

О. В. Александрова

O. Alexandrova

ПЕРВИЧНАЯ ИНТРОДУКЦИЯ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ РАСТЕНИЙ

THE FIRST INTRODUCTION OF RARE AND EXTINCT PLANTS

Интродукция редких и исчезающих растений является одним из путей их сохранения. Выращивание этих растений в ботанических садах с целью изучения биологии и дальнейшей реинтродукции имеет большое значение для поддержания биологического разнообразия (Соболевская К. А.; 1984, 1991).

В Южно-сибирском ботаническом саду коллекция растений природной флоры Алтайского края и республики Алтай начала создаваться в 1980 году. Специальная экспозиция "Редкие и исчезающие растения Сибири" была заложена в 1984 году. За это время создана коллекция, насчитывающая 36 видов, включенных в "Красную книгу СССР", "Красную книгу РСФСР", "Редкие и исчезающие растения Сибири" (1984, 1988, 1980).

В данной статье приводится оценка успешности первичной интродукции 25 видов.

Таблица 1

Привлечение редких и исчезающих растений в коллекцию
Южно-сибирского ботанического сада

ВИД	МЕСТО ПРИВЛЕЧЕНИЯ
ADONIS APENNINA L.	Черга Р.Алтай
ADONIS VERNALIS L.	с.Боровиха Первомайский
ALLIUM ALTAICUM Pall.	с.Палады Эмменогорский
BRUNNERA SIBIRICA Stev.	Барнаул НИИС
CIRCAEA LUTETIANA L.	б\с, АГУ
COLURIA GEOIDES (Pall.) Ledeb.	с.Акташ Р.Алтай
DENDRRANTHEMUM SINUATUM	Чемал Р.Алтай
ERYTHRINIUM SIBIRICUM (Fischer	Ельцовка Ельцовский
GLYCYRRHIZA URALENSIS Fisch.	Красный Аул Казахстан
GUeldenstaedtia monophylla Fisch	Устье р. Большой Еломан
GYMNOSPERMIUM ALTAICUM (Pall.)	оз.Савушка Эмменогорский
HEMEROCALLIS LILIO-ASPHODELLUS L.	Чемал Р.Алтай
IRIS BLOUDOWII Ledeb.	Усть-Каменогорск Казахстан
IRIS HUMILIS Georgi	Эмменогорский г. Синюха
IRIS SCARIOSA Willd. ex Link.	Барнаул, склоны р. Оби
IRIS SIBIRICA L.	Барнаульский бор
LILIUM MARTAGON L.	Барнаульский бор
LILIUM PENNSYLVANICUM Ker Gawl.	Якутия, Олекма
PAEONIA ANOMALA L.	оз.Телецкое Р.Алтай
PAEONIA HYBRIDA Pall.	Барнаул, склоны р.Оби
PLATICODON GRANDIFLORUM	Владивосток (по делектусу)
PRIMULA MACROCALYX Bunge	Эмменогорский г. Синюха
RHEUM ALTAICUM A. Losinsk	Чарышский г.Ревнюха
TULIPA ALTAICA Pall. ex Spreng.	с.Черный Ануй Р.Алтай
TULIPA PATENS Agardh ex Schult.	Горно-Алтайск

Таблица 2

Состояние коллекции редких и исчезающих растений
в Южно-сибирском ботаническом саду

ВИД	ГОД ПОСАДКИ	ПОСАЖЕНО	КОЛИЧЕСТВО ПО ГОДАМ				
			1990	1991	1992	1993	1994
ADONIS APENNINA	1984	10	8	7	5	2	2
ADONIS VERNALIS	1983	50	50	52	56	56	56
ALLIUM ALTAICUM	1983	30		самосев			
BRUNNERA SIBIRICA	1986	50	75	самосев			
CIRCAEA LUTENTIANA	1990	28	30	36	40		
COLURIA GEOIDES	1985	50	50	45	40	40	40
DENDRRANTHEMUM SINUATUM	1984	30	20	8	7	1	1
ERYTHRINIUM SIBIRICUM	1987	50	50	20	7	10	15
GLYCYRRHIZA URALENSIS	1982	15	6	6	6	6	6
GUELDENSTAEDTIA MONOPHYLLA	1993	6	6	3			
GYMNOSPERMIUM ALTAICUM	1981	30		самосев			
HEMEROCALLIS LILIO-ASPHODEL	1986	30	20	20	20	25	27
IRIS BLOUOWII	1985	30	37	36	30	30	30
IRIS HUMILIS	1985	33	20	20	20	17	10
IRIS SCARIOSA	1985	20	19	15	20	20	23
IRIS SIBIRICA	1980	30	35	вегетат	размножение		
LILIUM MARTAGON	1986	30	25	23	21	24	25
LILIUM PENNSYLVANICUM	1991	15		вегетат	размножение		
PAEONIA ANOMALA	1986	30	30	30	30	30	30
PAEONIA HYBRIDA	1981	30	30	30	30	30	30
PLATICODON GRANDIFLORUM	1990	50	50	40	40	40	40
PRIMULA MACROCALYX	1990	30	50	34	30	35	36
RHEUM ALTAICUM	1983	30	30	30	15	15	20
TULIPA ALTAICA	1986	10	20	4	4		
TULIPA PATENS	1982	40	40	15	15		

