

УДК 634.232:631.526.32

НОВЫЙ СОРТ ЧЕРЕШНИ МИНЧАНКА

М.И. Вышинская, А.А. Таранов

РУП «Институт плодоводства»,

ул. Ковалева, 2, аг. Самохваловичи, Минский район, 223013, Беларусь,

e-mail: belhort@it.org.by

РЕЗЮМЕ

По результатам комплексной оценки в селекционном саду и саду первичного сортоизучения сеянец 84-9/75 выделен в элиту в 2011 г. и в 2012 г. передан в сеть Государственного сортоиспытания под названием Минчанка. Новый сорт черешни Минчанка, среднего срока созревания, выведен в РУП «Институт плодоводства» от опыления сорта черешни Красная плотная пыльцой украинского сорта Уголёк. На семенном подвое дикая черешня деревья вступают в плодоношение на 4-й год после посадки в сад и быстро наращивают урожай. Цветет в средние сроки. Лучшие опылители – Ипуть, Гастинец, Сюбаровская. Сорт отличается зимостойкостью, высокой устойчивостью к коккомикозу, крупными плодами (средняя масса – 6,5 г) плотной консистенции мякоти (бигарро), высоких вкусовых и товарных качеств. Потенциальная урожайность составляет 48,3 кг/дер. (32,2 т/га), средняя – 23,2 т/га. Уровень рентабельности возделывания сорта составляет 136,2 %.

Ключевые слова: черешня, селекция, сорт, Беларусь.

ВВЕДЕНИЕ

Современное садоводство должно базироваться на новейших технологиях производства плодов, экономически и экологически эффективных, адаптированных к природно-климатическим ресурсам зон, обеспечивающих стабильность плодоношения, оптимальную урожайность, высокое качество плодовой продукции [1].

Потенциальная урожайность косточковых культур оценивается в 15-35 т/га [1, 2], однако, реализация её в отдельных плодовых зонах садоводства в среднем не превышает 5 т/га [1, 3]. Объясняется это тем, что в последние годы в связи с глобальным изменением климата косточковые страдают от участвовавших стресс-факторов среды, снижающих адаптивность растений и урожайность насаждений в целом.

Развитие плодоводства должно отвечать новому эколого-адаптивному направлению, центральным звеном которого является подбор оптимального сортимента возделываемых культур.

Именно сорту принадлежит ведущая роль в успешном возделывании садовой культуры, так как он определяет выбор места и способ посадки, технологию выращивания, количество и качество получаемой продукции. Прирост урожайности по важнейшим сельскохозяйственным культурам за счёт селекционного улучшения оценивается в 30-70 %, и роль этого фактора, особенно в садоводстве в связи с инерционностью сортового состава, необходимостью перехода к низкочувствительным, экологически безопасным технологиям, будет постоянно возрастать [1].

Поэтому в селекционной программе РУП «Институт плодородства» был сделан упор на создание новых высокоадаптивных сортов, устойчивых к основным абиотическим стрессорам, максимально реализующих свою потенциальную (биологическую) продуктивность даже в годы с неблагоприятными погодными условиями, с плодами высоких рыночных возможностей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводили в саду первичного сортоизучения РУП «Институт плодородства». Объектом изучения были перспективные гибриды черешни 1993-2003 гг. посадки. Схема размещения – 5 x 3 м. Подвой – сеянцы дикой черешни. Система содержания почвы в междурядьях – естественное залужение, в рядах – гербицидный пар. Формирование и обрезку деревьев проводили по разреженно-ярусной системе. Ежегодно применяли систему мероприятий по защите от болезней и вредителей. Изучение основных хозяйственно-биологических показателей проводили, руководствуясь «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» ВНИИСПК [4].

Изучение зимостойкости в контролируемых условиях проводили согласно «Методике ускоренной оценки зимостойкости косточковых культур с использованием прямого промораживания» [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Происхождение. Сорт Минчанка – селекционный номер 84-9/75 (авторы: М.И. Вышинская, А.А. Таранов, В.С. Жук) – получен от скрещивания российского сорта черешни Красная плотная с украинским сортом Уголёк в 1984 г. В селекционном саду гибрид вступил в плодоношение в 1990 г., был отобран по качеству плодов и урожайности и размножен на семенном подвое дикая черешня для первичного сортоизучения. По результатам комплексной оценки в селекционном саду и саду первичного сортоизучения сеянец 84-9/75 выделен в элиту в 2011 г. и в 2012 г. передан в сеть Государственного сортоиспытания под названием Минчанка.

