

2. Поллард Д. Справочник по вычислительным методам статистики. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 344 с.
3. Elango B., Jones J. Drivers of Insurance Demand in Emerging Markets // Journal of Service Science Research. – 2011. – № 3. – P. 185–204.
4. Uriel E. Introduction to Econometrics: 4. Hypothesis testing in the multiple regression model. – Valencia: University of Valencia, 2013. – P. 3.

Literatura

1. Dorofeeva L.L., Shkalikov V.A. Bolezni zemovykh kul'tur. – М.: Bayer CropScience, 2008. – 96 с.
2. Pollard D. Spravochnik po vychislitel'nym metodam statistiki. – М.: Finansy i statistika, 1982. – 344 с.
3. Elango B., Jones J. Drivers of Insurance Demand in Emerging Markets // Journal of Service Science Research. – 2011. – № 3. – P. 185–204.
4. Uriel E. Introduction to Econometrics: 4. Hypothesis testing in the multiple regression model. – Valencia: University of Valencia, 2013. – P. 3.



УДК 58.006:502. 753

О.О. Вронская

ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ ВИДОВ РОДА *LILIUM* L. ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ЛИЛИЙ КУЗБАССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

В озеленении на территории Кемеровской области виды лилий используются очень редко. Для выявления наиболее перспективных видов лилий, которые смогли приспособиться к местным гидротермическим условиям, в Кузбасском ботаническом саду (КузБС) с 2012 г. ведется интродукционное изучение рода *Lilium* L. Целью данной работы является подведение итогов первичной интродукции, определение теплообеспеченности основных фазах генеративного развития, выявление наиболее перспективных видов, которые могут обогатить культурную флору области. Объектами исследований явились 7 видов рода *Lilium* из коллекции лилий КузБС. Произведён расчёт диапазона температур, необходимых для наступления основных фаз генеративного развития. Наименьшее количество тепла для отрастания требуется *L. callosum*, *L. buschianum*, наибольшее – *L. pumilum*, *L. regale*. Для начала бутонизации наиболее высокие суммы температур требуются для *L. callosum*, *L. pensylvanicum*, *L. regale*, минимальные – *L. pumilum*, *L. buschianum*. В период цветения наибольшая теплообеспеченность требуется для *L. callosum*, *L. regale*, *L. willmottiae*, наименьшая – для *L. pilosiusculum*. По итогам первичной интродукции все изученные виды набрали 90–100 баллов и являются перспективными для выращивания в условиях Кемеровской области.

Ключевые слова: лилии, интродукция, фенология, сумма температур, озеленение.

О.О. Vronskaya

THE RESULTS OF INTRODUCTION OF SPECIES OF THE GENUS *LILIUM* L. FROM THE COLLECTION OF *LILIUM* OF THE KUZBASS BOTANICAL GARDEN

In green area on the territory of Kemerovo region types of lilies are used very rarely. To identify the most promising types of lilies that were able to adapt to local hydrothermal conditions in the Kuzbass Bo-

*tanical garden with 2012 the study is conducted with genus *Lilium* L. The aim of this work is summarizing the initial introduction, the definition of main stages of generative development, identifying the most promising species, which can enrich the cultural flora of the region. Objects of research were 7 species of the genus *Lilium* from the collection of the lilies of the botanical garden. The range of temperatures required for the onset of the main phases of generative development was defined. The least amount of heat was required for regrowth of *L. callosum*, *L. buschianum*, the highest was for *L. pumilum*, *L. regale*. For the formation of buds the highest the amount of temperature is required for *L. callosum*, *L. pensylvanicum*, *L. regale*, minimum *L. pumilum*, *L. buschianum*. During the flowering period of greatest solar heat was required for *L. callosum* *L. regale*, for *L. willmottiae*, *L. pilosiusculum* was the least. According to the results of the primary introduction all known species scored 90-100 points and are perspective for cultivation in the conditions of Kemerovo region.*

Key words: *lilies, introduction, phenology, the sum of temperatures, tree planting.*

Введение. Лилии – многолетние луковичные растения.

Известно более 100 видов лилий, произрастающих в Европе, Азии и Северной Америке [1].

