Л. А. Лукичева, к.б.н.

Л. А. Черненький, мнс

ФГБУН «Никитский ботанический сад — Национальный научный центр РАН»,
Россия, г. Ялта, пгт. Никита

luk-lubov@mail.ru

УДК 634.232:631.526.3

DOI 10.31676/2073-4948-2019-58-44-51

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В КРЫМ СОРТОВ ЧЕРЕШНИ

Реферат. В результате многолетнего комплексного изучения генофонда черешни Никитского ботанического сада — Национального научного центра РАН сформирована признаковая коллекция. Среди интродуцентов в нее вошли 54 сорта — как источники и доноры ценных признаков. Из них источниками высокой зимостойкости выделены 10 сортов, высокой засухоустойчивости — 7, устойчивости к растрескиванию плодов — 5, высокой устойчивости к монилиозу — 1, к коккомикозу — 5, позднего срока цветения — 5, крупноплодности — 8, раннего срока созревания — 8, высоких вкусовых качеств — 10, высокой плотности мякоти — 9, высокой стабильной урожайности — 18. От правильного подбора родительских пар зависит ускорение и интенсификация селекционного процесса.

Ключевые слова: черешня, ценные признаки, признаковая коллекция, биологические и хозяйственные признаки, селекция, современные сорта.

Summary. As a result of a long-term comprehensive study of the Nikita Botanical garden cherry gene pool, an trait collection was formed. Among the introducents it included 54 varieties as sources and donors of valuable traits. Of these, sources of high winter hardiness identified ten varieties, high drought resistance — seven, resistance to cracking of fruits — five, high resistance to moniliosis — one, for cocomycosis — five, late flowering period — five, large fruit — eight, early ripening — eight, high taste — ten, high density flesh — nine, high stable yield — eighteen. The acceleration and intensification of the breeding process depends on the correct selection of parent pairs.

Keywords: sweet cherry, valuable traits, trait collection, biological and agronomic traits, breeding, modern varieties.

Введение

В результате комплексного изучения около 400 образцов (сортов и форм) сформирована признаковая коллекция черешни из генофонда ФГБУН «Никитский ботанический сад — Национальный научный центр РАН» (НБС-ННЦ), собранного из различных регионов СНГ, Европы, Юго-Восточной Азии, Америки и сортов собственной селекции. Отбор сортов для признаковой коллекции проводился с учетом 13 значимых для культуры признаков: срок цветения, срок созревания, масса и форма плодов, окраска кожицы,

мякоти и сока, вкус плодов, плотность мякоти, урожайность, зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к основным грибным заболеваниям (монилиоз и коккомикоз).

Цель работы — отобрать интродуцированные сорта и формы черешни, являющиеся источниками ценных признаков для совершенствования селекционного процесса.

Материалы и методы исследований

Исследования проводили на базе коллекционно-селекционных насаждений в отделении «Крымская опытная станция садоводства» НБС-ННЦ лаборатории степного садоводства (с. Новый Сад, Симферопольский р-н). Почвы участка — южный чернозем. Территория относится к центральному равнинно-степному району с засушливым климатом, умеренно-жарким вегетационным периодом и мягкой неустойчивой зимой. В среднем за год выпадает 480 мм осадков [3]. Опытные участки без орошения. Агротехнические мероприятия общепринятые.

Изучение проводилось в течение 2000-2019 гг. Схема посадки 6 х 7 м. В исследованиях руководствовались типовыми методиками [4, 5].

Статистическую оценку экспериментальных данных осуществляли также по типовым рекомендациям [6] с помощью компьютерной программы Microsoft Office Excel.

Результаты исследований

Изучаемые сорта очень разнообразны по морфологическим, биологическим и хозяйственно ценным признакам. Установлен значительный размах варьирования этих признаков. Выявлены генотипы — источники полезных признаков для успешной селекционной работы по созданию новых ценных сортов [7].

Так, по признаку «группа цветения» интродуцированные сорта и формы были разделены на раноцветущие (конец II декады апреля), среднецветущие (III декада апреля) и поздноцветущие (конец III декады апреля — начало I декады мая).

По сроку созревания — на ультраранние (III декада мая), ранние (конец III декады мая — начало I декады июня), ранне-средние (конец I декады июня), средние (II декады июня), средне-поздние (начало III декады июня), поздние (конец III декады июня — начало I декады июля).

