

**Е.П. Шоферистов,**доктор биологических наук  
Никитский ботанический сад –  
Национальный научный центр

УДК 634.22:631.527(477.75)

## Алыча (*Prunus cerasifera* Ehrh.) и ее гибриды с мужской стерильностью

У статті подано результати первинного сортовивчення 7 нових генотипів *Prunus cerasifera* Ehrh. селекції Нікитського ботанічного саду з чоловічою стерильністю та 1 аналогічного інтродукованого сорту Пунцова. Відзначено переваги, недоліки, запропоновано практичне використання їх у селекційній роботі та розсадництві.

**Ключові слова:**

інтродукція, селекція, міжвидові гібриди, генотип, чоловіча стерильність, розсадництво

**Введение.** Большой вклад в интродукцию и селекцию, в изучение особенностей биологии, морфологических признаков, производственной, пищевой и диетической ценности алычи (*Prunus cerasifera* Ehrh.,  $2n=2x=16$ ,  $x=8$ ) внесли ученые Никитского ботанического сада (НБС) К.Ф. Костина [1, 2], И.А. Драгавцева [3], К.Ф. Костина, О.А. Забранская [4], С.А. Косых [5, 6], К.Д. Доргобушкина [7], В.В. Даниленко [8], О.А. Гребенникова, А.К. Полонская, В.М. Горина, В.Н. Ежов [9]. По сведениям Г.А. Горшковой, А.М. Шолохова [10], коллекция алычи в НБС создана после 1920 г. в результате систематических обследований и сбора форм местных сеянцев, преимущественно в южной зоне Крыма, вегетативного их закрепления прививкой, путем посева семян и дальнейшего отбора ценных сеянцев. Алыча в коллекции НБС представлена 280 сортообразцами трех

эколого-географических и помолологических групп: 1 – типичная, 2 – таврическая, 3 – гибридная. Алыча гибридная в НБС создана в результате скрещивания сортов типичной и таврической групп с сортами сливы китайской (*Prunus salicina* Lindl.)

Товарными качествами плодов, вкусовыми достоинствами и крупноплодностью (24,2–40,4 г) в группе сортов алычи гибридной выделяются Обильная и Оленька. Однако их деревья в степной зоне Крыма повреждаются весенними заморозками от  $-2^{\circ}$  до  $-4^{\circ}\text{C}$  во время цветения (1–2 декада апреля) и зимними морозами от  $-20$  до  $-23^{\circ}\text{C}$ . Максимальная гибель генеративных почек от мороза составила 91–93%. Средняя урожайность у сортов Обильная и Оленька в этой экологической зоне была низкая (12,8–27,3 кг/дер.) [6]. В связи с этим необходимо создание новых высокоурожайных сортов, отли-

чающихся устойчивостью генеративных почек к зимним морозам и весенним заморозкам, что является актуальным для степной зоны Крыма.

**Постановка проблемы.** Лабораторией южных плодовых культур НБС предусмотрен поиск новых источников и доноров ценных биологических, морфологических и хозяйственных признаков, а также создание нового исходного материала для дальнейшей селекции [11]. Ценным селекционным признаком для различных видов сливы (*Prunus* L.) являются генотипы с мужской стерильностью [12]. В связи с этим возникла необходимость поиска в генофонде НБС и природных популяциях образцов алычи, характеризующихся мужской стерильностью.

**Цель работы** – дать первичную оценку помологическим признакам и определить перспективы дальнейшего использования ге-

нотипов алычи с мужской стерильностью.

**Объекты и методы исследования.** Исследования проводили в лаборатории южных плодовых культур НБС в 1988–2010 гг. Объектами служили 7 новых форм алычи (61-88, 7-1-4-38, 14-83, 193-83, 3-9-44, 3-9-46, 3-9-48), выделенных автором по признаку мужской стерильности из селекционного материала НБС. Контроль – алыча Пунцовая (гибридная группа) селекции Среднеазиатской опытной станции ВИР (Ташкент) [10]. Сортообразцы изучены по общепринятой методике [13]. В работе использована известная ботаническая номенклатура видов рода *Prunus* с уточнениями и дополнениями Г.В. Еремина [14, 15].

