

ИНТРОДУКЦИЯ И СЕЛЕКЦИЯ МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДНЫХ ФОРМ НЕКТАРИНА (*Prunuspersica* (L.) Batsch var. *nucipersica*) В ДНЕПРОПЕТРОВСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

А. Н. Кабар, кандидат биологических наук,

В. Ф. Опанасенко, кандидат биологических наук

Ботанический сад Днепропетровского национального университета им. О. Гончара,

Е. П. Шоферистов, доктор биологических наук

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Введение. Современные интродуцированные зарубежные сорта нектарина, полученные путем межсортовой гибридизации, отличаются хорошим вкусом и привлекательным внешним видом. Они менее устойчивы в условиях севера и центра Украины, более подвержены грибковым заболеваниям (мучнистая роса персика, курчавость листьев, монилиоз плодов) по сравнению с сортами персика обыкновенного. Эти сорта были созданы на узкой генетической основе персика обыкновенного и нектарина. Выделяется сорт Нектарин Киевский селекции Национального ботанического сада им. Н. Н. Гришка НАН Украины, который относительно морозоустойчив в лесостепи Украины, но не стойкий к грибным заболеваниям [1, 2, 3, 4].

В связи с этим своевременным и необходимым является выведение новых высокопродуктивных сортов нектарина, отвечающих современным требованиям рынка и потребителя, с высоким уровнем адаптации к экологическим условиям выращивания и устойчивости к патогенам в сочетании с хорошими товарными, технологическими качествами и вкусовыми достоинствами плодов.

Постановка проблемы. Селекционной программой и тематическим планом отдела южных плодовых культур Никитского ботанического сада (НБС-ННЦ) и ботанического сада Днепропетровского национального университета им. О. Гончара предусмотрен поиск новых источников и доноров ценных хозяйственных и биологических признаков, а

также создание нового исходного материала, позволяющего значительно повысить эффективность селекционного процесса. Выведение новых или улучшение существующих сортов нектарина и персика определяется требованиями конкретной климатической зоны. Растения должны быть интенсивного типа, слаборослыми или карликовыми, высокопродуктивными, устойчивыми к наиболее вредоносным грибковым заболеваниям. Необходимы сорта с высокой устойчивостью к зимним морозам и поздневесенним заморозкам, крупноплодные [5-8].

В Государственный реестр сортов растений в 2001 г. включен один сорт нектарина Рубиновый 8, которого недостаточно для обеспечения населения. Необходим набор сортов, созревающих в течение не менее трех месяцев (июнь-август). В связи с этим для отбора устойчивых к местным условиям форм в 2003 г. в Днепропетровском ботаническом саду начата работа по интродукции и акклиматизации семенного селекционного материала межвидовых и межродовых гибридов нектарина подсемейства *Prunoidea* Focke селекции НБС-ННЦ.

Цель работы – дать первичную оценку по особенностям биологии и хозяйственным признакам межвидовым гибридам между нектарином и отдельными таксонами рода *Persica* Mill., определить перспективы практического селекционного использования выделенных ценных форм, размножить и сохранить лучшие генотипы для дальнейшей рабо-

ты и теоретически-поисковых исследований.

Объекты и методы исследования. Исследования проводили в 2003-2008 гг. в лаборатории плодководства Днепропетровского ботанического сада согласно с договором о совместном научно-техническом сотрудничестве между Днепропетровским национальным университетом им. О. Гончара и Никитским ботаническим садом – Национальным научным центром. Семенной гибридный материал, использованный в работе, был выращен в условиях НБС–ННЦ от свободного опыления гибридной формы 1004-88 [153-83 (26-76 / 387-80)]. В ее происхождении участвовали: нектарин (*Persica vulgaris* Mill. subsp. *nectarina* (Ait.) Shof.; дикий вид персика Давида (*P. davidiana* Carr.) и персик краснолистный (*P. vulgaris* Mill. subsp. *atropurpurea* (Schneid.) Zajats).

В течение осени 2003 г. (ноябрь) семенной материал (200 шт.) был высеян в почву питомника (расстояние между рядами – 70 см, между семенами – 20 см). Участок содержали под черным паром. Почва среднелегкосуглинистая, незасоленная, слабовыщелоченная, малогумусная, маломощная, мало обеспечена азотом, средне – фосфором и калием. Подстилающая порода – карбонатный лесс.

