

LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY  
BIOLOGICAL FACULTY  
BOTANICAL GARDEN  
BOTANICAL GARDEN OF THE KOMAROV BOTANICAL INSTITUTE  
RUSSIAN IRIS SOCIETY  
BOTANICAL GARDEN OF TAURIDA  
NATIONAL VERNADSKY UNIVERSITY

*Dedicated to the 305<sup>th</sup> anniversary  
of the Botanical Garden of Moscow State University,  
300 years since the birth of M.V. Lomonosov  
and 60<sup>th</sup> anniversary of the territory located on Vorobiovy Gory*

**Proceedings  
of the II Moscow  
international symposium  
«Iris–2011»**

*Moscow, Botanical Garden  
of the Lomonosov Moscow State University  
14<sup>th</sup>–17<sup>th</sup> June 2011*

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
БОТАНИЧЕСКИЙ САД БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА  
ИМЕНИ В.Л. КОМАРОВА  
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ИРИСА  
БОТАНИЧЕСКИЙ САД ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО

*Посвящается 305-летию Ботанического сада  
Московского государственного университета,  
300-летию со дня рождения М.В. Ломоносова  
и 60-летию территории Сада на Воробьёвых горах*

**Материалы  
II Московского  
международного симпозиума  
по роду Ирис «Iris–2011»**

*Москва, Ботанический сад  
биологического факультета МГУ  
14–17 июня 2011 г.*



Москва – 2011

УДК 582.579.2  
ББК 28.5  
М34

Издание осуществлено при поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований (проект 11-04-06044-з)

Ответственный редактор:  
директор ботанического сада МГУ, профессор, д.б.н.,  
действительный член РАЕН В.С. Новиков

Редакционная коллегия:  
Н.Б. Алексеева; Е.И. Дацюк; В.В. Дворцова; С.В. Ефимов;  
Л.Ф. Кирпичёва; А.В. Раппопорт; Е.С. Романова

М34 Материалы 2-го Московского международного симпозиума по  
роду Ирис «Iris-2011». Москва, 14–17 июня 2011 г. / Отв. ред. Нови-  
ков В.С. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 264 с.  
ISBN 978-5-317-03694-2

В сборник вошли материалы докладов, представленных на II Московском  
международном симпозиуме по роду Ирис «Iris-2011», организованном в Бо-  
таническом саду биологического факультета Московского университета  
14–17 июня 2011 г. Работы сгруппированы по следующим разделам: изучение  
рода Ирис (*Iris* L.), систематика и вопросы охраны; интродукция и акклимати-  
зация видов и сортов ириса; учебная и просветительская деятельность на базе  
коллекций рода *Iris* L. Среди авторов учёные Беларуси, Казахстана, Кыргызста-  
на, Литвы, Монголии, Польши, России, Украины, Чехии.

Editor-in-Chief:  
director of the Botanical Garden of the MSU, professor V.S. Novikov

Editorial Board:  
N.B. Alexeeva; E.I. Datsuk; V.V. Dvortsova; S.V. Yefimov;  
L.F. Kirpicheva; A.V. Rappoport; K.S. Romanova

Proceedings of the second Moscow international symposium «Iris-2011».  
Moscow, in 14<sup>th</sup>–17<sup>th</sup> June 2011. / Editor-in-Chief Novikov V.S. – M.: MAKS Press,  
2011. – 264 p.

The proceedings are representing the materials of the Second Moscow International Sym-  
posium «Iris-2011», held in the Botanical garden of the biological faculty of M.V. Lomono-  
sov Moscow State University on the 14<sup>th</sup>–17<sup>th</sup> of June, 2011. The materials are grouped into  
the following sections: taxonomy, conservation and investigation of genus *Iris* L. representa-  
tives, introduction and acclimatization of different groups of irises, educational and enlight-  
enment work based on the collections of *Iris* L. Among the authors are scientists from Belo-  
russia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Lithuania, Mongolia, Poland, Russia, Ukraine, Czechia.

