

## ИТОГИ МНОГОЛЕТНЕЙ РАБОТЫ (1824 – 2010 гг.) ПО СЕЛЕКЦИИ САДОВЫХ РОЗ В НИКИТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

З.К. КЛИМЕНКО, *доктор биологических наук*,  
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

### Введение

В начале 19-го века при создании усадебных парков и садов, а также для цветочного оформления городов на Южном берегу Крыма (ЮБК) необходимы были сорта садовых роз, приспособленные к культивированию в специфических условиях Южного берега. Климатические условия этого района отличаются повышенной температурой (абсолютный максимум  $+37,5^{\circ}\text{C}$ ) и сухостью воздуха в летний период, теплым и длительным осенним периодом и довольно низкими температурами (абсолютный минимум  $-16^{\circ}\text{C}$ ), сменяющимися оттепелями в зимний период. Повышение температуры при оттепелях вызывали рост, развитие и цветение наиболее распространенных в ассортименте этого времени чайных роз, в происхождении которых участвовали сорта и виды из теплых субтропических районов Юго-восточной Азии. Но после оттепелей и возврата морозной погоды у этих роз повреждались генеративные почки и молодые побеги, что отрицательно сказывалось на последующем росте, развитии и цветении растений. В связи с этим требовалось создание новых сортов, более приспособленных к местным условиям. И такая работа была начата впервые в Никитском ботаническом саду (НБС), где она и продолжается уже почти 200 лет.

Цель данного исследования – на основе анализа многолетней селекционной деятельности нескольких поколений исследователей в НБС выявить отечественные сорта и формы садовых роз, перспективные для культивирования в условиях ЮБК и наиболее эффективные методы их создания.

### Объекты и методы исследований

Объектом исследования явились более 500 000 семян, форм и сортов садовых роз, которые были получены в НБС при использовании различных селекционных методов и прошли здесь первичное и комплексное сортоизучение. Селекция роз велась методами гибридизации, экспериментального мутагенеза и индивидуального отбора [9]. Изучение селекционного материала проводилось с использованием методик НБС, Государственного сортоиспытания, Главного ботанического сада АН СССР [1,8,15,20]. При написании статьи использовались также данные из архива НБС.

### Результаты и обсуждение

В Никитском ботаническом саду селекция садовых роз началась впервые не только в Украине и России, но и во всей Восточной Европе. Если в Западной Европе направленная селекция садовых роз была начата во Франции Жаком Луи Дессе́ме или Десметом (Jacques Louis Descemet) в 1812г, то уже через 12 лет, в 1824г., вторым директором НБС Николаем Андреевичем Гартвисом были осуществлены первичные этапы селекции: создание коллекции сортов и видов роз и выявление из них ценных родительских форм для использования при гибридизации, а в 1828 году были произведены и посеяны семена роз [5, 12, 19, 22].

Базой для создания отечественных сортов роз явилась собранная им, и ранее Х.Х. Стивенсом, богатейшая в Европе коллекция садовых роз, насчитывавшая около трёх тысяч сортов [10]. Она состояла из лучших интродуцированных сортов и видов роз, завезенных из стран Юго-Восточной Азии, Америки, Западной Европы и сортов личной коллекции Гартвиса, привезенной им с его родины – Ливонии. Основной целью селекции Гартвисом было избрано создание высокодекоративных зимостойких сортов роз.

В своей селекционной работе с розами он использовал различные методы. Сначала это были более простые, когда он вёл отбор ценных декоративных форм среди семян, полученных от естественного переопыления сортов внутри коллекционных насаждений, а также отбор спортов часто появляющихся у роз в условиях интродукции на ЮБК. Позднее он включил в селекцию и более сложные методы: использовал межсортовую гибридизацию, а в 1828г. одним из первых в мировой практике начал и отдалённую межвидовую гибридизацию

для получения морозостойких сортов роз [13, 18]. Для этого он осуществил скрещивания европейского вида *Rosa sempervirens* L. с бенгальскими розами *R. bengalensis* Persoon. Об этом периоде своей работы Гартвис пишет: «Из семян дикорастущей в полуденной Европе белой вьющейся розы *R. sempervirens*, оплодотворённой семенной пылью бенгальских роз, произошли некоторые разности вьющихся роз, приносящих богатые букеты махровых розовых и белых цветов. По быстрому своему росту, красоте и изобилию цветов и по способности выдерживать даже до 10° мороза, сорта эти скоро так распространились по Южному берегу и покрыли все галереи и крыши домов» [4].