Сеянцы поливали в течение Вегетации два-пять раз с расходом воды от 300 до 600 м³/га. Осенью 2005 г. Отбрали 72 лучших по морфологическим признакам 2-летних сеянца и высадили на постоянное место с междурядьями 4 м и расстояниями между растениями в ряду – 2 м. Поливы уменьшили до трех раз за вегетацию с расходом воды 200–500 м³/га.

Формировку высоты штамба до 1 м и обрезку растений осуществляли по общепринятой технологии (обрезка и прищипывание). Агротехнический уход за насаждениями, фенологические наблюдения, описания деревьев, цветков, помологическую характеристику плодов проводили согласно методикам [9, 10, 11]. Степень поражаемости грибковыми болезнями определяли с помощью методик [8, 10, 12]. В работе использовали ботаническую номенклатуру и

дополнения к внутривидовой классификации *Persica vulgaris* Mill. [5, 13, 14,15].

Результаты и обсуждение.

Среди выращенных нами сеянцев была выделена группа голоплодных форм, представляющая интерес для дальнейшей селекции нектарина и персика. Исходной родительской формой для всех их была межвидовая гибридная форма 1004-88 селекции НБС-ННЦ. Приводим краткую характеристику выделенных межвидовых селекционных форм нектарина.

Нектарин 1-2-6. Дерево среднерослое, с приподнятой, раскидистой почти шаровидной кроной, средней Густоты. Устойчив к мучнистой росе (поражение 0,1-1 балл), проявляет толерантность к монилиозу, клястероспориозу и курчавости листьев персика. Общая зимостойкость – 3 балла. Цветет в условиях Днепропетровска с 17 по 26 апреля (2008 г.). Средние розовидные розовые цветки не отличаются высокой декоративностью. Плоды созревают в конце третьей декады августа – первой сентября. Средняя масса плода – 36 г. Кожица голая, форма плодов округлая с выраженным швом, желтые с карминным точечным румянцем. Мякоть плодов желтая, волокнисто-хрящеватая, средней сочности и плотности, кисло-сладкая, терпковатая, вкус – 3 балла (по пятибалльной шкале). Косточка средней массой 7,5 г. хорошо отделяется от мякоти. Семя – сладкое.

Нектарин 1-2-8. Дерево среднерослое с приподнятой, раскидистой, почти шаровидной редкой кроной. Растение толерантно к мучнистой росе, клястероспориозу и монилиозу (поражение 2 балла), курчавостью листьев персика поражается до 3 баллов. Общая зимостойкость – 3 балла. Цветет в условиях Днепропетровска с 15 по 26 апреля (2008 г.). Цветки средние розовидные розовые не отличаются высокой декоративностью. Мелкие плоды (средняя масса – 24 г.) созревают в конце третьей декады августа – первой декаде сентября. Кожица голая, форма округлая с выраженным швом, желтые с карминным точечным румянцем. Мякоть плодов желтая, волокнисто-хрящеватая, средней сочности и плотности, кисло-

сладкая, терпковатая, вкус - 3 балла. Мелкая косточка отделяется от мякоти хорошо. Семя – сладкое.

Нектарин 1-2-12. Дерево среднерослое, с приподнятой, раскидистой почти шаровидной кроной, средней Густоты. Растение толерантно к монилиозу, клястероспориозу и курчавости листьев, устойчиво к мучнистой росе. Общая зимостойкость – 2-3 балла. Цветет в условиях Днепропетровска с 15 по 26 апреля (2008 г.). Цветки средние, розовидные, розовые, не отличаются высокой декоративностью. Плоды созревают в конце 3 декады августа-1 декаде сентября. Средняя масса – 36 г, кожица голая, форма округлая с выраженным швом. Плоды слегка сжаты с боков, желтые с карминовым точечным румянцем. Мякоть плодов хрящеватая, средней сочности и плотности, кисло-сладкая, терпковатая, вкус 3 балла. Среднего размера, массой 7 г. косточка хорошо отделяется от мякоти. Семя – сладкое.