Растения собирались живыми экземплярами в местах природного обитания (Таб. 1), высаживались на выровненном участке с частичным затенением, на делянках 1x3 кв. м. Для обеспечения снегозадержания по периметру участка выполнены посадки *Picea obovata* L., что обеспечивает задержку таяния снега на 7-10 дней. Почвы супесчаные лесные. Уход за растениями заключается в прополке и поливе растений в наиболее критические периоды. Ежегодно проводятся инвентаризация состояния растений (таб.2) и фенологические наблюдения. Оценка успешности первичной и интродукции в экспозиции "Редкие и исчезающие Сибири" приводится (Таб. 3) в баллах по следующим показателям: зимостойкость, устойчивость к заболеваниям, общее состояние, способы размножения, состояние в вегетативный период (Куприянов А. Н. и др., 1986). В зависимости от суммы баллов распределение растений в группу перспективности производилось следующим образом. Растения, набравшие менее 75 баллов, отнесены в группу малоперспективных (МП), от 75 до 90 баллов в группу перспективных (П), от 90 до 100 - очень перспективных (ОП).

Таблица 3

Оценка первичной интродукции экспозиции "Редкие и исчезающие растения"

ВИД	зимостойкость	устойчивость	общее сост.	способ размн	сост. в вегет. период	сумма баллов	кл. перспект.
<i>Gymnospermium altaicum</i>	20	20	20	20	20	100	оп
<i>Allium altaicum</i>	20	15	20	20	20	95	оп
<i>Rheum altaicum</i>	20	15	20	20	20	95	оп
<i>Brunnera sibirica</i>	20	15	15	20	20	90	оп
<i>Circaea lutetiana</i>	20	15	15	20	20	90	оп
<i>Hemerocallis lilio-asphodellus</i>	20	10	20	20	20	90	оп
<i>Iris sibirica</i>	20	15	15	20	20	90	оп
<i>Tulipa patens</i>	20	10	20	20	20	90	оп
<i>Coluria geoides</i>	15	20	15	15	20	85	п

<i>Iris bloudowii</i>	15	15	15	20	20	85	п
<i>Lilium martagon</i>	20	10	15	20	20	85	п
<i>Lilium pensylvanicum</i>	20	10	20	15	20	85	п
<i>Paeonia anomala</i>	20	10	15	20	20	85	п
<i>Adonis vernalis</i>	20	10	20	10	20	80	п
<i>Erythronium sibiricum</i>	20	10	15	15	20	80	п
<i>Paeonia hybrida</i>	20	10	15	15	20	80	п
<i>Platycodon grandiflorus</i>	15	10	15	20	20	80	п
<i>Iris scariosa</i>	15	10	15	15	20	75	п
<i>Tulipa altaica</i>	20	10	15	10	20	75	п
<i>Dendranthemum sinuatum</i>	10	20	10	5	20	65	мп
<i>Iris humilis</i>	10	10	10	15	20	65	мп
<i>Primula macrocalyx</i>	10	10	15	5	20	60	мп
<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	10	15	15	5	10	55	мп
<i>Adonis arpenina</i>	10	10	10	5	15	50	мп
<i>Guldenstaedtia monophylla</i>	10	10	10	5	10	45	мп

В группу очень перспективных входят 8 видов (*Gymnospermium altaicum*, *Allium altaicum*, *Brunnera sibirica*, *Circaea lutetiana*, *Нemerocallis lilio-asphodelus*, *Iris sibirica*, *Rheum altaicum*, *Tulipa patens*). Эти растения вполне устойчивы в условиях лесостепи Алтайского края. Они регулярно цветут и плодоносят. У некоторых видов наблюдается не только сохранение присущего им в природе габитуса, но и значительное разрастание: *Rheum altaicum*, *Allium altaicum*, *Нemerocallis lilio-asphodelus*.