В Сибири известно 4 вида лилий (*L. buschianum* Lodd., *L. pensylvanicum* Ker-Gawl, *L. pilosiusculum* (Freyn) Misch., *L. pumilum* Delile) [2], в Кемеровской области – один вид *L. pilosiusculum* (Freyn) Misch. (*L. martagon* auct.) [3].

Все виды – декоративные растения.

Излюбленные места обитания лилий – горные леса. Лилии – типичные мезофиты. Лишь единичные виды встречаются в степных сообществах [4]. В ряде стран лилии издавна выращиваются как пищевые и лекарственные растения. Многие виды и сорта можно выращивать как комнатные растения, они пригодны для выгонки в оранжереях и срезки в открытом грунте. За рубежом лилии широко используют в озеленительных и контейнерных посадках [5].

В озеленении на территории Кемеровской области виды лилий используются очень редко. Для выявления наиболее перспективных видов лилий, которые смогли приспособиться к местным гидротермическим условиям, в Кузбасском ботаническом саду (КузБС) с 2012 г. ведется интродукционное изучение рода *Lilium* L. [6–9].

Цель работы. Подведение итогов первичной интродукции, определение теплообеспеченности в основных фазах генеративного развития, выявление наиболее перспективных видов, которые могут обогатить культурную флору области.

Материал и методики. Исследования проводились с 2012 по 2014 г. Термические условия 2012–2014 гг. существенно различались как по величине, так и по времени (месяцам, сезонам и годам). Холодный сезон 2013–2014 гг. был существенно теплее средней многолетней, отклонение от нормы составило 5,3°C. Средняя температура воздуха теплого сезона 2012 года превышала среднюю многолетнюю величину на 2,3°C, в другие годы она была близка к норме.

Осадки холодного периода (ноябрь–март) составляют в среднем 22 % и колеблются от 14 % (2012 г.) до 35 % (2014). Максимальное количество зимних осадков выпало в 2012 г. и составляло 40 % годовых осадков.

Большая часть годовых осадков выпадает в теплый период (апрель–октябрь) – 60–86 %. Таким образом, осадки теплого периода года более чем в два раза превосходят осадки холодного. Среднее многолетнее количество осадков составляет 78 % годовых.

Средние месячные суммы осадков обнаруживают хорошо выраженный годовой ход. Минимум за годы наблюдений приходится на зимние месяцы и закономерно смещается с 3,2 мм в январе 2011 г. до 6,5 мм в апреле 2014 г. Максимум же имеет место в июле–августе и колеблется от 66,5 мм (август 2014 г.) до 140,3 мм (2013 г.). В 2014 году максимум осадков отмечен в октябре и составил 89,8 мм, при этом в середине летнего сезона выпало осадков около многолетней нормы. Особенности изменчивости гидротермических условий каждого года не могли не отразиться на росте и развитии растений ботанического сада [9, 10].

Объектами исследований явились 7 видов лилий, которые являются представителями 6 секций [4].

Секция 3. *Martagón* Duby: *L. pilosiusculum* (Freyn) Misch. – л. кудреватая.

Секция 6. *Regalia* M. Baranova: *L. regale* Wils. – л. королевская.

Секция 7. *Sinomartagon* Comber: *L. pumilum* Delile – л. карликовая; *L. willmottiae* Wils.– л. Уиллмотт.

Секция 8. *Sinolirium* Vrishz.: *L. buschianum* Lodd. – л. Буша.

Секция 9. *Pseudolirium* Wilson: *L. pennsylvanicum* Ker–Gawl – л. пенсильванская, илидаурская.

Секция 10. *Nepalensia* M. Baranova: *L. callosum* Sieboldet Zucc. – л. мозолистая.

Лилии интродуцированы из ФГБНУ «НИИСС» (г. Барнаул); ГБС РАН (г. Москва); Горно-Алтайского ботанического сада (Республика Алтай). Луковицы некоторых видов привезены из природной флоры (Хакасия, берег Красноярского водохранилища). Привлечение видовых лилий в интродукцию осуществлялось и по обменным каталогам (делектусам). Получены семена из учебного полигона Ботанического сада СВФУ (г. Якутск), АФБСИ ДВО РАН (г. Благовещенск).

В наших исследованиях прохождение фенологических фаз растений изучали в соответствии с Методикой ГСИ [11].

