



УДК 635.925

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЛУКОВИЧНЫХ МНОГОЛЕТНИКОВ ПРИ ИНТРОДУКЦИИ<sup>1</sup>

**А.Р. Биглова****Л.Н. Миронова****А.А. Мухаметвафина**

*Учреждение Российской академии наук Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН, 450080, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 195, корпус 3*

*e-mail: flowers-ufa@yandex.ru*

В статье представлены результаты интродукционного изучения на базе Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН представителей четырех родовых комплексов: нарцисс, гиацинт, колхикум, лилия. Приведены биологические особенности и оценка декоративных признаков луковичных растений при выращивании в условиях Башкирского Предуралья. Даются рекомендации по их использованию в озеленении.

Ключевые слова. нарцисс, гиацинт, колхикум, лилия, интродукция, биология, озеленение.

### Введение

Среди культивируемых в открытом грунте декоративных растений луковичные занимают совершенно особое место, поражая всех разнообразием форм, красок и запахом своих цветков. И это не случайно: во-первых, многие луковичные самыми первыми распускают свои бутоны весной; во-вторых, они достаточно неприхотливы; а в-третьих – потрясающе разнообразны и красивы [13].

В задачи исследований входило изучение биологических особенностей возможно большего количества видов и сортов луковичных растений в условиях региона с целью отбора наиболее перспективных для широкой культуры в лесостепной зоне Башкирского Предуралья.

### Объекты и методы

В интродукцию вовлекались новые виды и сорта из уже представленных в коллекционном фонде родовых комплексов (метод родовых комплексов). Кроме того, для изучения в новых условиях привлекались высокодекоративные виды и сорта, которые прошли успешное испытание в других регионах, близких по климатическим условиям (методы климатических аналогов и изучения опыта интродукции). И, наконец, использовался метод так называемого «прямого опыта» – испытание интродуцентов с последующим отбором устойчивых форм совершенно новых, ранее неизвестных в культуре региона растений, при этом в первую очередь – редких видов из природной флоры [1].

Интродукционное изучение луковичных растений проводили на базе Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН (далее БСИ). Сезонный ритм развития оценивали по общепринятой в ботанических садах методике ГБС [8]. Зимостойкость изучаемых таксонов определяли по проценту погибших растений от общего их числа [12]. Декоративность и устойчивость к болезням и вредителям – по методике государственного сортоиспытания декоративных культур [7]. Оценка успешности интродукции многолетников проводили по 7-балльной шкале Донецкого ботанического сада [2].

<sup>1</sup> Работа по изучению колхикума выполнена в рамках Программы ОБН РАН "Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга" (2009-2011 гг.).



### Результаты и обсуждение

За 78-летнюю историю Уфимского ботанического сада интродукционное изучение прошли 60 видов и 694 сорта луковичных растений, относящихся к 15 родам и к 5 семействам. В данной статье представлены результаты исследования только некоторых родовых комплексов: Колхикум, Гиацинт, Лилия, Нарцисс.

*Colchicum autumnale* L. — колхикум осенний. Растет на сырых лугах и лесных полянах в теплоумеренной зоне Европы, от Англии и Западной Франции до Карпат и Латвии, поднимается в горах до субальпийского пояса. В культуре с 1561 г. [2]. Высота растения 15-20 см. Клубнелуковица 5-6 см длиной, 3 см в диаметре. Чешуи кожистые, темно-коричневые. Листьев 3-4, они плоские, зеленые, широколанцетные. Цветков 2-4, они лилово-розовые, равномерно окрашенные, 3-5 см в диаметре. Весенняя вегетация в апреле-мае. Цветение с первой декады сентября до конца месяца, 24-30 дней. Плодоносит не регулярно. Засухоустойчив. В декоративном садоводстве РБ не используют. (Луковицы завезены с Украины и Германии в 1961 и 1966 гг. соответственно). Успешность интродукции оценена в 5 баллов [9].

