

З. А. Авдеева, внс, к.б.н.

Г. Р. Мурсалимова, внс, к.б.н.

Р. Р. Салимова, мнс

ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП», Россия, г. Оренбург

orenburg-plodopitomnik@yandex.ru

УДК 634.75:631.526.32

DOI 10.31676/2073-4948-2020-60-87-91

АДАПТИВНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ ЗЕМЛЯНИКИ СЕЛЕКЦИИ ВСТИСП В УСЛОВИЯХ ОРЕНБУРГСКОГО ПРИУРАЛЬЯ

Реферат. В статье представлены данные по изучению интродуцированных сортов земляники садовой селекции ВСТИСП в условиях Приуралья (на примере Оренбургской области). Неблагоприятными особенностями климата для земляники в Оренбургском Приуралье являются низкие отрицательные температуры в начале зимы при отсутствии снегового покрова и засушливые условия во время вегетации. По результатам изучения выделены сорта Берегиня, Царица, Росинка, Студенческая, отличающиеся хорошей адаптацией, высокой продуктивностью (более 0,2-0,3 кг/куст), крупноплодностью (средняя масса — более 9,0 г). По указанным показателям эти сорта превзошли районированный сорт Орлец.

Ключевые слова: земляника садовая, сорт, зимостойкость, засухоустойчивость, продуктивность, Оренбургское Приуралье

Summary. The article presents the results of the collection study of new varieties of strawberry breeding in All-Russian Horticultural Institute for Breeding, Agrotechnology and Nursery in the conditions of the Ural region (on the example of the Orenburg region). Unfavorable climate features for strawberries in the Orenburg Urals are low negative temperatures at the beginning of winter in the absence of snow cover and dry conditions during the growing season. According to the results of the study, Bereginya, Tsaritsa, Kokinskaya, Rosinka, Studencheskaya varieties were distinguished by good adaptation, high productivity (more than 0.2-0.3 kg/bush), and large — fruiting (average weight-more than 9.0 g). According to the indicated parameters, these varieties surpassed the zoned variety Orlets.

Keywords: strawberry, variety, winter hardiness, drought resistance, productivity, Orenburg Urals

Введение

В последние годы мы наблюдаем нестабильность погодных условий, которая отрицательно сказывается на состоянии и продуктивности насаждений земляники. Исследователи в России и за рубежом уделяют большое внимание проблеме устойчивости садовых растений, выращиванию сортов с высоким уровнем адаптации к повреждающим факторам [1-3].

Важнейшим интегральным признаком сорта является урожайность. Она отражает адаптивный потенциал сорта в зоне его возделывания, генетический уровень его компонентов продуктивности [4-6].

В суровых условиях Оренбургской области основными причинами снижения урожайности являются недостаточная устойчивость выращиваемых сортов к неблагоприятным факторам зимнего и летнего периодов, невысокая потенциальная продуктивность. В связи с чем весьма актуален подбор сортов, способных максимально реализовать потенциал продуктивности как в благоприятных, так и в неблагоприятных условиях среды [7-9].

Цель работы: изучить интродуцированные сорта земляники по основным практически важным признакам и выделить наиболее урожайные и адаптивные для условий Оренбургского Приуралья по сравнению с контролем.

Материалы и методы исследований

Исследования по оценке сортов выполнены в 2016-2018 гг. на опытном участке ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП» в типичных почвенно-климатических условиях, характерных для Оренбургского Приуралья. Объектами исследований были 5 интродуцированных сортов земляники селекции ВСТИСП. В качестве контроля использован районированный сорт Орлец. Схема посадки — 0,9 × 0,25 м. Участки орошаемые. Агротехника опытных участков — общепринятая для Оренбургской области. Закладку полевых опытов, учеты и наблюдения проводили в соответствии с общепринятой методикой [10].

