

УДК 635.051:631.627(477.75)

СЕЛЕКЦИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ В НИКИТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

**Зинаида Константиновна Клименко, Вера Константиновна Зыкова,
Людмила Максимовна Александрова, Ирина Владимировна Улановская, Наталья
Васильевна Зубкова, Наталия Владимировна Смыкова, Светлана Алексеевна
Плугатарь, Зоя Павловна Андрюшенкова, Ирина Николаевна Кравченко**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр, г. Ялта
298648, РФ, Республика Крым, г. Ялта, пгт. Никита
E-mail: klimentina55@mail.ru

Представлена история селекционных исследований цветочно-декоративных культур в Никитском ботаническом саду. Проанализирована эффективность использования различных селекционных методов. Сформулированы цели селекции по 9 основным цветочным культурам, с которыми проводится работа в настоящее время.

Ключевые слова: *Никитский ботанический сад; методы селекции, коллекции цветочно-декоративных культур; сорт.*

Введение

После присоединения Крыма к России в 1783 г. встал вопрос об освоении этих земель и развитии здесь новых отраслей хозяйства, таких как южное плодоводство, виноградарство и цветоводство. С этой целью и был организован казенный экономо-ботанический сад близ деревни Никита, где планировался сбор и изучение, в основном, теплолюбивых растений и введение лучших из них в культуру [9]. Предусматривалось не только строительство новых дворцов, но и создание садов и парков, украшением которых должны были стать и цветочно-декоративные растения.

205 лет назад, осенью 1812 г. в Никитском ботаническом саду (НБС) Христианом Стевенем осуществлены первые посадки растений, среди которых были и различные цветочно-декоративные, в частности, розы. С этого времени и началось создание их коллекций, на базе которых уже в 1824 г. Николай Гартвис начал селекционные исследования с плодовыми и цветочно-декоративными растениями.

Целью данного исследования является анализ и подведение кратких итогов многолетней селекции цветочно-декоративных растений в Никитском ботаническом саду.

Объекты и методы исследования

Объектами данного исследования явились изученные в течение длительного периода коллекции цветочно-декоративных растений, насчитывающие более 10 тысяч сортов, видов и форм отечественной и зарубежной селекций и прошедших изучение в открытом и закрытом грунте в НБС с 1812 г. по настоящее время. Осуществлено изучение около 800 тысяч селекционных семян и форм, полученных различными методами: индивидуального отбора семян от высева семян свободного опыления внутри коллекции, гибридизации, инбридинга, спонтанного и экспериментального мутагенеза.

Исходным материалом для создания коллекции были семена, луковицы, корневища и растения из флоры Крыма, Кавказа, Европы, Южной и Северной Америки, Малой, Средней и Юго-Восточной Азии, Средиземноморья, Австралии и Новой Зеландии.

Изучение интродукционного и селекционного материала проведено с

использованием методов: флорогенетического, родовых комплексов, изучения ритмов роста и развития; интродукционная оценка и сортооценка проводилась с использованием методик НБС, Госсортоиспытания, Главного ботанического сада РАН [1, 2, 6, 7, 8].

При написании статьи использовались данные из архива НБС.

Результаты и обсуждение

Основной целью селекционных исследований Гартвиса с цветочно-декоративными растениями было создание высокодекоративных зимостойких в условиях Южного берега Крыма (ЮБК) сортов. Он первый в Императорской России, в НБС, создал более 200 отечественных сортов садовых роз, древовидных пионов, камелий, азалий, рододендронов, пассифлоры, которые широко распространились в садах и парках ЮБК, а отдельные выдающиеся сорта садовых роз вошли в сортимент лучших розариев Франции, Германии, Англии [5]. В селекции Гартвисом использовался сначала индивидуальный отбор сеянцев, полученных от свободного опыления в коллекционных насаждениях, а позднее межсортная и отдаленная гибридизация, а также отбор соматических мутаций (спортов).

В 1928 г. в НБС была продолжена интродукция, а в 1937 г. и селекция цветочно-декоративных растений. Эти исследования прерывались в период Великой Отечественной Войны. После окончания войны Н.Д. Костецким методами межсортной и межгрупповой гибридизации был выведен 21 сорт садовых роз, рекомендованных для озеленения Крыма и 56 селекционных форм.

Новый подъем интродукционных и селекционных исследований с цветочно-декоративными растениями начался в 60–70 гг. прошлого века.

