

З. К. Клименко, гнс, д.б.н., В. К. Зыкова, снс, к.б.н.,  
Н. В. Зубкова, нс, Н. В. Смыкова, нс  
ФГБУН «НБС-ННЦ» РАН, г. Ялта  
zykova\_vera@mail.ua

УДК 631.528.1

**Результаты использования метода экспериментального мутагенеза  
в селекционной работе с декоративными растениями  
в Никитском ботаническом саду**

**Резюме:** *Метод экспериментального мутагенеза используется в селекционных исследованиях Никитского ботанического сада около пятидесяти лет. Подведение итогов использования этого метода показало, что в результате применения радиационного и химического мутагенеза и последующей многолетней оценки и отбора полученного селекционного фонда создано 11 сортов и 15 перспективных форм – кандидатов в сорта четырех декоративных культур – садовых роз, хризантем, клематиса и сирени.*

**Ключевые слова:** *селекция, радиационный мутагенез, химический мутагенез, садовые розы, хризантема, сирень, клематис.*

**Summary:** *Experimental mutagenesis method is used in Nikita botanical gardens breeding work for more than fifty years. As a result of using radiation and chemical mutagenesis and long-term study of breeding fund 11 varieties and 15 promising forms of garden roses, chrysanthemums, clematises and lilacs have been created.*

**Key words:** *breeding, radiation mutagenesis, chemical mutagenesis, garden roses, chrysanthemum, lilac, clematis.*

Использование мутагенеза расширяет спектр морфологических и физиологических изменений цветочно-декоративных растений и позволяет получить формы с новыми декоративными признаками, что увеличивает возможность отбора новых ценных форм и сокращает сроки селекционного процесса [1]. В Никитском ботаническом саду (НБС) исследования по применению метода экспериментального мутагенеза в селекции декоративных растений были начаты в конце 60-х годов двадцатого века.

Целью этой работы было подведение итогов применения данного метода. В результате использования химического и радиационного мутагенеза в НБС было получены мутантные формы четырех декоративных культур – садовые розы, клематисы, хризантемы, сирень. Определены принципы подбора исходных форм, дозы облучения и концентрации химических мутагенов для обработки семян, пыльцы и черенков, способы выявления, отбора и закрепления мутаций. [2-4]. Создан селекционный фонд из 5000 растений,

который прошел продолжительное испытание, завершившееся сначала отбором 600 перспективных форм, а затем созданием 11 сортов (7 сортов садовых роз, 2 сорта клематиса, 2 сорта хризантемы) и выявлением еще 15 селекционных форм – кандидатов в сорта (7 форм садовых роз, 5 – сирени, 2 – хризантемы, 1 – клематиса) [5, 6].

Сорт клематиса мутантного происхождения, полученный при обработке семян исходной формы *Clematis hexapetala* DC.  $\gamma$ -излучением Cs-137: Загадка Группа Гексапеталя. Прямостоячий травянистый поликарпик до 1,3 м длины. Листья сложные, эллиптические, темно-зеленые. Цветки раскрытые, до 8,5 см в диаметре, в соцветиях. Чашелистиков 5-6, они эллиптические, сине-фиолетовые, по центру светлее. Пыльники светло-желтые. Цветет обильно и продолжительно в июне-сентябре. Высокоустойчив к мучнистой росе.

Сорт клематиса мутантного происхождения, полученный при обработке точек роста исходной формы *Clematis ispananica* Voiss водным раствором колхицина: Звездоград Исфаганика. Плетистый нецепляющийся кустарник до 2,5 м высоты. Листья сложные, из 3-7 ланцетных сизовато-зеленых листочков. Цветки одиночные, раскрытые, 6,5 см в диаметре. Чашелистиков 4, они эллиптические. На одном растении имеются светло-желтые и сиреневатые цветки. Пыльники розовато-коричневые. Обильно цветет в августе-сентябре. Декоративен в период плодоношения благодаря многочисленным серебристым соплодиям. Засухоустойчив. Высокоустойчив к грибным болезням.

Сорта садовых роз мутантного происхождения, полученные обработкой черенков, пыльцы или семян исходных форм  $\gamma$ -излучением Cs-137:

Благовест. Чайно-гибридная. Бутоны удлинённые. Цветки чашевидные, нежной абрикосовой окраски, крупные (12-14 см), махровые (20-25 лепестков), одиночные и в соцветиях. Цветение очень обильное и продолжительное, с июня по ноябрь. Листья темно-зеленые, средние, глянцевитые. Кусты сильные, до 1,5 м высотой, пирамидальные.

Крымский Самоцвет. Флорибунда. Бутоны желто-розовые, округлые. Цветки чашевидные до плоских, с яркой изменяющейся окраской: сначала золотисто-желтые, затем, по мере распускания цветков, края лепестков приобретают сначала розовый, а затем красный оттенок; средние (7-8 см), махровые (54 лепестка), в соцветиях (до 26 шт.). Листья темно-зеленые, крупные, блестящие. Кусты компактные, среднерослые (до 80 см), густооблиственненные. Цветение обильное и длительное. Высокоустойчив к заболеваниям.