Зимостойкость. Генетический потенциал черешни, сформированный в условиях мягкого климата, обеспечивает рентабельное производство плодов в тех зонах и микрозонах, где отрицательные температуры редко опускаются ниже -26...-27 °С. При дальнейшем снижении температуры наблюдается не только гибель генеративных органов, но и общее угнетение дерева в связи с подмерзанием однолетних побегов, скелетных и полускелетных ветвей. Наиболее устойчивы цветковые почки в период глубокого покоя, в это время они способны переносить понижения температуры до -26...-27 °С [1].

В Беларуси в периодически повторяющиеся суровые зимы температура воздуха опускается до -32 °С. Поэтому потребителю нужны сорта, которые с минимальными повреждениями переносят критические зимы и хорошо плодоносят в обычные годы.

Сорт черешни Минчанка зимостойкий: в обычные зимы подмерзания деревьев не наблюдалось. В критическую зиму 2002-2003 гг., когда температура воздуха понижалась до минус 32,6 °С, общая степень подмерзания их не превышала 2 баллов (на уровне самого зимостойкого в Беларуси сорта Северная); у стандартного сорта Гастинец подмерзание составило 2,5 балла. Сохранность цветковых почек составила 25 % (у сорта Гастинец они погибли полностью) (таблица 1).

Причиной значительного повреждения цветковых почек черешни часто являются низкие температуры в период вынужденного покоя в конце зимы (февральские окна). Так, в 2006-2007 гг., когда необычно тёплая погода в ноябре–январе (на 5-13 °С выше нормы) и последующее, хотя и постепенное, но сильное понижение температуры воздуха 22 февраля до -24,3 °С привели к массовой гибели цветковых почек большинства образцов, данный сорт отличался хорошим плодоношением.

Таблица 1 – Показатели зимостойкости сорта черешни Минчанка

Показатель	Гастинец (стандарт)	Минчанка
Повреждения в критическую зиму 2002-2003 гг. (-32,6 °С)		
Общая степень подмерзания, балл	2,5	2,0
Гибель цветковых почек, %	100	75
Повреждения при искусственном промораживании, балл		
I компонент. Устойчивость к осенним заморозкам (ноябрь, -25 °С)	1,0	1,0
II компонент. Максимальная морозостойкость (январь, -33 °С)	2,0	2,0
III компонент. Способность сохранять устойчивость к морозам в период оттепелей (февраль, -25 °С)	3,0	3,0
IV компонент. Способность восстанавливать морозостойкость при повторной закалке после оттепелей (февраль, -25 °С)	2,5	2,0
Сохранность цветковых почек, % (февраль, -25 °С)	0	50

В 2006-2008 гг. было проведено искусственное промораживание однолетних побегов сорта Минчанка по 4 основным компонентам зимостойкости. Установлено, что сорт развивает высокую устойчивость к морозам в ноябре (повреждение тканей при -25 °С составило не более 1,0 балла). Максимальная морозостойкость отмечена в январе (повреждение тканей при -33 °С не более 2 баллов). Снижение зимостойкости отмечено при промораживании после искусственной оттепели в феврале (повреждение тканей – 3 балла, критическая температура – минус 25 °С). В то же время у сорта черешни Минчанка отмечена способность восстанавливать морозоустойчивость при повторной закалке (повреждение тканей после воздействия низкой температуры -25 °С составило 2,0 балла). Данные исследования показывают, что сорт черешни Минчанка является зимостойким по первым двум и четвёртому компонентам зимостойкости и среднеустойчивым по третьему. Сохранность цветковых почек (февраль, -25 °С) у нового сорта составила 50 %, у стандартного сорта – 0 %.

Устойчивость к болезням. Сорт высокоустойчив к коккомикозу. В годы эпифитотийного развития болезни поражение его на естественном инфекционном фоне не превышало 2 баллов (на уровне стандартного сорта) (таблица 2).

Урожайность. Новый сорт скороплодный и высокоурожайный. На семенном подвое дикая черешня деревья вступают в плодоношение на 4-й год после посадки в сад и быстро наращивают урожай. Цветет в средние сроки.

