

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖВИДОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ В СЕЛЕКЦИИ ИММУННЫХ К ПАРШЕ СОРТОВ ЯБЛОНИ<sup>1</sup>

Е. Н. Седов, З. М. Серова

Всероссийский НИИ селекции плодовых культур (ВНИИСПК) Россельхозакадемии, Россия

Поступила в редакцию 26 октября 2010 г.

**Аннотация:** Приведены результаты межвидовой гибридизации яблони с целью создания иммунных к парше сортов. Дана краткая характеристика 17 иммунных сортов яблони, созданных во ВНИИСПК. Показаны задачи селекции на перспективу.

**Ключевые слова:** яблоня, селекция, сорта, парша, иммунитет.

**Abstract:** The results of interspecific hybridization of apple to create immune varieties to scab have been presented. 17 immune apple varieties created in the All Russian Research Institute for selecting of fruit crops have been characterized. The problems of selection in the future have been shown.

**Key words:** apple, selecting, varieties, scab, immunity.

Парша (*Venturia inaequalis* (Ске.) Wint) – одно из самых вредоносных заболеваний яблони. Снижение урожая яблок в средней полосе России от поражения паршой составляет не менее 40%, а в отдельные годы достигает 70-80%.

Примером использования межвидовой гибридизации в селекции может служить создание иммунных к парше сортов яблони. Один из иммунных к парше клонов яблони обильноцветущей (*M. floribunda* Sieb. 821) с главным геном иммунитета  $V_f$  был впервые использован в селекции в начале прошлого столетия американским исследователем Хафом [12]. От скрещивания яблони обильноцветущей (*M. floribunda* Sieb. 821) с яблоней домашней (культурной) (*M. domestica* Borkh.) в США были получены первые иммунные ко всем известным к тому времени пяти расам парши сорта Прима, Присцилла, Сэр Прайз, Джонафри, Редфри и др.

Все исследования проводились согласно Программам и методикам селекции и сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [4-7, 11].

Целенаправленная крупномасштабная селекционная работа по созданию иммунных к парше сортов в России начата во ВНИИСПК в 1976 году. В 1985 году к этой работе подключились на основе творческого сотрудничества научные сотрудники Северо-Кавказского зонального НИИ садовод-

ства и виноградарства (СКЗНИИСиВ). Во ВНИИСПК на протяжении многих лет работа велась совместно с высококвалифицированным ученым доктором с.-х. наук В. В. Ждановым. К настоящему времени селекция иммунных к парше сортов яблони является приоритетным направлением и в других учреждениях России: ВНИИГиСПР (Мичуринск), ВСТИСП (Москва), ВНИИ люпина (Брянск), ВНИИЦиСК (Сочи), Свердловская селекционная станция садоводства (Екатеринбург), Кабардино-Балкарская ГСА (Нальчик) и др. [8].

Во ВНИИСПК создано более 20 иммунных к парше сортов, из которых 17 уже включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию [1, 3, 9, 10] (таблица).

В результате рейтингового отбора при участии профессиональных садоводов, садоводов-любителей и научных сотрудников с учетом полевых наблюдений, лабораторных исследований и данных многочисленных дегустаций из 17 иммунных сортов, созданных во ВНИИСПК и включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, выделены 8 лучших по комплексу признаков. Среди них оказалось 5 сортов с зимним созреванием плодов, в том числе сорт Болотовское с регулярной урожайностью, с высокими товарными и потребительскими качествами плодов; Веняминовское – с красивыми плодами десертных качеств; скороплодный Имрус с плодами высоких качеств; скороплодный и высокоурожайный сорт Кандиль орловский с краси-

© Седов Е.Н., Серова З.М., 2010

<sup>1</sup> Доклад представлен на Международную конференцию «Интродукция и экология растений, проблемы сохранения биоразнообразия» проходившую 15-20 сентября 2010 г. в Воронежском госуниверситете.

Краткая характеристика иммунных к парше районированных сортов яблони селекции ВНИИСПК (ген Vf)

№ п/п	Название сорта	Срок созревания	Продолжительность лежкости плодов	Средний урожай, ц/га	Масса плодов, г	Внешний вид плодов, балл	Вкус плодов, балл
1.	<b>Афродита</b> (814 – свободное опыление)	р-з	до конца декабря	220	130	4,4	4,4
2.	<b>Болотовское</b> (Скрыжапель х 1924)	з	до + февраля	240	150	4,3	4,4
3.	<b>Веньяминовское</b> (814 – свободное опыление)	з	до конца февраля	200	130	4,5	4,4
4.	<b>Здоровье</b> (Антоновка об. х OR48T47)	з	до середины февраля	225	140	4,3	4,3
5.	<b>Имрус</b> (Антоновка об. х OR18T13)	з	до конца февраля	200	140	4,3	4,4
6.	<b>Кандиль Орловский</b> (1924 – свободное опыление)	з	до февраля	280	120	4,4	4,3
7.	<b>Курнаковское</b> (814 х ПА-29-1-1-63)	з	до середины февраля	190	130	4,3	4,3
8.	<b>Орловское полесье</b> (814 – свободное опыление)	р-з	до середины января	230	140	4,4	4,3
9.	<b>Памяти Хитрово</b> (OR18T13 – свободное опыл.)	з	до конца февраля	180	170	4,3	4,3
10.	<b>Рождественское</b> (Уэлси х ВМ 41497)	з	до конца января	200	140	4,4	4,4
11.	<b>Свежесть</b> (Антоновка красн. х PR12T67)	п-з	до мая	230	140	4,3	4,2
12.	<b>Солнышко</b> (814 – свободное опыление)	п-о	до декабря	220	140	4,4	4,3
13.	<b>Старт</b> (814 х Мекинтош тетраплоидный)	з	до конца февраля	220	140	4,3	4,3
14.	<b>Строевское</b> (814 – свободное опыление)	з	до конца февраля	210	120	4,5	4,4
15.	<b>Юбилей Москвы</b> (814 – свободное опыление)	з	до конца февраля	210	120	4,3	4,3
16.	<b>Юбиляр</b> (814 – свободное опыление)	л	до конца сентября	130	130	4,4	4,3
17.	<b>Яблочный Спас</b> (Редфри х Папировка тетраплоидная)*	л	до конца сентября	220	210	4,4	4,3

