

Анализ коллекции рода *Iris* (Iridaceae) Ботанического сада-института ДВО РАН (г. Владивосток)

© Н.В. Столетова¹, Л.Н. Миронова²

¹Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия
E-mail: stoletova.nv@students.dvfu.ru

²Ботанический сад-институт ДВО РАН, Владивосток, Россия
E-mail: lymironova@yandex.ru

В статье изложены краткие сведения об истории интродукции представителей рода *Iris*, проанализирован состав интродуцированных сортов, входящих в современную коллекцию БСИ ДВО РАН, и находящихся на различных этапах интродукционного изучения. Современный объём коллекции составляет 188 видов и сортов, из которых в группу *I. hybrida* hort. включены 88 сортов, Siberian – 30, Japanese – 33, Species Hybrid – 15 сортов и 22 вида, формы местной и инорайонной флоры.

Ключевые слова: ирис, коллекция, интродукция, российский Дальний Восток.

Введение

Современный ареал видов рода *Iris* L. занимает огромную территорию, расположенную в Северном полушарии (Alexeeva, 2020). Обширный сортимент гибридных ирисов исчисляется десятками тысяч сортов. По данным Российского Общества Ириса (РОИ) и American Iris Society (AIS) в настоящее время зарегистрировано более шестидесяти тысяч сортов, ежегодно регистрируются сотни новых (URL: <http://ruiris.ru/index.html>, URL: <https://www.irises.org>). Интродукцией ирисов занимаются во многих ботанических садах и научно-исследовательских учреждениях России и странах ближнего и дальнего зарубежья. Однако в условиях юга Приморского края интродукционные работы по видам и сортам ирисов малочисленны, виды, представляющие наибольший интерес для внедрения в озеленение населенных пунктов, отсутствуют в цветочном оформлении данного региона. Разностороннее использование видов и сортов ирисов в народном хозяйстве обуславливает необходимость изучения биологических свойств этих ценных растений в условиях Южного Приморья. Одним из преимуществ ирисов перед другими многолетними цветочными культурами является декоративная ценность видов и сортов с разнообразной формой, величиной, ароматом и оригинальной окраской цветков.

Цель исследования: анализ и обобщение литературных источников и собственных данных, посвященных интродукции представителей рода *Iris* раз-

личного эколого-географического происхождения на юге Приморского края.

Материалы и методы

Обзор литературных материалов относительно коллекционного фонда ирисов в Ботаническом саду-институте ДВО РАН (БСИ ДВО РАН) показал, что объектами изучения служили 10 дальневосточных видов ирисов: *Iris domestica* (L.) Goldblatt et Mabb. (ранее *Belamcanda chinensis* (L.) DC.), *I. ensata* Thunb., *I. laevigata* Fisch. et C.A. Mey., *I. mandshurica* Maxim. (= *I. humilis* auct. non Georgi), *I. oxypetala* Bunge, *I. sanguinea* Hornem., *I. setosa* Pall. ex Link, *I. uniflora* Pall. ex Link, *I. ventricosa* Pall., *I. vorobievii* N.S. Pavlova и 178 интродуцированных видов, форм и сортов, разных по срокам цветения и садовой классификации (Mironova, 2016). Названия сортов ирисов приведены согласно Кодексу культурных растений (Yena, 2020).

Интродукционные исследования на территории БСИ ДВО РАН проводятся более 40 лет (1980–2021 гг.). Стоит отметить, что большинство сортов интродуцируемых ирисов созданы в районах, где низкие температуры и влажность воздуха не являются лимитирующими факторами (США, Япония, Франция, Германия и др.), в то время как климатические условия юга Приморского края, где расположен Ботанический сад, существенно отличаются. Средняя годовая температура здесь составляет



Рисунок 1. Ирис (SDB Gr) 'Lime Smoothy'
Figure 1. *Iris* (SDB Gr) 'Lime Smoothy'