Лучшие опылители – Ипуть, Гастинец, Сюбаровская.

Потенциальная урожайность составляет 48,0 кг/дер. (32,0 т/га), средняя – 23,2 т/га, что выше высокопродуктивного сорта Гастинец (18,3 т/га).

Сорт отличается крупными тёмно-красными плодами (средняя масса – 6,5 г) плотной консистенции мякоти (бигарро), высоких вкусовых и товарных качеств.

Уровень рентабельности выращивания нового сорта существенно выше стандартного сорта Гастинец и составляет 136,2 %.

Таблица 2 – Основные хозяйственно-биологические показатели сорта черешни Минчанка

Показатель	Единица измерения	Гастинец (стандарт)	Минчанка
Поражение коккомикозом	балл	2,0	2,0
Срок созревания плодов		средний	средний
Средняя масса плода	г	6,3	6,5
Привлекательность внешнего вида	балл	4,8	4,9
Консистенция мякоти плода		бигарро	бигарро
Дегустационная оценка свежих плодов	балл	4,7	4,8
Урожайность, 2009 г.	кг/дер.	22,0	26,5
2010 г.	кг/дер.	20,3	27,4
2011 г.	кг/дер.	45,2	37,5
2012 г.	кг/дер.	22,4	48,0
Средняя урожайность	кг/дер.	27,5	34,9
	т/га	18,3	23,2
Цена реализации	руб./т	8000000	8000000
Товарность	%	80	90
Выручка от реализации	млн руб.	117,12	167,04
Себестоимость реализованной продукции	млн руб.	52,34	70,71
Прибыль	млн руб.	64,78	96,33
Уровень рентабельности	%	123,8	136,2

Биохимический состав плодов. Комплексная оценка потребительских качеств плодов предусматривает изучение основных биохимических показателей плодов передаваемых сортов. Биохимический состав влияет на вкус плодов и их пригодность для переработки и замораживания.

Сорт черешни Минчанка отличается высоким содержанием сухого вещества 18,75 % [6], что на 1,4 % выше стандартного сорта Гастинец (таблица 3).

Таблица 3 – Биохимический состав плодов сорта Минчанка

Показатель	Гастинец (стандарт)	Минчанка
Растворимые сухие вещества, %	17,35	18,75
Аскорбиновая кислота, мг/100 г	2,36	4,55
Кислотность, %	0,38	0,38
Сумма сахаров, %	10,26	10,67
Сахарокислотный индекс	27	28
Сумма пектинов, %	0,65	0,71
Калий, мг/100 г	191	194
Сумма фенольных соединений, мг/100 г	98	93

Плоды сортов Минчанка и Гастинец имеют высокую вкусовую оценку, что подтверждается и высокими значениями сахарокислотного индекса (28 и 27 соответственно). Сорты отличаются высоким содержанием сахаров (более 10,1 %) и низким – кислот (0,38 %). Сочная хрустящая мякоть и благоприятное сочетание сахара и кислоты придают плодам данных сортов насыщенный гармоничный вкус.

Большое значение в лечебном и профилактическом питании имеют пектиновые вещества. Сорт черешни Минчанка обладает более высоким содержанием пектиновых веществ (0,71 %) по сравнению со стандартным сортом (0,65 %).

У изучаемого сорта отмечено накопление фенольных соединений (103,2 мг/100 г), у контрольного сорта этот показатель составил 124,1 мг/100 г.

Содержание аскорбиновой кислоты в плодах черешни незначительное, поэтому эту культуру нельзя отнести к основным поставщикам этого витамина. Содержание аскорбиновой кислоты у сорта черешни Минчанка (4,55 мг/100 г) и стандартного сорта Гастинец (2,36 мг/100 г) низкое (менее 6 мг на 100 г).

Морфологическое описание сорта. Дерево среднерослое, быстрорастущее, с широкопирамидальной, приподнятой кроной средней густоты. Плодовые образования преимущественно размещены на букетных веточках. Кора на штамбе и основных сучьях гладкая, коричневая; однолетние побеги средней толщины, прямые, коричневые, с серебристым налетом, без опушения. Немногочисленные чечевички средних размеров, желтые.