**Результаты и обсуждение.** Две формы алычи (61-88 и 7-1-4-38), выделенны из сеянцев от свободного опыления алычи типичной крымской (*P. cerasifera* var. *cerasifera*, syn. var. *pontica* Erem. et Garcov.) в природных популяциях. Две апомиктические формы алычи (14-83 и 193-83) отобраны и закреплены прививкой из семенного потомства, полученного в результате перекрестного опыления алычи Пунцовая пыльцой дикого китайского вида персика мира (*Prunus mira* Koehne). Три формы (3-9-44, 3-9-46, 3-9-48) созданы в результате межвидовой гибридизации алычи типичной крымской и сливы китайской. Приводим краткую характеристику выделенных новых форм алычи и ее гибридов с мужской стерильностью.

**Алыча гибридная Пунцовая** (контроль). Плоды массой 30–43 г, форма округлая, вершина округлая, основание притупленное. Брюшной шов выражен в средней степени. Плодоножка прикреплена к зрелому плоду средне. Кожица голая, с плода не снимается, средней толщины и плот-

ности. Основная окраска желтая, покровная – бледно-розовая, занимающая менее 25 % поверхности, плоды затененные листьями – без покровной окраски. Мякоть светло-желтая, на воздухе не темнеет, консистенция мякоти нежно волокнистая, плотность ее и волокна средние. Сочность и кислотность сильная, аромат слабый. Дегустационная оценка вкуса 4 балла по 5-балльной шкале, вкус содержательный, превалирует кислотность в сильной степени. Косточка массой 1,6 г от мякоти не отделяется. Цвет ее – охристый. Вкус семени горький. Плоды созревают в третьей декаде июля; пригодны для употребления в свежем виде, изготовления компотов, соков, варенья.

**Достоинства:** плоды пригодны для употребления в свежем виде и переработки. **Недостатки:** косточка от мякоти не отделяется, слабая покровная окраска плодов и недостаточно крупный их размер. **Практическое использование:** в селекции с различными видами сливы без предварительной кастрации цветков.

**Алыча 61-88.** Выделена в НБС в 1989 г. из сеянцев от свободного опыления алычи типичной крымской. Плоды массой 13-20 г. Форма плодов округлая. Вершина округлая, реже слегка заостренная. Основание притупленное. Брюшной шов слабо выражен. Плодоножка длиной 17,7 мм, толщиной 1 мм, прикреплена к зрелому плоду средне. При перезревании плоды осыпаются. Кожица плода голая, средней толщины и плотности. Покровная окраска плода – темно-фиолетовая, занимающая 75-100 % поверхности. Мякоть – зеленовато-кремовая, ближе к кожице переходит в кроваво-красную, на воздухе не темнеет, окраска полости вокруг косточки желтая, консистенция волокнистая, средней плотности. Сочность сильная, кислот-

ность слабая, превалирует сахар в средней степени. Дегустационная оценка вкуса 4,5 балла. Косточка массой 1,1 г от мякоти отделяется хорошо. Цвет ее – охристый. Вкус семени горький. Плоды созревают в первой декаде июля; пригодны для употребления в свежем виде, изготовления компотов, варенья, соков с мякотью.

**Достоинства:** ранний срок созревания, наличие признака мужской стерильности, что облегчает и упрощает гибридизацию, исключая кастрацию цветков. **Недостатки:** мелкие плоды. **Практическое использование:** в качестве семенного подвоя для алычи, сливы, персика. Возможный механизированный съем урожая.