*Colchicum speciosum* Stev. — колхикум великолепный. Обитает в горных широколиственных лесах, по опушкам, лесным полянам, на среднегорных и субальпийских лугах и в высокотравьях в Западном и Восточном Закавказье, Турции, на севере Ирана. В культуре с 1874 года [3]. Высота растения 18-30 см. Клубнелуковица коническая, 5-6 см длиной, 3-4 см в диаметре. Чешуи перепончатые, кожистые, темно-коричневые. Листьев 4-5, они туповатые, со слегка волнистыми краями, ярко-зеленые, блестящие, широколинейные, до 30 см длиной и 7-13 см шириной. Цветков 1-3 шт., они крупные, нежно-лиловые с розовым оттенком, в зеве беловатые, 15-20 см высотой, 6-9 см в диаметре. Цветение с середины августа до конца сентября. Весенняя вегетация и плодоношение в апреле-мае. В декоративном садоводстве РБ не используют. (Москва, лук., 1967) 5б.

Имеет много садовых форм и сортов. В БСИ изучается 2 сорта этого вида: 'Album' — цветки простые белые; 'Waterlily' — цветки махровые лиловые (Уфа, лук., 2003).

Растения неприхотливы, выносят частичное затенение, но лучше растут на открытых солнечных местах. Сажают их довольно густо и дают разрастись, оставляя по 3-4 года на одном месте без пересадки. Почва желательна суглинистая, плодородная, хорошо аэрируемая, умеренно влажная в течение всего вегетационного сезона. В средней полосе успешно зимует под снегом без дополнительного укрытия [9]. Размножают безвременник вегетативно: отделением дочерних клубнелуковиц и семенами. В Ботаническом саду работа по расширенному воспроизводству безвременника великолепного выполняется в рамках Программы Отделения биологических наук РАН "Биологические ресурсы России: Фундаментальные основы рационального использования" (2009-2011 гг.).

Безвременники особенно эффектны в массе и хороши на грядках, клумбах, газонах и альпийских горках, а крупноцветковые виды, цветущие осенью — для срезки. Все органы растения очень ядовиты, так как содержат ряд алкалоидов, в том числе колхицин, используемый в экспериментально-генетических исследованиях и селекционных работах [3]. Изученные виды и сорта рекомендуются для озеленения на территории РБ.

*Hyacinthus orientalis* L. — гиацинт восточный. Произрастает в странах Восточного Средиземноморья и Средней Азии. В культуре с 1562 года, в России — с 1730 года [3]. В РБ выращивается только в садах цветоводов-любителей.

Многолетние луковичные растения 15-25 см высотой. Луковица ширококонусовидная, 2-4 см в диаметре. На одном растении 5-8 листьев, приземных, линейных, желобчатых, 15-20 см длиной и до 1.5 см шириной. Они голые, сочные. Соцветие кистевидное. В кисти 10-20 цветков, они голубые и приятно пахнут. Цветонос сочный, безлистный. Цветет в мае в течение 10-16 дней. Плод — мясистая округлая трехгран-



ная коробочка. Семена округлые, темно-бурые или черные, с крупным белым мясистым присемянником (Германия; Латвия, сем., 1961) 6б.

Гиацинт восточный является родоначальником всех культурных сортов. Европейцы впервые увидели культивируемые гиацинты в XVI веке в садах турецких султанов в Константинополе. Голландия стала страной их массового выращивания. К настоящему времени получено множество сортов гиацинта, среди которых имеются многоцветковые (до 100 цветков) и махровые сорта с различной окраской [11].

В Ботаническом саду изучение проходят 13 сортов гиацинта, приобретенных луковицами в 2003 году через уфимские торговые фирмы из Голландии. Растения всех изучаемых сортов — это раннелуковичные многолетники с длиной цветоноса до 25 см. Луковицы шаровидные или ширококонусовидные, в диаметре от 3 до 7 см, по окраске от белой до темно-фиолетовой, состоят из нескольких сочных смыкающихся чешуй. По окраске цветков, согласно садовой классификации, сорта делят на 6 групп: синие, сиреневые, розовые, красные, белые, желтые [9].

