

- zeljonyh gorodskih nasazhdenijah Vologodskoj oblasti // Vestnik KrasGAU. – 2016. – № 10 (121). – S. 29–35
11. OST 56-69-83. Ploshhadi probnye lesoustroitel'nye. Metod zakladki. – M., 1983. – 60 s.
12. Melehov V.I., Babich N.A., Korchagov S.A. Kachestvennye harakteristiki sosny v kul'turah: ucheb. posobie dlja vuzov. – Arhangel'sk: Izd-vo AGTU, 2005. – 116 s.
13. Ugolev B.N. Drevesinovedenie s osnovami lesnogo tovarovedenija: ucheb. posobie dlja lesotekhnicheskikh vuzov. – M.: Izd-vo MGUL, 2002. – 340 s.
12. Melehov V.I., Babich N.A., Korchagov S.A. Kachestvennye harakteristiki sosny v kul'turah:



УДК 635.9 (571.1)

Л.Л. Седельникова

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КРАСОДНЕВОВЫХ (*HEMEROCALLIDACEAE*) ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

L.L. Sedelnikova

DAY-LILY GENETIC RESOURCES (*HEMEROCALLIDACEAE*) AT THE INTRODUCTION IN WESTERN SIBERIA

**Седельникова Л.Л.** – д-р биол. наук, ст. науч. сотр. лаб. интродукции декоративных растений Центрального сибирского ботанического сада СО РАН, г. Новосибирск. E-mail: lusedelnikova@yandex.ru

**Sedelnikova L.L.** – Dr. Biol. Sci., Senior Staff Scientist, Lab. of Introduction of Ornamental Plants of Central Siberian Botanical Garden, SB RAS, Novosibirsk. E-mail: lusedelnikova@yandex.ru

Изучение сортового разнообразия *Нemerocallis hybrida hort.* (80 сортов) значительно расширяет сведения об их адаптационной способности и использовании в различных направлениях цветоводства Сибири, в том числе и селекции. Проанализированы многолетние данные (2002–2016 гг.) по особенностям сезонного развития, онтогенезу, зимостойкости, размножению *Нemerocallis hybrida* в условиях лесостепной зоны Западной Сибири. Показана возможность проведения селекционных исследований. Изучено более ста родительских пар при межсортовой гибридизации. Отобраны перспективные сеянцы по форме и размеру цветка, обильноцветущие, ремонтантные, раннецветущие, высокорослые. Интродуцируемые сорта красоднева происхождения иных районов характеризуются высокой жизнеспособностью и устойчивостью при культивировании их в экстремальных условиях

юга лесостепной зоны Западной Сибири. Экологическая специфичность и хорошая отзывчивость к созданию агрофона способствуют проявлению хороших декоративных (87–88 баллов) и хозяйственно-биологических качеств (41–50 баллов). Полученные сведения о *Нemerocallis hybrida* позволили нам комплексно оценить результаты интродукционного эксперимента – сорта и виды перспективны для введения в культуру. Адаптивный потенциал свидетельствует об уникальности их генофонда и обуславливает необходимость его сохранения *ex situ* для рационального использования в Сибирском регионе.

**Ключевые слова:** морфобиологические особенности, *Нemerocallis hybrida*, декоративные качества, селекция, Западная Сибирь.

Studying of a high-quality variety of *Нemerocallis hybrida hort.* (80 grades) considerably

expands the data on their adaptation ability and use in various directions of floriculture of Siberia, including selections. Long-term data (2002–2016) are analyzed on the features of seasonal development, ontogenesis, winter hardiness, reproduction of *Hemerocallis hybrida* in the conditions of forest-steppe zone of Western Siberia. The possibility of carrying out selection researches is shown. More than hundred parental couples at interhigh-quality hybridization are studied. Perspective seedlings in the form and the size of a flower, abundantly blooming, remontant, early-flowering, tall are selected. The introduced grades of day-lily having other areas origin, are characterized by high viability and stability at their cultivation in extreme conditions of the South of forest-steppe zone of Western Siberia. Ecological specificity and good responsiveness to creation of agrobioenvironment promote manifestation good decorative (87–88 points) and economic and biological qualities (41–50 points). The received data on *Hemerocallis hybrida* allowed estimating complex results of introduction experiment grades and the types perspective for introduction to culture. Adaptive potential testifies to uniqueness of their gene pool and causes the need of its preservation of ex situ for rational use in Siberian region.