В селекции Гартвисом использовались 9 видов роз: *R. alba* L., *R. bengalensis* Persoon, *R. centifolia* L., *R. damascena* Miller, *R. gallica* L., *R. grevillii* Sweet, *R. indica* Loureiro, *R. multiflora* Thunberg и *R. sempervirens* L., на основе которых и были получены ценные сорта, украсившие парки ЮБК.

«В среднем в год мы имеем не менее 30 новых сортов, полученных посевами, и между ними есть такие, что способны соперничать с наиболее прекрасными иностранцами», пишет он в своём письме генерал-губернатору Новороссийского края графу Михаилу Семёновичу Воронцову 17 июня 1833г. [2].

За 36 лет своей селекционной деятельности в Никитском ботаническом саду Гартвисом было создано около 100 отечественных сортов садовых роз. Одни сорта он посвятил любимому им Никитскому саду – Прекрасная Никита (*Belle de Nikita*), Букет Никиты (*Boquet de Nikita*), другие сорта своим родным местам – Несравненная Ливония (*Incomparable de Livonia*), Прекрасная Ливония (*Belle de Livonia*), Тёмно-бриллиантовая Ливония (*Foncee-brillante de Livonia*), Прекрасная Рига (*Belle de Riga*), Тенистая Рига (*Ombre de Riga*), третьи – знаменитым людям своего времени – Графиня Пален (*Comtesse Pahlen*), Графиня Наталья Чернышова (*Comtesse Natalie Tchernischoff*), Баронесса Юлия Беркхейм (*Baronne Yulie Berkheim*), Княгиня Анна Голицына (*Princesse Anne Golitzyn*) [3]. Две розы своей селекции, созданные в 1829г., Гартвис преподнёс в 1833г. супругам Воронцовым. Роза, названная в честь графа Воронцова, особого распространения не получила, а вот сорт, посвящённый Елизавете Ксаверьевне Воронцовой – Графиня Воронцова (*Comtesse de Woronzoff*) стал шедевром селекционной деятельности Гартвиса. Он получил широкую известность и украсил не только летний дворец семьи Воронцовых в Алушке, парки и сады ЮБК, но и вошёл в сортимент лучших розариев Франции, Германии, Англии [21]. Этот сорт относится к старинным плетистым крупноцветковым чайным розам. Цветки у него густомахровые (до 72 лепестков), крупные (до 9 см в диаметре), имеют форму старинных роз в виде широкой чаши, разделённой в центре как бы на 4 части. Окраска цветка многоцветна и феерически красива: в нижней части цветка лепестки кремово-жёлтые с розовыми мазками, а в центре – розово-красные. Сорт обладает чудесным ароматом чайных роз. Листья у него крупные, тёмно-зелёные, удлинённой формы. Побеги сильные и прочные, поднимающиеся на высоту более 3 м. Цветение обильное и длительное. Этот сорт до сих пор не потерял своей актуальности, т.к. сейчас в мировой моде доминируют «розы-ретро» или, так называемые «ностальгические розы» с оригинальной формой цветка, свойственной старинным розам. Сорт «Графиня Воронцова» и в наши дни успешно может использоваться в вертикальном озеленении ЮБК.

В 1939г. селекция садовых роз в НБС была продолжена Николаем Даниловичем Костецким, который использовал в своей работе в основном метод межсортовой гибридизации и получил 21 сорт роз, культивировавшихся в Крыму [14].

Целью его селекционных исследований в этот период было создание высоко декоративных, обильно цветущих сортов из группы чайных, ремонтантных и чайно-гибридных роз.