Оценка первичной интродукции видов и сортов лилий дана по методике А.Н. Куприянова [12], проводилась по 100-балльной шкале с использованием показателей: зимостойкость, устойчивость к болезням и вредителям, общее состояние растений, способы размножения в культуре, развитие растений в период вегетации.

Воспользовавшись методическими подходами З.И. Лучник [13], мы установили суммы положительных температур выше 0°C, суммы эффективных температур выше +5°C, суммы активных температур выше +10°C, необходимых для наступления конкретных фенофаз видов и сортов лилий.

Результаты исследований

Lilium callosum – лилия мозолистая.

Ареал вида охватывает Хабаровский, Приморский края, Северо-Восточный и Центральный Китай, Корейский полуостров, Японию и Тайвань.

В природе данный вид обитает на разнотравных сырых лугах, среди редких кустарников.

Многолетнее травянистое растение высотой 50 см. Имеет плотную яйцевидную белую луковицу диаметром 2 см. Стебель зеленый, голый, со стеблевыми корнями в нижней части. Листья немногочисленные, линейные. Цветки поникающие, оранжево-красного цвета, не широко открытые. Концы листочков околоцветника с мозолистыми утолщениями.

Начало отрастания – III декада апреля – II декада мая. Для начала отрастания *L. callosum* требуется 20–40 дней воздействия положительных температур (> 0 °C) суммой 104–126°C, эффективных температур (> 5 °C) суммой 95–135°C и активных температур (>10 °C) суммой 60–87°C. Бутонизация *L. callosum* наступает в конце июня при накоплении суммы положительных температур до 482–660°C, суммы эффективных температур 400–600°C и суммы активных температур 376–467°C. Цветение *L. callosum* происходит в конце II–начале III декады июля. Сумма активных температур в период цветения составляет 562–674°C, а длительность периода цветения – 11–15 дней. Завязывание плодов происходит в I декаде августа, но семена не вызревают из-за невысоких температур и большого количества влаги в этот период.

Период вегетации *L. callosum* в условиях КузБС длится 96–141 дней в зависимости от гидро-термических условий.

Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 90 баллов. Перспективный вид для выращивания в условиях Кемеровской области. Используется в групповых и одиночных посадках на газонах, в композициях на фоне кустарников. Растение используется в селекции при выведении новых сортов. С древних времен применяется как декоративное, лекарственное и пищевое растение.

Lilium pilosiusculum – лилия саранка (кудреватая, царские кудри).

Ареал вида охватывает Западную и Восточную Сибирь, Северную Монголию.

В природе данный вид обитает по лесным, степным и высокогорным лугам.

Многолетнее травянистое растение высотой 132–140 см. Имеет крупную луковицу до 5–6 см диаметром, золотисто-желтого цвета. Стебель шероховатый от коротких волосков. Листья заостренные, к основанию суженные, по краям с зубчиками. Цветки в числе 10–12. Листочки околоцветника снаружи опушенные.

По результатам фенонаблюдений начало весеннего отрастания *L. pilosiusculum* происходит в конце III декады апреля–начале I декады мая. К этому времени сумма положительных температур составляет 100–129°C, эффективных температур 112–123°C и активных температур 47–79°C. Через 10–20 дней после отрастания наступает бутонизация.

Первые бутоны образуются в третьей декаде мая–первой декаде июня при сумме положительных температур 287–332°C, эффективных температур 279–302°C и активных температур 200–300°C. Период бутонизации длится 30–40 дней.

Цветение обычно начинается в конце III декады июня–начале I декады июля. Для наступления фазы цветения необходимо действие суммы активных температур 359–452°C в течение 15–17 дней. Продолжительность цветения до 16–18 дней.

Созревание плодов происходит во II–III декаде августа, вместе с ним наступает и окончание вегетации. Семена дают всходы на второй год.

Период вегетации *L. pilosiusculum* в условиях КузБС длится 97–106 дней в зависимости от гидротермических условий.

Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 100 баллов. Перспективный вид для выращивания в условиях Кемеровской области. Используется в открытом грунте для оформления рабаток, куртин, в миксбордере. Растение часто используется в селекции при выведении новых сортов, морозостойкое. С древних времен используется как декоративное, лекарственное и пищевое растение.

Lilium pumilum – лилия карликовая.

Ареал вида охватывает Сибирь, Дальний Восток, Монголию, Китай, Корею. В природе данный вид обитает в суходольных и лесных лугах, в луговых степях.