**Keywords:** morfolobologic features, *Hemerocallis hybrida*, decorative qualities, selection, Western Siberia.

**Введение.** В генофонде рода *Hemerocallis* L. (красоднев, лилейник) представлено 22 дикорастущих вида и 72 тысячи культурных сортов, имеющих важное декоративное и селекционное значение. Эта культура в ряде стран Юго-восточной Азии широко используется в пище, парфюмерии и народной медицине. Изучение генофонда видов, сортов и форм лилейника, как источника ценных признаков при введении в инорайонные условия обитания, приобретает особую актуальность и дает возможность сохранения биологически устойчивых генотипов для селекционных исследований и рационального использования. На юге лесостепной зоны Западной Сибири культивирование лилейника гибридного в открытом грунте имеет некоторые особенности. Сорта, выращенные в мягком климате Восточной Азии, Америке, Европе, южных областях России и культивируемые в новых

для них экологических условиях, не всегда раскрывают декоративные качества. Для получения адаптивных сортов перспективным оказывается метод отбора, межсортовой и межвидовой гибридизации. Селекционные возможности красодневы достигли значительного потенциала [1–7]. Однако экстремальные климатические условия лесостепной зоны Западной Сибири служат источником для отбора генотипов-доноров при создании сортов с комбинированными высокими декоративными и хозяйственно-биологическими качествами, обладающими экологической устойчивостью в данном регионе.

**Цель исследования.** Оценка биологических особенностей сортового разнообразия красодневы гибридного (*Hemerocallis hybrida*), определение успешности введения в культуру и выявление среди них перспективных по хозяйственно-декоративным признакам.

**Объект и методы исследования.** Исследования проводили в 2002–2016 гг. на территории Центрального сибирского ботанического сада, расположенного в Приобской агроклиматической провинции, близ п. Кирова Новосибирской области. Климат района исследований характеризуется экстремальными зимними условиями, перепадами среднесуточных температур в весенне-летне-осенний период, возвратными весенними и ранними летне-осенними заморозками, что обуславливает короткий вегетационный период, который, по среднемноголетним данным, составляет 112–125 дней. Объектами исследования были 80 сортов *Hemerocallis hybrida* hort. (сем. *Hemerocallidaceae* R.Br.), интродуцированные из ботанических садов (гг. Барнаул, Владивосток, Симферополь). Растения высаживали на делянки 1 кв.м по 4 шт. в двух-трех повторностях. При посадке вносили торфоперегной. Основная почва – слабоподзоленная лесная. В интродукционных популяциях оценивали интенсивность вегетативного возобновления, феноритмы роста и развития, декоративные качества. В работе использованы общепринятые методики фенологических наблюдений и сортооценки хозяйственно-биологических качеств [8, 9]. Статистическую обработку проводили в программе MS Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Созданная коллекция представителей рода *Hemerocallis* представляла собой совокупность

различающихся между собой по генотипу видов и сортов, в которой 78 сортов зарубежной и 2 сорта отечественной селекции (*Hemerocallis hybrida*), 3 вида – *Hemerocallis middendorffii* Trautv. et Mey – К. Миддендорфа, *H. minor* Mill. – К. малый, *H. citrina* Varoni – К. лимонно-желтый [10, 11]. Онтогенетические и анатомо-биохимические исследования, проведенные на модельных растениях, выявили экологическую приуроченность (ксеромезофиты), видо- и сортоспецифическую жизненную форму (плотная короткочерешковая, рыхлая длинночерешковая, рыхлая короткочерешковая), однотипный онтогенез (прегенеративный период два года, моноподиальный тип нарастания побега в течение всего жизненного цикла развития, с акромоноподиальным ветвлением). Растения с явнополицентрическим и неявнополицентрическим типом биоморфы, с вегетативно-подвижной специализированной или неспециализированной морфологической дезинтеграцией [12, 13].