Рисунок 2. Ирис (SDB Gr) 'Absolute Joy'
Figure 2. *Iris* (SDB Gr) 'Absolute Joy'

+4,8 °С; средняя месячная температура января – –13,5 °С. В зимний и зимне-весенний периоды часто наблюдаются оттепели с повышением температуры воздуха до +3...+4 °С, представляющие большую опасность для зимующих многолетних растений и вызывающие их неизбежные повреждения. Июль и август отличаются влажно-тропической погодой, частыми туманами, суточными температурами +22 °С, влажностью воздуха более 80%. Среднегодовое количество осадков 770–850 мм. Безморозный период – 170 дней (Turkenya, 1991). Среди лимитирующих факторов можно назвать малоснежную зиму с интенсивной инсоляцией, глубоким промерзанием почвы, морозным выжиманием корневой системы, отрицательно влияющими на перезимовку растений. Культура ирисов возможна только с использованием превентивных зимних средств защиты. За период проведения исследований погодные условия характеризовались значительным разнообразием, что позволило разносторонне оценить сорта-интродуценты.

Результаты

С первых лет существования Ботанического сада на Дальнем Востоке сотрудниками проводилась работа по интродукции видового и сортового многообразия ирисов.

За сорок лет работы с ирисами было испытано свыше 800 сортов и видов. В настоящее время в состав коллекции входит 178 культиваров, представляющих практически все существующие садовые группы, классы окрасок и сроки цветения.

Коллекция рода формировалась и комплектовалась в течение всего периода исследований путем привлечения сортовых образцов из Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, Ботанического сада МГУ им. М.В. Ломоносова, Ботанического

сада Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, Центрального Ботанического сада НАН Беларуси (Mironova, 2011a).

За период, прошедший со времени первых опытов по интродукции, изменилась структура, видовой и сортовой состав коллекционного фонда ирисов БСИ ДВО РАН. Если в прошлом столетии в коллекции преобладали сорта *I. hybrida hort.* (Mironova, 1997, 1998), то к концу 2015 г. значительно выросло представительство в коллекции сортов Siberian и Japanese групп (Mironova, 2011a).

Согласно международной классификации, интродуценты подразделялись на сорта ириса гибридного (*I. hybrida hort.*), сорта группы Siberian и группы Japanese. Максимальное количество сортов представлено в группе *I. hybrida hort.* (Mironova, Doudkin, 2005).

В настоящее время коллекция ириса гибридного (*I. hybrida hort.*) представлена 88 сортами, включающими 3 группы: Standard Dwarf Bearded (SDB), Intermediate Bearded (IB), Tall Bearded (TB).

В условиях муссонного климата хорошо себя зарекомендовали сорта группы Standard Dwarf Bearded, цветущих со второй декады мая (Mironova, 2000). Они быстро набирают вегетативную массу, формируют достаточное количество цветоносов и в период цветения образуют цветущий ковер. В коллекции, наряду с сортами прошлого тысячелетия: 'Cocoa Pink', 'Lime Smoothy' (Рис. 1), 'Summer Fruit' присутствуют сорта более поздних лет интродукции: 'Absolute Joy' (Рис. 2), 'Big Blue Eyes', 'Cub Cadet', 'Pussicat Pink', 'Ultimate', и др.

Неплохо чувствуют себя и сорта *I. hybrida hort.* Intermediate Bearded Group (IB Gr), хотя их представленность в коллекции невелика: 'Avanelle' (Рис. 3), 'Galway', 'Cee Jay', 'Eye Magic' (Рис. 4), 'Humility', 'Prince of Burgundy' и др.



