

В.Т.Глотова, Н.А.Алашеева

ОБ ИНТРОДУКЦИИ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ РАСТЕНИЙ
В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ КУЙБЫШЕВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Задачи ботанических садов СССР в области охраны природы обсуждались на выездной сессии совета ботанических садов СССР, состоявшейся в г.Кишиневе (Цицин, 1970), неоднократно освещались в печати (Белоусова, 1975; Винтергаллер, 1975; Гродзинский, 1975; Лавренко, 1963; Мамаев, 1978).

Сохранение видового разнообразия флоры Советского Союза имеет важное значение для сохранения фитогеонофа. Охрана растительного мира, в том числе редких видов, осуществляется как в природе (создание заповедников, заказников, объявление памятников природы), так и в культуре, в частности в ботанических садах (Цицин, 1975). Ботанические сады осуществляют в больших объемах размножение и внедрение наиболее ценных растений в культуру, в производство. При интродукции растений решается задача их более широкого

использования в практике сельского хозяйства, фармакогнозии и озеленения. В связи с этим, ботанические сады призваны сыграть большую роль в сохранении редких, эндемичных и реликтовых видов путем создания коллекций, изучения, размножения и внедрения в культуру таких растений (Белоусова, 1975; Харькевич, 1974).

В 1976 году в Ботаническом саду университета был заложен коллекционный участок редких и исчезающих растений Среднего Поволжья. Фондом для создания этого участка послужили как растения, привезенные из природы, так и растения, взятые из разных участков Ботанического сада (интродуцентов). Итоги пересадки показали, что большинство растений хорошо приживаются. На следующий год после пересадки цветут и плодоносят *Agropyron desertorum* (Fisch.) Schult., *Thymus zheguliensis* Klok et Schost., *Schiverekia podolica* Andrz., *Adonis wolgensis* Stev., *Fris pumila* L.

Хорошо прижились *Tulipa schrenkii* Rgl., *Campanula carpatica* Jacq., *Helichimilla nemoralis* Alech и др. (табл. I).

Одним из этапов введения редких растений в культуру является изучение семенного материала — определение веса 1000 семян среднего процента всхожести семян в зависимости от места сбора и способов посева, прохождения фенологических фаз (Мельникова, 1969). В 1977–1978 годах были получены семена 20 видов редких растений, внесенных в "Красную книгу" из восьми зарубежных стран: Нидерландов, Финляндии, Швеции, Чехословакии, Австрии, Югославии, ГДР, а также из 13 мест СССР: Душанбе, Риги, Горького, Львова, Черновцов, Москвы, Новосибирска, Тарту, Свердловска, Таллина и др. Среди них семена *Rodiola rosea* L., *Anica montana* L., *Lunaria rediviva* L., *Knautia tatarica* (L.) Litv.

Особый интерес представляют для нас растения, редкие для Среднего Поволжья. Одним из представителей их является *Fris sibirica* L. Семена этого вида были получены из ботанических садов трех зарубежных стран — Швеции, ГДР, Финляндии и из шести ботанических садов Советского Союза — г. Новосибирска, Томска, Свердловска, Горького, Львова, Москвы. Образцы семян этого вида послужили материалом для исследований.

I. Для определения веса 1000 штук семян применяли трехкрат-

Таблица I

Фенология некоторых видов редких и исчезающих видов растений, произрастающих
в ботаническом саду КГУ

Название растения

Название растения	Появление всходов	Появление настоящей розетки листьев	Появление стебля	Бутилизация	Начало цветения	Массовое цветение	Конец цветения	Начало созревания плодов	Массовое созревание плодов	Начало отмирания листьев	Конец вегетации
1. <i>Adonis wolgensis</i> Stev.	3/IV	6/IV	-	12/IV	20/IV	24/IV	6/V	20/V	2/VI	10/VII	1/УШ
2. <i>Agropyron desertorum</i> (Fisch.) Schult.	5/IV	8/IV	20/IV	2/V	10/V	12/V	20/V	25/VI	30/VI	20/УШ	30/X
3. <i>Alchimilla nemoralis</i> Aitch.	3/V	5/V	-	-	-	-	-	-	-	15/X	10/XI
4. <i>Campanula carpatica</i> Jacq	30/IV	3/V	8/V	26/V	7/VI	22/VI	7/VII	не завязались			27/X
5. <i>Tris pumila</i> L.	28/IV	1/V	3/V	6/V	11/V	12/V	16/V	23/V	18/VI	20/X	28/X
6. <i>Schiverexia podolica</i> Andrz.	28/IV	2/V	4/V	7/V	10/V	15/V	7/VI	не завязались			20/УШ 3/УШ
7. <i>Thymus x hegulensis</i> Klok. et Schost.	12/IV	16/IV	-	14/VI	22/VI	1/УШ	20/УШ	не завязались			29/X 8/XI
8. <i>Tulipa schrenkii</i> Rgl	18/IV	20/IV	-	26/IV	30/IV	3/V	6/V	20/V	15/VI	20/VI	25/VI
9. <i>Tulipa buersteiniana</i> Roem. et Schult.	18/IV	20/IV	-	26/IV	30/IV	3/V	6/V	20/V	10/VI	20/VI	25/VI

ную повторность. Взвешивание проводилось на аналитических весах до 0,001 г.