Нектарин 1-2-14. Дерево среднерослое с приподнятой, раскидистой, почти шаровидной, кроной средней густоты. Растение толерантно к монилиозу, клястероспориозу и курчавости листьев, сильно поражается мучнистой росой. Общая зимостойкость – 2-3 балла. Цветет в условиях Днепропетровска с 14 по 25 апреля (2008 г.). Цветки мелкие, розовидные, розовые не отличаются высокой декоративностью. Плоды созревают в конце третьей декады августа-первой сентября. Средняя масса – 43 г, кожица голая, форма округлая с выраженным швом, желтые с карминовым точечным румянцем. Мякоть плодов желтая волокнистая, средней сочности, нежная, кисло-сладкая, вкус – 3,5 балла. Косточка среднего размера массой 8 г., хорошо отделяется от мякоти. Семя – сладкое.

Нектарин 1-2-19. Дерево низкорослое с приподнятой раскидистой метельчатой редкой кроной. Растение толерантно к монилиозу, слабо поражается курчавостью листьев персика, клястероспориозом и не поражается мучнистой росой. Общая зимостойкость – 2-3 балла. Цветет в условиях Днепропетровска с 17 по 24 апреля (2008 г.). Цветки сред-

ние, розовидные, розовые, не отличаются высокой декоративностью. Плоды созревают в третьей декаде августа-первой сентября. Средняя масса (45 г), кожица голая, форма округлая с выраженным швом, желтые с розовым размытым румянцем. Мякоть плодов желтая, хрящеватая, средней сочности, среднеплотная, кисло-сладкая с терпковатым привкусом, вкус – 3 балла. Косточка отделяется от мякоти хорошо, среднего размера, массой 8 г. Семя – горькое.

Выводы. Впервые в Украине выделены межвидовые гибридные формы (Нектарин 1-2-12 и Нектарин 1-2-19), отличающиеся от современных отечественных и зарубежных сортов нектарина генетически обусловленными ценными признаками – хрящеватой консистенцией мякоти плода и хорошо отделяющейся косточкой. Аналоги в отечественной и зарубежной литературе нами не выявлены. Нектарин 1-2-19 проявляет комплексную устойчивость к курчавости листьев персика, клястероспориозу и мучнистой росе. Нектарин 1-2-6 устойчив к мучнистой росе, толерантен к монилиозу, клястероспориозу и курчавости листьев персика.

Формы нектарина (1-2-6, 1-2-8, 1-2-12), характеризующиеся сладким семенем, могут быть сырьем для кондитерской промышленности. Горько-семенная форма (Нектарин 1-2-19) заслуживает внимания для изучения в качестве семенного подвоя для персика и нектарина.

Перспективы дальнейшей работы. Выделенные в элиту пять голоплодных межвидовых гибридных форм нектарина (1-2-6, 1-2-8, 1-2-12, 1-2-14, 1-2-19) являются перспективными для дальнейшей селекционной работы. Рекомендуем использовать их как генетические источники для выведения новых сортов нектарина и персика с комплексной устойчивостью к курчавости листьев персика, клястероспориозу и мучнистой росе персика. Генотипы, отличающиеся сладким семенем, могут найти применение в производстве кондитерских изделий. Форма, имеющая горький вкус семени, представляет ценность для изучения в качестве семенных подвоев нектарина и персика. Эти фор-

мы необходимо размножить и сохранить в генофонде отдела южных плодовых культур НБС–ННЦ и лаборатории плодководства Днепропетровского ботанического сада.

Использованная литература:

1. Клименко, С. В. Вклад акад.-міка М. Ф. Кащенко у розвиток теорії і практики інтродукції рослин в Україні. / С. В. Клименко. // Інтродукція рослин. Plant Introduction. – 2003. – Вип. 4. – С. 3-16.

2. Мороз, П. А. Иван Миронович Шайтан – видатний учений-плодовод, інтродуктор, селекціонер. (До 90-річчя від дня народження). / П. А. Мороз, І. К. Кудренко, Л. М. Чуприна // Інтродукція рослин. Plant Introduction. – 2004. – Вип. 4. – С. 92-99.

3. Шайтан, И. М. Культура персика (Биология, интродукция, агротехника). / И. М. Шайтан. – К.: Урожай, 1967. – 195 с.

4. Шоферистов, Е. П. Селекция нектарина в Крыму. / Е. П. Шоферистов. // Современные проблемы плодководства: тез. докладов науч. конф., посвящ. 70-летию Белорусского научно-исследовательского института плодководства – Самохваличи: Академия аграр. наук Республики Беларусь, 1995. – С. 173.