Рисунок 3. Ирис (IB Gr) 'Avanelle'
Figure 3. *Iris* (IB Gr) 'Avanelle'



Рисунок 4. Ирис (IB Gr) 'Eye Magic'
Figure 4. *Iris* (IB Gr) 'Eye Magic'



Рисунок 5. Ирис (TB Gr) 'Wabash'
Figure 5. *Iris* (TB Gr) 'Wabash'



Рисунок 6. Ирис (TB Gr) 'Ольгида'
Figure 6. *Iris* (TB Gr) 'Ol'gida'



Рисунок 7. Ирис (TB Gr) 'Acoma'
Figure 7. *Iris* (TB Gr) 'Acoma'



Рисунок 8. Ирис (TB Gr) 'Queen of Angels'
Figure 8. *Iris* (TB Gr) 'Queen of Angels'

Самыми капризными в нашем климате, когда весь вегетационный период отмечается повышенная влажность воздуха в сочетании с постоянными перепадами температур, часты тайфуны с проливными дождями, считаются *I. hybrida* hort. Tall Bearded Group (TB Gr), которые страдают от заболеваний, вызываемых комплексом бактерий.

Однако, несмотря на это, в коллекции на протяжении многих десятилетий представлены сорта старой селекции: 'Directeur Pinelle', 'Wabash' (Рис. 5), 'Fleeta', 'Henna Stitches', 'Leading Lady', 'Melody Lane',

'Morning Bright', 'Winter Olympics', и др., среди которых есть ценные сорта, как с исторической, так и генетической точки зрения, так называемые, ретро-ирисы (Datsyuk, Efimov, 2014). Хорошо себя чувствуют и сорта селекционера Гаврилина В.А.: 'Матушка', 'Ольгида' (Рис. 6), 'Северная Орхидея'.

Наиболее полно в зависимости от окраски цветка в коллекции представлены сорта селекции 90-х годов: 'Acoma' (Рис. 7), 'Celebration Song', 'Delta Blue', 'Queen of Angels' (Рис. 8) и др. (Mironova, 2018).



Рисунок 9. *Iris setosa* форма розовая
Figure 9. *Iris setosa* pink form



Рисунок 10. *Iris laevigata* форма бело-фиолетовая
Figure 10. *Iris laevigata* form of white-purple



Рисунок 11. Ирис (SIB Gr) 'Sparkling Rose'
Figure 11. *Iris* (SIB Gr) 'Sparkling Rose'



Рисунок 12. Ирис (SIB Gr) 'Ruffles and Flourishes'
Figure 12. *Iris* (SIB Gr) 'Ruffles and Flourishes'

Коллекция видовых ирисов, в первую очередь, представлена видами природной флоры Приморского края, собранными нами в различных экологических условиях и зачастую обладающих широким полиморфизмом: *Iris domestica*, *I. ensata*, *I. laevigata*, *I. mandshurica*, *I. oxypetala*, *I. sanguinea*, *I. setosa*, *I. uniflora*, *I. ventricosa*, *I. vorobievii*. Среди них интересны найденные в природе декоративные формы *I. ensata*, *I. setosa* (Рис. 9), *I. laevigata* (Рис. 10).

Переноса растения из естественных мест произрастания в условия культуры, имеется возможность, с одной стороны, более углубленно изучать особенности развития и размножения вида, а с другой – сравнивать их с развитием особей в природных условиях. Такое сравнительное изучение позволяет дать полную характеристику вида, понять причины редкости или сокращения численности вида в природных популяциях, наметить оптимальные пути сохранения генофонда.

Из других интродуцированных видов ириса определенный научный интерес представляют два североамериканских вида Louisiana Group: *Iris brevicaulis* Raf. и *I. fulva* Ker Gawl. Они хорошо растут, ежегодно цветут, а *Iris brevicaulis* стабильно завязывает полноценные семена (Mironova, 2012).

Имеющаяся коллекция сортов Siberian Group (SIB Gr) представляет интерес как перспективная группа для ландшафтного озеленения. Они особенно подходят для выращивания в наших условиях, поскольку берут свое начало от *I. sibirica* L. и *I. sanguinea*, встречающихся в диком виде в Сибири и на Дальнем Востоке.