В 1955г. обширные селекционные исследования с садовыми розами параллельно с интродукцией современных сортов были развёрнуты в НБС Верой Николаевной Клименко и продолжается в настоящее время З.К. Клименко и К.И. Зыковым. Целью наших селекционных исследований было создание для условий юга Украины высокодекоративных обильно и длительно цветущих сортов роз с ремонтантным многократным цветением, высокоустойчивых к грибным заболеваниям (мучнистой росе и ржавчине).

Основой для проведения селекции стала собранная нами одна из крупнейших в нашей стране коллекция, насчитывавшая 2,5 тысячи современных сортов, видов и форм. В ней было представлено более 100 видов роз из бореальных и субтропических районов Европы, Средней

Азии, Кавказа, Китая, Японии, Северной Америки и Крыма. Интродуцированные сорта принадлежали к 30 садовым группам роз и включали лучшие промышленные сорта, созданные в различных эколого-географических районах Америки, Европы, Африки и Юго-восточной Азии.

В наши селекционные программы были включены различные методы селекции: классические и новые – методы экспериментального мутагенеза. Были разработаны теоретические и практические вопросы использования мутагенеза в селекции садовых роз [6].

Из классических методов селекции нами использовались межсортовая, близкородственная и отдалённая гибридизация, включавшая межвидовые и сортовидовые скрещивания. В селекционные исследования по получению сортов высокоустойчивых к грибным заболеваниям при использовании метода отдалённой гибридизации были включены устойчивые к грибным заболеваниям 10 видов роз: *R. beggeriana* Schrenk., *R. bracteata* Wendl., *R. fedtschenkoana* Rgl., *R. foetida bicolor* (Jacquin) Willmott, *R. hugonis* Hemsley, *R. huntica* Chrshan., *R. kokanica* Rgl., *R. kordesii* Wulff., *R. maracandica* Rgl., *R. moyesii* Hemsley & Wilson и 62 сорта из 9 садовых групп (чайно-гибридной, грандифлора, флорибунда, полиантовой, миниатюрной, почвопокровной, парковой, плетистой, полуплетистой), в создании которых участвовали *R. chinensis* Jacq., *R. chinensis minima* (Sims) Voss, *R. chinensis odorata* Sweet, *R. gigantea* Collet, *R. moschata* Herrmann, *R. multiflora* Thunb., *R. rugosa* Thunb., *R. spinosissima hispida* (Sims) Koehne, *R. wichura* Среп. [11].

Оценка устойчивости садовых роз к грибным заболеваниям велась по общепринятым методикам, а оценка полученного селекционного материала на искусственном инфекционном фоне по методике, разработанной в НБС [20].

Использовалась нами также и клоновая селекция [12].

Нами были разработаны также теоретические и практические вопросы использования мутагенеза в селекции садовых роз.

Впервые нами был разработан и применён в селекции садовых роз метод индуцированного мутагенеза: химический и радиационный. Химический мутагенез включал обработку семян и черенков роз различными мутагенами и супермутагенами, а радиационный – облучение гамма-лучами Cs-137 семян, пыльцы, черенков и целых растений [7, 16]. Были определены мутагены и супермутагены и их оптимальные концентрации, а также дозы и мощности гамма-облучения, обеспечивающие получение перспективных сортов и селекционного материала с ценными биологическими и хозяйственными признаками.

Селекционные исследования в НБС ведутся комплексно, поэтому в нашу работу была включена и селекция роз *in vitro*, которая осуществляется в лаборатории биотехнологии и вирусологии растений отдела биотехнологии и биохимии растений НБС [17].

Впервые нами была разработана и апробирована система комплексной селекции садовых роз, сочетающая классические методы выведения новых форм с индуцированным мутагенезом, позволяющая при выведении новых форм значительно расширять спектр формообразовательных процессов у роз, сокращать сроки селекции и получать высокодекоративные сорта с трансгрессией признаков ремонтантности и устойчивости к болезням [8]. Наиболее результативным является сочетание с мутагенезом межсортовой гибридизации и клоновой селекции в садовых группах чайно-гибридной, флорибунда и грандифлора и отдалённой гибридизации между сортами этих групп с видами парковой группы роз из генетически близких флор.

