

УДК 634.23:635.96:632.938.1

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
СОРТИМЕНТА ДЕКОРАТИВНЫХ  
ФОРМ ВИШНИ РОДА *CERASUS*  
MILL. НА НОВОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ  
ОСНОВЕ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ  
ИММУННЫХ К КОККОМИКОЗУ  
ГЕНОТИПОВ.**

Кузнецова Анна Павловна,  
канд. биол. наук  
Воронов Алексей Анатольевич  
мл. науч. сотр.

*Государственное научное учреждение Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

В результате межвидовой гибридизации и методов биотехнологии в СКЗНИИСиВ получено большое количество форм рода *Cerasus* Mill., обладающих оригинальными внешними характеристиками. Создана коллекция иммунных к коккомикозу декоративных форм. Выделены образцы перспективные в использовании для озеленения

*Ключевые слова:* РОД *CERASUS* MILL., ДЕКОРАТИВНЫЕ ВИШНИ, ИММУННЫЕ ФОРМЫ, ГИБРИДЫ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ

UDC 634.23:635.96:632.938.1

**IMPROVEMENT OF THE  
ASSORTMENT OF DECORATIVE  
FORMS CHERRY GENUS *CERASUS*  
MILL. ON THE NEW GENETIC BASIS  
WITH ATTRACTION IMMUNE TO  
*BLUMERIELLA JAAPII* GENOTYPES**

Kuznetsova Anna  
Cand. Biol. Sci.  
Voronov Alexey  
JSE

*State scientific organization North Caucasian Regional Research Institute of Horticulture and Viticulture of the Russian Academy of agricultural sciences, Krasnodar, Russia*

As a result of interspecific hybridization and methods of biotechnology in North Caucasian Regional Research Institute of Horticulture and Viticulture many forms of genus *Cerasus* Mill. with the original external characteristics is received. The collection immune to *Blumeriella jaapii* decorative forms is created. Perspective forms in use for gardening are allocated.

*Keywords:* GENUS *CERASUS* MILL., DECORATIVE CHERRIES, IMMUNE FORMS, HYBRIDS, GARDENING

**Введение.** В настоящее время всё больше внимания уделяется вопросу озеленения городских поселений. Скорость урбанизации значительно превышает темпы наращивания зелёной массы парков и садов. Из-за неблагоприятных условий существования в черте города особое внимание уделяется растениям устойчивым к высокой загазованности и биологической засорённости, в том числе вирусной, бактериальной и грибной. С 1990 года в СКЗНИИСиВ проводится работа по созданию устойчивых к коккомикозу форм рода *Cerasus* Mill.

Одной из задач экологизации садоводства является введение в производство устойчивых к грибным заболеваниям форм плодовых культур. Наиболее вредоносное заболевание вишни и черешни – коккомикоз (возбудитель – *Blumeriella jaapii* (Rehm) Arx.) поражает листья, плоды и побеги растений, вызывает преждевременный листопад, что ведет к ослаблению деревьев в саду перед зимовкой и гибели при низких отрицательных температурах.

В институте проводятся скрещивания с иммунными к коккомикозу образцами восточно-азиатских видов. Источники устойчивости выбраны по ряду показателей. Во-первых, в период с 1984-1985г они выделялись как иммунные к коккомикозу из рода *Cerasus* Mill., при заражении их 77 изолятами патогена. Во-вторых, предполагается, что устойчивость к грибным заболеваниям контролируется у них доминантными аллелями гена (генов) устойчивости. В-третьих, в условиях Краснодарского края с 1985 г. признаки поражения болезнью не были обнаружены ни у этих форм восточно-азиатских видов, ни у образцов от них производных, где источниками иммунитета были материнские формы А, выделенные ранее производные от вишни Маака, в условиях Краснодарского края поражаются коккомикозом (ЛЦ-52, Рубин и другие). Так, в популяции с 1988 года нами отмечено наличие наиболее вирулентной расы №4, которая преодолевает устойчивость гибрида Алмаз производного вишни Маака (ген устойчивости к коккомикозу внесён в международный реестр под индексом «А» в 1981 году). Эпифитотическое развитие коккомикоза в крае прогрессирует, благодаря наличию сумчатой и конидиальной стадий. Количество генераций коккомикоза достигает 10, что создает высокий инфекционный фон [2].

