

УДК 634.11:631.52

DOI: 10.30679 / 2219-5335-2018-3-51-15-21

НОВЫЙ СОРТ ЯБЛОНИ АКАДЕМИК САВЕЛЬЕВ

Красова Нина Глебовна
д-р с.-х. наук
заведующая лабораторией
сортоизучения яблони

Седов Евгений Николаевич
академик РАН

Галашева Анна Мироновна
канд. с.-х. наук
заведующая отделом
семечковых культур

*Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-
исследовательский институт
селекции плодовых культур»,
Орел, Россия*

В результате многолетней работы селекционеров ВНИИСПК существенно пополнился и улучшился сортимент яблони в средней зоне садоводства России. Широко распространены сорта Ветеран, Орлик, Орловское полосатое, Синап орловский и др. Созданы иммунные к парше сорта, устойчивость которых контролируется геном *Rvi6*: Имрус, Веняминовское, Болотовское, Здоровье, Кандиль орловский, Солнышко, Свежесть – зимнего и позднезимнего срока потребления, которые широко распространены в промышленных и любительских садах ЦЧО. Сортимент яблони пополнен новыми зимними сортами, сочетающими иммунитет к парше (ген *Rvi6*) с триплоидным набором хромосом (3x) – Александр Бойко, Вавиловское, Рождественское (с плодами зимнего срока созревания) и Жилинское, Масловское, Яблочный Спас (летнего срока потребления). Приводятся результаты изучения

UDC 634.11:631.52

DOI: 10.30679 / 2219-5335-2018-3-51-15-21

NEW APPLE VARIETY OF ACADEMICIAN SAVELIEV

Krasova Nina Glebovna
Dr. Sci. Agr.
Head of the Laboratory
of Apple variety Study

Sedov Evgeniy Nikolaevich
RAS Academician

Galasheva Anna Mironovna
Cand. Agr. Sci.
Head of the Department
of Pomegranate Crops

*Federal State
Budget Scientific
Institution «All-Russian
Research Institute
of Fruit Crop Breeding»,
Orel, Russia*

As a result of the long-term work at All-Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding, the apple assortment substantially increased in the central zone of Russia. The cultivars of Veteran, Orlik, Orlovskoye Polosatoye, Sinap Orlovsky, etc. are wide spread. Scab immune cultivars have been released; their resistance is controlled by *Rvi6*: Imrus, Veniaminovskoye, Bolotovskoye, Zdorovie, Kandil Orlovsky, Solnyshko and Svezhest. These cultivars have winter maturation and are wide used in commercial and home gardens of the Central Chernozem Zone. The assortment was replenished with new winter apple cultivars that combine a scab immunity (*Rvi6*) with a triploid chromosome set (3x), including the varieties of Aleksandr Boiko, Vavilovskoye and Rozhdestvenskoy and the summer apple varieties, including Zhilinskoye, Maslovskoye and Yablochny

основных хозяйственно-биологических показателей принятого на государственное изучение сорта Академик Савельев (ЭЛС 31-36-149). Сорт получен от целенаправленного скрещивания Веняминовское×25-35-144 (Уэлси тетраплоидный×Папировка тетраплоидная). Исследования проводили на участке первичного изучения ВНИИСПК с 2010 по 2017 годы, где изучаемые отборные и элитные сеянцы были привиты в крону скелетообразователя 3-4-98. Схема посадки 4 x 2 м. Изучение проводили в соответствии с общепринятыми методиками сортоизучения и изучения зимостойкости в полевых и лабораторных условиях. Установлено, что триплоидный сорт Академик Савельев по скороплодности, урожайности и регулярности плодоношения превосходит контроль Антоновку обыкновенную. Новый сорт высокоустойчив к парше, дает плоды высоких товарных и потребительских качеств зимнего срока созревания, деревья достаточно зимостойки в условиях Орловской области.