Многолетнее травянистое растение высотой 32–50 см. Имеет белую яйцевидную луковицу с плотными малочисленными чешуями до 1,0–1,5 см в диаметре. Стебель тонкий, гладкий или шероховатый, цилиндрический, зеленый. Листья лилейные слегка прижатые, с завернутыми краями. Прицветники шиловидные. Цветки одиночные или в числе 1–2. Листочки околоцветника голые или снаружи опушенные.

Отрастание *L. pumilum* наблюдается со II–III декады мая. Для начала отрастания необходимо воздействие положительных температур суммой 130–187°C, эффективных температур суммой 152–182°C и активных температур суммой 92–119°C.

Бутонизация наступает в I декаде июня. В этот период суммы эффективных температур составляют 157–272°C, суммы активных температур достигают 151–201°C.

Цветение наступает в III декаде июня–I декаде июля и продолжается 14–15 дней. Сумма эффективных температур для наступления этого периода равняется 437–495°C.

Окончание вегетации наступает во II–III декаде июля. Растения желтеют и засыхают. Период вегетации *L. pumilum* в условиях КузБС длится 60–65 дней в зависимости от гидротермических условий.

Легко размножается вегетативно, но семян не завязывает. Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 95 баллов. Перспективный вид для выращивания в условиях Кемеровской области. В озеленении используют для создания миксбордеров, альпийских горок. Гармонирует с колокольчиками, астильбами. С древних времен используется как декоративное, лекарственное и пищевое растение.

Lilium pensylvanicum – лилия пенсильванская (*L. dahuricum* Ker-Gawl. – л. даурская)

Ареал вида охватывает Иркутскую, Читинскую области, Бурятию, Якутию и Дальний Восток, Монголию, Китай и Северную Корею.

В природе данный вид обитает на лесных лугах, в разреженных зарослях кустарников, на галечнике.

Многолетнее травянистое растение высотой 33–50 см. Имеет белую шаровидную луковицу 1,5–3,0 см в диаметре, с многочисленными мясистыми чешуями. Стебель ребристый, частично покрыт белым опушением. Листья очередные. Цветки в числе 1–3, ярко-красные, оранжевые или желтоватые, снаружи пятнистые, как и цветоножка, опушенные. Листочки околоцветника ланцетные, иногда на верхушке оттянутые.

Весеннее отрастание *L. pensylvanicum* наблюдается в III декаде апреля–первой декаде мая. Для начала отрастания *L. pensylvanicum* требуется воздействие положительных температур суммой 95–128°C, эффективных температур суммой 118–162°C и активных температур суммой 47–79°C. Сроки отрастания лилий связаны с уровнем накопления снега в течение зимы и интенсивностью его таяния, так как лилии являются геофитами – почки возобновления скрыты в почве.

Образование бутонов происходит в конце I, начале II декады июня. Сумма положительных температур к началу этого периода составляет 286–346°C, сумма эффективных температур – 323–495°C, сумма активных температур 82–190°C.

Цветение начинается в III декаде июня–I декаде июля. Период цветения составляет 14–15 дней. Для начала цветения необходимо, чтобы суммы активных температур в этот период достигли 413–428°C.

Плоды завязываются, но не вызревают. Вегетация заканчивается во II–III декаде июля.

Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 90 баллов. Перспективный вид для выращивания в условиях Кемеровской области. Хорошо выглядит в миксбордерах. Растение часто используется в селекции при выведении новых сортов, известно несколько садовых форм.

С древних времен используется как декоративное, лекарственное и пищевое растение.

Lilium regale – лилия королевская.

Узколокальный эндемик Китая. Произрастает только в долине р. Миньцзян на западе провинции Сычуань. В природе данный вид обитает в горах на сухих гранитных склонах на высоте 1600 м над уровнем моря среди трав и низких кустарников.

Многолетнее травянистое растение высотой 52–60 см. Имеет яйцевидную плотную луковицу 6–8 см в диаметре, с ланцетными чешуями. Стебель серовато-зеленый с бурыми штрихами, в местах прикрепления листьев с винно-красными пятнами. Листья многочисленные, линейные, с одной жилкой. Цветки 4–6, собраны в зонтиковидную кисть. Околоцветник трубчато-кольчатый, белый, в зеве желтоватый, снаружи розовато-пурпурный.