Были собраны различные виды и лучшие сорта отечественной и зарубежной селекции и создано 18 коллекций цветочно-декоративных растений для культивирования в условиях открытого и защищенного грунта из более 5 тысяч сортообразцов: садовых роз, хризантем, канн, гладиолусов, георгин, флокса, чубушника, сирени, лагерстремии, юкки, тюльпанов, гиацинтов, нарциссов, крокусов, примулы, пионов древовидных и травянистых, клематисов [10].

Трудами И.А. Забелина, В.Н. Клименко, К.Т. Клименко, А.Н. Волосенко-Валенис и М.А. Бескаравайной в этот период были созданы методами отдаленной и межсортной гибридизации 210 отечественных сортов цветочно-декоративных культур и разработаны ассортимент и агротехника выращивания ведущих цветочных культур в условиях, как открытого, так и защищенного грунта, что явилось основой создания промышленного цветоводства в Крыму [10]. Часть созданных в этот период сортов до сих пор входит в сортимент и используется в озеленении Крыма и аналогичных ему по климатическим условиям районах юга России.

В 90-х гг. интродукция и селекция цветочно-декоративных растений еще более интенсивно была продолжена специалистами отдела цветоводства путем комплексных исследований с сотрудниками отделов физиологии, радиобиологии и защиты растений НБС. Помимо использования традиционных методов селекции: различных способов гибридизации и клоновой селекции, была проведена разработка метода экспериментального мутагенеза: химического (с использованием колхицина, мутагенов ЭИ, НММ, ДМС и супермутагенов), а также физического (с использованием рентгеновского излучения, гамма-излучения Cs-137, а также светоимпульсного излучения). При химическом мутагенезе использовалась обработка семян, а при физическом – семян, пыльцы, черенков и растений. Были установлены летальные, ингибирующие, мутабельные и стимулирующие рост и развитие дозы облучения и концентрации химических веществ. Была разработана и апробирована система

комплексной селекции садовых роз, позволяющая сократить сроки их селекции, увеличить спектр формообразовательных процессов, создать сорта с длительным цветением и повышенной устойчивостью к болезням [2].

В этих исследованиях участвовали научные сотрудники. Александрова Л.М., Андриюшенкова З.П., Бабкина В.М., Бескаравайная М.А., Глазурина Ю.Н., Григорьева Е.В., Донюшкина Е.А., Зинина В.Ф., Зыков К.И., Зыкова В.К., Зубкова Н.В., Клименко З.К., Красовский А.С., Кольцова А.С., Котовищикова Н.И., Митрофанова О.В., Митрофанова И.В., Митрофанов В.И., Мустафин А.М., Мыщук Л.П., Осипова Е.А., Поляница Г.И., Потемкина Н.П., Работягов В.Д., Русина Г.В., Семина С.Н., Смыкова Н.В., Соболева Л.Е., Тимошенко Н.М., Ткачук В.К., Улановская И.В., Феофилова Г.Д., Челомбит А.П., Чемарин Н.Г., Шелыгин Н.А., Шестаченко Г.Н., Шолохова Т.А., Ярославцева Е.Г.

В этот период к основным цветочно-декоративным культурам открытого грунта, с которыми уже велись интродукционно-селекционные исследования добавились еще 11 культур: гвоздика, эремурус, ирис, лилия, лилейник, горочные, почвопокровные и злаковые растения, редкие цветочные многолетники, летники, двулетники, сухоцветы, а также 14 оранжерейных культур: пеларгония, гербера, фрезия, альстермерия, геснериевы, калла, цикламен, папоротники тропические и субтропические, азалии, орхидеи, кодиеумы, бромелиевые, тропические и субтропические вечнозеленые лианы, суккулентные растения.

При создании большинства коллекций использовался метод родových комплексов. Состав коллекций полностью отражает сортовое и видовое разнообразие культуры, историю ее создания, направленность и результативность селекционных работ. Подбор сортовых коллекций, разрабатываемый в НБС предусматривает отражение в их составе как представителей основных садовых групп, видов и сорто-доноров важных биолого-хозяйственных признаков, которые использовались в селекции ранее при создании основных ценных сортов промышленного сортимента, так и новейших современных сортов мировой и отечественной селекции. Это позволило повысить научную значимость коллекций и сделать базой для сравнительного изучения, оценки перспективности тех или иных сортов и садовых групп, определения адаптационных возможностей видов и сортов, характера их онтогенеза и сезонной ритмики.