\* сорт создан совместно с СКЗНИИСиВ.

выми плодами продолговато-конической формы и малиновой окраской; триплоидный сорт Рождественское с регулярным плодоношением и плодами раннезимнего созревания десертного вкуса; а также позднезимний скороплодный и высокоурожайный сорт Свежесть, плоды которого обладают очень высокой лежкостью. В группу лучших входит также позднеосенний сорт Солнышко с красивыми плодами и летний триплоидный регуляр-

но плодоносящий сорт Яблочный Спас с очень крупными красивыми плодами высокой товарности.

Эти сорта представляют особую ценность при закладке промышленных интенсивных адаптивных садов, а также садов фермеров и садоводов-любителей.

В связи с имеющимися фактами преодоления моногенной устойчивости у ряда сортов с геном Vf во ВНИИСПК по инициативе В. В. Жданова на-

чата и осуществляется программа создания сортов с дигенной (более длительной в отличие от моногенной) устойчивостью к парше ( $V_f + V_r$ ,  $V_f + V_m$ ,  $V_r + V_m$ ) [2].

Источником гена  $V_r$  иммунитета к парше может служить клон Яблони низкой (*M. pumila* R 12740-7A), гена  $V_m$  – клон *M. atrosanguinea* 804.

Не снимается с повестки дня создание сортов с высоким уровнем полигенной устойчивости. Большой интерес представляет создание сортов яблони с олигенно-полигенной устойчивостью.

Основываясь на полученных результатах по селекции яблони на иммунитет к парше, есть основание утверждать, что отставание от зарубежных исследователей в этом направлении преодолено, несмотря на то, что мы начали эту работу на несколько десятилетий позднее.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жданов В.В. Селекция яблони на устойчивость к парше / В.В. Жданов, Е.Н. Седов. – Тула: Приок. кн. изд-во, 1991. – 208 с.
2. Жданов В.В. Отбор на дигенную устойчивость яблони к парше / В.В. Жданов, Е.Н. Седов // Генетика. – 2002. – Т. 38, №12. – С. 1663-1668.
3. Помология: в 5 т. / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2005. – Т. I. Яблоня. – 576 с.

Седов Евгений Николаевич

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАСХН, зав. лаб. селекции яблони, ГНУ Всероссийского НИИ селекции плодовых культур Россельхозакадемии (ВНИИСПК), г. Орел, т. (4862) 45-60-55, E-mail: [info@vniispk.ru](mailto:info@vniispk.ru)

Серова Зоя Михайловна

кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ГНУ Всероссийского НИИ селекции плодовых культур Россельхозакадемии (ВНИИСПК), г. Орел, т. (4862) 45-60-55, E-mail: [info@vniispk.ru](mailto:info@vniispk.ru)

4. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Г.А. Лобанова. – Мичуринск: ВНИИС, 1980. – 532 с.

5. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1995. – 504 с.

6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск: ВНИИС, 1973. – 496 с.

7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

8. Савельев Н.И. Перспективные иммунные к парше сорта яблони / Н.И. Савельев, Н.Н. Савельева, А.Н. Юшков. – Мичуринск Научоград РФ, 2009. – 128 с.

9. Седов Е.Н. Селекция и сортимент яблони для центральных регионов России / Е.Н. Седов. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2005. – 312 с.

10. Седов Е.Н. Устойчивость яблони к парше (сорта и селекция) / Е.Н. Седов, В.В. Жданов. – Орел: Приок. кн. изд-во. Орловское отд-ние, 1983. – 114 с.

11. Седов Е.Н. Методика отбора устойчивых к парше сортов и сеянцев яблони на искусственных инфекционных фонах / Е.Н. Седов, В.В. Жданов. – М.: ВАСХНИЛ, 1985. – 48 с.

12. Hough L. F. A Survey of the Scab Resistance of the Foliage on Seedlings in Selected Apple Progenies / L. F. Hough // Proc. Amer. Soc. Hort. Sci., 1944. – Vol. 44. – P. 260-272.

Sedov Yevgeniy Nikolayevitch

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of RAAS, Head of the laboratory of apple breeding, All Russian Research Institute for breeding of fruit crops of RAAS, Orel, tel. (4862) 45-60-55, E-mail: [info@vniispk.ru](mailto:info@vniispk.ru)

Serova Zoya Mikhaylovna

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of All-Russian Research Institute for breeding of fruit crops of RAAS, Orel, tel. (4862) 45-60-55, E-mail: [info@vniispk.ru](mailto:info@vniispk.ru)