Размножают гиацинты луковицами-детками, луковичными чешуями и даже листовыми черенками. Выращивают гиацинты с ежегодной выкопкой луковиц в июле и посадкой их вновь в сентябре. Гиацинты требуют легких супесчаных почв, богатых перегноем, с хорошим дренажом и открытых, хорошо освещаемых участков. Используются гиацинты для посадки группами и массивами на фоне газона, для срезки и выгонки в зимнее время [9]. Все изученные сорта и вид можно использовать в декоративном садоводстве РБ.

*Lilium aurantiacum* West. — лилия оранжевая. Произрастает в высокогорных районах Западной и Центральной Европы. В культуре известна с 1500 г. [2]. Растение 60-75 см высотой. Луковица широкояйцевидная, до 9 см в диаметре, чешуи широколанцетные, белые. Стебель зеленый, слаборебристый, со стеблевыми корнями в основании. Листья многочисленные, ланцетные. Луковички-детки в пазухах листьев не формируются. В соцветии 6-7 цветков. Цветки направлены вверх, оранжевые, кубковидные, диаметром до 13,5 см, со слабым ароматом. Цветет в конце июня, 15-20 дней. Семян не образует. Зимостойкая (Давлеканово, лук., 2003). 4б.

*Lilium candidum* L. — лилия белоснежная. Происходит из восточных районов Средиземноморской области (Сирия). Растения высотой до 110 см. Луковица яйцевидная, чуть скошенная, 7-9 см в диаметре; чешуи многочисленные, белые или желтоватые, широколанцетные. Стебель цилиндрический, голый, зеленый или бурый, густо облиствен. Листья двух типов: стеблевые и приземные. Стеблевые листья: нижние ланцетные, верхние чешуевидные, прижаты к стеблю. Приземные листья широколанцетные, которые появляются над землей в начале осени, и с ними растение зимует. В соцветии 10-13 цветков. Цветки направлены в сторону, на короткой пирамидальной кисти, очень ароматные, белые, широковоронковидные, 6-8 см диаметром. Цветет в июле, 14-16 дней. Плод — яйцевидная коробочка до 4 см высотой (Алма-Ата, сем., 1960). 5б.

*Lilium candidum var. salonikae* Stoker — лилия белоснежная салоникская. Форма была найдена в 1916 г. в Греции, в 50 км к северу от г. Салоники англичанином Н. Эмблером. Стебель зеленый, листья волнистые по краям. Цветок мелкий, широкооткрытый, с узкими листочками околоцветника. Цветет на две недели раньше типового вида. Хорошо плодоносит [9] (Польша, сем., 2002). 5б.

*Lilium henryi* Baker — лилия Генри. В диком виде растет на сухих открытых известняковых склонах гор в Центральном Китае. В культуре с 1889 года [3]. Растения высотой до 100 см и более. Луковица крупная, яйцевидная, до 20 см в диаметре, с ланцетными темно-фиолетовыми наружными чешуями. Листья очередные, ланцетные, серповидно-изогнутые, блестящие, длиной 15-18 см, голые, кожистые. Цветки светло-оранжевые, 5-6 см в диаметре, слабо чалмовидные, поникающие, с многочисленными сосочками, собраны в метелковидные соцветия по 12-23 шт. Цветет в августе-сентябре, в течение 30-40 дней. Семян не завязывает. Зимостойкая (Германия, сем., 1960; Югославия, сем., 1961). 4б.



*Lilium hybridum* hort. – лилия гибридная. Под этим названием объединяют многочисленные сорта сложного гибридного происхождения.

Сортовые и гибридные лилии, согласно международной классификации, сгруппированы в 8 разделов, девятый объединяет все видовые лилии. Классификация построена на принципе происхождения от общих дикорастущих видов и биологических особенностях, важных для возделывания в культуре [9].