ISBN 978-5-317-03694-2

© Ботанический сад МГУ, 2011  
© Коллектив авторов, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	13
<b>МАТЕРИАЛЫ ПЛЕНАРНЫХ ЗАСЕДАНИЙ</b>	
Алексеева Н.Б. Распространение редких и эндемичных видов рода <i>Iris</i> L. флоры России и перспективы их использования.....	15
Доронькин В.М. Филогенетические взаимоотношения видов рода <i>Iris</i> L. ( <i>Iridaceae</i> ) Азиатской России, основанные на микроскульптуре поверхности эпидермиса пыльцевых зёрен.....	18
Варлыгина Т.И. Состояние охраны дикорастущих видов рода <i>Iris</i> L. в России.....	26
Blažek M., Blažková U. Генофонд ирисов садовой группы Высокие бородатые ирисы. Поиск, идентификация и сохранение генофонда Высоких Бородатых садовых ирисов.....	31
Enkhtuya L. Результаты работы с коллекцией семейства <i>Iridaceae</i> Juss в Ботаническом саду Института ботаники Академии наук Монголии.....	44
Попова И.В., Лазьков Г.А., Кулиев А.С. Интродукция видов рода <i>Iris</i> L. природной флоры Киргизии в Ботаническом саду.....	50
Клюйков Е.В., Пирогов Ю.К., Украинская У.А. Дикорастущие ирисы в коллекции сектора географии и систематики растений Ботанического сада МГУ.....	56
<b>ИЗУЧЕНИЕ РОДА IRIS L., СИСТЕМАТИКА И ВОПРОСЫ ОХРАНЫ</b>	
Дорофеева М.М., Новоселова Л.В. Особенности семенной продуктивности <i>Iris</i> <i>sibirica</i> L.....	61
Ефимов С.В., Кирпичёва Л.Ф., Дацюк Е.И. Морфологические особенности <i>Iris</i> <i>ritmila</i> L. на примере крымских популяций.....	64
Зубцова Т.В., Козуб-Птица В.В. Виды рода <i>Iris</i> L. <i>in situ</i> и <i>ex situ</i> на Юго- востоке Украины.....	73

## Литература

Каталог растений Мангышлакского экспериментального ботанического сада / Под редакцией Иманбаевой А.А. – Актау, 2009. – 136 с.  
Методы интродукционных исследований в Казахстане / Под ред. М.А. Проскуракова. – Алматы-Ата, 1987. – 136 с.

УДК 582.572.7:581.522.5(571.1)

### КОЛЛЕКЦИЯ СИБИРСКИХ ДИКОРАСТУЩИХ ВИДОВ РОДОВ *IRIS* L. И *PARDANTHOPSIS* (HANCE) LENZ (*IRIDACEAE*) В ЭКСПОЗИЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СИБИРСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА СО РАН (Г. НОВОСИБИРСК)

Т.В. Елисафенко, В.М. Доронькин

ЦСБС СО РАН, Новосибирск, Россия, e-mail: norbo@ngs.ru

### COLLECTION OF WILD SIBERIAN SPECIES OF THE GENERA *IRIS* L. AND *PARDANTHOPSIS* (HANCE) LENZ (*IRIDACEAE*) IN THE CENTRAL SIBERIAN BOTANICAL GARDEN (NOVOSIBIRSK) T.V. Elisafenko, V.M. Doronkin

24 species (49 cenopopulations) of the family Iridaceae have been cultivated in the Central Siberian Botanical Garden (Novosibirsk) since 1973. Eight stable introductory populations have been created.

В Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (ЦСБС) создана экспозиция "Редкие и исчезающие виды растений Сибири", расположенная вблизи Обского водохранилища в террасово-боровоной зоне Приобья. Годовое количество осадков в этой зоне – 425 мм. Сумма температур выше 10° С составляет 1940° С. Вегетационный период – 155 дней, достаточно увлажненный. Продолжительность солнечного сияния 2110 ч. Продолжительность безморозного периода 120 дней (Семёнова, 2001). С 1973 г. на экспозиции проводится интродукция сибирских видов семейства *Iridaceae* (Дюрягина, 1981; Доронькин, Семёнова, Елисафенко, 2005). В Сибири семейство представлено монотипными родами *Gladiolus* L., *Pardanthopsis*

(Hance) Lenz, *Sisyrinchium* L. Род *Iris* L. в Сибири состоит из 23 видов и 2 гибридов, относящихся к 9 секциям из 5 подродов (Доронькин, 1987, 1990; Доронькин, Шауло, 2005).

Большинство видов из рода *Iris* внесены в региональные природоохранные издания и региональные Красные книги. *I. ensata* Thunb., *I. Ladwigii* Maxim., *I. tigridia* Bunge, *I. ventricosa* Pall. включены в список для государственной охраны (Красная книга Российской Федерации, 2008).