Получение устойчивых форм возможно лишь при использовании методов отдаленной гибридизации. Однако, при её проведении выявлено, что количество нормальных зародышей резко снижается по мере созревания плодов в 4-90 раз относительно 20 дневных завязей при разных комбина-

циях скрещиваний из-за несовместимости. Так, в 2005 году через две недели после опыления было получено более 20% зародышей от числа опылённых цветков, а зрелых плодов только 0,4-1,3%. Всхожесть семян при межвидовых скрещиваниях с вишней в лучшем случае составляет 0,3-5%, с черешней от 0 до 2%. Чаще всего при обычном высеве в школке процент выхода отдалённых гибридов нулевой. [3].

**Объекты и методы исследований.** Для реализации поставленных задач использовали современные методы полевых и лабораторных исследований. В ходе работы использовались стандартные методы биотехнологии [3]. Зародыши межвидовых гибридов рода *Cerasus Mill* выращивались на модифицированной среде Мурасиге-Скуга с добавлением 6-бензиламинопурина (6-БАП) (авторское свидетельство №1680021).

Морфологическое описание подвоев выполнялось по методике А.Н.Татариновой и В.Ф.Зуева (1984) с учетом методик, предложенных ГСИ, в нашей модификации [3].

Оценка декоративных характеристик проводилась по методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур с дополнительным использованием методики В.Н. Былова [1, 4, 5].

**Обсуждение результатов.** В результате межвидовой гибридизации и методов биотехнологии в СКЗНИИСиВ получено большое количество высоко устойчивых и иммунных к коккомикозу форм рода *Cerasus* (F1, F2), представляющих интерес в качестве доноров и источников иммунитета. Многие отдалённые гибриды обладают оригинальными внешними характеристиками и могут использоваться в декоративном садоводстве, где также особое внимание уделяется растениям устойчивым к грибным болезням.

Создана коллекция иммунных декоративных растений (более 200 образцов), обладающих оригинальными внешними характеристиками. Габитус кроны варьирует: от карликовых растений, пригодных для выращивания в стиле бонсаи до высоких пирамидальных. Вид цветков весьма разно-

образен: белые, розовые, красные и меняющие цвет со временем, простые и махровые, колокольчатые и розообразные.

Все выделенные формы низкорослые до 3,5 м., иммунные к коккомикозу, некоторые из них имеют плакучую форму кроны с листьями повышенной декоративности за счёт резного края листа. По совокупности характеристик особенный интерес представляют следующие формы:

### **3-90 (*P. incisa* × *P. avium* 'Бигарро Оратовского').**

Этот образец получен в результате свободного опыления и представляет собой невысокое деревце высотой до 2 м. Крона шарообразная с поникающими тонкими ветвями. Листья яйцевидные, мелкопильчатые по краю, без прилистников, ярко-зеленые. Цветки простые, крупные, диаметром до 4 см, снежно-белые, розовеющие в процессе роспуска, собраны в щиток по 4-6 шт. (рис. 1). Соцветия располагаются группами в форме шара. Лепестки округлые, гофрированные у основания. Тычинки и цветоложе насыщенно-розовые. Чашелистики и плодоножка зеленые. Цветет в течение двух недель в I-II декадах апреля. Дополнительную декоративность придает яркая листва, которая остается здоровой и красивой до конца октября, даже в период массового поражения вишен коккомикозом и другими болезнями. При размножении укореняется до 30% зеленых черенков.



Рис. 1. ГИБРИД 3-90

**11-17 (*P. lannesiana* № 1 × *P. avium* 'Франц Иосиф').**

Невысокое (до 3 м) дерево. Крона раскидистая с поникающими ветвями. Листья крупные, темно-зеленые, блестящие, двоякопильчатые, сильно зубчатые по краю. Имеются крупные узкие реснитчатые прилистники. Цветки ширококолокольчатые, средние (диаметр 2-2,5 см), собраны в щиток по 4-6 шт. Лепестки яйцевидные, белые, по мере роспуска становятся темно-розовыми, более насыщенными в центре цветка. Тычинки, чашелистики и цветоложе розовые, плодоножка зеленая. Цветет в течение трех недель с III декады марта по II декаду апреля (рис. 2). Осенью листья и стебли окрашиваются в ярко-красные тона. При размножении укореняется до 91% зеленых черенков.