I раздел: Гибриды Азиатские (Asiatic Hybrids);

II раздел: Гибриды Кудреватые (Martagon Hybrids);

III раздел: Гибриды Белоснежные (Candidum Hybrids);

IV раздел: Гибриды Американские (American Hybrids);

V раздел: Гибриды Длинноцветковые (Longiflorum Hybrids);

VI раздел: Гибриды Трубчатые и Орлеанские (Trumpet and Aurelian Hybrids);

VII раздел: Гибриды Восточные (Oriental Hybrids);

VIII раздел: Новые – объединяет все гибриды не вошедшие в предыдущие разделы. Включает очень перспективные группы лилий, которые получили в последнее время от скрещивания сортов разных разделов. Это ЛА-гибриды, ОТ-гибриды, ОА-гибриды и ЛО-гибриды.

*Lilium lancifolium* Thunb. (syn. *L. tigrinum* Ker-Gawl.) — лилия ланцетолистная (Лилия тигровая). Растет в долинах рек, среди разнотравья, чаще на перегнойной почве, на хорошо освещенных солнечных местах в Восточном Китае, на п-ове Корея, в Японии, Южном Приморье и на Курильских островах [3]. В Европе с 1804 года. В культуре Японии свыше 1000 лет, используется как декоративное и пищевое. Растения высотой 70–110 см. Луковица шаровидная, плотная, до 3 см в диаметре, чешуи немногочисленные, белые. Стебель ребристый, опушенный. Листья очередные, сидячие, ланцетные. В пазухах листьев формируются бульбочки. Цветки чалмовидные, 6–7 см в диаметре, поникшие, темно-оранжево-красные, в крапинку, собраны в соцветия до 11 шт. Цветет в июле в течение 28-36 дней. Семян не завязывает. Размножается бульбочками. Зимостойкая (Алтайская опытная станция, лук., 1952). 4б.

*Lilium longiflorum* Thunb. – лилия длинноцветковая. Эндемик южных японских островов Рюкю. Выращивается с давних времен в Японии как декоративное и лекарственное растение: листья использовались для приготовления лекарства от укуса змей [2]. Растение высотой 50-90 см. Луковица шаровидная, плотная, 4-6 см в диаметре; чешуи желтовато-кремовые, широколанцетные. Стебель зеленый, буроватый или коричневый. Листья ланцетные, с 3-5 жилками, сидячие, светло-зеленые, 10-20 см длиной и до 1.5 см шириной. Цветки ароматные, расположены горизонтально, чисто-белые, длиннотрубчато-колокольчатые, 15-16 см длиной. Цветет в июне, 14-16 дней. Плод – удлинённая цилиндрическая коробочка. (Германия, сем., 1962; Италия, сем., 1966 ). 5б.

*Lilium martagon* L. — лилия кудреватая, или Царские кудри. Произрастает в лесных районах, на лесных полянах, разнотравных лугах, в горах – до субальпийского пояса, от субтропиков до лесотундры, от Португалии на западе до верховья р. Лены на востоке, заходит на севере до низовья р. Енисея, а на юге – в Монголию [3]. В культуре со времен средневековья. В Башкирии встречается в широколиственных, смешанных, реже темнохвойных лесах, сосняках и березняках, на лесных лугах: по всем районам, кроме Ямантауского, Сибайского, Акъярского [9]. Растения высотой около 80 см. Луковицы яйцевидные, ярко-желтые, крупные до 10 см в диаметре, из многочисленных узколанцетных чешуи. Листья широколанцетные, на стебле собраны в несколько мутовок. Цветки сиреневые, относительно мелкие, 3–4 см в диаметре, чалмовидные, поникшие, слабоароматные, собраны в кистевидные соцветия по 10–12 шт. Ранозацветающий вид. Цветение ежегодно отмечается в июне, в зависимости от погодных условий в первой или во второй половине месяца, 13-14 дней. Семена созревают в августе. Семенная продуктивность постоянно высокая. Зимостойкая (Белорецкий район РБ, лук., 1959; Абзелиловский район РБ, лук., 2003). 6б.



В Ботанический сад интродуцирована *Lilium martagon var. albiflorum* (Vuk.) G. Beck — лилия кудреватая белоцветковая. Форма впервые обнаружена в 1601 году в Германии. Позже подобные растения были найдены в Югославии [10]. Растение высотой 45 см. Стебель бурый. Цветки белые с розовыми пятнами, диаметром 3-4 см, чалмовидные (Эстония, сем., 1962). 5б.