Мальчик-с-Пальчик. Миниатюрная. Бутоны яйцевидно-заостренные, светло-красные. Цветки чашевидные до плоских, светло-красные, мелкие (до 3,5 см), махровые (до 25 лепестков), ароматные, стойкие к выгоранию, в соцветиях (до 135 шт.), на прочных стеблях. Кусты низкие (до 58 см высотой), кустистые. Побеги прочные. Листья мелкие, темно-зеленые, глянцевитые. Цветение очень обильное и длительное. Комплексно устойчив к мучнистой росе и ржавчине.

Пестрая Фантазия. Чайно-гибридная. Бутоны округлые, желтые. Цветки чашевидные, темно-красные с ярко-желтыми штрихами, с обратной стороны лепестки ярко-желтые, при отцветании светлеют, становясь на верхней стороне лепестков сиренево-красными со светло-желтыми штрихами, а с обратной стороны светло-желтыми, очень крупные (до 15 см), махровые (до 50 лепестков), одиночные и в соцветиях (до 7 шт.), на прочных цветоножках. Кусты сильные, вертикальные. Листья крупные, темно-зеленые, глянцевитые. Цветение обильное и продолжительное. Устойчив к мучнистой росе и ржавчине.

Никитский Юбилей. Полуплетистая. Бутоны яйцевидные, темно-красные. Цветки чашевидные, малиново-красные с ярко-желтым глазком в центре, с обратной стороны лепестков розовые с желтыми прожилками, крупные (до 12 см), махровые (25 лепестков), одиночные или в соцветиях (до 12 шт.), на длинных (до 1 м) прямых и прочных побегах. Цветение обильное, ремонтантного типа. Листья крупные, темно-зеленые, блестящие, кожистые. Кусты густооблиственные. Высокоустойчив к мучнистой росе.

Эмми. Чайно-гибридная. Бутоны яйцевидные. Цветки бокаловидные с высоким центром, кремово-розово-желтые с розоватым оттенком в центре, крупные (до 14 см), махровые (40 лепестков), с сильным ароматом, одиночные или в соцветиях (по 3-5 цветков). Цветение обильное и продолжительное. Листья темно-зеленые, глянцевитые, крупные. Кусты сильные, прямые, густооблиственные. Высокоустойчив к грибным заболеваниям.

Сорт садовой розы мутантного происхождения, полученный обработкой семян от свободного опыления сорта Flammentanz раствором диметилсульфата:

Каховка Плетистая. Цветки малиново-розовые, бокаловидные, средние (до 8 см), густомахровые (до 78 лепестков), в соцветиях (до 12 шт.), цветки раскрываются не полностью. Цветет однократно. Куст высокий (до 3 м). Листья светло-зеленые, крупные, слегка морщинистые. Шипы малочисленные. Устойчив к заболеваниям.

Сорта хризантем мутантного происхождения, полученные путем воздействия  $\gamma$ -излучения Cs-137 на молодые укорененные черенки:

Краски Осени. Крупноцветковый. Соцветие плоско-полушаровидное, тускло-малиновой окраски, середина бронзовая. Позднецветущий, устойчив к неблагоприятным условиям и к грибным заболеваниям.

Ялта. Крупноцветковый. Соцветия плоские, темно-лососевой окраски, середина золотистая. Устойчив к погодным условиям.

### Выводы

Таким образом, в НБС накоплен значительный опыт использования в селекции цветочно-декоративных растений метода экспериментального мутагенеза. Применение этого метода позволило создать 26 высокоперспективных

форм, уже получивших статус сорта либо находящихся на завершающих этапах сортоиспытания.

### Список использованной литературы

1. **Зыков К. И., Клименко З. К.** Теоретические и практические аспекты использования мутагенеза в селекции садовых роз // Труды Никит. ботан. сада. – 2004. – Т. 124. – С. 30-37.
2. **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; ГНБС – Ялта, 1981. – 40 с.
3. **Зыков К. И., Клименко З. К.** Краткие итоги использования в Никитском ботаническом саду спонтанного и радиационного мутагенеза в селекции садовых роз // Дендрология, цветоводство и садово-парковое строительство: матерю Междунар. науч. конф., посвященной 200-летию НБС г. Ялта, 5-8 июня 2012. – Ялта, 2012. – С. 44.
4. **Бескаравайная М. А.** Клематисы – лианы будущего. – Воронеж: Кварта, 1998. – 176 с.
5. **Плугатарь Ю. В.** Никитский ботанический сад как научное учреждение // Вестник РАН, 2016. – Т. 86. – № 2. – С. 120-126.
6. **Зыков К. И.** Перспектива быстрого расширения ассортимента садовых роз с помощью гамма-радиации // Цветоводство – сегодня и завтра: Тез. докл. III Междунар. конф. – М., 1998. – С. 115-116.

---

**Z. K. Klimenko, V. K. Zyкова, N. V. Zubkova, N. V. Smykova**  
*FSBES “NBG-NSC” RAS, Yalta*

**The results of using the method of experimental mutagenesis in breeding work with ornamental plants in the Nikita Botanical Gardens**