Начало весеннего отрастания происходит в III декаде мая–I декаде июня. Показатель суммы положительных температур достигает 170–199°C. Сумма эффективных температур составляет 155–187°C, сумма активных температур – 73–92°C.

Бутизация *L. regale* начинается в конце II–начале III декады июня. Сумма положительных температур в этот период составляет 265–325°C, сумма эффективных температур равна 309–490°C, сумма активных температур – 117–198°C.

Цветет *L. regale* в III декаде июля при сумме активных температур 583–610°C.

Плоды завязывались только в 2012 г. Вегетация продолжается 115–130 дней и заканчивается в середине III декады сентября.

Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 90 баллов.

Перспективный вид для выращивания в условиях Кемеровской области. Хорошо выглядит в групповых посадках на окраине древесно-кустарниковых композиций, обладает высокой морозостойкостью, его часто используют в селекции при выведении новых сортов. С древних времен используется как декоративное, лекарственное и пищевое растение.

Lilium willmottiae – л. Уиллмотт.

Произрастает в Центральном Китае: в северо-западных и восточных районах провинции Сычуань, в южных районах провинции Шэньси и западных районах провинции Хубэй.

Растет в горах, на открытых склонах, на хорошо дренированной суглинистой или перегнойной почве среди трав и низких кустарников.

Многолетнее травянистое растение высотой 70–90 см. Имеет плотную широкояйцевидную луковицу 1–3 см в диаметре, с белыми чешуями, которые имеют широкое основание. Стебель зеленовато-бурый, голый. Листья многочисленные, линейные, с тремя жилками. Цветки 10–20, собраны в пирамидальную кисть. Околоцветник чалмовидный, ярко-красновато-оранжевый, пятнистый.

Начало весеннего отрастания происходит во II декаде мая. Показатель суммы положительных температур достигает к этому времени 191–209°C. Сумма эффективных температур составляет 176–197°C, сумма активных температур – 73–94°C.

Бутонизация *L. willmottiae* происходит в конце I–начале II декады июня. Сумма положительных температур в этот период составляет 231–359°C, сумма эффективных температур равна 215–356°C, сумма активных температур составляет 114–274°C.

Цветет *L. willmottiae* в III декаде июля при сумме активных температур 720–860°C.

Плоды не завязываются. Вегетация продолжается 115–120 дней и заканчивается в середине I декады сентября.

Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 90 баллов.

Перспективный вид для выращивания в условиях Кемеровской области. Хорошо выглядит в групповых посадках. Сочетается с растениями с крупными цветами и листьями, например розами, дельфиниумом, флоксом метельчатым, пионом, хостами.

С древних времен используется как декоративное, лекарственное растение.

Lilium buschianum – л. Буша.

Произрастает в Восточной Сибири, западная граница ареала вида проходит по Яблонову хребту, в бассейне р. Шилки. Наиболее северным местом произрастания вида является среднее течение р. Тунгира в Якутии. Вид встречается в Северо-Восточной Монголии и в Северо-Восточном Китае.

Растет на освещенных открытых лугах, вдоль рек, иногда на остепененных участках и в песчаных степях, на открытых склонах сопок.

Многолетнее травянистое растение высотой 30–40 см. Имеет удлиненную луковицу 1–2 см в диаметре, с немногочисленными чешуями, с широким основанием. Стебель зеленый, голый. Листья редкие, узколанцетные, с тремя жилками. Цветки от 1 до 3. Околоцветник широковоронковидный, оранжево-красный, с мелкими темными пятнами.

Весеннее отрастание *L. buschianum* наблюдается в I декаде мая. Для начала отрастания *L. buschianum* требуется воздействие положительных температур суммой 95–128°C, эффективных температур суммой 86–123°C и активных температур суммой 47–65°C. Образование бутонов происходит в III декаде мая. Сумма положительных температур к началу этого периода составляет 117–137°C, сумма эффективных температур – 105–127°C, сумма активных температур – 52–79°C.

Цветение начинается в III декаде июня. Период цветения составляет 5–10 дней. Для начала цветения необходимо, чтобы суммы активных температур в этот период достигали 429–620°C.