В Сибири интродукция аборигенных дикорастущих видов касатиков составляет не более 10 видов (Верещагина, 1983; Доронькин, 1985; Говорина, Доронькин, Иванова и др., 1988; Зиновьева, 2000; Семенова, Доронькин, 2001; Волганова, 2002). Изучение в культуре дикорастущих видов ирисов, произрастающих в Сибири, проводилось в ботанических садах России (Алексеева, 2003) и Монголии (Энхтуяа, 2009).

В настоящее время в коллекции ЦСБС испытано 24 вида из родов *Iris* (22 вида), *Pardanthopsis* и *Sisyrinchium*. Интродукцию прошло 88.8% от всех видов семейства флоры Сибири, из рода *Iris* – 88% (из 43 природных ценопопуляций и 3 – из коллекций ботанических садов).

Основу современной коллекции составляют растения, большинство которых собраны в природе авторами публикации и интродуцированы к.б.н. Г.П. Семеновой (Дюрягиной) и к.б.н Т.В. Елисафенко.

В интродукции испытывались виды всех 5 подродов рода *Iris*, произрастающих в Сибири (табл. 1). Не проходил испытание только *I. pallastii* Fisch.

Для оценки перспективности интродукции сибирских видов родов *Iris* и *Pardanthopsis* в коллекции ЦСБС была использована шкала Г.П. Семеновой (1997, 2001). Виды были отнесены к перспективным, средне-, мало- и неперспективным группам (табл. 2).

В группу неперспективных для интродукции видов вошли мезофит и мезоксерофит из подрода *Limniris* – *I. sibirica* (типовая секция) и *I. uniflora* (секция *Ioniris*), мезогигрофит *I. setosa* (подрод *Limniris*, типовая секция).

Таблица 1. Список видов из родов *Iris* и *Pardanthopsis*, проходивших интродукцию в коллекциях ЦСБС (1973-2010 гг.)

Вид	Откуда получены, или собраны растения	Год начала интродукции
<i>I. biglumis</i> Vahl	Респ. Бурятия	2009
<i>I. bloudowii</i> Ledeb.	Респ. Алтай Респ. Тыва	1973, 1980* 2001*
<i>I. ensata</i> Thumb.	Приморский кр.	2004*
<i>I. glaucescens</i> Bunge	Алтайский кр. Новосибирская обл. Республика Саха (ботсад)	2006*, 2010* 2009* 1984
<i>I. halophila</i> Pall.	Алтайский кр. Иркутская обл. (ботсад)	2001* 2004*
<i>I. humilis</i> Georgi	Красноярский кр. Новосибирская обл. Респ. Алтай Респ. Бурятия Респ. Тыва	2001* 1983, 2009* 2006* 1978 1976, 1977, 1978
<i>I. ivanovae</i> Doronkin	Читинская обл.	2003
<i>I. lactea</i> Pall.	Читинская обл.	2000*
<i>I. laevigata</i> Fisch. et C.A. Mey.	Иркутская обл. Респ. Бурятия Респ. Якутия (Саха)	2004* 1984* 1984
<i>I. loczyi</i> Kanitz	Респ. Тыва	2005
<i>I. ludwigii</i> Maxim.	Алтайский кр.	1983*, 2009*
<i>I. potaninii</i> Maxim.	Респ. Алтай	2002*
<i>I. psammocola</i> Y.T. Zhao	Респ. Тыва	2005
<i>I. pseudacorus</i> L.	Курганская обл.	1984*
<i>I. ruthenica</i> Ker-Gawl. s.l.	Алтайский край Иркутская обл. Новосибирская обл. Респ. Тыва	2006* 1978, 1979 2003* 1976
<i>I. sanguinea</i> Donn	Читинская обл.	2004*
<i>I. setosa</i> Pall. ex Link s.l.	Ставропольский кр. (ботсад)	1982
<i>I. sibirica</i> L.	Читинская обл.	2004, 2010*
<i>I. tenuifolia</i> Pall.	Читинская обл.	2003
<i>I. tigrisia</i> Bunge	Алтайский кр. Респ. Алтай Респ. Бурятия	1995* 1985, 2010* 1982
<i>I. ventricosa</i> Pall.	Читинская обл.	2000*
<i>I. uniflora</i> Pall. ex Link	Читинская обл.	2000
<i>P. dichotoma</i> (Pall.) Lenz	Читинская обл.	1980, 1981*, 2004*

Примечание: \* - интродукционные популяции, находящиеся в коллекции в 2010 г.