Группу перспективных составляют 11 видов: *Adonis vernalis*, *Coluria geoides*, *Erythronium sibiricum*, *Iris bloudowii*, *I. scariosa*, *Lilium martagon*, *L. pensylvanicum*, *Paeonia anomala*, *P. hybrida*, *Platycodon grandiflorus*, *Tulipa altaica*. Эти многолетние растения ежегодно проходят полностью сезонный жизненный цикл, вполне устойчивы к погодным условиям, но у некоторых наблюдаются повреждения в зимний период. Основной причиной повреждения является выпревание из-за задержки схода снежного покрова. Особенно сильно повреждаются виды, по своей экологии относящиеся к группе ксерофитов (*Coluria geoides*, *Platycodon grandiflorus*, *Iris scariosa*) и ксеромезофитов (*Tulipa altaica*, *Iris bloudowii*).

Виды: *Adonis arpenina*, *Guldenstaedtia monophylla*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Dendranthemum sinuatum*, *Iris humilis*, *Primula macrocalyx*, - составляют группу малоперспективных. *Adonis arpenina*, *Guldenstaedtia monophylla*, *Glycyrrhiza uralensis* в условиях данной экспозиции вегетируют, изредка цветут, но завязывания семян не происходит. Зимним повреждениям, в частности выпреванию, наиболее подвержены растения следующих экологических групп: ксеромезофиты (*Adonis arpenina*, *Iris humilis*, *Glycyrrhiza uralensis*), ксерофиты (*Dendranthemum sinuatum*), мезофиты-эфимероиды (*Primula macrocalyx*, *Guldenstaedtia monophylla*).

По имеющимся данным в ЦСБС положительный результат интродукции получен у *Brunnera sibirica*, *Paeonia anomala*, *Erythronium sibiricum*, *Lilium martagon*, *L. pensylvanicum*, *Нemerocallis lilio-asphodelus* (Соболевская К.А., 1984, 1991). В условиях Южно-сибирского ботанического сада эти же виды составляют группу очень перспективных. Виды, давшие отрицательный результат при интродукции в ЦСБС: *Adonis vernalis*, *Coluria geoides*, - в наших условиях оказались достаточно устойчивыми, проходят все фазы развития и имеют ежегодное плодоношение. В отдельные годы у *Coluria geoides* в первую декаду августа наблюдается вторичное цветение и даже вызревание семян. В устойчивой популяции *Adonis vernalis*, существующей в коллекции с 1986 года, увеличение количества растений, хотя и не значительное, произошло за счет самосева, чему способствует ежегодное достаточное увлажнение участка.

Первичная оценка интродукции показала, что в условиях лесостепи Алтайского края успешно можно выращивать и размножать семенным путем: *Gymnospermium altaicum*, *Heimerocallis lilio-asphodelus*, *Allium altaicum*, *Brunnera sibirica*, *Iris sibirica*, *Tulipa patens*; вегетативным размножением: *Paeonia anomala*, *Erythronium sibiricum*. Для ряда видов необходимо изменить условия выращивания; *Primula macrocalyx*, *Iris scariosa*, *I. humilis*, *Tulipa altaica*, *Dendranthemum sinuatum*. Во избежание напрасной гибели следует отказаться от представления в экспозиции с познавательной целью видов *Adonis arrenina*, *Guldenstaedtia monophylla*, отнесенных к группе малоперспективных. Для них необходимо разработать особые условия выращивания.

ЛИТЕРАТУРА

- Красная книга РСФСР. - М., 1988.- 590 С.
Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений.- М., 1984.- Т. 2.- 479 С.
Куприянов А. Н., Богданович Л. А., Михайлов В. Г. Интегральный метод оценки успешности интродукции травянистых растений природной флоры // Морфофизиологические и экологические особенности растительного мира Центрального Казахстана. - Караганда, 1986. - С. 51-56.
Редкие и исчезающие растения Сибири. - Новосибирск, 1980. - 224 С.
Соболевская К. А. Исчезающие растения Сибири в интродукции.- Новосибирск, 1984. - 220 С.
Соболевская К. А. Интродукция растений Сибири. - Новосибирск, 1991. - 183 С.

SUMMARY

Here adduce data about success of introduction of 25 species of rear plants in the South-West Siberia's conditions.