Климат степного Приуралья — умеренно континентальный. Здесь отмечено резкое колебание температуры в течение суток, жаркое сухое лето и морозная зима. Воздух в летние месяцы прогревается до +38...40 °С, зимой охлаждается до -38...40 °С. Часто в начале зимы бывают сильные морозы при отсутствии снега, которые отрицательно влияют на перезимовку растений земляники.

Результаты исследования

Наиболее важным свойством сортов земляники, выращиваемых в степном Оренбуржье, является высокая зимостойкость. Адаптивность и стабильность плодоношения сорта в значительной степени зависят от этого важного показателя.

За годы исследований наиболее суровой была зима 2017/2018 г. В декабре 2017 г. установились длительные морозы -15...23 °С при полном бесснежье. В январе 2018 г. отмечены сильные морозы (ночью до -25...30 °С) при снеговом покрове всего 7-9 см. Почва промерзла на 121 см.

После суровой зимы было выявлено подмерзание листового аппарата, генеративных органов и корневой системы. Степень подмерзания кустов по отращанию и развитию составила 1,5-3,0 балла. Среди интродуцированных сортов наименьшее подмерзание (1,5-2,0 балла) имели сорта Берегиня, Росинка, Студенческая, Царица. У контрольного сорта Орлец степень подмерзания кустов по отращанию составила 2,5 балла.

Одним из факторов среды, лимитирующим урожайность земляники, являются засухи. Недостаток влаги приводит к измельчанию плодов, снижается и их качество. Засушливые и умеренно засушливые условия наблюдались ежегодно во время формирования урожая (май-июнь) и закладки плодовых почек (август). Более устойчивыми к засухе в полевых условиях оказались сорта Берегиня, Росинка, Студенческая.

Проведена оценка сортов по продуктивности и ее отдельным компонентам. Отмечено снижение продуктивности из-за подмерзания растений, высоких температур на фоне пониженного уровня влажности во время формирования урожая. Между сортами выявлены различия. Часть интродуцированных сортов превосходили контроль по продуктивности, числу плодов, массе плода и показали хороший уровень адаптации (табл. 1).

Таблица 1.

Продуктивность интродуцированных сортов земляники (средние данные за 2016-2018 гг.)

Сорт	Продуктивность, кг /куст	Масса плода, г		Количество, шт./куст	
		первого сбора	средняя	цветоносов	плодов
Берегиня	0,30	16,9	10,4	5,5	29,0
Деснянка Кокинская	0,24	20,0	10,1	3,9	24,1
Орлец (st)	0,17	11,6	8,8	2,4	19,3
Росинка	0,25	15,1	9,0	4,3	27,5
Студенческая	0,26	15,8	10,1	4,1	25,4
Царица	0,24	19,0	10,6	4,0	22,6
НСР ₀₅	0,05	0,45	0,47	0,40	1,28

Первым компонентом продуктивности является количество цветоносов на куст. Этот показатель в наших исследованиях варьировал от 2,4 до 5,5 шт. на куст. По высокому уровню этого компонента выделились сорта Берегиня, Росинка, Студенческая. Даже после неблагоприятных условий перезимовки и засушливого лета эти сорта сформировали от 4 и более цветоносов на куст. У контрольного сорта Орлец — 2,4 цветоноса.

Вторым компонентом продуктивности является число плодов на куст. В зависимости от генотипа число завязавшихся плодов варьировало от 19,3 до 29,0 шт. Более 25 плодов на куст сформировали сорта Берегиня, Росинка, Студенческая. Показатель контрольного сорта Орлец — 19,3.

Масса плодов является одним из основных компонентов продуктивности. Средняя масса ягод зависела от многих факторов: биологических особенностей сорта, погодных условий. Масса ягод первых сборов была наиболь-

шей и достигала 11,6-20,0 г. Средний показатель по всем сборам составил 8,2-10,6 г. Крупные плоды (средняя масса более 9,0 г) сформировали сорта Царица, Берегиня, Деснянка Кокинская, Студенческая. У остальных сортов, включая контроль, плоды были среднего размера — от 8,2 до 9,0 г.