*Lilium pensylvanicum* Ker-Gawl. — лилия пенсильванская, или даурская. Произрастает на сырых долинных лугах, лесных полянах, опушках и травянистых склонах в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, а также в Северной Монголии, Маньчжурии, Корею. В культуре известна с 1695 года [3]. Растения высотой 80—90 см. Луковица белая, рыхлая, из многочисленных ланцетных чешуй. Стебель слаборебристый, у некоторых образцов опушенный. Листья очередные, сидячие, узколанцетные. Цветки чашевидные, 10—18 см в диаметре, красно-оранжевые, с темно-бордовыми пятнышками, одиночные или по 2—6 шт. в щитковидных соцветиях. Цветение отмечается в июне, 16-22 дня. Не плодоносит. Зимостойкая (Алтайская опытная станция, лук., 1947; Чита, сем., 2001). 4б.

*Lilium philippinense* Baker — лилия филиппинская. Эндемик Филиппинских островов: встречается в северных районах острова Лусон. Стебель высотой 50-80 см, весь покрыт темно-зелеными листьями. Луковица шаровидная, плотная, до 4 см в диаметре, чешуи округло-ланцетные, желтоватые с розовым оттенком. Цветков на стебле 1-2. Цветки чисто-белые внутри и слегка зеленоватые снаружи. Форма венчика трубчатая, достигает 18-25 см длины. Лилия имеет приятный тонкий аромат, и цветет до самых заморозков. В открытом грунте не зимует. Используют на срез и как выгонная культура [10] (Германия, сем., 2002). 4б.

*Lilium regale* Wils. — лилия королевская. Произрастает среди трав и низких кустарников на склонах гор в полусухих ущельях в Юго-Западном Китае [14]. В культуре с 1903 года. Высота растений около 60 см. Луковица округлая, состоит из нескольких крупных красновато-бурых чешуй, иногда с темно-фиолетовым оттенком. Стебель ребристый. Листья очередные, линейные. В соцветии 3-7 цветков. Цветки трубчатые, с отогнутыми долями околоцветника, очень душистые, внутри белые, с желтоватым центром, снаружи розовато-бурые, до 15 см в длину. Цветение отмечается в июле, 14-16 дней. Семенная продуктивность высокая. Зимостойкая (Румыния, сем., 1960; Минск, сем., 1961; Италия, сем., 1966). 6б.

*Lilium szovitsianum* Fisch. et Ave-Lall. — лилия Совича. Эндемик Кавказа. Ареал вида охватывает западную часть Малого Кавказа и центральную часть Большого Кавказа [2]. Растение 70-130 см высотой. Луковица яйцевидная, слабоасимметричная, 4-9 см в диаметре. Чешуи многочисленные, ланцетные, кремовые. Стебель слаборебристый, зеленый, короткоопушенный в нижней и средней частях, иногда голый по всей длине. Листья ланцетные или широколанцетные, 10-16 см длиной, снизу по жилкам короткоопушенные. Соцветие из 3-10 пониклых цветков с неприятным запахом. Околоцветник трубчато-колокольчатый или трубчато-чалмовидный, 8-10 см в диаметре, бледно-желтый. Цветет в июне, 13-14 дней. Плодоносит [5] (Ленинград, сем., 1961; Италия, сем., 1966). 5б.

*Lilium willmottiae* Wils. — лилия Уиллмотт. Вид произрастает в Центральном Китае [2]. Растение высотой 100-130 см. Луковица плотная, широкояйцевидная, 3-4 см в диаметре, чешуи немногочисленные, белые, с широким основанием. Стебель сильный, зеленовато-бурый, голый. Цветоносный побег обычно дугообразно изогнут. Листья многочисленные, линейные, 10-12 см длиной, с тремя жилками. В крупном пирамидальном соцветии 7-10 цветков, расположенных на длинных, до 20 см, цветоножках. Околоцветник чалмовидный, 5-6 см в диаметре, ярко-красновато-оранжевый, пятнистый. Цветет в июле-августе, 20-28 дней. (Происхождение образца неизвестно). 4б.