На протяжении многих лет в коллекции сохраняются как сорта старой селекции: 'Lady Vanessa', 'Off She Goes', 'Shipsare Sailing', Sparkling Rose (Рис. 11), 'Swank', 'Tycoon', так и более современные сорта: 'Great Falls Love', 'Ruffles and Flourishes' (Рис. 12), 'Sugar Rush', 'Trip To Paris' и др. (Mironova, 2016).



Рисунок 13. Ирис (JI Gr) 'Русский Остров'
Figure 13. *Iris* (JI Gr) 'Russkiy Ostrov'



Рисунок 14. Ирис (JI Gr) 'Сиреневая Дымка'
Figure 14. *Iris* (JI Gr) 'Sirenevaya Dymka'



Рисунок 15. Ирис (SPX Gr) 'Murasaki Matsuri'
Figure 15. *Iris* (SPX Gr) 'Murasaki Matsuri'



Рисунок 16. Ирис (SPX Gr) 'Akimatsuri'
Figure 16. *Iris* (SPX Gr) 'Akimatsuri'

Коллекция ирисов Japanese Group (JI Gr) представлена сортами различного географического происхождения (Япония, США, Барнаул, Владивосток). Интродукционные и селекционные исследования проводились в БСИ ДВО РАН более 35 лет (1980–2019 гг.). В селекционной работе были использованы различные методы, позволившие получить гибриды с разнообразной окраской цветка, сочетающие декоративность с высокой продуктивностью и устойчивостью к абиотическим факторам среды. В селекцию привлекались сорта американской, японской и алтайской селекции, а также полученные перспективные гибриды (Mironova, 2008). Были получены высокоадаптивные сорта: 'Первый Вальс', 'Приморье', 'Розовое Облако', 'Русский Остров' (Рис. 13), 'Сиреневая Дымка' (Рис. 14), 'Синеокая', 'Темная Ночь', 'Туманный Берег', 'Хохлома'.

В последние годы в коллекцию привлечены сорта Species Hybrid Group (SPX Gr) – Pseudata (гибриды, полученные при скрещивании 35-хромосомного сорта *I. pseudacorus* 'Gubijin' и сортов

I. ensata). Окраска цветков передается как по материнской, так и по отцовской линии (Рис. 15, 16). Период цветения сортов этой группы совпадает с цветением основной массы сортов японских ирисов, но они легче переносят превратности погоды в виде засушливых периодов, неблагоприятных зимних условий. Несмотря на короткий период наблюдений, можно считать эту группу перспективной в наших условиях (Mironova, 2019).

Виды и сорта рода *Iris* обладают декоративными особенностями, позволяющими разнообразить современное городское озеленение, их можно использовать в различных типах цветочного оформления – солитер, партер, группа, массив, цветочная поляна. По результатам исследования для широкого использования в озеленении мест с различными экологическими условиями рекомендуются виды: *I. ensata*, *I. humilis*, *I. sanguinea*, *I. setosa* (Khrapko et al., 2017). В основной ассортимент, пригодный для использования в различных условиях и разнообразных типах ландшафтных посадок включены

15 сортов SDB Group, 10 сортов IB Group, 15 сортов TB Group, 11 сортов Siberian Group и 6 сортов Japanese Group (Mironova, 2011; Ivanova et al., 2017).

Заключение

Создание коллекций современных сортов различных групп ирисов позволяет решить множество проблем, касающихся их интродукции, селекции, сформировать достаточно полную и разнообразную группу сортов, цветущих с мая по июль, перспективных для условий муссонного климата Приморского края и в меньшей степени реагирующих на капризы приморской погоды.

В результате изучения материалов, касающихся интродукции представителей рода *Iris*, можно сказать, что созданная в БСИ ДВО РАН коллекция является базой для сохранения и распространения этой культуры в Приморском крае, источником хозяйственно ценных генотипов для селекционной работы.

Многолетнее изучение коллекции ирисов позволило выделить сорта, наиболее декоративные и адаптированные к условиям региона. Они рекомендованы для включения в зональный ассортимент, а также использования в селекционной практике в качестве доноров хозяйственно-ценных признаков.