При сравнении сортов по продуктивности в среднем за 3 года выделились сорта: Берегиня (0,30 кг/куст), Росинка, Студенческая (0,25 кг/куст), Деснянка Кокинская, Царица (более 0,24 кг/куст). Продуктивность контрольного сорта Орлец составила 0,17 кг с куста. Таким образом, выделенные сорта превысили контроль в 1,4-1,8 раза.

Проведенные исследования показали, что большинство изученных сортов селекции ВСТИСП хорошо адаптировались к условиям региона и способны максимально реализовать потенциал продуктивности как в оптимальных условиях, так и при наличии неблагоприятных факторов.

Выводы

Сорта Берегиня, Царица, Росинка, Студенческая показали в условиях Оренбургского Приуралья хорошую адаптацию и высокую продуктивность (более 0,2-0,3 кг/куст), крупноплодность (средняя масса — более 9,0 г). Интродуцированные сорта превзошли по указанным показателям районированный сорт Орлец.

Список использованной литературы

1. Марченко Л. А., Данилова А. А. Устойчивость земляники садовой к повреждающим факторам зимнего периода // Плодоводство и ягодоводство России, 2018. — Т. XXXXI. — С. 241–244.
2. Fried A. Erdbeermilde noch zu bekämpfen? Methode für Befallshebungen und Bekämpfungsversuche // Obstbau, 2001. — S. 199-203.
3. Gawronski J., Hortynski J., Gzemas J., Zebrowska J. Analisa termini zakwitania roślin i dojrzewania owoców potomstw mieszańcowych F1 truskawki (*Fragaria* × *Ananassa* Duch.) // Folia Univ. agr. StetinAgr., 2004. — № 96. — P. 59–64.
4. Айтжанова С. Д., Андропова Н. В. Адаптивный потенциал сортов земляники садовой селекции Кокинского опорного пункта ВСТИСП // Плодоводство и ягодоводство России, 2012. — Т. XXXIV. — Ч. 1. — С. 3–6.
5. Шокаева Д. Б. Зависимость урожайности земляники от повреждений низкими температурами // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2018. — № 2 (160). — С. 21–27.
6. Овчинников А. С., Бородычев В. В., Гуренко В. М., Шишлянникова М. В., Акимова Т. С. Влияние температурного фактора на рост, развитие и продуктивность земляники в климатических условиях Нижнего Поволжья // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. Наука и высшее профессиональное образование, 2016. — № 4 (44). — С. 1–8.

7. Авдеева З. А., Иванова Е. А., Мурсалимова Г. Р. Результаты сортоизучения и использование генетических ресурсов земляники садовой на территории Оренбургской области // Плодоводство и ягодоводство России, 2016. — Т. XXXXV. — С. 11–14.

8. Авдеева З. А., Мурсалимова Г. Р. Оценка зимостойкости *Fragaria ananassa* Duch. в условиях Приуралья // Плодоводство и ягодоводство России, 2017. — Т. 48. — Ч. 1. — С. 13–16.

9. Авдеева З. А., Мурсалимова Г. Р., Салимова Р. Р. Оценка продуктивности земляники селекции ВСТИСП в условиях степного Приуралья // Современное садоводство — Contemporary horticulture, 2018. — № 1. — С. 44–49. DOI: 10.24411/2218-5275-2018-10107.

10. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Седова Е. Н. — Орел: ВНИИСПК, 1999. — 608 с.

Z. A. Avdeeva, G. R. Mursalimova, R. R. Salimova

Orenburg Experimental Station of Horticulture and Viticulture, All-Russian Horticultural Institute for Breeding, Agrotechnology and Nursery, Russia, Orenburg

**ADAPTABILITY AND PRODUCTIVITY OF NEW VARIETIES OF STRAWBERRY
BREEDING OF ALL-RUSSIAN HORTICULTURAL INSTITUTE FOR BREEDING,
AGROTECHNOLOGY AND NURSERY IN THE CONDITIONS OF THE ORENBURG
URALS**