 179. S. 3-8.
7. Vereshhagin V.I., Sobolevskaja K.A., Jakubova A.I. Poleznye rastenija Zapadnoj Sibiri. M.-L.: Nauka, 1959. 350 s.
8. Lekarstvennye rastenija (dikorastushhie) / Otv. red. dok. farm. nauk, prof. A.F. Gammerman, akad. AN BSSR I.D. Jurkevich. 4-e izd. Minsk: Izd-vo «Nauka i tehnika», 1968. 391 s.
9. Semenova V.V. Osobennost' biologii razvitija Ephedra monosperma v uslovijah kul'tury Jakutii // Vestnik AGAU. 2012. № 9. S. 67-70
10. Balickij K.P., Voroncova A.L. Lekarstvennye rastenija i rak. Kiev: Naukova dumka, 1982. 372 s.
11. Semenova V.V., Egorova P.S. Polivariantnost' ontogeneza Valeriana alternifolia Ledeb. i struktura ee prirodnyh cenopuljacij v Jakutii. Novosibirsk: Nauka, 2013. 111 s.