**Феноритмы роста и развития.** Красодневы весенне-летне-осеннезеленые – летне-осеннецветущие растения, вегетирующие с ранней весны до поздней осени. Начало цветения *H. middendorffii*, *H. minor*, *H. citrina* наблюдали в первой – второй декадах июня. Большинство в коллекции среднецветущих сортов (55), что составляет 68,75 % от всего состава. Раннецветущих (15) – 18,75 %, очень раннецветущих (5) и позднецветущих (5) по 6,25 % в каждой группе. Очень раннецветущие сорта (*Regal Air*, *Varsity*, *Solid Scarlett*) зацветают в первой декаде июля, раннецветущие (*Sea Gould*, *George Cunningham*, *Vicontess Bung*, *Apricot*) – во второй декаде июля при сумме положительных температур >1090 °С, среднецветущие – в первой декаде августа (*Lady Hesketh*, *Sommeiting*, *Bumberry Crismana*, *Edna Spalding*, *King of Hearts*, *Insulinda*, *Luxury Lace*, *Red of Roses*, *Fashion Queen*, *Full Rewild*, *Christopher Columbus*, *Winnie the Pooh*, *Christmas Carol*, *Red Sea*) при >12000 °С, позднецветущие – во второй декаде августа (*Buzz Bomb*, *Stafford*, *Cary Queen*, *Emerald Joy*, *Red Fountain*) при > 1540 °С. Массовое цветение наблюдали с третьей декады июля по вторую декаду августа. Растения уходили в зиму с зелеными листьями,

которые постепенно отмирали, поэтому сроки вегетации не превышали продолжительности безморозного периода, в связи с чем в условиях культуры садовые культивары отличались стабильностью фенологического ритма роста и развития. Отмечены длительноцветущие сорта – 40–60 дней (*Little wine Cup*, *Red of Roses*, *Bumberry Crismana*, *Stafford*, *Queen of May*, *Regal Air*) и повторноцветущие, ремонтантные (*Varsity*, *Apricot*, *George Cunningham*), с периодом цветения 27–35 дней в течение вегетационного периода.

**Декоративность.** Важным показателем при интродукционном испытании служит оценка декоративных и хозяйственно-биологических качеств (табл. 1). Особи пятилетнего возраста в среднем имели от 72 до 88 баллов по декоративным признакам и от 41 до 50 баллов по хозяйственно-биологическим. Комплексная оценка составляла 110–138 баллов (табл. 2). Хорошие декоративные качества и устойчивость к погодным условиям, болезням и вредителям отмечены у сортов: *Queen of May*, *Regal Air*, *Yankee Clipper*, *George Cunningham*, *Bumberry Crismana*, *Stafford*, *Lady Hesketh*, *Little wine Cup*, *Sea Gould*, *Fashion Queen*, *Crismas Carol*, *Luxury Lace*, *Red of Roses*.