**Алыча 7-1-4-38.** Выделена в НБС в 2007 г. из сеянцев от свободного опыления алычи типичной крымской. Плоды массой 14-16 г. Форма плода округло-овальная. Вершина слегка вдавленная. Основание притупленное. Брюшной шов слабо выражен. Плодоножка длиной 19 мм, толщиной 1 мм, прикреплена к зрелому плоду слабо. Зрелые плоды осыпаются. Кожица плода голая, со слабым восковым налетом, средней толщины и плотности, желтая без покровной окраски. Мякоть – желтая, волокнистой консистенции. Сочность средняя, кислотность сильная. Вкус плодов – 3,5 балла. Косточка массой 0,8 г от мякоти отделяется частично. Цвет ее – коричневый. Вкус семени горький. Плоды созревают в третьей декаде июля – первой декаде августа; пригодны для употребления в свежем виде, компотов, варенья, джема.

**Достоинства:** наличие признака мужской стерильности. **Недостатки:** мелкие плоды. **Практическое использование:** в качестве семенного подвоя для алычи, сливы, персика. Осыпающиеся плоды позволяют проводить механизированный съем урожая.

**Алыча 14-83.** Созданная в НБС в результате перекрестного опыления алычи сорта Пунцовая пыльцой дикого китайского вида персика *P. mīga*, где этот вид использован в роли стимулятора апомиксиса. Форма выделена в элиту в 1988 г. Она превосходит материнский сорт Пунцовая более ранним (на 7–10 дней) сроком созревания и привлекательной ярко-карминовой покровной окраской плода. Плоды массой 25–30 г, округлые. Вершина плода слегка вытянутая со стороны спинного шва и с едва заметным клювиком. Основание притупленное с мелким углублением. Брюшной шов слабо выражен. Плодоножка длиной 16,5 мм, толщиной 1,1 мм, прикреплена к плоду средне. При полной физиологической зрелости плоды осыпаются. Кожица плода голая, со слабым восковым налетом, с плода не снимается, средней толщины и плотности. Окраска плода – ярко-карминовая, точками, штрихами, занимающая 25–75% поверхности. Мякоть – светло-желтая, на воздухе не темнеет, волокнистая, волокна средней плотности. Сочность средняя, у перезревших плодов – слабая, превалирует кислотность в средней степени. Дегустационная оценка вкуса – 4 балла. Косточка массой 1,9 г от мякоти не отделяется. Цвет ее – охристый. Вкус семени горький. Плоды созревают во второй–третьей декадах июля; пригодны для употребления в свежем виде, изготовления компотов, варенья, соков с мякотью.

Достоинства: привлекательные плоды, ранний срок их созревания, наличие мужской стерильности. Недостатки: косточка не отделяется от мякоти. Практическое использование: в селекции как материнская форма с различными таксонами рода *Prunus*, как источник мужской стерильности.

**Алыча 193-83.** Созданная в НБС аналогично генотипу 14-83. Форма выделена в элиту в 1988 г.

за привлекательность плодов и более ранний (на 7–10 дней) срок созревания по сравнению с материнским сортом Пунцовая. Плоды массой 23–26 г, плоскоокруглые, вершина притупленная, основание притупленное с углублением. Плодоножка длиной 12 мм, толщиной 0,7 мм, прикреплена к зрелому плоду слабо. Кожица голая, со слабым восковым налетом, с плода снимается с трудом, тонкая, но плотная. Окраска плода пурпурно-фиолетовая, занимающая 100% поверхности. Мякоть зеленовато-кремовая, на воздухе не темнеет, волокнистая, волокна нежные. Сочность сильная, кислотность и аромат слабые, превалирует кислотность. Дегустационная оценка вкуса – 4 балла. Косточка массой 1,5 г от мякоти отделяется хорошо, у незрелых плодов – с трудом, цвет ее – охристый. Вкус семени горький. Плоды созревают во 2–3 декадах июля; пригодны для употребления в свежем виде, изготовления компотов, варенья, соков с мякотью.

Достоинства: привлекательность внешнего вида плодов, ранний срок созревания, наличие мужской стерильности. Недостатки: не выявлены. Практическое использование: в селекции как материнская форма с различными таксонами рода *Prunus*.