В результате использования системы комплексной селекции было получено около 100 перспективных сортов и селекционных форм с высокими биологическими признаками и декоративными качествами из 8 наиболее перспективных для юга Украины садовых групп роз: чайно-гибридной, грандифлора, флорибунда, Роз Кордеса, плетистой крупноцветковой, полуплетистой, миниатюрной и почвопокровной.

Проведенное комплексное изучение этого сортимента в условиях юга Украины позволило выявить 50 сортов и селекционных форм роз, перспективных для использования в различных видах озеленения. Ими являются 13 сортов из группы чайно-гибридных роз (Аю-Даг, Благовест, Джим, Земфира, Золотая Осень, Золотой Юбилей, Климентина, Крымский Рубин, Марина Стевен, Пёстрая Фантазия, Прекрасная Таврида, Чатыр-Даг, Эмми); 11 из группы грандифлора (Белый Жемчуг, Гурзуф, Дина, Комсомольский Огонёк, Коралловый

Сюрприз, Лезгинка, Майор Гагарин, Мисхор, Партенитка, Профессор Виктор Иванов, Феодосийская Красавица); 7 из группы Роз Кордеса (Аджимушкой, Алустон, Весенние Нотки, Гуцулочка, Кадриль, Летние Звёзды, Ореанда); 7 из группы флорибунда (Детство, Крымский Самоцвет, Крымский Факел, Кубиночка, Мотылёк, Мечта, Первоклассница); 5 из группы плетистых крупноцветковых роз (Девичьи Грёзы, Красный Маяк, Крымский Рассвет, Польша-Бабочка, Седая Дама); 4 из группы полуплетистых роз (Весенняя Заря, Майкл, Метелица, Херсонес); 2 сорта из группы миниатюрных роз (Гранатовый Браслет, Мальчик-с-Пальчик) и один сорт из группы почвопокровных роз (Ахтиар).

Использование в селекции видов и сортов из разных географических и почвенно-климатических районов позволило получить сорта роз с большими потенциальными возможностями для культивирования их не только в Украине, но и в районах Урала, Сибири, Дальнего Востока, Прибалтики и Средней Азии, где они и были районированы.

### Сорта и формы садовых роз селекции НБС–ННЦ (1939-2010 гг.)

#### Чайные

Артек (Н.Д. Костецкий) – темно-красная  
Желанная (Н.Д. Костецкий) – светло-кремовая  
Маруся (Н.Д. Костецкий) – нежно-серебристо-розовая  
Победитель (Н.Д. Костецкий) – нежно-розовая  
Родина (Н.Д. Костецкий) – темно-красная с вишневым оттенком  
Фантазия (Н.Д. Костецкий) – темно-желто-абрикосовая

#### Чайно-гибридные

Аврора (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – темно-красная  
Ароматная (Н.Д. Костецкий) – ярко-карминово-розовая  
Аю-Даг (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – темно-красная  
Благовест (К.И.Зыков, З.К.Клименко) – абрикосовая  
Василиса Прекрасная (В.Н.Клименко) – двухцветная; ярко малиновая, со светло- желтой обратной стороной лепестка  
Веснянка (Н.Д.Костецкий ) – белая с зеленоватым оттенком  
Джим (З.К.Клименко) – розовая, с зеленоватыми нижними лепестками  
Земфира (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – ярко-карминово-красная  
Золотая Осень (В.Н.Клименко) – золотисто-оранжевая  
Золотой Юбилей (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – золотисто -оранжевая  
Красавица Фестиваля (В.Н.Клименко) – двухцветная: светло-желтая с ярко- малиновым оттенком по краям лепестков  
Крымский Рубин (К.И.Зыков, З.К.Клименко) - красная  
Лениниана (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – ярко-красная  
Лунная Соната (В.Н.Клименко) – золотисто-желтая, с коралловым оттенком по краям лепестков  
Магнолия (Н.Д.Костецкий) – кремово-белая, с розово-фиолетовым оттенком по краям лепестков  
Марина Стевен (З.К. Клименко) – кремово-розовая  
Молдавия (Н.Д.Костецкий) – светло-канареечно-желтая  
Наша Победа (Н.Д.Костецкий) – ярко-красная  
Пестрая Фантазия (К.И.Зыков, З.К.Клименко) – малиново-красная с золотистыми штрихами и обратной стороной лепестков  
Подруга (Н.Д.Костецкий) – темно-красная  
Прекрасная Таврида (В.Н.Клименко) – темно-розовая с золотистым оттенком  
Русская Красавица (В.Н.Клименко) – бриллиантово-розовая  
Утро (Н.Д.Костецкий) – нежно-кремовая  
Учан-Су (Н.Д.Костецкий) – желтовато-кремовая  
Чатыр-Даг (З.К.Клименко) – малиново-красная