Список литературы

- [Alexeeva] Алексеева Н.Б. 2020. Ирисы – *Iris* L. (Iridaceae Juss.) России. Санкт-Петербург. 232 с.
- American Iris Society. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.irises.org>
- [Datsyuk, Efimov] Дацюк Е.И., Ефимов С.В. 2014. Проблема идентификации и верификации исторических сортов ириса в научных коллекциях. В сб.: Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия: Биология, химия. Т. 27(66). № 5. С. 38–46.
- [Ivanova] Иванова О.Г. (ред.) 2017. Ландшафтное проектирование: учебное пособие. Владивосток. 368 с.
- [Khrapko et al.] Храпко О.В., Калинин В.А., Колдаева М.Н., Миронова Л.Н. 2017. Дальневосточные декоративные растения в ландшафтных композициях. Бюлл. Главн. ботан. сада. Вып. 203. № 3. С. 148–153.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 1997. Разнообразие ирисовых в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. В сб.: Проблемы дендрологии, цветоводства, плодоводства: Материалы V Международной конференции. Ялта. С. 63–64.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 1998. Состав коллекции сортовых ирисов в Ботаническом саду-институте ДВО РАН В сб.: Растения в муссонном климате: Материалы Международной конференции, посвященной 50-летию Ботанического сада-института ДВО РАН. Владивосток. С. 203–204.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2000. Интродукция карликовых бородатых ирисов в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. В сб.: Тезисы II Международной конференции «Растения в муссонном климате». Владивосток. С. 119–120.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2008. Японские ирисы. Эколого-биологические особенности интродукции *Iris ensata* Thunb. и его сортов на юге Приморского края. Владивосток. 150 с.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2011а. Интродукция видов и сортов рода *Iris* L. в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. В сб.: Материалы 2-го Международного симпозиума «Iris-2011». Москва. С.199–203.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2011б. Перспективы использования ирисов в озеленении дальневосточного региона. Вестник ИрГСХА. Вып. 44 (3). С. 117–122.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2012. Коллекционный фонд представителей семейства Касатиковых в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. В сб.: Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры: Материалы Международной конференции, посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. Минск. С. 213–217.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2016. Интродукция представителей подрода *Limniris* рода *Iris* в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. В сб.: Материалы III Московского международного симпозиума по роду *Iris* «Iris-2016» (Москва, 15–18 июня 2016 г.). С. 50–55.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2018. Сорта ириса гибридного в условиях муссонного климата Южного Приморья. Ежегодный бюллетень Ирисы России. Вып. 26. Москва. С. 49–51.
- [Mironova] Миронова Л.Н. 2019. Псеудаты в Ботаническом саду ДВО РАН. Ежегодный бюллетень Ирисы России. Вып. 27. С. 31–33.
- [Mironova, Doudkin] Миронова Л.Н., Дудкин Р.В. 2005. Генофонд ирисов в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. В сб.: Задачи международного сотрудничества ирисоводов: Тезисы докладов Международного Симпозиума. (Москва, Ботанический сад МГУ 10–11 июня 2005 г.). Москва. С. 42–44.
- Российское Общество Ириса. [Электронный ресурс]. URL: <http://ruiris.ru>
- [Turkenya] Туркень В.Г. 1991. Биологические аспекты микроклимата муссонной зоны Дальнего Востока. Владивосток. 203 с.
- [Yena] Ена А.В. 2020. Лекции по декоративному растениеводству. Номенклатура культивируемых растений. Симферополь. 14 с.

**Analysis of the collection of the genus *Iris* (Iridaceae)
in the Botanical Garden-Institute FEB RAS (Vladivostok, Russia)**

© N.V. Stoletova¹, L.N. Mironova²

¹ Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia
E-mail: stoletova.nv@students.dvfu.ru

² Botanical Garden-Institute FEB RAS, Vladivostok, Russia
E-mail: lymironova@yandex.ru

The article provides brief information about the history of the introduction of representatives of the genus *Iris*, analyzes the composition of the introduced varieties included in the modern collection in the BGI FEB RAS, and which are at various stages of the introduction study. The current volume of the collection is 188 species and varieties, of which 88 varieties are included in the *I. hybrida* hort. group, 30 varieties in Siberia, 33 varieties in the Japanese group, 15 varieties in the Species Hybrid group and 22 species and forms of local and foreign flora.