**Алыча гибридная 3-9-44.** Созданная в НБС в результате гибридизации между алычей (*P. cerasifera*) и сливой китайской (*P. salicina*). Плоды массой 32–40 г. Форма – округлая, вершина приплюснуто-округлая, с узким и глубоким углублением. Брюшной шов слабовыраженный. Плодоножка длиной 13,5 мм, толщиной 1 мм, прикреплена к зрелому плоду слабо. Кожица голая, с восковым налетом, выраженным в средней степени, с плода снимается легко, средней толщины и плотности. Окраска плода бордовая, занимающая 100% поверхно-

сти. Мякоть желтовато-кремовая, под кожицей красная, на воздухе не темнеет, консистенция волокнистая, волокна нежные, не ощущаются. Сочность, кислотность и аромат средние. Оценка вкуса – 4 балла, вкус содержательный, превалирует кислотность в слабой степени. Косточка массой 1,1 г от мякоти не отделяется. Цвет ее – светло-коричневый. Вкус семени горький. Плоды созревают во второй декаде июля; пригодны для употребления в свежем виде, изготовления компотов, варенья, соков с мякотью.

Достоинства: привлекательный внешний вид и ранний срок созревания плодов, мужская стерильность. Недостатки: косточка от мякоти не отделяется. Практическое использование: в селекции как материнская форма с крупноплодными сортами сливы китайской.

**Алыча гибридная 3-9-46.** Получена аналогично генотипу 3-9-44. Плоды массой 28–33 г. Форма – округлая, вершина – округло-скошенная со стороны брюшного шва. Брюшной шов слабовыраженный. Плодоножка прикреплена к зрелому плоду слабо, зрелые плоды осыпаются. Кожица голая, с восковым налетом, выраженным в средней степени, с плода снимается легко (у перезревших плодов), тонкая, средней плотности. Окраска плода бордовая, занимающая 100% поверхности. Мякоть светло-желтая, на воздухе не темнеет, консистенция мякоти слитная (плоды транспортабельные), волокна не ощущаются. Сочность, кислотность и аромат средние. Оценка вкуса – 5 баллов (для алычи – крайне редкий случай), вкус гармоничный (хорошо сочетается сахаристость и кислотность). Косточка массой 0,7 г от мякоти отделяется хорошо. Малая часть полости плода со стороны брюшного шва остается незаполненной косточкой. Цвет ее – светло-коричневый. Вкус семени

горький. Плоды созревают в первой декаде августа; пригодны для употребления в свежем, замороженном и переработанном виде (компот, варенье, сок).

**Достоинства:** привлекательный внешний вид, многостороннее использование плодов, мужская стерильность. **Недостатки:** не выявлены. **Практическое применение:** в селекции как материнская форма с крупноплодными интродуцированными в НБС сортами сливы китайской.

**Алыча гибридная 3-9-48.** Получена аналогично генотипу 3-9-44. Плоды массой 30–38 г. Форма плода округлая, вершина слегка оттянутая, основание приплюсненное, с узким углублением. Брюшной шов средней глубины, более выражен у основания плода. Плодоножка длиной 17,4 мм и толщиной 1,2 мм прикреплена к зрелому плоду средне. Кожица голая, со слабым восковым налетом, с плода не снимается, средней толщины и прочности. Окраска плода розовая, точка-

ми и размытая, занимающая 75% поверхности. Мякоть кремовая, на воздухе не темнеет, консистенция мякоти волокнистая, волокна не выраженные. Сочность, кислотность и аромат выражены в средней степени. Оценка вкуса 4,5 балла, вкус содержательный, превалирует кислотность в средней степени. Косточка массой 1,1 г от мякоти не отделяется. Цвет ее – светло-коричневый. Вкус семени горький. Плоды созревают в третьей декаде июля (табл. 1); пригодны для употребления в свежем виде, изготовления компотов, варенья, сока с мякотью.

**Достоинства:** привлекательный внешний вид, универсальное использование плодов, мужская стерильность. **Недостатки:** косточка от мякоти не отделяется. **Практическое применение:** в селекции как материнская форма с крупноплодными сортами сливы китайской.