Червона Украина (Н.Д.Костецкий) – темно-карминово-вишневая, с огненным оттенком  
Эмми (К.И.Зыков, З.К.Клименко) – кремово-желтая

### **Грандифлора**

Белый Жемчуг (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – белая  
Гурзуф (В.Н.Клименко, З.К.Клименко) – розовая, с кремовыми штрихами и обратной стороной лепестков  
Климентина (В.Н. Клименко) - бриллиантово-розовая  
Комсомольский Огонек (З.К. Клименко) – ярко-красная с золотистой обратной стороной лепестков  
Коралловый Сюрприз (З.К.Клименко) – кораллово-красная  
Лезгинка (З.К. Клименко) – оранжевая  
Майор Гагарин (В.Н.Клименко) – нежно-розовая  
Мисхор (З.К. Клименко) – двухцветная: розовая, с кремовой обратной стороной лепестков и меняющейся в процессе цветения окраской на вишнево-красную  
Партенитка (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – кремово-белая  
Профессор Виктор Иванов (К.И.Зыков, З.К.Клименко) – нежно-розовая, до бело-розовой  
Феодосийская Красавица (В.Н. Клименко, З.К. Клименко) – розовая

### **Флорибунда**

Вальс Роз (В.Н. Клименко) – ярко-красная  
Волшебница (З.К. Клименко) – кремово-белая с светло-розовым центром  
Детство (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – двухцветная: розовая, с белым глазком  
Красный Мак (В.Н. Клименко) – ярко-красная  
Крымский Самоцвет (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – двухцветная: золотисто-оранжевая, меняющаяся в процессе цветения на оранжево-красную  
Крымский Факел (З.К. Клименко) – ярко-красная  
Кубиночка (В.Н. Клименко) – ярко-карминовая  
Мечта (В.Н. Клименко) – двухцветная: внутренняя сторона лепестков ярко-розовая внешняя – лимонно-желтая  
Мотылек (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – нежно-розовая  
Огни Ялты (В.Н. Клименко) – киноварно-красная  
Октябренок (В.Н. Клименко) – огненно-красная  
Первоклассница (З.К. Клименко) – бело-розовая  
Пламя Востока (В.Н. Клименко) – ярко-красная  
Сердце Данко (В.Н. Клименко) – темно-красная  
Украинская Зорька (В.Н. Клименко) – светло-киноварно-красная

### **Миниатюрные**

Гранатовый Браслет (З.К. Клименко) – двухцветная: красная, обратная сторона лепестков серебристая  
Дюймовочка (З.К. Клименко) – двухцветная: ярко-оранжево-красная с золотистой обратной стороной лепестков  
Мальчик-с-Пальчик (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – светло-красная