Окраску цветков сорта имели: лимонно-желтые (*Sea Gould*, *Vicontess Bung*, *Stafford*, *Emerald Joy* и др.) – 25 %; бордовые (*Solid Scarlett*, *King of Hearts*, *Full Rewild*, *Christopher Columbus*, *Cary Queen*, *Red Fountain*, *Red Sea*) – 17,75; абрикосово-персиковые (*George Cunningham*, *Little wine Cup*, *Winnie the Pooh*, *Wilde Horses*, *Christmas Carol*) – 13,75; пурпурные (*Swallow Tail Kit*, *Double Fireorgecker*, *Daeing Deseption*) – 8,5; коричневые, красные, оранжевые, розовые – 7,5 в каждой группе (*Apricot*, *Рыжук*; *Regal Air*, *Edna Spalding*, *Buzz Bomb*; *Bumberry Crismana*, *Tropical Reflection*; *Lady Hesketh*, *Insulinda*, *Jental Rose*, *Red of Roses*); сиреневые – 3,75 (*Luxury Lace*, *Trahlita*); близкие к белой (*White Cream*) – 1,25 %. Среди них одноцветные (21 сорт) – 26,25 %; двухцветные (26) – 32,5; многоцветные (13) – 16,25; двухтонные (16) – 20; бленд (4) – 5 %.

Таблица 1

Средние показатели (min-max) декоративных качеств перспективных сортов *Heimerocallis hybrida*

| Сорт                        | 1       | 2         | 3         | 4       | 5     |
|-----------------------------|---------|-----------|-----------|---------|-------|
| <i>Queen of May</i>         | 110-115 | 38,8-60,8 | 14-15,2   | 11-18   | 15-18 |
| <i>Regal Air</i>            | 110-115 | 40,0-75,8 | 11,6-12,2 | 15-26   | 15-19 |
| <i>George Cunningham</i>    | 120-130 | 32,2-71,4 | 11-11,4   | 14-20   | 13-15 |
| <i>Bumberry Crismana</i>    | 120-150 | 43-65,5   | 11-13     | 20,6-20 | 16-17 |
| <i>Stafford</i>             | 125-150 | 42-88,6   | 11,6-13   | 17-25,1 | 15-17 |
| <i>Luxury Lace</i>          | 115-120 | 35,5-77,5 | 9,5-11,7  | 10,8-16 | 8-10  |
| <i>Lady Hesketh</i>         | 110-115 | 41,5-50,6 | 12,5-12,6 | 14-18   | 3-7   |
| <i>Winnie the Pooh</i>      | 95-110  | 32,6-42,0 | 6,6-6,8   | 6,4-10  | 5-7   |
| <i>Christopher Columbus</i> | 115-120 | 43,4-60,8 | 13-13,8   | 16-18   | 4-7   |
| <i>Sea Gould</i>            | 80-90   | 48,2-50,8 | 10,4-10,4 | 13-14   | 5-6   |
| <i>Red of Roses</i>         | 88-95   | 60,5-63,0 | 9,6-9,8   | 20-21,7 | 3-5   |
| <i>Full Rewild</i>          | 90-100  | 60-75,0   | 11,8-11,8 | 17-23   | 6-8   |
| <i>Edna Spalding</i>        | 110-115 | 40,3-74,6 | 10,8-12,6 | 14-18,4 | 5-7   |
| <i>Buffy's Doll</i>         | 95-100  | 45,0-48,0 | 8-10      | 6-7,2   | 7-10  |
| <i>Buzz Bomb</i>            | 95-100  | 50,5-52,6 | 10-12     | 10-12   | 15-16 |

Примечание: 1 – высота растения, см; 2 – длина соцветия, см; 3 – размер цветка, см; 4 – число цветков в одном побеге, шт.; 5 – число генеративных побегов у одной особи, шт.

Таблица 2

Комплексная оценка (балл) перспективных сортов *Heimerocallis hybrida* в условиях интродукции