В настоящее время интенсивные интродукционно-селекционные исследования по 9 цветочно-декоративным культурам ведутся 9 научными сотрудниками: по садовым розам З.К. Клименко, С.А. Плугатарь, И.Н. Кравченко; клематису и канне Н.В. Зубковой; хризантеме крупноцветковой и пеларгонии Н.В. Смыковой; хризантеме мелкоцветковой З.П. Андриюшенковой; ирису и лилейнику И.В. Улановской; тюльпану Л.М. Александровой; сирени В.К. Зыковой.

В разных районах Крыма существуют различные климатические условия. Климатические условия Южного берега Крыма сходны со средиземноморским субтропическим климатом и отличаются повышенной сухостью воздуха и почвы в летний период и благоприятными для цветочно-декоративных растений в зимний период, в то время как в степной зоне Крыма климат отличается сильными ветрами – суховеями в мае и ранними осенними заморозками. В связи, с чем селекционные задачи для различных культур не одинаковы.

С учетом общепринятых в мире требованиям к сортам (высокая декоративность и толерантность) целью селекции цветочно-декоративных культур в НБС, является создание сортов, обладающих жаростойкостью, засухоустойчивостью, обильным и длительным ремонтантным цветением, с невыгорающей на солнце окраской цветков, способностью к массовому размножению.

Однако в соответствии с изменением социальных и экономических процессов, тенденциями моды и запросами рынка требования к сортам частично меняются. В связи с этим ставятся и отдельные специфические задачи по отдельным культурам.

С целью максимального использования в селекции исходного материала при изучении генофондовых коллекций цветочно-декоративных растений были выявлены 27 наиболее важных для условий Крыма селекционных признаков и отобраны 168 сортов и видов – доноров этих признаков [4, 11].

В настоящее время (на 1 сентября 2017) генофонд цветочно-декоративных культур НБС насчитывает 2669 видов и форм и около 200000 селекционного фонда.

Коллекция садовых роз насчитывает 856 видов, форм и сортов из 2-х подгрупп старинных и современных роз, относящихся к 30 садовым группам. Основными задачами селекции садовых роз продолжает оставаться создание высокодекоративных сортов из восьми наиболее популярных на ЮБК садовых групп (чайно-гибридной, флорибунда, грандифлора, миниатюрной, почвопокровной, плетистой, полуплетистой и роз Кордеса) различных окрасок и формы цветка с невыгорающими лепестками, обладающих ароматом, длительным, многократным, обильным цветением, устойчивых к грибным заболеваниям, с учетом требований моды к форме и окраске цветка. В связи с переходом Крымских курортов на круглогодичное функционирование ставятся задачи создания вечнозеленых и полувечнозеленых сортов с очень ранним, в конце марта – апреле и очень поздним, включая и зимние месяцы, цветением, с общей длительностью которого более 200 дней.

Коллекция клематиса насчитывает 249 сортообразцов, и включает 24 вида и 225 сортов отечественной и зарубежной селекции, которые принадлежат к 14 садовым группам. В настоящий момент современные тенденции мировой селекции клематисов направлены на получение истинно красного и желтого цвета в окраске цветков. Кроме того, селекция направлена на получение обильно и длительноцветущих сортов с оригинальной формой цветка (в том числе с махровыми и полумахровыми цветками). В селекции клематисов НБС мы придерживаемся данных тенденций, но особое внимание наших исследований направлено на выведение вечнозеленых сортов, так как в последнее время с расширением сроков курортного сезона в Крыму, для зеленого строительства большое значение приобретают вечнозеленые красивоцветущие растения.

Коллекция канн садовой включает 59 сортообразцов. Важной задачей селекции канн является создание как низкорослых (для контейнерной культуры) так и высокорослых сортов раннего срока цветения, т. к. цветение этих сортов приходится на третью декаду июня, что совпадает с началом массового курортного сезона. К числу других признаков, ценных для селекционной работы с канной садовой в НБС, относятся оригинальная окраска цветков и листьев, устойчивость окраски цветка к выгоранию, самоочищаемость, высокий коэффициент вегетативного размножения, высокая устойчивость к заболеваниям.