Листья крупные, широкие, узкоовальные, длиннозаостренные, темно-зеленые, гладкие, матовые. Пластинка листа изогнута вверх, вершина постепенно заостренная, основание округлое, опушенность отсутствует. Край двоякогородчатый. Черешок короткий, толстый, пигментированный. Имеются две фиолетовые, овальные, крупные железки. Соцветие – зонтик. Цветки средних размеров, белые.

Плоды крупные (средняя масса – 6,5 г, высота – 20 мм, диаметр – 23 x 21 мм), сердцевидные. Вершина плода округлая, основание с широким, средней глубины углублением. Брюшной шов мелкий, малозаметный. Плодоножка средних размеров, хорошо отделяется от ветки, прикрепление к косточке непрочное. Основная окраска плода желтая, покровная – красная. Имеются многочисленные серые, хорошо заметные подкожные точки. Кожица легко снимается с плода. Мякоть темно-красная, сочная, плотная (бигарро), сок красный, вкус сладкий. Овальная, гладкая, средних размеров косточка хорошо отделяется от мякоти.

ВЫВОДЫ

Высокопродуктивный, адаптивный сорт черешни Минчанка по данным показателям не уступает ни одному из отечественных и зарубежных сортов, включенных в реестр Беларуси. По качеству плодов на порядок выше самого зимостойкого в Беларуси сорта Северная, сопоставим по этому признаку с одним из лучших районированных сортов Гастинец (селекции РУП «Институт плодоводства»), приближаясь по качеству плодов к южным сортам. Важное достоинство данного сорта – высокая зимостойкость цветковых почек, что позволяет получать стабильные урожаи. Высокая экономическая эффективность возделывания сорта ставит его в ряд наиболее конкурентоспособных на рынке плодово-ягодной продукции.

Литература

1. Разработки, формирующие современный облик садоводства / Под общ. ред. В.А. Поповой. – Краснодар, 2011. – 316 с.
2. Вышинская, М.И. Новые сорта черешни белорусской селекции / М.И. Вышинская, А.А. Таранов // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ по материалам междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы современного плодоводства», посвящ. 75-летию со дня рожд. акад. РАСХН И.В. Казакова / ВСТИСП; редкол.: И.М. Куликова [и др.]. – М., 2012. – Т. XXXII. – С. 285-291.
3. Джигабло, Е.Н. Совершенствование методов селекции, создание сортов вишни и черешни, их подвоев с экологической адаптацией к условиям Центрального региона России / Е.Н. Джигабло. – Орел: ВНИИСПК, 2009. – 268 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 606 с.
5. Таранов, А.А. Методика ускоренной оценки зимостойкости косточковых культур с использованием прямого промораживания / А.А. Таранов [и др.] // Плодоводство: науч. тр. / РУП «Ин-т плодоводства»; редкол.: В.А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 2012. – Т. 24. – С. 318-331.
6. Юшев, А.А. Международный классификатор СЭВ рода *Cerasus* Mill / А.А. Юшев [и др.] // Всесоюзный НИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова (ВИР); ред. И.А. Тарасюк. – Ленинград, 1990. – 43 с.

NEW SWEET CHERRY CULTIVAR ‘MINCHANKA’

M.I. Vyshinskaya, A.A. Taranov

ABSTRACT

The seedling 84-9/75 was allocated in elite in 2011 by the results of a complex estimation in a breeding orchard and in an orchard of primary cultivar study. In 2012 it was passed to the system of the State Variety Trial under the name ‘Minchanka’. A new sweet cherry cultivar ‘Minchanka’ of medium maturing term was bred in the Institute for Fruit Growing from a pollination of a sweet cherry cultivar ‘Krasnaya plotnaya’ by the pollen of the Ukrainian cultivar ‘Ugolyok’. The trees on a seed wild sweet cherry stock start bearing on the 4th year after planting in an orchard and quickly increase their crop. It blossoms in a medium term. The best pollinating cultivars are ‘Iput’, ‘Gastinets’ and ‘Syubarovskaya’. The cultivar is distinguished by its winter hardiness, high resistance to *Coccomyces*, large fruits (average weight – 6.5), dense flesh consistence (bigarro), high taste qualities and marketability. Potential productivity makes 48.3 kg/tree (32.2 t/hectare) and average – 23.2 t/hectare. Profitability level of the cultivar cultivation makes 136.2 %.

Key words: sweet cherry, breeding, cultivar, Belarus.

Дата поступления статьи в редакцию 18.03.2013