2. Для изучения влияния стратификации и географического места сбора на средний процент всхожести семян *Fus sibirica* L. брались отстратифицированные и нестратифицированные семена. Период стратификации - 30 дней. Часть семян высевалась в пикировочные ящики с последующим выносом их под снег, другая часть - весной непосредственно в грунт. Посев проводился в 3-5 повторностях по 50-100 штук семян в каждой повторности в зависимости от количества полученных семян. Процент всхожести определялся путем подсчета количества всходов на 100 штук посеянных семян или в пересчете на 100 штук семян.

3. За дальнейшим развитием растений в течение всего вегетационного периода велись фенологические наблюдения.

Результаты исследований. Полученные образцы семян видов *Fus sibirica* L. из девяти географических пунктов сбора отличаются по размеру. Вес 1000 штук этого вида колеблется от 11324 мг (Горький) до

20 828 мг (Свердловск) (рис. 1).

Однако величина семян не оказывает существенного влияния на средний процент всхожести семян (рис. 2). Наивысшую всхожесть дали нестратифицированные семена 51,2% (Львов), наименьшую - стратифицированные 12,5 (Тбилиси). Значительные колебания среднего процента всхожести семян

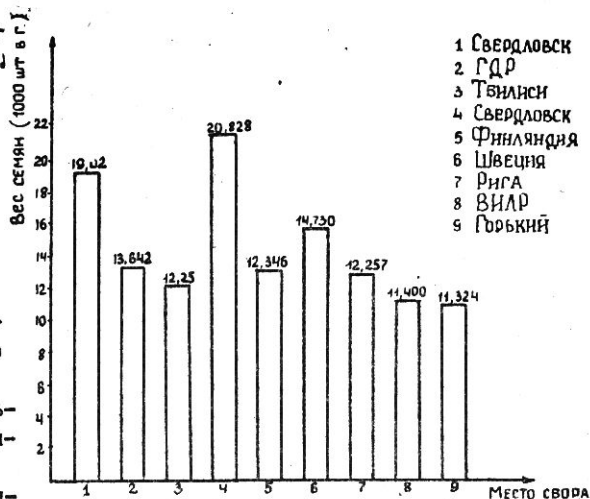


Рис. 1.
Зависимость всхожести семян
от географического места их сбора

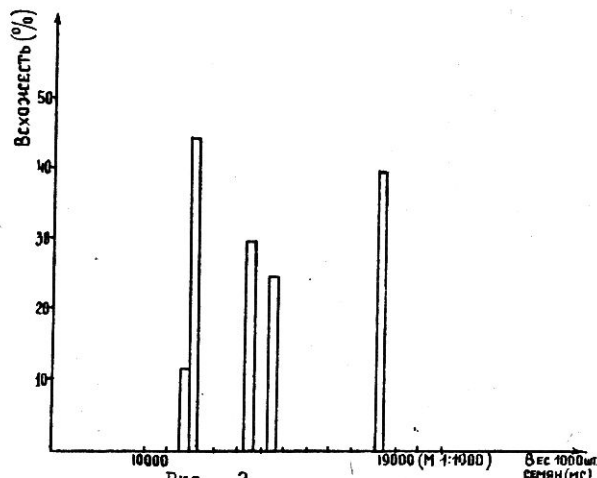


Рис. 2

Зависимость всхожести семян от веса 1000 шт. семян

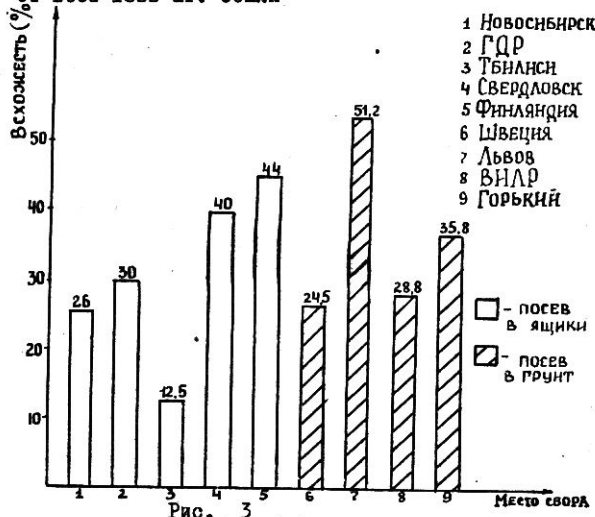


Рис. 3

Зависимость веса (1000 шт) семян от географического места их сбора

наблюдались как при посеве в ящики от 12,5%, так и при посеве в грунт от 24,5% до 51,2% (рис. 5). Семена полученные из разных географических зон, дали различный процент всхожести. Самым низким процентом всхожести обладали семена, полученные из Тбилиси - 12,5%, Швеции - 24,5%; самым высоким - из Львова - 51,2% и Финляндии - 44% (рис. 5, табл. 2). Фенологические наблюдения показали, что семена *Fis sibirica* L. не прошедшие стадию стратификации, дали всходы на 1,5 месяца позже стратифицированных. Растения, выращенные из семян как прошедших, так и