Коллекция ириса гибридного насчитывает 281 сортообразец. Зарубежные фирмы, занимающиеся селекцией ириса бородатого, последние десятилетия работают над получением чистых насыщенных окрасок и получением настоящего красного и зеленого цвета, а так же над совершенствованием формы цветка с плотными, широкими долями околоцветника, по краю имеющими складки, гофрировку или кружева, важным аспектом является и расположение долей околоцветника в пространстве. Ценным признаком являются сомкнутые верхние доли околоцветника и нижние – "парящие" или "полупарящие", с пространственным продолжением бородки в виде "рога" или "петаллоида" (дополнительного лепестка на выросте бородки). К сожалению, современная селекция ирисов за рубежом, как правило, сосредоточена на

получении новых высоко декоративных сортов, которые в районах с прохладным влажным климатом подвержены грибным инфекциям, что зачастую приводит к гибели растений. Поэтому селекционная работа с ирисом бородатым в НБС направлена на получение высоко декоративных (с учетом мировых тенденций), адаптированных к почвенно-климатическим условиям Крыма, толерантных сортов, имеющих устойчивую к выгоранию окраску цветка и не только с очень ранним, но и с поздним сроком цветения.

Коллекция лилейника гибридного насчитывает 171 сортообразец. Современная селекционная работа с лилейником гибридным в мировой практике направлена на получение кардинально различных форм цветка: «паукообразных» с узкими и длинными долями околоцветника, соотношение длины к ширине у которых составляет не меньше 5:1 и «округлых» с широкими долями околоцветника, перекрывающими друг друга. На сегодняшний день, «паукообразные» сорта являются одними из самых востребованных у любителей лилейников. Для получения идеальной круглой формы цветка селекционерам понадобилось более 50 лет: доли околоцветника постепенно расширялись, их края становились всё более волнистыми. Современные сорта с «округлой» формой цветка имеют широкую, контрастно окрашенную гофрированную кайму, есть сорта с каймой в виде «акульих зубов». Расширился и цветовой диапазон современных сортов: от нежно-розовых тонов до глубоких насыщенных. Пурпурные и лавандовые теперь созданы в широчайшей цветовой гамме, от глубоко пурпурного, до светлой голубоватой лаванды. На сегодняшний день в окраске лилейников гибридных не существует только чисто белого и чисто синего цветов, что является перспективным направлением в селекции. В связи с этим селекционная работа с лилейником гибридным в НБС направлена на получение высоко декоративных (с учетом мировых тенденций) сортов с повторным цветением и различной формой и окраской цветка, устойчивой к выгоранию.

В настоящее время коллекция пеларгонии НБС состоит из двух наиболее популярных групп: пеларгонии зональной 33 сорта и пеларгонии плющелистной – 22 сорта, а также 6 видов. Основные направления селекции пеларгонии в НБС – создание сортов с яркой, оригинальной окраской не только цветков, но и листьев, а также с редкой розоцветной и тюльпановидной формой цветка, обильным и продолжительным цветением.

Коллекция хризантем включает 388 сортов, из них 199 мелкоцветковых сортов. Несмотря на большое разнообразие современных хризантем, работы по выведению новых сортов ведутся непрерывно во многих странах мира. Это связано с тем, что в настоящее время существует мало универсальных сортов, пригодных для выращивания в различных географических зонах. Кроме того, к сортам предъявляются новые требования, среди которых особое место занимают: оригинальная форма и окраска соцветия, увеличение его плотности и размера, прочное крепление цветков на цветоносе, декоративность листьев, прочность цветоноса, а также возможность использования в горшечной культуре.

Коллекция сирени НБС насчитывает около 120 сортов, видов и форм. Сорта подразделяются на простые и махровые, а также на 7 групп по типу основной окраски цветка, т.е. среди сортов коллекции представлены все основные группы окраски и махровости, свойственные этой культуре. Наибольший интерес для интродукции и селекции представляют невыделенные пока в отдельную группу мультилепестковые сорта, имеющие увеличенное количество отгибов долей одного венчика, а также сорта с наиболее редкими для коллекции вариантами окраски – фиолетовой, голубоватой, розоватой. Также перспективным является интродукционное испытание и селекция раноцветущих сиреней, в частности, сортов и форм *Syringa chinensis* и *Syringa* ×

hyacinthiflora, т.к. было установлено, что именно ранозацветающие сорта сирени обладают наиболее продолжительным цветением в условиях ЮБК. Создание раноцветущих высокодекоративных сортов с невыгорающей окраской цветка является целью селекционной работы с сиренью в НБС.