Keywords: *Iris*, collection, introduction, Russian Far East

References

- Alexeeva N.B. 2020. *Irisy – Iris L. (Iridaceae Juss.) Rossii* [Irises – *Iris* L. (Iridaceae Juss.) of Russia]. St. Petersburg. 232 p. (In Russ.)
- American Iris Society. URL: <https://www.irises.org>
- Datsyuk E.I., Efimov S.V. 2014. Problema identifikatsii i verifikatsii istoricheskikh sortov irisa v nauchnykh kollektsiyakh [The problem of identification and verification of historical varieties of *Iris* in scientific collections]. *Uchenye zapiski Tavricheskogo natsionalnogo universiteta im. V.I. Vernadskogo*. Seriya: Biologiya, khimiya. Vol. 27(66). N 5. P. 38–46. (In Russ.)
- Ivanova O.G. (ed.). 2017. *Landshaftnoye proektirovaniye: uchebnoye posobiye*. [Landscape design: a tutorial]. Vladivostok. 368 p. (In Russ.)
- Khrapko O.V., Kalinkina V.A., Koldaeva M.N., Mironova L.N. 2017. Dalnevostochnye dekorativniye rasteniya v landshaftnykh kompozitsiyakh [Far Eastern ornamental plants in landscape compositions]. *Bulletin of the Main botanical garden*. 203(3): 148–153. (In Russ.)
- Mironova L.N. 1997. Raznoobraziye Irisovykh v Botanicheskom sade-institute DVO RAN. [The diversity of irises in the Botanical Garden-Institute FEB RAS]. In: *Problemy dendrologii, tsvetovodstva, plodovodstva. Materialy V Mezhdunarodnoy konferentsii*. [Problems of dendrology, floriculture, horticulture, Materials of the V International conference] (Yalta, 6–10 oktyabrya 1997, part II, Tsvetovodstvo) Yalta. 63–64 pp. (In Russ.)
- Mironova L.N. 1998. Sostav kollektsii sortovykh irisov v Botanicheskom sade-institute DVO RAN. [The varietal composition of the collection of irises in the Botanical Garden-Institute FEB RAS]. In: *Rasteniya v mussonnom climate. Materialy Mezhdunarodnoy konferentsii, posvyashchennoy 50-letiyu Botanicheskogo sada-instituta DVO RAN* [Plants in monsoon climate, proceedings of the International conference dedicated to the 50th anniversary of the Botanical Garden-Institute FEB RAS]. Vladivostok. 203–204 pp. (In Russ.)
- Mironova L.N. 2000. Introduktsiya karlikovykh borodatykh irisov v Botanicheskom sade-institute DVO RAN [Introduction of dwarf bearded irises in the Botanical Garden-Institute of the FEB RAS]. In: *Tezisy II Mezhdunarodnoy konferentsii «Rasteniya v mussonnom climate»* [Theses of the II International conference «Plants in monsoon climate»]. Vladivostok. 119–120 pp. (In Russ.)
- Mironova L.N. 2008. *Yaponskiye irisy. Ekologo-biologicheskiye osobennosti introduktsii *Iris ensata* Thunb. i ego sortov na yuge Primorskogo kraya* [Japanese irises. Ecological and biological characteristics of cultivation of the *Iris ensata* Thunb. and its varieties in the southern Primorskii Krai]. Vladivostok. 150 p. (in Russ.)
- Mironova L.N. 2011a. Introduktsiya vidov i sortov roda *Iris* v Botanicheskom sade-institute DVO RAN [In-