Рис. 2. ГИБРИД 11-17

**АИ-1 (*P. vulgaris* 'Студенческая') × *P. lannesiana* № 2).**

Низкое деревце высотой до 2 м. Крона овальная с вертикальными побегами. Листья крупные, широкояйцевидные, пильчатые по краю, темно-зеленые. Имеются мелкие узкие прилистники. Цветки большие (диаметр до 3,5 см), собраны в щитки по 2-3 шт., простые, очень декоративные. Округлые лепестки, тычинки и цветоложе малиновые, плодоножка зеленая (рис. 3). Цветет в течение двух недель в I-II декадах апреля. Укоренение при размножении зелеными черенками достигает 100%.



Рис. 3. ГИБРИД АИ-1

***P. avium* 'Франц Иосиф' × *P. lannisiana*.**

Среднерослое дерево высотой до 3,5 м. Крона пирамидальная с вертикальными прямыми ветвями. Листья мелкие, яйцевидные, гофрированные, глянцевые, крупнопильчатые по краю, темно-зеленые. Цветки средние (диаметр до 3 см), собраны в щитки по 3-4 шт., простые, белые, в процессе роспуска слегка розовеют в центре. Лепестки округлые (рис. 4). Тычинки белые или светло-розовые. Плодоножка зеленая. Цветет в течение двух недель в I-II декадах апреля. Укоренение при размножении зелеными черенками до 45%.



Рис. 4. ГИБРИД *P. AVIUM* 'ФРАНЦ ИОСИФ' × *P. LANNESIANA*

Среди декоративнолиственных форм также был выделен интересный гибрид.

**3-115 (*P. serrulata* 'Hally Tolivetta' × *P. avium* 'Полянка').**

У этого образца, помимо красивых нежно-розовых колокольчатых крупных цветков (диаметр до 4 см), компактная крона и эффектные листья (рис. 5). Последние насыщенно-темно-зеленые, с мелким равномерным красноватым крапом, который придает дополнительную декоративность. Фитопатологические исследования показали, что эта пестролистность не является повреждением тканей листа абиотическими факторами или реакцией на какую-либо инфекцию. Цветет в течение трех недель с III декады марта по II декаду апреля. Гибрид устойчив к коккомикозу и монилиозу. Процент приживаемости при укоренении зеленых черенков составляет 100%.



Рис. 5. ГИБРИД 3-115

**Выводы.** В СКЗНИИСиВ с помощью метода биотехнологии в результате отдалённой гибридизации создана коллекция иммунных к коккомикозу форм вишни (более 200), перспективных для интродукции в декоративное садоводство. Каждая из форм обладает специфичным оригинальным набором декоративных морфологических признаков, так, меняющие окраску цветки, затейливо изрезанные листья или карликовая крона. Ис-

пользование этих форм в озеленении улучшит состояние и внешний вид садов и парковых зон.

Подготовлен материал к патентованию четырёх декоративных форм отдалённых гибридов, производных от сакур.

### Литература

1. Былов, В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений/ В.Н. Былов // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. – М., 1978. – С. 7-32.
2. Кузнецова, А.П. Специализация и внутривидовая дифференциация возбудителя коккомикоза. Оптимизация, фитосанитарное состояние садов в условиях погодных стрессов/ А.П. Кузнецова. – Краснодар, 2005. – С. 82-88.
3. Кузнецова, А.П. Использование методов биотехнологии при создании устойчивых к коккомикозу форм рода *Cerasus* Mill. / А.П. Кузнецова, А.А. Воронов // «Оптимальные технолого-экономические параметры биолого-технологических систем». Сборник материалов по основным итогам научных исследований за 2007 год. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2008. – С. 161-166.
4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 6 (декоративные культуры). – М.: Колос. – 1968. – 223 с.
5. Муромцев, Г.С. Основы сельскохозяйственной биотехнологии/ Г.С. Муромцев. – М., 1987. – 405с.