Плоды завязываются и засыхают не вызрев. Вегетация заканчивается во II–III декаде июля. Успешность интродукции по 100-балльной шкале – 90 баллов. Перспективный сорт для выращивания в условиях Кемеровской области. Хорошо выглядит в миксбордерах, среди невысоких кустарников: азалии, рододендронов, а также папоротников и травянистых многолетников.

Заключение. Таким образом, в условиях Кемеровской области для видовых лилий произведен расчет диапазона температур, необходимых для наступления основных фаз генеративного развития. По набору тепла в начале вегетационного периода можно прогнозировать наступление фазы цветения. По итогам первичной интродукции, все изученные виды являются перспективными для выращивания в условиях Кемеровской области.

Литература

1. Аксёнов Е.С., Аксёнова Н.А. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов: травянистые растения. – М.: АСТ-пресс, 2001. – 512 с.
2. Флора Сибири. Araceae–Orchidaceae / Н.В. Власова, В.М. Доронькин, Н.И. Золотухин [и др.]. – Новосибирск: Наука, 1987. – 267 с.
3. Определитель растений Кемеровской области / И.М. Красноборов, Э.Д. Крапивкина, М.Н. Ломоносова [и др.]. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 477 с.
4. Баранова М.В. Лилии. – Л.: Агропромиздат, 1990. – 384 с.
5. Завадская Л.В. Современные подходы к подбору ассортимента растений для ландшафтного дизайна // Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. – 311 с.
6. Вронская О.О. Интродукция видов и сортов рода *Lilium* L. в условиях Кузбасского ботанического сада // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 10. – С. 105–109.
7. Вронская О.О., Куприянов А.Н. Перспективы использования видовых лилий Сибири в озеленении города Кемерово // Мат-лы науч.-практ. конф. – Ишим: Изд-во ИГПИ, 2013. – С. 272.
8. Вронская О.О. Интродукция видов лилий, перспективных как декоративные и лекарственные растения в Кузбасском ботаническом саду // Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы: мат-лы I Междунар. науч. конф. (21–22 мая 2013 г., г. Новосибирск). – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 537 с.
9. Шереметов Р.Т. Особенности гидротермического режима теплой части климатического цикла в Кузбасском ботаническом саду 2012 г. // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: сб. науч. тр. – Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2013. – Вып. 19. – С. 152.
10. Шереметов Р.Т. Особенности режима снежного покрова в Кузбасском ботаническом саду зимой 2012–2013 гг. // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: сб. науч. тр. – Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2014. – Вып. 20. – С. 106.
11. Методика государственного испытания сельскохозяйственных культур: декоративные культуры – М.: Колос, 1968. – Вып. 6. – 223 с.
12. Куприянов А.Н. Теория и практика интродукции растений: учеб. пособие. – Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2013. – 160 с.
13. Лучник З.И. Фенологические фазы деревьев и кустарников в Алтайской лесостепи. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1982. – 128 с.

Literatura

1. Aksyonov E.S., Aksyonova N.A. Dekorativnoe sadovodstvo dlya lyubiteli i professionalov: travyanistyie rasteniya. – M.: AST-press, 2001. – 512 s.
2. Flora Sibiri. Araceae–Orchidaceae / N.V. Vlasova, V.M. Doron'kin, N.I. Zolotuhin [i dr.]. – Novosibirsk: Nauka, 1987. – 267 s.
3. Opredelitel' rastenii Kemerovskoi oblasti / I.M. Krasnoborov, E.H.D. Krapivkina, M.N. Lomonosova [i dr.]. – Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2001. – 477 s.
4. Baranova M.V. Lilii. – L.: Agropromizdat, 1990. – 384 s.
5. Zavadskaya L.V. Sovremennyye podhody k podboru assortimenta rastenii dlya landshaftnogo dizajna // Mat-ly Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Novosibirsk: Izd-vo NGAU, 2012. – 311 s.
6. Vronskaya O.O. Introdukciya vidov i sortov roda *Lilium* L. v usloviyah Kuzbasskogo botanicheskogo sada // Vestnik KrasGAU. – 2014. – № 10. – S. 105–109.
7. Vronskaya O.O., Kupriyanov A.N. Perspektivy ispol'zovaniya vidovyh lilij Sibiri v ozelenenii goroda Kemerovo // Mat-ly nauch.-prakt. konf. – Ishim: Izd-vo IGPI, 2013. – S. 272.
8. Vronskaya O.O. Introdukciya vidov lilij, perspektivnyh kak dekorativnyie i lekarstvennyie rasteniya v Kuzbasskom botanicheskome sadu // Lekarstvennyie rasteniya: fundamental'nyie i prikladnyie proble-