Эти виды выпали из коллекции из-за недостатка увлажнения. К этой же группе относятся виды из секции *Tenuifoliae* (типовая секция) - ксерофиты *I. tenuifolia* и *I. loczyi* и виды из подрода *Iris* - ксеромезафит *I. ivanovae* (секция

*pseudoregelia*), петрофит *I. potaninii*, псаммофит *I. psammocola* (оба вида из секции *Potaninae*).

Таблица 2. Итоги интродукции видов рода *Iris* в коллекции ЦСБС

Подрод	Секция	Вид	Процент плодоцветения, %	Процент семенификации, %
Limniris (Tausch) Spach	Limniris	<i>I. sibirica</i>	не прижился	
		<i>I. sanguinea</i>	56-71	54
		<i>I. laevigata</i>	31	45
		<i>I. pseudacorus</i>	78	53
		<i>I. ensata</i>	4	0
		<i>I. setosa</i>	выпал	
	Ioniris	<i>I. ruthenica</i>	43	17
Eremiris Spach	Haloiris	<i>I. lactea</i>	цветёт, не плодоносит	
		<i>I. bighanis</i>	выпал при перезимовке, не цвел	
Tenuifoliae (Diels et Rodion.) Doronkin	Tenuifoliae	<i>I. tenuifolia</i>	выпал при перезимовке, не цвел	
		<i>I. loczyi</i>	выпал на 3 год культивирования, не цвел	
Xyridion (Tausch) Spach et Rodion.	Xyridion	<i>I. ventricosa</i>	цветёт, не плодоносит	
		<i>I. halophila</i> <i>I. ludwigii</i>	22-96 5	46-62 0
Iris	Iris	<i>I. glaucescens</i>	цветёт, не плодоносит	
		<i>I. humilis</i>	13-25	44-75
		<i>I. bloudowii</i>	7-12	54-72
	Pseudolimniris	<i>I. potaninii</i>	выпадает	
		<i>I. psammocola</i>	выпал на 4 год культивирования, не цвел	
	Pseudoregelia	Pseudoregelia	<i>I. ivanovae</i>	выпал на 5 год культивирования, не цвел
<i>I. tigrisia</i>			цветёт, не плодоносит	

В данном случае, лимитирующим фактором является влажность и несовпадение ритма развития растений с климатическим ритмом места проведения интродукции. Последние три вида погибли после 4-5 лет интродукции. В эту же группу относится галофит *I. biglumis* (не пережив условия перезимовки) из подрода *Eremiris*. Представители этого подрода

произрастают в специфических эдафических условиях и культивирование затруднено. Второй сибирский вид этого подрода мезоксерофит *I. lacina* является малоперспективным. В эту группу вошли виды, чьи растения нерегулярно цветут в культуре, имеют низкое плодоношение или полное отсутствие. Это, в основном, мезоксерофиты: *I. tigridia*, *I. glaucescens* (подрод *Iris*), *I. ventricosa* (подрод *Tenuifoliae*) и мезогрофит *I. ensata* (подрод *Limniris*).

К среднеперспективным видам отнесены 5 видов – гиgroфит *I. laevigata*, мезофит *I. ruthenica* (подрод *Limniris*), ксеромезофиты *I. halophila* и *I. ludwigii* (подрод *Xyridion*), *I. humilis* (подрод *Iris*). Это виды, которые можно размножить семенами или вегетативно, требуют полива или подбора участков с микроэкологическими условиями, ежегодно цветут и плодоносят, но в отдельные годы их репродуктивная способность ослаблена.

В группу перспективных видов для интродукции вошли мезофиты *I. pseudacorus*, *I. sanguinea* (подрод *Limniris*) и *I. bloudowii* (подрод *Iris*). Растения этих видов можно размножать в культуре без применения особых агротехнических мероприятий, для них характерен устойчивый феноритм (ежегодно растения цветут и плодоносят). В Читинской обл. были найдены растения *I. sanguinea*, листья которых были сильно спирально извиты. В культуре эта особенность сохраняется, но листья менее незначительно извиты.

