

УДК 634.11:631.52

Е.Н. Седов, д.с.-х.н.

З.М. Серова, к.с.-х.н.

С.А. Корнеева, к.с.-х.н.

ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, Россия, Орел, info@vniispk.ru

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛУЧШИХ КОЛОННОВИДНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ СЕЛЕКЦИИ ВНИИСПК

*Исследование выполнено при финансовой поддержке
Российского научного фонда (проект №14-16-00127)*

Аннотация

Во Всероссийском научно-исследовательском институте селекции плодовых культур с 1984 года ведется работа по селекции колонновидных сортов яблони. За 30-летний период создано 8 колонновидных иммунных к парше сортов, из которых 2 уже включены в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию (районированы) и 2 проходят государственное испытание. В 2015 году подготовлены документы для включения в Госреестр одного сорта (Восторг) и двух сортов на передачу на государственное испытание (Гирлянда и Орловская Есения). В статье приводятся пути и объемы селекционной работы по данному направлению и дается краткая производственно-биологическая характеристика лучших колонновидных сортов селекции института (Восторг, Поэзия, Приокское, Гирлянда, Орловская Есения, Созвездие). Для более грамотного определения плотности посадки описанных сортов приводятся экспериментальные данные о высоте и толщине однолеток колонновидных сортов. Авторы статьи считают, что в связи с такими положительными качествами как иммунитет к парше, скороплодность, урожайность, высокие товарные и вкусовые качества плодов колонновидные сорта яблони селекции ВНИИСПК в недалеком будущем займут достойное место не только в любительских и фермерских садах, но и в промышленных яблоневых садах, что будет способствовать оздоровлению санитарной обстановки в саду и импортозамещению плодовой продукции в стране.

Ключевые слова: яблоня, селекция, колонновидные сорта, иммунитет к парше, плотность посадки, импортозамещение

UDC 634.11:631.52

E.N. Sedov, doctor of agricultural sciences

Z.M. Serova, candidate of agricultural sciences

S.A. Korneeva, candidate of agricultural sciences

Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, Russia, Orel, info@vniispk.ru

DESCRIPTION OF THE BEST COLUMNAR APPLE VARIETIES VNIISPК OF BREEDING

*The research was done at the expense of the grant allocated
by the Russian Science Foundation (Project No 14-16-00127)*

Abstract

Breeding for columnar apple varieties has been performed at the All Russian Research Institute for Fruit Crop Breeding (VNIISPК) since 1984. For a 30-year period eight columnar scab immune apple varieties have been developed, two of which have already been included in the State Register of breeding achievements admitted for use (regionalized) and another

two are passing state trials. In 2015 Vostorg was ready for including in the State Register and Girlianda and Orlovskaya Yesenia were ready for passing state trials. Directions and volumes of breeding work for this traits are shown in the paper. Brief commercial and biological characteristics of the advanced columnar apple VNIISPK varieties are given (Vostorg, Poezia, Priokskoye, Girlianda, Orlovskaya Yesenia and Sozvezdie). Experimental data on the height and thickness of one-year columnar seedlings are given for more sufficient determination of planting space. The authors propose that owing to such favorable traits as scab immunity, precocity, productivity, and high marketable and taste qualities of fruit, the columnar apple VNIISPK varieties will take a worthy place not only in amateur and farm orchards but also in commercial orchards that will facilitate the improving of fruit production in the country.

Key words: apple, breeding, columnar varieties, immunity to scab, planting space, import substitution

Введение

Во Всероссийском НИИ селекции плодовых культур (ВНИИСПК) селекция колонновидных сортов яблони ведется с 1984 года [5, 6, 7].

За период с 1984 по 2015 год (включительно) выполнен следующий объем работы: было осуществлено 155 комбинаций скрещиваний, при искусственной гибридизации опылено 207,3 тыс. цветков, получено 87,3 тыс. нормально развитых семян, выращено 36030 однолетних гибридных сеянцев; в дальнейшем после неоднократной их браковки в селекционные сады перенесено 2717 сеянцев.