Таким образом, лаборатория отдела южных плодовых культур НБС располагает ценным исход-

ным материалом по совершенствованию сортимента алычи на основе генотипов с мужской стерильностью и испытания новых семенных подвоев для алычи, сливы и персика.

**Выводы.** Дана помологическая характеристика 7 новым генотипам алычи с мужской стерильностью (61-88, 7-1-4-38, 14-83, 193-83, 3-9-44, 3-9-46, 3-9-48) и 1 интродуцированному сорту алычи гибридной Пунцовая. Отмечены достоинства, недостатки и предложено практическое использование их.

**Перспективы дальнейшей работы.** Алычу типичную крымскую (61-88, 7-1-4-38), характеризующуюся мелкими плодами, рекомендуем использовать в качестве семенных подвоев для алычи, сливы, персика. Алычу гибридную сорту Пунцовая и новые генотипы алычи с мужской стерильностью предлагаем включить в гибридизацию с различными видами сливы (*Prunus L.*).

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Костина, К. Ф. Культурная алыча Крыма. / К. Ф. Костина. // Сад и огород. – 1946. – № 8/9. – С. 33–37.
- Костина, К. Ф. Селекция алычи. / К. Ф. Костина // Селекция и технология выращивания плодовых культур. – М.: Колос, 1978. – № 8/10. – С. 19–21.
- Драгавцева, И. А. Развитие цветковых почек алычи в связи с зимостойкостью ее сортов в условиях Крыма: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. – Одесса, 1966. – 21 с.
- Костина, К. Ф. Сортоизучение алычи в Степном отделении государственного Никитского ботанического сада. / К. Ф. Костина, О. А. Забранская. // Труды Никит. ботан. сада. – М.: Колос, 1969. – Т. 41. – С. 158–194.
- Косых, С. А. Итоги производственного изучения сортов алычи в восточном Крыму. / С. А. Косых. // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1969. – Вып. 2/9. – С. 34–38.
- Косых, С. А. Итоги агроэкологического изучения сортов абрикоса и алычи в центральной степной зоне Крыма. / С. А. Косых. // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 2004. – Т. 122. – С. 101–104.
- Доргобужина, К. Д. Итоги сортоизучения косточковых плодовых пород в восточной части степной зоны Крыма (колхоз «Украина» Кировского района). / К. Д. Доргобужина. // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1972. – Т. 60. – С. 113–141.
- Даниленко, В. В. К уточнению сортимента алычи для северной части степного Крыма. / В. В. Даниленко. // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1972. – Т. 60. – С. 143–147.
- Гребенникова, О. А. Биохимические особенности перспективных направлений использования плодов алычи. / О. А. Гребенникова, А. К. Полонская, В. М. Горина и др. // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2007. – Вып. 95. – С. 69–74.
- Горшкова, Г. А. Каталог сортов алычи и сливы коллекции государственного Никитского ботанического сада. / Г. А. Горшкова, А. М. Шолохов. – Ялта, 1980. – 30 с.
- Смыков, В. К. Вавиловские идеи в совершенствовании селекционного процесса у плодовых культур. / В. К. Смыков, А. В. Смыков. // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1999. – Т. 118. – С. 3–8.
- Витковский, В. Л. Слива. / В. Л. Витковский. // Плодовые растения мира. – СПб.: Лань, 2003. – С. 161–187.
- Рябов, И. Н. Сортоизучение и первичное сортоиспытание косточковых плодовых культур в государственном Никитском ботаническом саду. / И. Н. Рябов. // Труды Никит. ботан. сада. – М.: Колос, 1969. – Т. 41. – С. 5–83.
- Еремин, Г. В. Алыча. / Г. В. Еремин. – М.: Агропромиздат, 1989. – 112 с.
- Еремин, Г. В. Слива и алыча. / Г. В. Еремин. // Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. – М.: Мир, 2004. – С. 304–318.