

УДК 634.75:631.527.5

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГИБРИДОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ ПО ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫМ ПРИЗНАКАМ В УСЛОВИЯХ КРЫМА

Арифова Зера Ильмиевна, Горб Надежда Никоноровна

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр,
отделение «Крымская опытная станция садоводства»
297517, Республика Крым, Симферопольский район, с. Маленькое
sadovodstvo@ukr.net

Приведены результаты оценки перспективных гибридов земляники садовой, полученных путем межсортовых скрещиваний с участием сортов отечественной и зарубежной селекции: Крымчанка, Ароза, Белруби, Надежда, Ред Гонтлет, Санрайз, по комплексу хозяйственно ценных признаков (урожайность, средняя масса, биохимический состав ягоды, зимостойкость и устойчивость к грибным болезням).

Выделены наиболее перспективные гибриды № 20-9, 4-10, 6-10, отличающиеся высокой урожайностью, крупноплодностью, высокими вкусовыми качествами ягод.

Ключевые слова: земляника; сорт; цветение; масса ягоды; урожайность; крупноплодность; биохимический состав; Крым.

Введение

Среди потребителей плодово-ягодной продукции земляника занимает одно из ведущих мест. Ягоды земляники ценят как пищевой, диетический и лечебный продукт. Они содержат сахара, органические кислоты, микроэлементы и витамины, так необходимые организму в весенний период [3]. Однако существующий сортимент земляники не в достаточной мере удовлетворяет потребность населения в ягодах и имеет существенные недостатки: в нем мало высокоурожайных, высококачественных, зимостойких сортов универсального назначения, низкая адаптационная способность к сложным почвенно-климатическим условиям Крыма (возвратные заморозки, сухой и жаркий климат).

Существенным методом улучшения имеющегося сортимента земляники является выведение местных сортов, приспособленных к конкретным климатическим условиям [4]. Наиболее перспективны сорта с суммой наивысших биологических и хозяйственных качеств и широким ареалом распространения [1]. В связи с этим задачей настоящих исследований является оценка перспективных гибридов земляники садовой по хозяйственно ценным признакам.

Объекты и методы исследования

Исследования проводились на опытном участке отделения «Крымская опытная станция садоводства», 2012-2014 гг. Участок находится на границе двух климатических районов: Нижнего предгорного и Центрального степного. Климат в зоне проведения опытов с неустойчивой зимой, со значительными колебаниями снежного покрова, с частыми оттепелями и осадками в виде дождя, полужасушливый, теплый. Средний годовой минимум температуры равен -20°C , абсолютный минимум – -31°C . Весенние заморозки заканчиваются позднее, а осенние начинаются раньше перехода температуры через 10°C . Почва на участке сортоиспытания луговая аллювиальная карбонатная среднесуглинистая на речных суглинках.

Объектами исследования были перспективные гибридные формы № 20-9, 4-10, 5-10, 6-10, 7-10, полученные от скрещиваний сортов земляники садовой отечественной и зарубежной селекции. В качестве контроля взят районированный сорт – Ред Гонтлет.

Оценку изучаемых сортов и гибридов проводили в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [7, 8]. Оценка биохимического состава ягод выполнена согласно методик оценки качества плодово-ягодной продукции [5]. Статистическую обработку результатов исследований проводили по методике полевого опыта [2].

Результаты и обсуждение

Исходя из требований к сорту со стороны производства и конкретных климатических и почвенных условий возделывания, основное внимание уделялось комплексу признаков и свойств (сила роста, сроки созревания, ежегодная стабильная урожайность, величина, вкусовые и товарные качества и биохимический состав ягод).

Одним из ограничивающих факторов выращивания земляники садовой является низкая зимостойкость растений. Оценка гибридных сеянцев показала высокую степень их устойчивости к зимним условиям. Несмотря на то, что погодные условия зимы 2012-2014 гг. характеризовались резкими перепадами температур (от -16 до -24°C), у изучаемых гибридов не отмечено признаков подмерзания.

Сроки вегетации земляники, наряду с сортовыми особенностями, в значительной степени определяются метеорологическими условиями года выращивания (температура и влажность воздуха, условия перезимовки). По результатам наблюдений было установлено, что вегетация культуры в исследуемые годы начиналась, в среднем, во второй декаде марта; начало цветения – во второй декаде апреля – первой декаде мая; начало созревания ягод – вторая – третья декада мая.

По мнению исследователей, признаки, обуславливающие урожайность и крупноплодность гибридных сеянцев земляники, являются решающими при определении их перспективности [6]. Комплексное изучение хозяйственно-ценных показателей земляники позволило установить, что биологическая и фактическая урожайность определяется сочетанием компонентов продуктивности. Следовательно, большое число ягод на кусте предпочтительнее при увеличении количества цветоносов, нежели количества ягод на один цветонос. Однако по количеству цветоносов на куст между гибридами и контролем существенной разницы не выявлено. Наибольшее количество ягод на один цветонос (7,0) было у гибрида 6-10, наибольшее количество цветоносов (3,8) – у гибрида 20-9 (у контроля эти показатели составили 6,2 и 3,1 шт.).