| Сорт                        | a  | b  | c  | d  | e  | f  | h  | k  | l  | m  | n  | o   |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| <i>Queen of May</i>         | 9  | 10 | 5  | 8  | 10 | 7  | 6  | 9  | 10 | 74 | 48 | 122 |
| <i>Regal Air</i>            | 10 | 7  | 5  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 80 | 43 | 123 |
| <i>George Cunningham</i>    | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 88 | 50 | 138 |
| <i>Bumberry Crismana</i>    | 9  | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 9  | 81 | 50 | 131 |
| <i>Stafford</i>             | 9  | 9  | 5  | 8  | 8  | 7  | 8  | 8  | 10 | 72 | 38 | 110 |
| <i>Luxury Lace</i>          | 8  | 7  | 10 | 10 | 8  | 10 | 6  | 8  | 8  | 75 | 41 | 116 |
| <i>Lady Hesketh</i>         | 10 | 8  | 8  | 8  | 10 | 10 | 10 | 6  | 8  | 78 | 41 | 119 |
| <i>Winnie the Pooh</i>      | 10 | 5  | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 7  | 78 | 41 | 119 |
| <i>Christopher Columbus</i> | 10 | 8  | 8  | 8  | 8  | 10 | 8  | 6  | 8  | 74 | 45 | 119 |
| <i>Sea Gould</i>            | 9  | 10 | 8  | 8  | 10 | 10 | 10 | 8  | 8  | 83 | 42 | 127 |
| <i>Red of Roses</i>         | 10 | 8  | 8  | 8  | 8  | 10 | 8  | 8  | 8  | 76 | 44 | 120 |
| <i>Full Rewild</i>          | 10 | 10 | 8  | 8  | 10 | 8  | 10 | 8  | 7  | 79 | 41 | 120 |

Примечание: a – окраска цветка и устойчивость; b – размер цветка; c – форма цветка; d – число цветков в соцветии; e – общее состояние; f – оригинальность; h – качество лепестков; k – способность к размножению; l – качество цветоноса; m – оценка декоративности; n – оценка хозяйственно-биологических качеств; o – комплексная оценка.

По размеру цветка большинство сортов из группы – крупноцветковые (46) – 57,5 %; гигантские (20) – 25; мелкоцветковые (12) – 15; миниатюрные (2) – 2,5 %. Соцветие представлено двойным цимойдным дихазием, или головковидным тирсом (10). Наблюдали тератологиче-

ские изменения у цветка в виде морфозов, связанные с повышенными среднесуточными температурами в жаркие и умеренно увлажненные вегетационные периоды (2003, 2010–2012, 2015 гг.) у сортов: *Regal Air*, *Christopher Columbus*, *Emerald Joy*, *Winnie the Pooh*.

По габитусу выделено 25 сортов с раскидистой, стелющейся кроной – 31,25 %; промежуточной, частично-прямостоячей (35) – 43,75; компактной, прямостоячей (20) – 25 %. По высоте генеративного побега относительно листьев выделено 4 группы: 1-я группа – цветonos ниже листьев (9 сортов) – 11,25 %; 2-я – на уровне листьев (21) – 26,25; 3-я – немного выше листьев (30) – 37,5; 4-я – цветonos высоко поднимается над листьями (20) – 25 %. Отмечено 36 высокорослых сортов, высота которых более 80 см, – 45 %; среднерослых 50–80 см (24 сорта) – 30; низкорослых 30–50 см (20 сортов) – 25 %. В коллекции отсутствовали карликовые сорта с высотой ниже 30 см. Низкорослые сорта рекомендованы нами как бордюрные – *Little wine Cup*, *Varsity*, *Apricot*, *Winnie the Pooh*; среднерослые в миксбордерах – *Regal Air*, *Sea Gould*, *Emerald Yoy*, *Edna Spalding*, *Buzz Bomb*, *King of Hearts*, *Full Rewild*, *Christopher Columbus*, *Cary Queen*, *Red Fountain*, *George Cunningham*, *Sommeting*, *Fashion Queen*, *Red Sea*, *Cristmas Carol*, *Queen of May*, *Bumberry Crismana*; высокорослые как солитеры – *Vicontess Bung*, *Solid Scarlett*, *Speak to Me*, *Stafford*.