- roduction of species and varieties of the genus *Iris* L. in the Botanical Garden-Institute of the FEB RAS]. In: *Materialy 2 Mezhdunarodnogo simpoziuma po rodu Iris «Iris 2011»* [Proceedings of the 2nd international Symposium on genus *Iris* «Iris-2011»]. (Moskva, 14 iyunya, 2011 g.) Moscow. 199–203 pp. (in Russ.)
- Mironova L.N. 20116. Perspektivy ispolzovaniya irisov v ozelenenii dalnevostochnogo regiona [Prospects for the use of irises in landscaping Far East region]. *Vestnik IGSKHA* [Herald of IGSKHA]. 44(3 117–122 pp. (in Russ.)
- Mironova L.N. 2012. Kollektсионnyy fond predstaviteley semeystva Kasatikovykh v Botanicheskom sade-institute DVO RAN [Collection fund of representatives of the Iridaceae family in the Botanical Garden-Institute of the FEB RAS] In: *Introduktsiya, sokhraneniye i ispolzovaniye biologicheskogo raznoobraziya mirovoy flory: materialy Mezhdunarodnoy konferentsii, posvyashchennoy 80-letiyu Tsentralnogo botanicheskogo sada Natsionalnoy akademii nauk Belarusi* [Introduction, conservation and use of biological diversity of the world flora: Proceedings of the International conference dedicated to the 80th anniversary of the Central Botanical garden of the National Academy of Sciences of Belarus] (Minsk, 19–22 iyunya 2012 g). Minsk. 213–217 pp. (in Russ.)
- Mironova L.N. 2016 Introduktsiya predstaviteley podroda *Limniris* roda *Iris* v Botanicheskom sade-institute DVO RAN [Introduction of representatives of the subgenus *Limniris* of genus *Iris* in the Botanical Garden-Institute of FEB RAS] In: *Materialy III Moskovskogo Mezhdunarodnogo Simpoziuma po rodu Iris «Iris-2016»* (Moskva, 15–18 iyunya, 2016 g) [Proceedings of the III Moscow International Symposium on the genus *Iris* «Iris-2016»]. Moscow. 50–55 pp. (in Russ.)
- Mironova L.N. 2018. Sorta irisa gibridnogo v usloviyakh mussonnogo klimata Yuzhnogo Primorya [Varieties of hybrid iris in the monsoon climate of southern Primorye]. In: *Ezhegodnyy byulleten «Irisy Rossii»* [Annual bulletin «Irises of Russia»]. Issue 26. Moscow. 49–51 pp. (in Russ.)
- Mironova L.N. 2019. Pseudaty v Botanicheskom sade-institute DVO RAN [Pseudates in the Botanical Garden-Institute of FEB RAS]. In: *Ezhegodnyy byulleten «Irisy Rossii»* [Annual bulletin «Irises of Russia»]. Issue 27. Moscow. 29–30 pp. (in Russ.)
- Mironova L.N., Doudkin R.V. 2005. Genofond irisov v Botanicheskom sade-institute DVO RAN [Genetic pool of irises in Botanical Garden-Institute of FEB RAS]. In: *Tezisy dokladov Mezhdunarodnogo Simpoziuma «Zadachi mezhdunarodnogo cotrudnichestva irisovodov»* [Abstracts of the International Symposium «Problems of international cooperation of iris growers»]. Moscow. 42–44 pp. (in Russ.)
- Rossiyskoye Obshchestvo Irida [Russian Society of *Iris*]. URL: <http://ruiris.ru>
- Turkenya V.G. 1991. *Biologicheskiye aspekty mikroklimate mussonnoi zony Dalnego Vostoka* [Biological aspects of the microclimate of the monsoon zone of the Far East]. Vladivostok. 203 p.
- Yena A.V. 2020. *Lektsii po dekorativnomu rasteniyevodstvu. Nomenklatura kultiviruyemykh rasteniy*. [Lectures on ornamental plant growing. Nomenclature of cultivated plants]. Simferopol. 14 p. (In Russ.)