

**С.И. ЮДИН**

Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина  
Кольского научного центра РАН  
Россия, 184256 Мурманская обл., г. Кировск-6

**ATRAGENE SIBIRICA L. — ДЕКОРАТИВНАЯ ЛИАНА ФЛОРЫ АЛТАЯ**

*Представлены результаты сравнительного изучения двух наиболее характерных для Горного Алтая экотипов (предгорного и высокогорного) *Atragene sibirica* L. в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины. Выявлены особенности сезонного ритма развития, онтогенеза растений, прорастания семян этих экотипов в условиях первичной культуры. Даны рекомендации по размножению и выращиванию.*

Среди перспективных для интродукции растений природной флоры Алтая княжик сибирский (*Atragene sibirica* L.) из семейства лютиковых (Ranunculaceae Juss.) заслуживает особого внимания как единственная в своем роде красивоцветущая деревянистая лиана Сибири. Помимо высоких декоративных качеств растения этого вида обладают лекарственными свойствами и широко используются в народной медицине [5—7].

Опыт выращивания *A. sibirica* в ботанических садах СНГ, а также стран Западной Европы, Канады, Японии продемонстрировал высокие адаптационные возможности этого вида. На его основе выведены новые сорта [1—3, 5, 7—9]. В условиях Киева многолетнее интродукционное испытание к. сибирского проведено впервые.

В данном сообщении обобщены результаты многолетнего (1984—2002 гг.) интродукционного испытания *A. sibirica* в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины с целью изучения особенностей выращивания и размножения этого вида в культуре. Исходный интродукционный материал (семена) получен автором из природных местообитаний вида в Горном Алтае. Испытания проводили на грядках интродукционного питомника. Почва серая лесная с добавлением торфа. В лабораторных условиях семена проращивали в чашках

Петри (субстрат — прокаленный речной песок) при трех температурных режимах: 4—7°, 5—10° и 16—22 °С и постоянном увлажнении. Во всех опытах соблюдалась трехкратная повторность. Полученные данные статистически обработаны.

*A. sibirica* — деревянистая лиана с цепляющимся стеблем до 3,5 м длиной. Листья дважды-тройчатые на длинных черешках. Цветки крупные, желтовато-белые, ширококолокольчатые, до 13,6 см в диаметре. Чашелистиков 4, продолговато- и ланцетно-яйцевидных, до 6,8 см длиной и 2,3 см шириной. Стаминодии лопатчатые, в 3 раза короче чашелистиков. Плод — многоорешек. Орешки ширококлиновидные, до 5,1 мм длиной и 3,2 мм шириной. Масса 1000 орешков — до 5,3 г.

*A. sibirica* имеет обширный разорванный ареал, простирающийся от севера европейской части России до Восточной Сибири, включая районы Средней Азии и Монголии. Растет в лесной области по темнохвойным и смешанным лесам, на опушках, таежных лугах, берегах рек; в горах заходит до верхней границы распространения леса, а иногда и выше, встречаясь на скалах и каменистых склонах [4].

Столь высокий адаптационный потенциал *A. sibirica*, наблюдаемый при его расселении с севера на юг и в горы, позволяет исследователю проследить промежуточные этапы морфологической изменчивости растений и наметить реально существующий

эколого-морфологический ряд внутривидовой дифференциации этого вида. Крайним выражением этого ряда является наличие двух основных экологически и географически обособленных экотипов — предгорного (Северный Алтай) и высокогорного (Юго-Восточный Алтай).

Анализ данных морфометрических исследований растений природных популяций показал, что изменчивость длины побегов, формы и размеров листьев, цветков, плодов имеет явно выраженную приспособительную направленность, проявляющуюся в пределах широкого спектра адаптационной изменчивости растений изучаемого вида, и является непосредственной реакцией растений на условия окружающей среды.

Большинство выявленных адаптаций закреплены естественным отбором и наследуются в последующих поколениях. Наиболее ярко это проявляется в особенностях сезонного ритма развития и морфометрических характеристиках надземных органов растений, выращенных из семян природных популяций в условиях Киева. Например, диаметр цветка в зависимости от принадлежности растений к тому или иному экотипу изменяется от 8,0 (высокогорный) до 13,6 см (предгорный). Длина орешков и масса 1000 шт. — соответственно от 4,3 до 5,1 мм и от 4,1 до 5,8 г. Начало основных фаз растений (отрастание, цветение, плодоношение) приходится в среднем на 29.03, 26.04, 01.08 (высокогорный экотип) и 11.04, 02.05, 18.08 (предгорный).

Следует отметить, что выявленные особенности роста и развития, основных морфометрических характеристик алтайских растений в условиях Киева наблюдаются не только у представителей первого поколения, выращенных из семян природных популяций, но и у растений 2—3-го поколения, выращенных из семян киевской репродукции, т.е. передаются по наследству.

Размножается *A. sibirica* семенным и вегетативным способами. Выращивание растений из семян в условиях культуры не

представляет больших трудностей. Семена необходимо высевать под зиму (сентябрь—октябрь). В этом случае дружное появление всходов приходится на весну. При весеннем посеве всходы наблюдаются лишь через год. При отсутствии семян *A. sibirica* можно размножить вегетативным способом: делением куста, отводками, черенками.