Первичная сортооценка (5-балльная) сортов последних лет интродукции (2014–2016 гг.) позволила выделить высокодекоративные диплоидные и тетраплоидные сорта: *Trahlita*, *Siloam Baby Talk*, *White Cream*, *Border Lord*, *Strawbary Candy*, *Coldery Stemped*, *Primel Seream*, *Wedding Bang*, *Pripping with Gold*, *Swallow Tail Kite*, *Wilde Horses*, *Jental Rose*, *Double Fireorgecker*, *Tropical Reflection*, *Daeing Deseption*, *Highland Lord*, *Savannah Eplosion*, *Nile Crane*.

**Размножение.** Красодневы – облигатные перекрестные опылители. Самонесовместимость и ксеногамия определяют гетерогенность сортов в интродукционной созданной популяции. В условиях культуры наблюдали спонтанную межвидовую и межсортовую гибридизацию. У видов и отдельных сортов (*H. citrina*, *H. minor*, *H. middendorffii*, *Regal Air*, *Varsity*, *Lady Hesketh*, *Nob Hill*, *Melody Lane*, *Fashion Queen*, *Luxury*

*Lace*, *Buzz Bomb*, *Bumberry Crismana*, *Presedent Marcus*, *Full Rewild*, *Beloved Country*) отмечено формирование семян от свободного опыления. Для увеличения всхожести на 30–40 % необходима холодная стратификация (25–30 дней) до весеннего посева их в грунт. Тип прорастания – подземный.

Для сохранения чистоты вида и сорта возобновление осуществляли через вегетативное размножение путем деления клона. Взрослые особи имеют два морфологически выраженных подземных побега – ортотропный и плагиотропный, на которых заложены спящие почки. Ортотропный тип наблюдали у сортов *Nob Hill*, *Solid Scarlett*, *Beloved Country*, плагиотропный – у *Margaret Perry*, *Regal Air*. Отмечено формирование клиноапогеотропных подземных побегов. Вегетативное размножение происходит за счет ежегодного нарастания от 3 до 5 побегов.

**Зимостойкость.** Представители благополучно переносили значительные суточные перепады амплитуды ранней весной, когда еще при неоттаявшей почве и дневных положительных температурах выше 5 °С, интенсивной солнечной радиации начинается активное отрастание растений.

**Селекция.** При межсортовом скрещивании использовано около ста родительских пар (материнское × отцовское). Из них – *Awaited Hourse* × *Green Wud Hull* (желто-тыквенный × розовый), *Stafford* × *Doll Hourse* (желто-тыквенный × персиково-розовый), *Chosen Lawe* × *Solid Scarlett* (абрикосово-желтый × темно-бордовый), *Clouse Chald* × *Red Fountain* (абрикосовый × бордовый), *Fashion Queen* × *Nashuville* (персиково-желтый × бордово-коричневый), *George Cunningham* × *Bumberry Crismana* (розово-абрикосовый × горчично-коричневый), *King of Heats* × *Bumberry Crismana* (бархатисто-черный × горчично-коричневый), *George Cunningham* × *Buzz Bomb* (розово-абрикосовый × красно-желтый), *Regal Air* × *Red Fountain* (темно-бордовый × черный), *Stafford* × *Regal Air* (желто-тыквенный × темно-бордовый), *Stafford* × *Emerald Yoy* (желто-тыквенный × светло-лимонный), *Luxury Lace* × *Emerald Yoy* (нежно-розовый × светло-лимонный), *Emerald Yoy* × *Red Fountain* (светло-лимонный × черный), *Sea Gould* × *Regal Air* (желтый × темно-бордовый). При использовании в скрещиваниях в качестве материнского или