- my: mat-ly I Mezhdunar. nauch. konf. (21–22 maya 2013 g., g. Novosibirsk). – Novosibirsk: Izd-vo NGAU, 2013. – 537 s.
9. Sheremetov R.T. Osobennosti gidrotermicheskogo rezhima teploi chasti klimaticheskogo cikla v Kuzbasskom botanicheskom sadu 2012 g. // Botanicheskie issledovaniya Sibiri i Kazahstana: sb. nauch. tr. – Kemerovo: KREHO «Irbis», 2013. – Vyp. 19. – S. 152.
 10. Sheremetov R.T. Osobennosti rezhima snezhnogo pokrova v Kuzbasskom botanicheskom sadu zimoy 2012–2013 gg. // Botanicheskie issledovaniya Sibiri i Kazahstana: sb. nauch. tr. – Kemerovo: KREHO «Irbis», 2014. – Vyp. 20. – S. 106.
 11. Metodika gosudarstvennogo ispytaniya sel'skohozyajstvennyh kul'tur: dekorativnye kul'tury. – M.: Kolos, 1968. – Vyp. 6. – 223 s.
 12. Kupriyanov A.N. Teoriya i praktika introdukcii rastenii: ucheb. posobie. – Kemerovo: KREHO «Irbis», 2013. – 160 s.
 13. Luchnik Z.I. Fenologicheskie fazy derev'ev i kustarnikov v Altajskoj lesostepi. – Barnaul: Alt. kn. izd-vo, 1982. – 128 s.



УДК 635.9:712.42:582.572.7

Л.Ф. Решетникова

**ИТОГИ СОРТОИЗУЧЕНИЯ И СОРТООЦЕНКИ *IRIS HYBRIDA* HORT. КОЛЛЕКЦИИ
БОТАНИЧЕСКОГО САДА КРЫМСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА им. В.И. ВЕРНАДСКОГО**

Для определения декоративных и хозяйственно ценных качеств сортов *Iris hybrida hort.* с целью выявления перспективного сортимента нами были модифицированы шкалы сортооценок методики по сравнительной сортооценке декоративных растений В.Н. Былова (1971, 1978), методики госсортоиспытания по сортооценке ирисов (1968) и разработана новая шкала сортооценки с учетом принадлежности сорта к определенной садовой группе. В предлагаемой нами шкале для оценки декоративных качеств добавлены 5 признаков, важных для использования в цветочном оформлении низкорослых, среднерослых и высоких сортов *Iris hybrida hort.*: плотность долей околоцветника, прочность цветоноса, высота цветоноса, устойчивость окраски цветков к выгоранию, длительность цветения. При оценке хозяйственно ценных качеств добавлен признак сравнительной поражаемости вредителями. При оценке сортов из 3 садовых групп в зависимости от их использования в озеленении наиболее значимыми признаками являлись: форма цветка, плотность долей околоцветника, прочность и высота цветоноса (для высоких сортов), наличие аромата (для среднерослых сортов), устойчивость цветков к выгоранию (для низкорослых сортов). Выявлено 17 высокоперспективных сортов из изученного сортимента, которые характеризуются комплексом ценных признаков: яркой окраской, оригинальной формой цветка, обильным и продолжительным цветением, высоким коэффициентом вегетативного размножения и сравнительно низкой поражаемостью болезнями и вредителями. Ими являются 6 сортов из группы низкорослых ирисов: *Demon*, *Indian Pow Wow*, *Kiwi Slices*, *Pumpin' Iron*, *Ritz*, *Chanted*, 1 сорт из группы среднерослых – *Fruit Cocktail* и 10 сортов из группы высоких Бородатых ирисов: *Classic Look*, *Fort Apache*, *Heritage Lace*, *Morning Hymn*, *Rippling Waters*, *Rolling Thunder*, *Royal Crusader*, *Supreme Sultan*, *Syncopation*, *Temple Gold*, из которых сформирован и апробирован сортимент для различных видов озеленения в данном регионе.

Ключевые слова: ирис гибридный, интродукция, сортоизучение, комплексная оценка.