По форме плодов выделены сердцевидная, широкосердцевидная, овальная, округлая и широкоокруглая форма.

Консистенция мякоти бывает нежная, средней плотности, плотная и очень плотная.

По окраске кожицы, мякоти и сока различали: неокрашенный, кремовый, желтый, кремовый с розовым румянцем, желтый с розовым румянцем, желтый с

красным румянцем, розовый, красный, темно-красный, бордовый, пурпурный, черновато-красный цвета.

По устойчивости к грибным заболеваниям выделены высокоустойчивые, устойчивые, среднеустойчивые, слабоустойчивые и неустойчивые сорта и формы.

По засухоустойчивости сорта разделены на высокую, среднюю и низкую степени устойчивости.

Отобраны сорта и формы, которые по своим качествам соответствуют мировым стандартам и могут быть использованы в селекционном процессе для создания новых конкурентоспособных сортов, отвечающих требованиям современного садоводства.

На основании многолетних исследований сформирована признаковая коллекция из 80 сортов черешни селекции и интродукции НБС-ННЦ. В нее включены 54 интродуцированных и 26 сортов и форм селекции НБС-ННЦ. Они используются в гибридизации для создания новых современных сортов, способствующих развитию отрасли садоводства. В табл. 1 приведена краткая характеристика сортов и форм по важным хозяйственно-биологическим признакам.

Таблица 1.

Хозяйственно-биологическая характеристика интродуцированных сортов и форм черешни, вошедших в признаковую коллекцию

Сорт	Страна происхождения	Масса плода, г	Вкус плода, балл	Внешний вид, балл	Источники или доноры хозяйственно-ценных признаков
Bada	США	6,0	4,0	4,4	плотной консистенции мякоти, высокой зимостойкости
Balzams	Латвия	5,5	4,0	4,3	высокой урожайности, позднего срока цветения и позднего срока созревания плодов
Bigarreau Hatif Burlat	Франция	6,9	4,6	4,7	раннего срока созревания, высоких товарных и вкусовых качеств
Hedelfingen	Германия	6,6	3,9	4,8	высокой зимостойкости и товарных качеств плодов
Kassins Fruhe	Германия	5,8	4,2	4,2	раннего срока созревания, высокой засухоустойчивости
Lapins	Канада	7,9	4,7	4,7	высоких товарных и вкусовых качеств плодов, высокой зимостойкости
Meelika	Эстония	3,6	3,2	3,9	позднего цветения, устойчивости к монилиозу

Продолжение табл. 1

Сорт	Страна происхождения	Масса плода, г	Вкус плода, балл	Внешний вид, балл	Источники или доноры хозяйственно-ценных признаков
Munhebergi	Германия	4,9	3,9	4,2	ультрараннего срока созревания
Nord	Эстония	3,4	3,2	3,9	ежегодной высокой урожайности
Plutane	Румыния	7,2	4,4	4,9	плотной консистенции мякоти, высоких товарных и вкусовых качеств
Rube	США	7,0	4,4	4,7	очень плотной консистенции мякоти, позднего созревания плодов
Stella	Канада	6,9	4,5	4,9	высоких вкусовых и товарных качеств
Strazdes Agrais	Латвия	3,3	3,0	3,8	раннего созревания плодов, высокой регулярной урожайности
Szoniolai-215	Венгрия	4,3	3,5	4,0	ежегодной высокой урожайности, повышенной устойчивости к грибным заболеваниям
Vidzemes Sartveidsis	Латвия	3,9	2,5	3,9	позднего срока созревания, ежегодной высокой урожайности
Totti	Эстония	3,6	2,8	3,9	высокой ежегодной урожайности, высокой зимостойкости и высокой устойчивости к монилиозу
Vineland	Канада	5,7	3,7	4,2	привлекательности плодов, устойчивости к растрескиванию плодов, устойчивости к коккомикозу
Vittovia	Германия	4,4	3,8	4,1	раннего срока созревания плодов, ежегодной высокой урожайности, устойчивости к растрескиванию плодов
Vytenu Rozini	Литва	4,6	3,5	4,2	светлой окраски плодов, ежегодной высокой урожайности