отцовского растения у таких сортов, как *Regal Air*, *George Cunningham*, *Luxury Lace*, *Buzz Bomb*, *Solid Scarlett*, *Speak to me*, семена завязываются всегда. У сортов *Revolute*, *Limited Edithion*, *Edna Spalding*, *Full Rewild*, *Tiny Toy*, *Christopher Columbus*, *Buffy's Doll*, *King of Hearts*, при искусственном скрещивании семена не завязывались. Неоднородность завязывания семян лилейника новосибирской репродукции при межсортовом скрещивании связана как с самонесовместимостью сортов, так и с погодными условиями вегетационного периода. В сухие вегетационные периоды (2003, 2010–2012, 2015–2016 гг.) реальная семенная продуктивность была в 2–3 раза ниже потенциальной, чем в умеренно-прохладные и увлажненные периоды (2002, 2005, 2009, 2013–2014 гг.). Реальная семенная продуктивность в среднем составляла  $35 \pm 1,3$  шт. в коробочке. Описаны и отобраны гибридные сеянцы от *Deep Garnet* × *Little wine Cub* по форме цветка, сеянцы с оранжево-коричневой, розово-абрикосовой, абрикосово-малиновой окрасками (Памяти Мэн, Иван да Анна, Людмила). От *Bamby Doll* × *Deep Garnet* получены сеянцы с темно-бордовой, коричнево-бордовой, абрикосово-розовой окраской околоцветника (Китаец, Радость, Екатерина, Памяти Алеши). Выделены сеянцы по форме цветка для группы спайдер, трубчатые, миниатюрные, обильноцветущие (в одном соцветии одновременно цветет 3–4 цветка), ремонтантные, раннецветущие, высокорослые (Ранняя Радость, Привет из Сибири).

В заключение отметим, что интродуцируемые виды и сорта красоднева характеризуются высокой жизнеспособностью и устойчивостью при культивировании на юге лесостепной зоны Западной Сибири. Экологическая специфичность и хорошая отзывчивость к созданию агрофона способствуют проявлению хороших декоративных и хозяйственно-биологических качеств. Полученные сведения о поведении растений позволили нам комплексно оценить результаты интродукционного эксперимента – сорта и виды перспективны для введения в культуру. Высокая декоративность отмечена у 55 сортов. Адаптивный потенциал свидетельствует об уникальности их генофонда и обуславливает необходимость его сохранения *ex situ*

для рационального использования в Сибирском регионе.

## Выводы

1. Комплексная оценка по декоративным и хозяйственно-биологическим качествам составляла 110–138 баллов. Высокий генетический потенциал приходится на современные тетраплоидные сорта, 18 из них выделены для дальнейшего исследования: *Trahlita*, *Siloam Baby Talk*, *White Cream*, *Border Lord*, *Strawbary Candy*, *Coldery Stemped*, *Primel Scream*, *Wedding Bang*, *Pripping with Gold*, *Swallow Tail Kite*, *Wilde Horses*, *Jental Rose*, *Double Fireorgecker*, *Tropical Reflection*, *Daeing Deseption*, *Highland Lord*, *Savannah Epllosion*, *Nile Crane*.

2. Наибольший процент в коллекции по окраске имели лимонно-желтые сорта – 25 %, двуцветные – 32,5; из группы крупноцветковых – 57,5, высокорослых – 45 %.

## Литература

1. Турчинская Т.Н. Лилейники гибридные. – Тбилиси: Мецниереба, 1973. – 87 с.
2. Grenfel L.D. The gardenner's guide to growing daylilies. – Portland Oregon. 1998. – 160 p.
3. Gulia S.K., Singh B.P., Carter J. [et al.]. Daylily, Botany, Propagation, Breeding // Journal Horticultural Reviews. – 2009. – Vol. 35. – P. 193–220.
4. Munson R.W. The daylily: hemerocallis. – Portland Oregon, 1989. – 144 p.
5. Narain P. Cultivars of *Hemerocallis* // Curr. Sci. (India). – 1979. – Vol. 48. – № 22. – P. 996–998.
6. Noguchi J., Hong D.-Y., Grant W.F. The historical evolutionary development of *Hemerocallis middendorffii* (*Hemerocallidaceae*) revealed by non-coding regions in chloroplast DNA // Plant Syst. Evol. – 2004. – № 247. – P. 1–22.
7. Sun N., Zeng X.-B., Li J.-M. [et al.]. Effects of Magnesium Compound with Fertilizer on Daylily (*Hemerocallis citrina* Baroni) Growth and Soil Nutrients // Agricultural Sciences in China. – 2006. – Vol. 5. – № 2. – P. 123 – 129.
8. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. – М.: Изд-во МСХ РСФСР, 1960. – 182 с.