На первом этапе работы в качестве доноров колонновидности (ген *Co*) использовали гибриды, созданные во Всероссийском селекционно-технологическом институте: 224-18 (SR0523 × Ваяк) и 270-124 (Маяк × KB103) – селекционеры В. В. Кичина и Н. Г. Морозова [2] и переданные нам в виде черенков с однолетних сеянцев. В качестве второй исходной формы использовали иммунные к парше гибриды селекции ВНИИСПК.

Объекты и методика исследований

В исследования кроме шести колонновидных сортов селекции ВНИИСПК включены два контрольных районированных сорта Валюта (селекции ВСТИСП) [2] и Московское ожерелье селекции М. В. Качалкина [1].

При проведении наблюдений и учетов руководствовались общепринятыми программами и методиками [3, 4].

Результаты исследований

К настоящему времени создано 8 колонновидных иммунных к парше сортов: Восторг, Гирлянда, Орловская Есения, Зеленый шум, Памяти Блынского, Созвездие, Поэзия и Приокское.

Проведенные опыты и наблюдения позволили дать хозяйственно-биологическую характеристику колонновидных сортов, которая приводится ниже.

Ранее было дано краткое описание сортов Восторг, Поэзия и Приокское [6]. В настоящей статье дается их полная характеристика.

Восторг. Колонновидный сорт селекции ВНИИСПК, иммунный (ген V_f).

Плоды средней массы (130 г), среднеуплощенные, конические, широкоребристые с гладкой блестящей маслянистой кожицей. Покровная окраска распространяется на большую часть поверхности плода в виде хорошо выраженного румянца и крапин красного цвета (рисунок 1).



Рисунок 1 – Сорту яблони Восторг

Мякоть плодов зеленоватая, средней плотности, мелкозернистая, сочная. На многочисленных дегустациях внешний вид и вкус плодов оценивался на 4,3 балла.

Съемная зрелость плодов наступает в условиях Орловской области 15 сентября. Потребительский период плодов продолжается с октября до февраля.

Сорт урожайный, в 2015 году на 6-м году после окулировки на подвое 62-396 при плотности посадки 1,0 × 0,5 м дал урожай 378 ц/га.

Достоинства сорта: иммунитет к парше (ген *Vf*), урожайность, высокие товарность и потребительские качества плодов.

В 2014 году сорт включен для государственного испытания, в 2015 году рекомендуется для включения в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Поэзия. Раннезимний колонновидный сорт для суперинтенсивных садов.

Деревья среднерослые, колонновидные.

Плоды средней массы (140 г), приплюснутые, ширококоробчатые, скошенные. Кожица плодов блестящая. Покровная окраска на большей части плода в виде буровато-красного румянца во время съема (рисунок 2) и темно-красная в момент потребительской зрелости.



Рисунок 2 – сорту яблони Поэзия

Мякоть плодов зеленоватая, средней плотности, колющаяся, мелкозернистая,

очень сочная. Оценка внешнего вида плодов – 4,4 балла, вкуса – 4,3 балла. К парше сорт иммунный. Плоды в холодильнике сохраняются до января. На 6-й год после окулировки сорт дал урожай 322 ц/га.

Достоинства сорта: в сравнении с контрольным сортом Московское ожерелье сорт Поэзия имеет более высокие товарность, внешний вид и вкус плодов. С 2012 года сорт проходит государственное испытание, в 2015 году включен в Госреестр.

Приокское. Зимний колонновидный сорт для суперинтенсивных садов с красивыми, товарными плодами.

Деревья среднерослые, колонновидной формы.

Плоды средней массы (150 г) приплюснутые, конические, широкоребристые, скошенные. Кожица плодов гладкая, блестящая. Покровная окраска на большей части поверхности плода размытая, темно-красная во время съема (рисунок 3) и малиновая к моменту потребления.



Рисунок 3 – сорт яблони Приокское

Мякоть плодов зеленоватая, средней плотности, колющаяся, мелкозернистая, очень сочная. Вкус плодов кисло-сладкий, со слабым ароматом. За внешний вид плоды оцениваются на 4,5 балла, за вкус – на 4,4 балла. Плоды способны храниться до конца января. На 6-й год после окулировки сорт принес урожай 364 ц/га.