### **Плетистые крупноцветковые**

Весенняя Заря (З.К. Клименко) – ярко-розовая  
Волшебная Флейта (З.К. Клименко) – интенсивно-розовая  
Девичьи Грезы (В.Н. Клименко, З.К. Клименко) – оранжево-розовая, до кораллового  
Красный Маяк (В.Н. Клименко) – огненно-красная  
Крымские Зори (В.Н. Клименко) – огненно-красная  
Крымское Солнышко (В.Н. Клименко, З.К. Клименко) – золотисто-красная  
Кружевница (З.К. Клименко) – бело-розовая  
Николай Гартвис (З.К. Клименко) – двухцветная: кремово-белая с розовыми краями лепестков

Полька-Бабочка (З.К.Клименко) – двухцветная: оранжево-желтая с розовыми краями лепестков с меняющейся окраской в процессе цветения на красную

Седая Дама (З.К. Клименко) – двухцветная: красная с серебристо-розовой обратной стороной лепестков

Смуглянка (З.К. Клименко) – красная

#### **Полуплетистые**

Алустон (З.К. Клименко) – красная

Белянка (В.Н. Клименко) – чисто белая

Весенние Нотки (З.К. Клименко) – розовая со светлым центром и кремовой обратной стороной лепестков

Каравелла (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – двухцветная: золотисто-желтая, меняющаяся в процессе цветения на темно-розовую

Майкл (З.К. Клименко) – темно-красная

Херсонес (К.И. Зыков, З.К. Клименко) – двухцветная: малиново-красная, с желто-розовой обратной стороной лепестков

Ялтинские Звезды (З.К. Клименко) – темно-красная

#### **Розы Кордеса**

Аджимушкой (З.К. Клименко) – красная с розово-красной обратной стороной лепестков

Гуцулочка (З.К. Клименко) – темно-красная

Кадриль (З.К. Клименко) – розовая, с лососевым оттенком

Летние Звезды (З.К. Клименко) – красная

Ореанда (З.К. Клименко) – ярко-красная с малиновым оттенком

#### **Почвопокровные**

Ахтиар (З.К. Клименко) – белая

#### **Ремонтантные**

Джамбул (Н.Д. Костецкий) – темно-вишневая

Катерина (Н.Д. Костецкий) – огненно-карминово-темно-розовая

Капитан Гастелло (Н.Д. Костецкий) – ярко-красная

Никитская Розовая (Н.Д. Костецкий) – нежно-розовая

Украинка (Н.Д. Костецкий) – темно-розовая, с карминовым оттенком

#### **Выводы**

Анализ многолетних исследований по интродукции и селекции садовых роз в НБС–ННЦ позволил сделать следующие **выводы**:

1. В результате многолетних селекционных исследований в НБС было создано около 200 высокодекоративных сортов и форм садовых роз для культивирования в условиях ЮБК.

2. Наиболее результативными методами селекции садовых роз на ЮБК являются межсортовая и отдалённая гибридизация с участием видов и сортов из разных географических и почвенно-климатических районов, а также клоновая селекция и индуцированный мутагенез. Разработанная и апробированная в НБС система комплексной селекции садовых роз, сочетающая классические методы селекции с индуцированным мутагенезом, позволяет значительно расширять спектр формообразовательных процессов у роз, сокращать сроки селекции и получать высокодекоративные сорта с трансгрессией признаков ремонтантности и устойчивости к болезням. Наиболее результативными являются скрещивания с использованием видов и сортов из разных географических зон и почвенно-климатических районов, а также сочетание с индуцированным мутагенезом межсортовой гибридизации и клоновой селекции в садовых группах чайно-гибридных роз, флорибунда и грандифлора, и отдалённой гибридизации между сортами этих групп с видами из генетически близких флор и сортами парковой группы роз созданных на их основе.