9. *Методика* фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.; Л.: Наука, 1975. – 103 с.
10. *Седельникова Л.Л.* Сибирский сортимент лилейников: состояние и перспективы // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2007. – № 7. – С. 59–65.
11. *Седельникова Л.Л.* Виды рода *Hemerocallis* L. при интродукции в лесостепной зоне Западной Сибири // Ученые записки ЗГУ. Сер. Естественные науки. – 2016. – № 11/1. – С. 46–51.
12. *Седельникова Л.Л.* Морфогенез лилейника гибридного // Вестник КрасГАУ. – 2010. – № 4. – С. 78–83.
13. *Седельникова Л.Л., Кукушкина Т.А.* Содержание некоторых групп соединений у *Hemerocallis minor* в условиях интродукции // Химия растительного сырья. – 2014. – № 1. – С. 177–183.
5. *Narain P.* Cultivars of *Hemerocallis* // Curr. Sci. (India). – 1979. – Vol. 48. – № 22. – P. 996–998.
6. *Noguchi J., Hong D.-Y., Grant W.F.* The historical evolutionary development of *Hemerocallis middendorffii* (Hemerocallidaceae) revealed by non-coding regions in chloroplast DNA // Plant Syst. Evol. – 2004. – № 247. – R. 1–22.
7. *Sun N., Zeng X.-V., Li J.-M.* [et al.]. Effects of Magnesium Compound with Fertilizer on Daylily (*Hemerocallis citrina* Baroni) Growth and Soil Nutrients // Agricultural Sciences in China. – 2006. – Vol. 5. – № 2. – R. 123 – 129.
8. *Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya dekorativnyh kul'tur.* – М.: Izd-vo MSH RSFSR, 1960. – 182 s.
9. *Metodika fenologicheskikh nabljudenij v botanicheskikh sadah SSSR.* – М.; Л.: Nauka, 1975. – 103 s.
10. *Cedel'nikova L.L.* Sibirskij sortiment lilejnikov: sostojanie i perspektivy // Sib. vestn. s.-h. nauki. – 2007. – № 7. – С. 59–65.
11. *Sedel'nikova L.L.* Vidy roda *Hemerocallis* L. pri introdukcii v lesostepnoj zone Zapadnoj Sibiri // Uchenye zapiski ZGU. Ser. Estestvennye nauki. – 2016. – № 11/1. – С. 46–51.
12. *Cedel'nikova L.L.* Morfogenez lilejnika gibridnogo // Vestnik KrasGAU. – 2010. – № 4. – С. 78–83.
13. *Cedel'nikova L.L., Kukushkina T.A.* Soderzhanie nekotoryh grupp soedinenij u *Hemerocallis minor* v uslovijah introdukcii // Himija rastitel'nogo syr'ja. – 2014. – № 1. – С. 177–183.

#### Literatura

1. *Turchinskaja T.N.* Lilejniki gibridnye. – Tbilisi: Mecniereba, 1973. – 87 s.
  2. *Grenfel I.D.* The Gardener's Guide to Growing Daylilies. – Portland Oregon. 1998. – 160 p.
  3. *Gulia S.K., Singh B.P., Carter J.* [et al.]. Daylily, Botany, Propagation, Breeding // Journal Horticultural Reviews. – 2009. – Vol. 35. – P. 193–220.
  4. *Munson R.W.* The Daylily: *Hemerocallis*. – Portland Oregon, 1989. – 144 p.
- 