В настоящее время коллекционный фонд тюльпанов НБС составляет 506 сортов. Значительно расширены садовые классы Бахромчатые, Зеленоцветковые, Махровые Ранние, Махровые Поздние, Попугайные и Лилиецветные. Сортоизучение их позволило создать банк сортов – источников ценных признаков. Основной целью селекции по-прежнему остается создание поздно цветущих сортов для использования в озеленении, которые должны обладать такими признаками как высокая декоративность, продолжительный период цветения и высокий коэффициент размножения. В селекционную работу с тюльпанами включены и рано цветущие низкорослые сорта садовых классов тюльпана Кауфмана, т. Фостера и средне цветущие т. Грейга. Данная группа сортов значительно расширяет период цветения культуры в открытом грунте, например, так называемые ультраранние сорта зацветают в Крыму с середины марта. Кроме этого их можно использовать и как многолетние растения без выкопки на летнее хранение в каменистых садах. Кроме садового класса Простые Поздние в селекционный процесс включены сорта садовых классов Бахромчатые и Зеленоцветковые.

Анализ результатов использования различных методов в селекции цветочно-декоративных растений в НБС показал, что наиболее эффективными методами являются гибридизация и экспериментальный мутагенез. Однако для хризантем, тюльпанов и канны положительные результаты были получены и при использовании метода отборов сеянцев, от свободного опыления внутри коллекций. Для хризантем и садовых роз достаточно эффективным оказался и метод отбора спонтанных мутаций. Для всех цветочно-декоративных культур перспективной оказалась межсортовая гибридизация. Наиболее эффективным методом для садовых роз, клематиса, и тюльпана явился метод отдаленной гибридизации. В результате использования аналитической и различных методов синтетической селекции цветочно-декоративных культур в НБС за 200 лет было получено и введено в культуру более 500 отечественных сортов.

В настоящее время НБС обладает богатейшим селекционным фондом из более чем 800 тысяч гибридных и мутантных форм цветочно-декоративных растений, из которых уже отобрано для дальнейшего комплексного изучения около 5 тысяч перспективных форм.

К настоящему времени имеются авторские свидетельства на 120 сортов цветочно-декоративных растений. Подготовлены к передаче в ГСИ еще 15 сортов. Это 2 садовые розы: 'Алушта' и 'Крымское Ожерелье', 2 сирени: 'Севастопольский Вальс' и 'Эльтиген', 2 тюльпана: 'Золото Скифов' и 'Пламенный', 2 ириса: 'Полет Фламинго' и 'Христиан Стевен', 2 клематиса: 'Метелица' и 'Пурпурное Изобилие', 5 хризантемы: 2 мелкоцветковых: 'Золотая Монета', 'Милашка' и 3 крупноцветковых 'Египтянка', 'Лепестковый Дождь', 'Рандеву'.

В 2014 г. 27 сортов садовых роз, канны, тюльпанов и хризантемы селекции НБС внесены в Реестр для использования на территории Республики Крым, а также в Государственный Реестр селекционных достижений Российской Федерации.

Созданные в НБС сорта получили мировое признание: 66 сортов клематиса внесены в Международный Реестр наименований культиваров рода *Clematis* (The International Clematis Registrar and Checklist 2002), они широко культивируются в странах Европы и Северной Америки; 3 сорта садовых роз: 'Климентина', 'Коралловый

Сюрприз' и 'Пестрая Фантазия' получили награды на Международных выставках в Италии и Германии.

В дальнейшем планируется дальнейшие расширения селекционных исследований с целью создания отечественного ассортимента цветочно - декоративных растений для условий юга России.

Выводы

Таким образом, в течение практически всей 205-летней истории НБС здесь проводится интенсивная селекционная работа с широким спектром цветочно-декоративных растений. За это время апробированы все основные методы селекции и установлена эффективность каждого из них применительно к конкретным культурам. Определены основные ценные селекционные признаки и выявлены сорта, являющиеся источниками этих признаков. Учеными НБС создано более 500 сортов цветочно-декоративных растений и в настоящее время 15 сортов находятся на завершающем этапе оформления, что позволяет сделать вывод о высокой эффективности проводящихся селекционных исследований.

Благодарности

Исследования выполнены при поддержке гранта Российского научного фонда (грант № 14-50-00079).