Достоинства сорта: высокая урожайность, иммунитет к парше, красивые высокотоварные плоды отличных вкусовых качеств. Сорт представляет большой интерес для садоводов-любителей и фермеров. С 2012 года сорт проходит государственное испытание, с 2014 включен в Госреестр.

Гирлянда. Зимний колонновидный, иммунный к парше сорт.

Деревья в саду среднерослые.

Плоды средней массы (130 г), приплюснутые, широкоребристые, скошенные. Кожица плодов сухая, блестящая. Покровная окраска на большей части плода размытая, темно-красного цвета (рисунок 4).

Мякоть плодов зеленоватая, средней плотности. Привлекательность внешнего вида и вкуса оцениваются на 4,3 балла. Плоды способны сохраняться до февраля. На 6-ой год после окулировки дал урожай 364 ц/га.

Достоинства сорта: иммунитет к парше (ген V_f), скороплодность, высокие урожайность, товарность и потребительские качества плодов. В 2015 году представлены документы для включения сорта на государственное испытание.



Рисунок 4 – сорт яблони Гирлянда

Орловская Есения. Колонновидный иммунный к парше сорт.
Деревья быстрорастущие.

Плоды вышесредней величины (170 г), приплюснутые, конические с гладкой поверхностью, широкоребристые, правильной формы. Покровная окраска – на большей части плода размытая, с полосами красного цвета (рисунок 5).



Рисунок 5 – сорт яблони Орловская Есения

Мякоть плодов белая, зеленоватая, мелкозернистая, сочная, со слабым ароматом. Привлекательность внешнего вида плодов оценивается на 4,3 балла, вкус – на 4,5 балла.

Съемная зрелость наступает в середине сентября, плоды могут сохраняться до конца января. В 2015 году представлены документы для принятия сорта в государственное испытание. На 5-й год после окулировки получен урожай 350 ц/га.

Достоинства сорта: скороплодность, урожайность, иммунитет к парше (ген V_f).

Созвездие. Зимний колонновидный иммунный к парше сорт.

Деревья достаточно зимостойкие в Орловской области.

Плоды только средней массы (110...120 г), уплощенно-конические, широкоребристые, скошенные, кожица гладкая, блестящая. Покровная окраска распространяется по всему плоду в виде густого темно-красного румянца (рисунок 6).



Рисунок 6 – сорт яблони Созвездие

Мякоть плодов белая, средней плотности, мелкозернистая, очень сочная. Внешний вид плодов оценивается на 4,3 балла, вкус – на 4,5 балла.

Съемная зрелость плодов наступает в условиях Орловской области 15 сентября. Потребительский период плодов продолжается с октября до февраля. Урожай на 5-ый год после окулировки составил 112 ц/га.

Достоинства сорта: иммунитет к парше (ген V_f), высокие потребительские качества плодов.

В 2015 году сорт принят на государственное испытание.

При необходимости уплотненной посадки деревьев колонновидных сортов очень важно знать их силу роста. Особенности по силе роста изучали на участке восьмирядной посадки с размещением растений 1,0 м между рядами и 0,5 м в ряду (таблица 1). Закладка участка сада проведена весной 2014 года. Подвой 62-396 и вставки 62-396 и 3-17-38. В этом же году летом высаженные подвои окулировались шестью колонновидными сортами селекции ВНИИСПК и двумя контрольными сортами Валюта и Московское ожерелье.

Самыми сильнорослыми на подвое 62-396 оказались сорта Приокское и Валюта (высота однолеток 59,4 и 58,1 см), а самыми слаборослыми – Восторг (41,7 см) и Гирлянда (36,9 см), такая же картина наблюдалась на вставке подвоя 62-396. На вставке карликового вставочного подвоя 3-17-38 также более сильнорослыми по высоте были однолетки Валюты и Приокского.

Сведения о силе роста колонновидных сортов представляют интерес при планировании плотности посадки в суперинтенсивном саду.

Таблица 1 – Высота и толщина однолеток в зависимости от сорта и подвоя (2015 г.)