*Lilium monadelphum* Vieb. — лилия однобратственная. Кавказская лилия, с поникающими колокольчатыми цветками соломенно-желтой окраски. Отличается сросшимися у основания тычиночными нитями и желтой окраской раскрывшихся



пыльников. Цветет в конце мая – начале июня, источает аромат [10] (Дагестан, сем., 2003).

*Lilium pumilum* Delile – лилия карликовая. Саранка или сарана – так называют эту лилию в Сибири. Имеет в кистевидном соцветии 5-11 чалмовидных цветков кораллово-красной окраски без пятнышек. Цветки мелкие, диаметром 4-6 см, ароматные, направлены вниз. Высота растения 30-70 см, листья узкие, за что эту лилию иногда называют узколистной, а за кораллово-красную окраску – коралловой. Цветет в июне [10] (Чита, сем., 2002).

*Lilium pyrenaicum* Gouan – лилия пиренейская. Имеет прямой стебель, до 50-60 см высотой. Листочки ланцетовидно-линейные. Лепестки цветков сильно завернуты наружу. Цветки зеленовато-желтые с черным крапом. Пыльца багряно-красная. Лилия имеет сильный неприятный запах. Цветет в мае-июне [47] (Финляндия, сем., 2002).

Размножаются лилии семенами, делением гнезда луковиц, луковичками-детками, бульбочками, чешуями луковиц, стеблевыми черенками, а некоторые виды даже листовыми черенками. Для выращивания лилий пригодна любая водопроницаемая почва с нейтральной реакцией и хорошим дренажем, солнечное местоположение, защищенное от холодных ветров. Для некоторых видов (лилия королевская) и сортов (из группы Трубчатые) рекомендуется легкое укрытие хвойным лапником [9].

Лилии эффектны в любых посадках, особенно в сочетании с флоксами, пионами, дельфиниумами, каннами, гладиолусами, розами. Срезанные, долго стоят в воде. Считаются лучшими растениями для выгонки. Такие виды, как лилия золотистая (*L. auratum* Lindl.), лилия белоснежная (*L. candidum* L.), лилия длинноцветковая (*L. longiflorum* Thunb.) и некоторые другие, можно выращивать как комнатные растения [10]. Все изученные виды и сорта перспективны для широкого использования в озеленении на территории РБ.

*Narcissus hybridus* hort. – нарцисс гибридный. Под этим названием в настоящее время объединены многочисленные сорта, полученные в результате сложной гибридизации диких видов и культурных сортов [4]. В настоящее время в коллекции БСИ насчитывается 81 сорт с белой, желтой, розовой, красной и оранжевой окрасками цветка. По форме цветка в ней представлены нарциссы 8 садовых групп: трубчатые, крупнокорончатые, мелкокорончатые, махровые, цикламеновидные, жонкиллиевые, поэтические, разрезнокорончатые. Цветут в апреле-мае, 8-20 дней. Число цветков на цветоносе от 1 до 3 [9]. (Москва, лук., 1990; Голландия, лук., 2003, 2008).

*Narcissus poeticus* L. – нарцисс поэтический, или белый. Произрастает в Средиземноморье и юге Европы от Иберийского полуострова до Италии. В культуре с 1538 года [3]. Является основным видом, который используется при селекции нарциссов. В озеленении населенных пунктов РБ не встречается. Растение высотой 25-30 см. Луковица шаровидно-яйцевидная, с темно-бурым влагалищем. Листья плоские, линейные, сизо-зеленые, в количестве 2-4, по длине примерно равные стеблю. Цветонос двухгранный. Цветки одиночные, поникающие, белые. Коронка плоская, блюдцевидная, желтая, с ярко-красным городчатым краем. Цветет в мае 10-12 дней. Семена не завязываются. (Екатеринбург, сем., 1999) 5б.