Продолжение табл. 1

Сорт	Страна происхождения	Масса плода, г	Вкус плода, балл	Внешний вид, балл	Источники или доноры хозяйственно-ценных признаков
Алина	Россия	6,9	4,6	4,6	высокой зимостойкости, устойчивости к монилиозу
АМ-10-6-12	Латвия	4,7	3,2	4,3	высокой урожайности и зимостойкости
АМ-24-12-12	Латвия	4,7	3,3	4,0	ежегодной высокой урожайности
АМ-28-6-1	Латвия	4,8	3,4	4,8	позднего цветения и созревания плодов, очень плотной мякоти, высокой урожайности
Амазонка	Украина	5,9	4,2	4,3	позднего созревания плодов, очень плотной консистенции мякоти
Аннушка	Украина	7,3	4,5	4,7	очень плотной консистенции мякоти, высоких товарных и вкусовых качеств
Анонс	Украина	7,0	4,8	4,8	высоких товарных и вкусовых качеств, высокой засухоустойчивости
Бигарро Альман Голдред	Швеция	6,4	4,5	4,6	высоких товарных и вкусовых качеств, устойчивости к монилиозу, устойчивости к растрескиванию плодов
Бигарро Оратовского	Украина	6,2	4,2	4,7	очень плотной консистенции мякоти, высокой зимостойкости
Болгарская Хрустящая	Болгария	6,2	4,2	4,5	плотной консистенции мякоти, высокой урожайности
Брянск	Латвия	4,8	3,4	4,5	высокой устойчивости к болезням, зимостойкости
Валерий Чкалов	Украина, Россия	7,3	4,6	4,7	высоких вкусовых и товарных качеств плодов раннего срока созревания
Валерия	Украина	6,5	4,2	4,6	высокой урожайности
Василиса	Украина	8,8	4,8	4,9	крупноплодности, высоких товарных и вкусовых качеств

Продолжение табл. 1

Сорт	Страна происхождения	Масса плода, г	Вкус плода, балл	Внешний вид, балл	Источники или доноры хозяйственно-ценных признаков
Д-19-27уз	Украина	6,6	4,3	4,9	Очень плотной мякоти плодов
Д-24-44с	Украина	6,9	4,2	4,4	Плотной мякоти плодов, устойчивости к коккомикозу
Д-48-52	Украина	5,1	4,0	4,5	Ультрараннего созревания плодов, высокой зимостойкости
Д-56-9	Украина	6,6	4,3	4,5	высоких товарных и вкусовых качеств плодов
Дагестанка	Россия	6,0	4,2	4,4	ранне-среднего срока созревания, привлекательности плодов
Донецкая Красавица	Украина	6,9	4,5	4,6	высокой зимостойкости и товарности плодов
Дончанка	Украина	6,2	4,3	4,6	высокой урожайности и зимостойкости, средне-позднего срока созревания
Дрогана Желтая	Германия	6,3	4,5	4,5	высокой урожайности и зимостойкости, позднего созревания
Забава	Украина	6,9	4,6	4,7	высоких товарных и вкусовых качеств
Загадка	Украина	6,9	4,6	4,8	устойчивости к растрескиванию плодов,
Золотая Лощицкая	Беларусь	4,0	3,0	4,2	высокой урожайности и зимостойкости
Крупноплодная	Украина	7,4	4,6	4,8	крупноплодности, высоких товарных и вкусовых качеств
Карезова Рана	Чехия	5,0	3,9	4,0	высококачественных плодов раннего срока созревания, высокой урожайности, устойчивости к монилиозу
Мелитопольская Черная	Украина	6,6	4,3	4,9	устойчивости к растрескиванию плодов, регулярной высокой урожайности
Мечта	Украина	8,1	4,4	5,0	крупноплодности, высоких вкусовых и товарных качеств