В целом, только для 36,4% культивируемых растений созданы устойчивые интродукционные популяции, которые требуют минимальных затрат для их выращивания (*I. bloudowii*, *I. laevigata*, *I. ludwigii*, *I. pseudacorus*, *I. ruthenica*, *I. sanguinea*). Самосев в условиях культуры в ЦСБС образуют *I. laevigata* и *I. pseudacorus*. Некоторые виды (*I. bloudowii*, *I. laevigata*, *I. ludwigii*, *I. pseudacorus*, *I. ruthenica*, *I. sanguinea*, *I. humilis*, *I. halophila*) в коллекции можно поддерживать, размножая вегетативно, делением корневища. Наиболее успешна в условиях ЦСБС интродукция растений из подрода *Limniris* и наименее – из подродов *Xyridion* и *Iris*. Отрицательный результат интродукции показали растения из типовой секции подрода *Tenuifoliae*.

Мезоксерофит *P. dichotoma* отнесен к среднеперспективной группе интродуцентов. В культуре он произрастает как малолетник – через 5-6 лет растения погибают. Однако на искусственно созданных горках на территории экспозиции отмечается самосев, но не каждый год. Наиболее эффективным способом размножения оказался лабораторно-теплично-грунтовый метод.

## Литература

- Бексеева Н.Б. Охрана видов рода *Iris* (Iridaceae) на территории России // Бот. журн. – 2003. – 88. № 12. – С. 109-118.
- Березагина И.В. Зелёное чудо Алтая. – Барнаул: Алтай. кн. изд-во, 1983. – 152 с.
- Борина Т.П., Доронькин В.М., Иванова В.П., Михайлова В.М. Ирис (касатик) сглаженный – *Iris laevigata* Fisch. et Mey. // Биологические особенности растений Сибири, нуждающиеся в охране. – Новосибирск: Наука СО, 1988. – С. 41-57.
- Борина Т.П., Доронькин В.М. Биология и интродукция цветочно-декоративных корневищных многолетников в Западной Сибири. – Новосибирск, 2002. – 232 с.
- Доронькин В.М. Касатик тигровый, ирис – *Iris tigridia* Bunge // Биология растений Сибири, нуждающихся в охране. – Новосибирск: Наука СО, 1985. – С. 46-51.
- Доронькин В.М. Семейство Iridaceae-Касатиковые // Флора Сибири. Agassae-Orchidaceae. – Новосибирск: Наука СО, 1987. – С. 113-125.
- Доронькин В.М. Обзор сибирских видов рода *Iris* (Iridaceae) // Бот. журн. – 1990. – Т. 75, № 3. – С. 409-416.
- Доронькин В.М., Семёнова Г.П., Елисафенко Т.В. Интродукция сибирских видов касатиковых (Iridaceae Juss.) в Центральном сибирском ботаническом саду // Биоразнообразие и пространственная организация растительного мира Сибири, методы изучения и ораны: Материалы Всерос. конф., Новосибирск, 25-27 окт. 2005 г. – Новосибирск, 2005. – С. 44-46.
- Доронькин В.М., Шапо Д.Н. *Iris rivaticola* (Iridaceae) – новый вид для флоры России // Бот. журн. – 2007. – Т. 92, № 3. – С. 435-439.
- Доронькин В.М. Создание экспозиции "Редкие и исчезающие виды растений" в Центральном сибирском ботаническом саду (г. Новосибирск, 1973-1978 гг.) // Охрана растительного мира Сибири. – Новосибирск: Наука СО, 1981. – С. 139-152.
- Зиновьева Г.Н. Интродукция рода ирис в Забайкалье // Флора, растительность и растительные ресурсы Забайкалья: Материалы междунар. конф. – Чита, 2000. – С. 186-189.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Тов. науч. изд. КМК, 2008. – 885 с.
- Семёнова Г.П. Интродукция и охрана редких и исчезающих видов флоры Сибири // Сиб. экол. журн. – 1997. – Т. 4, № 1. – С. 19-27.
- Семёнова Г.П. Интродукция редких и исчезающих видов флоры Сибири. – Новосибирск: Наука СО, 2001. – 142 с.
- Экмутова Л. Касатики Монголии (результаты акклиматизации и интродукции родового комплекса касатика – *Iris* L. в районе г. Улан-Батора в Монголии). – Улан-Батор, 2009. – 223 с. (монг.).