Список литературы

1. *Зыков К.И., Клименко З.К.* Теоретические и практические аспекты использования мутагенеза в селекции садовых роз // Тр. Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 124. – С. 30 – 37.
2. *Клименко З.К.* Биологические основы селекции садовых роз на юге Украины: Автореф. дисс... д-ра биол. наук: 03.00.05 / Государственный Никитский ботанический сад. – Ялта, 1996. – 74 с.
3. *Клименко З.К., Александрова Л.М., Андрюшенкова З.П., Зубкова Н.В., Зыкова В.К., Смыкова Н.В., Копань Ю.Г., Улановская И.В., Ярославцева Е.Г.* Многолетние исследования цветочно-декоративных растений в Никитском ботаническом саду // Цветоводство: традиции и современность: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Волгоград, 15-18 мая 2013 г.) / отв. ред. Демидов А.С. – Белгород: ИД «Белгород» ННУ «БелГУ», 2013. – С. 30 – 32.
4. *Клименко З.К., Зыкова В.К., Плугатарь С.А., Звонарева Л.Н.* Основные ценные признаки при селекции красивоцветущих кустарников в условиях Южного берега Крыма // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. ФГБНУ ВНИИЦиСК» – Сочи: ФГБНУ ВНИИЦиСК, 2016 – Вып. 56. – С. 100 – 105.
5. *Клименко З.К., Рубцова Е.Л., Зыкова В.К.* Николай фон Гартвис – второй директор Императорского Никитского сада. – К.: Аграрна Наука, Симферополь: Н. Оріанда, 2012. – 80 с.
6. *Кормилицын А.М.* О ботанико-географических основах интродукции древесных экзотов на Южном берегу Крыма // Тр. Гос. Никит. ботан. сада. – 1959. – Т.24. – С. 55 – 73.
7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / Под ред. В.Н. Былова. Вып. 6. – Декоративные культуры. – М.: Колос, 1968. – 204 с.
8. Методические рекомендации по применению гамма-радиации в селекции декоративных растений / Сост. К.И. Зыков, З.К. Клименко, А.Н. Глазурина, М.А. Бескаравайная, Н.Г. Чемарин. – Ялта, 1981. – 20 с.

9. Плугатарь Ю.В. Никитский ботанический сад как научное учреждение // Вестник РАН. – 2016. – Т. 86, № 2. – С. 120 – 126.

10. Плугатарь Ю.В., Коба В.П., Клименко З.К., Корженевский В.В., Смыков А.В., Исиков В.П., Комар-Тёмная Л.Д., Паищецкий А.В., Головнёв И.И., Саркина И.С., Александрова Л.М., Зыкова В.К., Максимов А.П., Пилькевич Р.А., Ругузова А.И., Губанова Т.Б., Корженевская Ю.В., Цюпка С.Ю., Плугатарь С.А., Улановская И.В., Смыкова Н.В., Зубкова Н.В., Герасимчук В.Н., Федорова О.С., Гончаренко В.А., Головнёва Е.Е., Андриюшенкова З.П., Спотарь Е.Н., Квитницкая А.А., Харченко А.Л., Палий И.Н., Кравченко И.Н., Князева О.И., Рогатенюк Л.А., Палькеев А.М. Интродукция и селекция декоративных растений в Никитском ботаническом саду (современное состояние, перспективы развития и применение в ландшафтной архитектуре). – Симферополь: ИТ «Ариал», 2015. – 432 с.

11. Улановская И.В., Зубкова Н.В., Александрова Л.М., Смыкова Н.В., Андриюшенкова З.П. Сорты цветочных культур коллекций Никитского ботанического сада – источники ценных признаков для селекции // «Субтропическое и декоративное садоводство»: сб. научн. тр. ФГБНУ ВНИИЦиСК. Сочи: ФГБНУ ВНИИЦиСК, 2016. – Вып. 56. – С. 111 – 116.

Klimenko Z.K., Zykova V.K., Aleksandrova L.M., Ulanovskaya I.V., Zubkova N.V., Smykova N.V., Plugatar S.A., Andryushenkova Z.P., Kravchenko I.N. The breeding work with flower-ornamental plants in the Nikita Botanical Gardens // Works of State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – V. 145 – P. 26-33.

The history of breeding studies of flower-ornamental crops in the Nikita Botanical Gardens is presented. The efficiency of using various breeding methods is analyzed. The goals of selection for the nine main flower crops with which work is currently being carried out are formulated.

Key words: Nikita Botanical Gardens; methods of breeding; collections of flower-decorative crops; cultivar.