Окончание табл. 1

Сорт	Страна происхождения	Масса плода, г	Вкус плода, балл	Внешний вид, балл	Источники или доноры хозяйственно-ценных признаков
Орловская Янтарная мут. 768	Россия	4,1	3,1	3,5	высокой устойчивости к коккомикозу
Рубиновая Ранняя	Украина	4,6	4,1	4,3	ультрараннего срока созревания, высокой устойчивости к коккомикозу
Северная	Беларусь	3,3	3,1	3,5	высокой зимостойкости, регулярной высокой урожайности
Темп (Сувенир)	Украина	6,5	4,4	4,7	ранне-среднего срока созревания, высокой устойчивости к монилиозу
Францисс	Чехия (Зап. Европа)	6,4	4,2	4,7	высоких товарных и вкусовых качеств плодов желто-красной окраски
НСР ₀₅		0,74	0,70	0,71	

Выводы

В результате комплексного многолетнего изучения генофонда черешни в НБС-ННЦ сформирована признаковая коллекция. Среди интродуцентов в нее вошли 54 сорта — как источники и доноры ценных признаков:

— источниками высокой зимостойкости выделены сорта Bada, Hedelfingen, Nord, Strazdes Agrais, Totti, Северная, АМ-28-6-1, Золотая Лощицкая, Брянок, Дрогана Желтая;

— высокой засухоустойчивости — Kassins Fruhe, Stella, Алина, Анонс, Валерий Чкалов, Мечта, Северная;

— устойчивости к растрескиванию плодов — Rube, Загадка, Vineland, Vittovia, Бигарро Альман Голдред;

— устойчивости к монилиозу — Szoniolai-215;

— устойчивости к коккомикозу — Totti, Загадка, Темп, Рубиновая Ранняя, Орловская Янтарная мут.768;

— позднего срока цветения — Balzams, Meelika, Vidzemes Sartveidsis, АМ-28-6-1, Дрогана Желтая;

— крупноплодности — Lapins, Plutane, Stella, Аннушка, Анонс, Василиса, Мечта, Крупноплодная;

— раннего срока созревания — Munhebergi, Strazdes Agrais, Рубиновая Ранняя, Д-58-42, Bigarreau Hatif Burlat и др.;

— высоких вкусовых качеств — Lapins, Stella, Аннушка, Мечта, Василиса, Валерий Чкалов, Донецкая Красавица, Алина, Забава, Загадка;
— высокой плотности мякоти — Rube, Бигарро Альман Голдред, Мечта, Алина, Бигарро Оратовского, Д-19-27уз., Амазонка, Аннушка, Крупноплодная;
— высокой стабильной урожайности — Дрогана Желтая, Vytenu Rozini, Vidzemes Sartveidsis, Totti, Strazdes Agrais, Polli Rubin, Meelika, Lapins, Veldze, Hebros, Bigarreau Starking, Северная, Карезова Рана, Agris, AM 28-6-1, AM 24-12-12, Мелитопольская Черная, Брянок.

Использование этих сортов в гибридизации позволяет создать новые современные сорта с целью развития промышленного садоводства Крыма и юга России.

Список использованной литературы

1. Лукичева Л.А. Генофонд черешни как исходный материал для селекции // Труды Кубанского гос. аграр. университета, 2015. — Вып. 4(55). — С. 140-144.
2. Лукичева Л. А., Тарасова Е. В. Интродуцированные сорта черешни — источники ценных признаков для селекции // Материалы VI Международной научной конференции «Биологическое разнообразие. Интродукция растений», 20-25 июня 2016 г. — Санкт-Петербург, 2016. — С. 174-178.
3. Антюфеев В. В., Важов В. И., Рябов В. А. Справочник по климату Степного отделения Никитского ботанического сада. — Ялта, 2002. — 88 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. — Орел, 1999. — 608 с.
5. Яблонский Е. А. Методические рекомендации по оценке зимостойкости косточковых и орехоплодных культур. — Ялта: ГНБС, 1984. — 26 с.
6. Доспехов Б. А. Методика опытного дела. — М.: Колос, 1985. — 332 с.
7. Смыков В. К., Смыков А. В. Мобилизация исходного материала для селекции плодовых культур. Сб. научных трудов Никит. ботан. сада. — Ялта, 2004. — Т. 122 — С. 6-8.

L. A. Lukicheva, L. A. Chernen'kiy

Federal Research Center Nikitsky Botanical Gardens —
National Scientific Center of the RAS
Russia, Republic of the Crimea, Yalta

BIOLOGICAL AND ECONOMIC PECULIARITIES OF CHERRY VARIETIES INTRODUCED TO CRIMEA