В цветоводческой практике нарциссы размножают делением гнезда луковиц через четыре-пять лет. Нарциссы зимостойкие, мирятся с любой почвой (от песчаной до глинистой), но лучше растут на умеренно влажной и плодородной. Предпочитают солнечное местоположение, но выносят и полутень. Нарциссы эффектны в массивах, групповых посадках, каменистых садах, рабатках. Они используются для срезки и выгонки в зимнее время [9]. Все изученные сорта и вид являются перспективными для озеленения на территории РБ.

Представленные в этом сообщении роды, виды, а также сорта луковичных и клубнелуковичных растений обладают разнообразием форм, богатой палитрой красок, отличаются выносливостью, зимостойкостью, сравнительно быстро размножаются.



### Заключение

Исследование луковичных показало большую перспективность этой группы растений для интродукции в Башкирском Предуралье. У большинства изученных видов отмечено усиление вегетативного размножения на фоне ослабления (или отсутствия) семенного. Таким образом, интродукционный эксперимент позволяет в конкретных случаях выявить важные биологические свойства растений, что вносит определенный вклад в решение теоретических, а также практических задач зеленого строительства.

### Список литературы

1. Аврорин Н.А. Акклиматизация и фенология // Бюл. ГБС – 1953. – Вып. 16. – С. 20-25.
2. Баканова В.В. Цветочно-декоративные многолетники открытого грунта. – Киев: Наук. Думка, 1984. – 156 с.
3. Декоративные травянистые растения. / Под ред. Аврорина Н.А – Л.: Наука, 1977. – Т. 1. – 332 с.; Т. 2. – 458 с.
4. Ипполитова Н.Я. Нарциссы. – М.: ЗАО «Фитон+», 2002. – 144 с.
5. Кравченко О.А. Итоги интродукции декоративных травянистых многолетников в Ботаническом саду Института биологии БФАН СССР// Ресурсы и интродукция растений в Башкирии. – Уфа: БФАН СССР, 1983. – С. 27-45.
6. Красная книга Республики Башкортостан. Редкие и исчезающие виды высших сосудистых растений / Под ред. Е.В. Кучерова. – Уфа: Китап, 2001. – Т. 1. – 280 с.
7. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. – М.: МСХ РСФСР, 1960. – 182 с.
8. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах. / Под ред. Л. И. Лапина. – М.: ГБС АН СССР, 1972. – 135 с.
9. Миронова Л.Н., Реут А.А., Анищенко И.Е., Зайнетдинова Г.С., Царева Ю.А. Итоги интродукции и селекции декоративных травянистых растений в Республике Башкортостан. – Ч.2: Класс Однодольные. – М.: Наука, 2007. – 128 с.
10. Мухаметвафина А.А., Миронова Л.Н., Байбурина Р.К. Лилии: Руководство по размножению и выращиванию. – Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2004. – 34 с.
11. Новикова Л.С., Хайбуллин Р.И. Цветы в вашем саду. – Уфа: Китап, 1994. – 128 с.
12. Понятия, термины, методы и оценка результатов работы по интродукции растений. – М.: Совет ботанических садов СССР, 1971. – 11 с.
13. Хессайон Д.Г. Все о луковичных растениях. М.: "Кладезь-Букс", 2003. – 128 с.

## BIOLOGICAL FEATURES OF SOME BULBOUS PERENNIALS AT ITS INTRODUCTION

**A.R. Biglova**

**L.N. Mironova**

**A.A. Mukhametvafina**

*RAS Institution Botanical  
garden-institute of RAS Ufa  
Research Centre, Mendeleeva  
st., 195 building 3, 450080*

*e-mail: flowers-ufa@yandex.ru*

Abstract. The results of the study of introduction on the basis of the Ufa Science Centre Botanical Garden-Institute, Representatives four family complexes: narcissus, hyacinth, colchicum, a lily. Shows the biological characteristics and evaluation of decorative properties of bulbous plants when grown in the Bashkir Urals. Makes recommendations for their use in landscaping.

Key words. Narciss, hyacinth, colchicum, lily, introduction, biology and gardening.