Различия урожайности были обусловлены величиной средней массы ягоды. Самыми крупными ягодами (12,8-13,0 г) отличались гибриды: № 6-10, 20-9, 5-10, которые превосходили контроль на 18-20%. Урожайность изучаемых гибридов находилась в пределах от 0,196 до 0,298 кг/куст. Максимальные значения показателя отмечены у гибридов: ГФ № 4-10, 6-10, 20-9, они превысили контроль в 1,2 – 1,5 раза (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная хозяйственно-биологическая характеристика сортов и гибридов земляники садовой (2012-2014 гг.)

Сортоформа	Количество цветоносов на 1 куст, шт.	Количество ягод на 1 цветонос, шт.	Урожайность, кг/куст	Оценка ягоды	
				средняя масса, г	вкус, балл
Ред Гонтлет (контроль)	3,1	6,2	0,207	10,8	4,4
ГФ № 20-9	3,8	6,4	0,298	12,9	4,8
ГФ № 4-10	3,5	6,6	0,277	12,0	4,5
ГФ № 5-10	3,0	6,0	0,234	13,0	4,5
ГФ № 6-10	3,5	7,0	0,278	12,8	4,8
ГФ № 7-10	3,0	5,5	0,196	12,0	4,6
НСР ₀₅	0,2	0,4	0,03	1,1	

Оценка биохимического состава ягод у изучаемых гибридов позволила установить, что по содержанию аскорбиновой кислоты лидирующее место занимает гибрид № 20-9 (85,4 мг%), за ним следуют гибриды № 5-10 (65,0), 6-10 (63,4). Существенно ниже содержание витамина «С» у гибрида № 7-10 (50,2) и 4-10 (48,4 мг%).

Ценность сорта в значительной степени определяется вкусовыми качествами ягод. Высокие показатели вкуса (4,8 балла) имели гибриды № 20-9 и 6-10. Важными компонентами, обуславливающими вкусовые качества ягод земляники, являются сахара, органические кислоты и особенно их соотношение. Сахарокислотный индекс, отражающий благоприятное сочетание сахара и кислоты, отмечен у гибридов № 20-9 (на уровне 7,99), 6-10 (7,19), что позволяет отнести их ягоды к десертным (табл. 2).

Таблица 2

Биохимический состав ягод земляники, (средние за 2012-2014 гг.)

Сортоформа	Аскорбиновая кислота, мг %	Титруемая кислотность, %	Сахара, %			Абсолютно сухие вещества, %	СКИ
			глюкоза	сахароза	общий сахар		
Ред Гонтлет (контроль)	33,7	1,17	5,51	-	5,51	8,30	4,70
ГФ № 20-9	85,4	0,80	5,34	1,05	6,39	9,00	7,99
ГФ № 4-10	48,4	1,14	4,28	-	4,28	7,33	3,75
ГФ № 5-10	65,0	0,98	4,43	-	4,43	7,96	4,52
ГФ № 6-10	63,4	0,80	5,14	0,61	5,75	8,33	7,19
ГФ № 7-10	50,2	1,08	4,43	-	4,43	8,30	4,10

Выводы

Все изучаемые гибриды имеют крупные ягоды привлекательного внешнего вида (12,0-13,0 г). Максимальной урожайностью (17,3-18,6 т/га) отличились гибриды ГФ № 20-9, 4-10, 6-10. Высокие вкусовые качества (4,8 балла) и сахарокислотный индекс (7,19-7,99) отмечены у гибридов ГФ № 20-9, 6-10, что позволяет отнести их к ягодам десертного потребления. У всех исследуемых гибридных растений повреждений основными болезнями земляники не зафиксировано.

Список литературы

1. Бурмистров А.Д. Ягодные культуры. – Л.: Колос, 1972. – С. 49-137.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (С основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Колос, 1985. – 208 с.
3. Копылов В.И. Земляника. – Симферополь: Поли ПРЕСС, 2007. – 368 с.
4. Катинская Ю.К. Земляника. – Л.: Сельхозиздат, 1961. – 168 с.
5. Кондратенко П.В., Шевчук Л.М., Левчук Л.М. Методика оцінки якості плодово-ягідної продукції». – К.: СПД «Жителів С.І.», 2008. – 79 с.
6. Копань В.П., Копань К.М., Ярещенко О.М., Ходаківська Ю.Б. / Методи, результати і перспективи селекції плодовых та ягідних культур в Інституті садівництва УААН / В.П. Копань, К.М. Копань, О.М. Ярещенко, Ю.Б. Ходаківська // Садівництво. – 2005. – Вип. 57. – С. 47-65.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур // ВНИИСПК; [под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой]. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур // ВНИИСПК; [под. ред. Г.А. Лобанова]. – Мичуринск: ВНИИС, 1973. – 492 с.

Статья поступила в редакцию 29.06.2015 г.

Aryfova Z.I., Gorb N.N. Garden strawberry: assessment of prospective hybrids based on economically valuable characteristics under conditions of the Crimea // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2015. – № 114. – P. 57-60.

The article presents assessment results of prospective garden strawberry hybrids (Kрымchanka, Aroza, Belrubi, Red Gontlet, Sunrise) based on the complex of economically valuable properties: crop capacity, average mass, biochemical composition of a berry, frost- and fungous diseases-resistance. These hybrids were bred by crossing of cultivars from national and foreign selections.

The most promising hybrids for high crop capacity, large fruitedness and high tastes were marked out in terms of the research: № 20-9, 4-10, 6-10.

Key words: *strawberry; cultivar; blooming; mass of a berry; crop capacity; large fruitedness; biochemical composition; the Crimea.*