5. Шоферистов, Е. П. Перспективи розвитку культури нектарина (*Persica vulgaris* Mill. subsp. *nectarina* (Ait.) Shof.) в Україні. / Е. П. Шоферистов, В. А. Заєць. // Науковий вісник Ужгородського державного університету. Серія Біологія. – 2000. – № 8. – С. 44-46.

6. Шоферистов, Е. П. Влияние экстремальных погодных условий на состояние генеративной сферы миндаля и его гибридов с персиком и нектарином. / Е. П. Шоферистов, И. Г. Чернобай, С. Ю. Цюпка. // Бюл. главн. ботан. сада им. Н. В. Цицина РАН. – 2006. – Вып. 192. – С. 38-45.

7. Еремин, Г. В. Идеи Н. И. Вавилова и селекция плодовых растений. / Подбор и создание сортов овощных и плодовых культур для интенсивных технологий на Северном Кавказе. // Г. В. Еремин. – Л.: ВИР, 1989. – Т. 123. – С. 3-8.

8. Интенсификация плодовых культур. / под ред. В. К. Смыкова и А. И. Лищука // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1999. – Т. 118. – 216 с.

9. Бейдеман, И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. / И. Н. Бейдеман. – Новосибирск: Наука, 1974. – 153 с.

10. Рябов, И. Н. Сортоизучение и первичное сортоиспытание косточковых плодовых культур в государственном Никитском ботаническом саду. / И. Н. Рябов. // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1969. – Т. 41. – С. 5-83.

11. Хлопцева, И. М. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Persica* Mill. / И. М. Хлопцева, Н. И. Шарова, В. А. Корнейчук. – Л., 1988. – 46 с.

12. Исаева, Е. В. Атлас болезней плодовых и ягодных культур. / Е. В. Исаева. – К.: Урожай, 1971. – 91 с.

13. Черепанов, С. К. Сосудистые растения СССР. / С. К. Черепанов. – Л.: Наука, 1981. – 509 с.

14. Заяць, В. А. Доповнення до внутрішньовидової систематики *Persica vulgaris* Mill. (Rosaceae Juss.). / Заяць В. А. // Український ботанічний журнал. – 1980. – Т. 57. – № 1. – С. 52-57.

15. Шоферистов, Е. П. Дополнения к систематике нектарина. / Е. П. Шоферистов. // Матеріали читань, присвячених 300-річчю з дня народження К. Ліннея. – Луганськ: Елтон 2, 2007. – С. 106-107.

УДК 634.26:631.529:631.527.5(477.63)

Кабар А. М., Опанасенко В. Ф., Шоферистов Е. П. Інтродукція і селекція міжвидових гібридних форм нектарина (*Prunuspersica* (L.) Batsch var. *nucipersica*) в умовах Дніпропетровського ботанічного саду. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред.: Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2009. – № 2 (10).

У статті представлені результати інтродукції і селекції міжвидових гібридних форм в умовах ботанічного саду Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара. Розглядаються перспективи подальшого використання вивчених генотипів нектарина у селекційній роботі і розсадництві.

Ключові слова: інтродукція, селекція, міжвидові гібриди, ботанічний сад

Дніпропетровського національного університету.

УДК 634.26:631.529:631.527.5(477.63)

Кабар А. Н., Опанасенко В. Ф., Шоферистов Е. П. Интродукция и селекция межвидовых гибридных форм нектарина (*Prunuspersica* (L.)Batsch var. *nucipersica*) в условиях Днепропетровского ботанического сада. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2009. – № 2 (10).

В статье представлены результаты интродукции и селекции межвидовых гибридных форм нектарина в условиях ботанического сада Днепропетровского национального университета им. О. Гончара. Рассматриваются перспективы дальнейшего использования выделенных генотипов нектарина в се-

лекционной работе и в питомниководстве.

УДК 634.26:631.529:631.527.5(477.63)

Kabar A., Opanasenko V., Shoferistov E. Introduction and selection of interspecific hybrid nectarine (*Prunuspersica* (L.)Batsch var. *nucipersica*) forms in the conditions of Dnepropetrovsky Botanical Gardens. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. / М-во аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, Український інститут експертизи сортів рослин; голов. ред. Хаджиматов В. А. [та ін.]. – К., 2009. – № 2 (10).

The results of introduction and selection of interspecific hybrid nectarine forms in the conditions of Botanical Garden of Dnepropetrovsky National University named after O. Gonchar have been given in the article. The perspectives of further use of selected nectarine genotypes in breeding work and nursery practice have been.