не прошедших стадию стратификации, прошли стадию проростков и всходов (табл. 3). Самое раннее появление проростков наблюдалось 8 июня у стратифицированных семян, полученных из ГДР и Новосибирска, и самое позднее - у нестратифицированных 27 июля, полученных из Швеции, Упсала.

Таблица 2

Некоторые физические константы и всхожесть семян *Tris sibirica* L. в зависимости от места их сбора

Географическое место сбора: Вес 1000 семян в мг: Средний % всхожести			
		посев в ящики	
г.Новосибирск	14218		26
ГДР, Лейпциг	13642		30
г.Тбилиси	12250		12
г.Свердловск	19020		40
Финляндия, Иенсу	12346	посев в грунт	44
Швеция, Упсала	28238		15
-----"-----	15142		21
г.Рига	15257		14
г.Львов	15269		51
ВМЛР (Московская обл)	11400		29
г.Горький	11324		36

Таблица 3

Фенология *Tris sibirica* L. первого года жизни

Географическое место сбора		Д А Т А		
		посева	появления проростков	появления всходов
Нестратифицированные семена				
Швеция, Упсала	28/IV		27/VII	4/VIII
-----"-----	- " -		17/VII	4/VIII
г.Рига	- " -		17/VII	4/VIII
В.И.Л.Р. (Москов. обл)	- " -		13/VII	21/VII
г.Львов	- " -		13/VII	20/VII
г.Горький	- " -		13/VII	20/VII
Стратифицированные семена				
г.Новосибирск	22/III		8/VI	13/VI
ГДР, Лейпциг	- " -		8/VI	15/VI
г.Тбилиси	- " -		10/VI	15/VI
г.Свердловск	- " -		20/VI	27/VI
Финляндия, Иенсу	- " -		13/VI	18/VI

Выводы:

1. Вес 1000 семян *Fus sibirica* L. зависит от географического места сбора и колеблется от 11324 мг до 20828 мг.
2. Наблюдались значительные колебания среднего процента всхожести семян как у стратифицированных семян от 12,5% до 44%, так и у нестратифицированных от 24,5% до 51,2%.
3. Всхожесть семян *Fus sibirica* L. зависит от географического места сбора семян и не зависит от величины семян.
4. Фенологические наблюдения показали, что в первый год жизни *Fus sibirica* L. прошел стадию проростков и всходов, причем стратифицированные семена проросли на 1-1,5 месяца раньше нестратифицированных и в более короткий срок прошли возрастные состояния проростков и всходов.

Л и т е р а т у р а

1. Белоусова Л.С. Выявление и охрана редких и исчезающих растений флоры СССР.— Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 95. Л., Наука, 1975, с. 63-66.
2. Винтерголлер Б.А. Вопросы охраны растений в деятельности ботанических садов Казахстана.— Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 95. Л., Наука, 1975, с. 65-67.
3. Гродзинский А.М. Ценоотические исследования в ботанических садах и их значение в решении задач охраны растительного мира.— Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 95. Л., Наука, 1975, с. 23-28.
4. Лавренко Е.М. Человек и флора.— Природа, 1963, № 12.
5. Мамаев С.А., Князев М.С., Масагутова К.И. Введение в культуру редких и исчезающих видов растений в ботаническом саду УНЦ АН СССР.— Охрана и рациональное использование биологических ресурсов Урала (Информационные материалы). Свердловск, 1978, с. 4-5.
6. Мельникова Т.М. К биологии прорастания семян некоторых видов зверобоя.— Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 73. Л., Наука, 1969, с. 87-90.
7. Пука Т., Озолин В. Исследования по проблеме охраны растительного мира в ботанических садах Прибалтики.— Бюллетень Главного ботанического сада. Вып. 95. Л., Наука, 1975, с. 72-77.
8. Харькевич С.С. Охрана редких видов растений в регионе

ботанических садов Украины и Молдавии.- Бюллетень Главного ботанического сада. Вып.92. Д.,Наука, 1974, с.69-72.

9. Цицин Н.В. Охрана природы и ботанические сады.- Бюллетень Главного ботанического сада. Вып.7. Д.,Наука,1970, с.3-8.

10. Цицин Н.В. Задачи ботанических садов в области охраны растений.- Бюллетень Главного ботанического сада. Вып.95. Д.,Наука, 1975, с.11-17.