Если по каким-либо причинам своевременный посев выполнить не удалось, то перед весенним посевом семена должны пройти 2—3-месячную стратификацию в режиме низких положительных температур (4—8 °С). Подтверждением данных рекомендаций служат результаты лабораторных исследований по выявлению оптимальных температур проращивания семян этого вида. Так, при температуре 4—7 °С начало прорастания семян наблюдается на 52—97-е сутки, тогда как при 5—10 °С — на 96—136-е сутки. При 16—22 °С прорастания семян в течение года не отмечено. Это еще раз подтверждает, что температурный оптимум прорастания семян *A. sibirica* находится в области низких положительных температур.

Прорастание семян — надземное и в условиях Киева приходится на первую декаду мая. Появление первого настоящего листа наблюдается через 10—12 суток. С появлением третьего настоящего листа и довольно развитой корневой системы главного корня (конец июня) молодые растения рекомендуются распикировать в отдельные гряды на доращивание. При соблюдении элементарных мер ухода (своевременный полив и прополка) молодые растения завершают вегетацию первого года в стадии укороченного вегетативного побега.

Начало генеративного периода развития растений предгорного экотипа, как правило, приходится на 2-й год, тогда как растений высокогорного — на 3-й. Пересадку растений в условиях Киева рекомендуется проводить рано весной (март—апрель). Осенние пересадки не желательны, т.к. в августе—сентябре часто наблюдается повторное цветение, что само по себе ослабля-

ет защитные функции растений в зимний период.

Самое лучшее развитие и многоцветковость *A. sibirica* отмечается на влажных, дренированных, богатых перегноем почвах. В новых условиях вид отличается высокой зимостойкостью, в укрытии не нуждается. Повреждений вредителями и болезнями не наблюдается.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в условиях первичной культуры растения *A. sibirica* (независимо от их происхождения) проходят полный жизненный цикл развития, ежегодно цветут, плодоносят, формируют жизнеспособные семена и при учете их внутривидового разнообразия могут занять достойное место в ассортименте ценных лекарственных и декоративных растений Сибири, выращиваемых в Украине. В свою очередь, материалы эксперимента еще раз подтвердили преимущества популяционного подхода в интродукционной практике не только с позиции подбора определенных форм растений вводимого в культуру вида, соответствующих условиям района интродукции или продления определенной фазы развития (цветения) за счет использования растений различных экотипов, но и в плане длительного сохранения генофонда различных популяций при совместном их выращивании в условиях ботанического сада.

1. Винтерголлер Б.А., Грудзинская Л.М., Аралбаев Н.К. и др. Растения природной флоры Казахстана в интродукции. — Алма-Ата: Гылым, 1990. — 288 с.

2. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные / Под ред. Н.А. Кохно. — К.: Наук. думка, 1986. — 720 с.

3. Коропачинский И.Ю. Анализ дендрофлоры Алтайско-Саянской горной области как источника видов для зеленого строительства в Сибири // Растения природной флоры Сибири для зеленого строительства. — Новосибирск: Наука, 1972. — С. 33—53.

4. Крылов П.Н. Род *Atragene* L. // Флора Западной Сибири. — Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1958. — Т. 5. — С. 1172—1173.

5. Лучник З.И. Декоративные растения Горного Алтая. — М.: Сельхозгиз, 1951. — 224 с.

6. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. — Новосибирск: Наука, 1991. — 431 с.

7. Риекстиня В.Э., Риекстиньш И.Р. Клематисы. — Л.: Агропромиздат, 1990. — 287 с.

8. Савкина З.П., Андреева Т.В., Говорина Т.П. и др. Дикорастущие травы Якутии в культуре. — Новосибирск: Наука, 1981. — 236 с.

9. Скворцов А.К., Трулевич Н.В., Алферова З.Р. и др. Интродукция растений природной флоры СССР. — М.: Наука, 1979. — 431 с.

Рекомендовал к печати В.И. Мельник

*S.I. Yudin*

Полярно-альпійський ботанічний сад ім. Н.А.Авроріна  
Кольського наукового центру РАН,  
Росія, м. Кіровськ

#### ATRAGENE SIBIRICA L. — ДЕКОРАТИВНА ЛІАНА ФЛОРИ АЛТАЮ

Подано результати порівняльного вивчення двох найхарактерніших для Гірського Алтаю екотипів (передгірного і високогірного) *Atragene sibirica* L. у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України. Виявлено особливості сезонного ритму розвитку, онтогенезу рослин, проростання насіння цих екотипів в умовах первинної культури. Дано рекомендації з розмноження і вирощування.

*S.I. Yudin*

N.A. Avrorin Polar-alpine Botanical  
Garden-Institute, Kola Science Center of Russian  
Academy of Sciences, Russia, Kirovsk

#### ATRAGENE SIBIRICA L. — ORNAMENTAL LIANA OF ALTAI FLORA

The results of comparison study of two ecotypes (foothills and high mountain) of *Atragene sibirica* L. the most typical for the Mountain Altai in the M.M. Gryshko National Botanical Gardens of the National Academy of Sciences of Ukraine are presented. The special features of seasons rhythm, ontogenesis of plants, germination of seeds of these ecotypes under the conditions of culture were found. The recommendations on the reproduction and cultivation are given.