Сорт	Подвой 62-396			Вставка подвоя 62-396			Вставка подвоя 3-17-38		
	Кол-во	Высота, см	Толщина, мм	Кол-во	Высота, см	Толщина, мм	Кол-во	Высота, см	Толщина, мм
Приокское	12	59,4	9,1	13	77,2	11,4	11	69,9	10,4
Валюта (к)	11	58,1	8,2	13	97,6	10,2	25	78,6	10,5
Поэзия	11	50,4	8,4	11	71,6	12,3	10	60,3	10,5
Орловская Есения	9	49,9	8,2	12	81,3	11,7	13	66,8	11,1
Московское ожерелье (к)	22	49,8	7,1	25	75,0	10,8	-	-	-
Созвездие	8	46,2	8,6	11	73,5	11,6	12	63,4	10,8
Восторг	9	41,7	8,2	11	81,9	12,4	13	64,2	10,8
Гирлянда	8	36,9	5,9	12	70,2	9,9	-	-	-
Min		36,9	5,9		70,2	9,9		60,3	10,4
Мах		59,4	9,1		97,6	12,4		78,6	11,1
НСР ₀₅		10,1	1,4		12,7	1,6		8,1	1,0

Примечание: к – контроль

В заключение следует отметить, что во ВНИИСПК в результате 30-летней работы создан ряд колонновидных адаптивных, скороплодных, урожайных, иммунных к парше сортов, представляющих интерес для более широкой производственной проверки их в любительских, а также в фермерских и промышленных садах.

Благодарности

Авторы благодарны старшему научному сотруднику Т.В. Янчук за помощь в проведении учетов и наблюдений в колонновидном саду.

Литература

1. Качалкин М.В. Яблоня 21 века. М., 2013. 64 с.
2. Кичина В.В. Колонновидные яблони. Все о яблонях колонновидного типа М.: ВСТИСП, 2006. 162 с.
3. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова. Орел: ВНИИСПК, 1995. 502 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. Орел: ВНИИСПК, 1999. 608 с.
5. Седов Е.Н., Корнеева С.А., Серова З.М. Колонновидная яблоня в интенсивном саду. Орел: ВНИИСПК, 2013. 64 с.
6. Седов Е.Н., Серова З.М., Корнеева С.А. Сорта яблони нового поколения селекции ВНИИСПК [Электронный ресурс] // Современное садоводство – Contemporary horticulture. 2014. № 1. С.1-9. URL: <http://journal.vniispk.ru/pdf/2014/1/1.pdf>.
7. Седов Е.Н., Седышева Г.А., Макаркина М.А., Левгерова Н.С., Серова З.М., Корнеева С.А., Горбачева Н.Г., Салина Е.С., Янчук Т.В., Пикунова А.В., Ожерельева З.Е. Инновации в изменении генома яблони. Новые перспективы в селекции. Орел: ВНИИСПК, 2015. 336 с.

References

1. Kachalkin M.V. (2013): Apple of the 21 century. 8th ed. Moscow. (In Russian).
2. Kichina V.V. (2006): Columnar apple trees. All about columnar type of apple trees. VSTISP, Moscow. (In Russian).

3. Sedov E.N. (ed.) (1995): Program and methods of fruit, berry and nut crop breeding. Orel, VNIISPK. (In Russian).

4. Sedov E.N., Ogoltsova T.P. (eds.) (1999): Program and methods of variety investigation of fruit, berry and nut crops. VNIISPK, Orel. (in Russian).

5. Sedov E.N., Korneeva S.A., Serova Z.M. (2013): Columnar apple trees in the intensive orchard. VNIISPK, Orel. (In Russian).

6. Sedov E.N., Serova Z.M., Korneeva S.A. (2014): Apple varieties of new generation of VNIISPK breeding. *Sovremennoe sadovodstvo – Contemporary horticulture*, **1**: 1-9. Available at: <http://journal.vniispk.ru/pdf/2014/1/1.pdf>. (In Russian, English abstract).

7. Sedov E.N., Sedysheva G.A., Makarkina M.A., Levgerova N.S., Serova Z.M., Korneyeva S.A., Gorbacheva N.G., Salina E.S., Yanchuk T.V., Pikunova A.V., Ozherelieva Z.E. (2015): The innovations in apple genome modification opening new prospects in breeding. VNIISPK, Orel. (In Russian).