## Список литературы

1. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. – М.: Наука, 1978. – 732 с.
2. Галиченко А.А. Алушка // Дворянские гнезда России. История, культура, архитектура. Очерки. – М.: Жираф. – 2000. – С. 288-298.
3. Галиченко А.А. Николай Гартвис и коллекция роз Императорского Никитского ботанического сада // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 2001. – Вып. 83. – С. 16 – 19.
4. Гартвис Н. Обзор действий Императорского Никитского сада и Магарачского училища виноделия. – Спб.: Типография Императорской Академии наук, 1855. – 51 с.
5. Дессемет Я. Предисловие к каталогу Императорского ботанического сада в Одессе // Записки общества с/х южной России. Ч. 1. – Одесса: Город. типография, 1832. – С. 97.
6. Зыков К.И., Клименко З.К. Теоретические и практические аспекты использования мутагенеза в селекции садовых роз // Сб. науч. трудов Гос. Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 124. – С. 30-37.
7. Использование химических мутагенов в селекции клематисов и садовых роз / Клименко З.К., Бескаравайная М.А., Зыков К.И., Сальникова Т.В. // Химический мутагенез в создании сортов с новыми свойствами. – М., 1986. – С. 77- 85.
8. Клименко В.Н., Клименко З.К. Методика первичного сортоизучения садовых роз. – Ялта, 1971. – 20 с.
9. Клименко З.К. Биологические основы селекции садовых роз на Юге Украины : Автореф. дис... доктора биол. наук / Никитский ботанический сад. – Ялта, 1996. – 74 с.
10. Клименко З.К. Итоги многолетней работы (1812-2008 гг.) по интродукции садовых роз в Никитском ботаническом саду // Труды Никит. ботан. сада. – 2008. – Т. 130. – С. 68-75.
11. Клименко З.К. Отдаленная гибридизация в отечественной селекции садовых роз на иммунитет к грибным заболеваниям // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2009. – Т. 22 (61). – № 3.– С. 52-56.
12. Клименко З.К. Исторические аспекты и результаты селекции садовых роз в Никитском ботаническом саду // Актуальные проблемы прикладной генетики, селекции и биотехнологии растений, 3-6 ноября 2009 года, Ялта : Тез. докл. Междунар. конф. – Ялта: НИВиВ “Магарач”, 2009. – С. 80.
13. Клименко З.К., Зыкова В.К., Рубцова Е.Л. Николай Андреевич Гартвис – основатель отечественной селекции садовых роз // Бюлл. Никит. ботан. сада. – 2008. – Вып. 96. – С. 79-81.
14. Костецкий Н.Д. Разведение роз на юге СССР. – Симферополь: Крымиздат, 1951. – 55 с.
15. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 6 (декоративные культуры). – М.: Колос, 1968. – 222 с.
16. Методические рекомендации по применению гамма-радиации в селекции декоративных растений / Зыков К.И., Клименко З.К., Глазурина А.Н., Бескаравайная М.А., Чемарин Н.Г. – Ялта, 1981. – 20 с.
17. Перспективы использования гамма-излучения как стимулятора микроразмножения и получения новых селекционных форм розы и персика / Митрофанова О.В., Лесникова Н.П., Клименко З.К., Зыков К.И., Смыков А.В. // Пути решения проблем и перспективы развития биотехнологии в декоративном садоводстве и плодоводстве : Матер. Междунар. конф. 25-26 сентября 1997, Ялта. – Ялта, 1997. – С. 30.
18. Рубцова О.Л., Клименко З.К. Внесок М.А. Гартвиса в селекцію рослин на півдні України // Актуальні питання історії науки і техніки: Матер. 6-ї Всеукр. наук. конф. – Полтава: В-во Тетта, Полтавська державна аграрна академія, 2008. – С. 42-45.
19. Рубцова О.Л., Слюсаренко О.М., Клименко З.К. Жак-Луї Дессеме – перший директор Імператорського Одеського ботанічного саду // Інтродукція рослин. – 2007. – № 2. – С. 95-100.
20. Семина С.Н., Клименко В.Н., Клименко З.К. Методические указания по изучению устойчивости декоративных культур (розы) к грибным болезням на искусственном инфекционном фоне. – Ялта, 1979. – 20 с.
21. Jager A. Rosenlexicon. – Leipzig : Zentral – Antiquariat DDR, 1960. – 768 s.
22. Krüssmann G. Rosen, rosen, rosen. – Berlin: Paul Parey, 1885. – Т. 1. – S. 231.