Ключевые слова: ЯБЛОНЯ, СОРТ, ЗИМОСТОЙКОСТЬ, СКОРОПЛОДНОСТЬ, КАЧЕСТВО ПЛОДОВ

Spas. The results of the study of the major economical and biological characteristics of Academician Saveliev (ELS 31-36-149) apple cultivar accepted for the state test are given. This cultivar was obtained as a result of the target crossing Veniaminovskoye x 25-35-144 (Wealthy tetraploid x Papirovka tetraploid). The study was carried out on the plot of the primary study of Institute in 2010-2017 where the studied selected and elite seedlings were grafted in the crown of 3-4-98. The scheme of planting was 4m x 2m. The study was carried out in accordance with generally accepted methodology of variety investigation and winter hardiness study in the field and laboratory. It is established that the triploid cultivar of Academician Saveliev is superior to the control of Antonovka Obyknovennaya in fast fruit bearing, yield capacity, and the regularity of fruiting. This new apple variety is resistant to scab, winter hardy in Orel Region, and bears high-marketable fruits of winter ripening.

Key words: APPLE-TREE, VARIETY, WINTER HARDINESS, FAST FRUIT BEARING, FRUIT QUALITY

Введение. Во ВНИИСПК проводится многолетняя работа по созданию новых высококачественных сортов яблони и совершенствованию сортимента центральной зоны садоводства России. В Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в ЦЧО, около 50 % яблони составляют сорта селекции института (селекционер Е.Н. Седов с помощниками) [1]. Широко известны и распространены сорта Орловское полосатое (осеннего срока созревания), Ветеран, Память воину, Орлик (зимнего срока созревания), Синап орловский, Куликовское (поздnezимнего срока созревания). Это зимостойкие сорта яблони с плодами высокого качества. Из летних сортов пользуются успехом у населения Орлинка и Раннее летнее.

В создании многих новых селекционных сортов принимали участие зимостойкие местные сорта. Их использование в сочетании с иммунными к парше формами позволило вывести новые отечественные зимостойкие сорта яблони с геном иммунитета к парше (ген *Rvi6*): это сорта с плодами осенне-зимнего срока потребления – Болотовское, Имрус, Веняминовское, Здоровье, Кандиль орловский, Рождественское, Солнышко и позднезимнего – Свежесть, которые широко распространены в промышленных и любительских садах средней зоне садоводства России и в Беларуси. Большую ценность представляют новые иммунные к парше сорта (ген *Rvi6*) с триплоидным набором хромосом (3x) – Александр Бойко, Вавиловское, Рождественское (с плодами зимнего срока созревания) и Жилинское, Масловское, Яблочный Спас (летнего срока потребления).

В 2017 году принят на Государственное испытание новый сорт яблони Академик Савельев зимнего срока созревания. В данной статье приводятся результаты первичного изучения этого сорта.

Объекты и методы исследований. Исследования проводили на участке первичного изучения ВНИИСПК с 2010 по 2017 годы, где изучаемые отборные и элитные сеянцы были привиты в крону скелетообразователя 3-4-98. Сорт Академик Савельев (ЭЛС 31-36-149), триплоид, получен во ВНИИСПК от целенаправленного скрещивания Веняминовское×25-35-144 (Уэлси тетраплоидный×Папировка тетраплоидная). Принят на государственное изучение в 2017 году. Схема посадки 4 x 2 м. В качестве контроля использовали районированный среднерусский сорт Антоновка обыкновенная зимнего срока созревания.

Изучение проводили в соответствии с общепринятой методикой сортоизучения [2] и изучения зимостойкости в полевых и лабораторных условиях [3] с использованием морозильной камеры «ESPEC» PSL-2 KPN. Исследование потенциала устойчивости в контролируемых условиях проводили по четырем основным компонентам морозостойкости:

I – устойчивость к ранним морозам в начале декабря;

II – максимальный уровень устойчивости в январе-феврале;

III – устойчивость в период оттепелей;

IV – способность восстанавливать устойчивость после оттепелей и повторной закалки. Изучение устойчивости генеративных органов яблони к весенним заморозкам проводили в соответствии с методикой [4]. Существенность различий урожайности с контролем рассчитан биометрическим методом [5].

Обсуждение результатов. Природно-климатические условия Орловской области были благоприятны для роста и развития деревьев яблони сорта Академик Савельев. Деревья быстрорастущие, средние по размеру и густоте кроны (рис. 1). Листья продолговатые, длиннозаостренные, темно-зеленые, морщинистые, матовые. Плоды и листья сорта Академик Савельев не поражаются паршой, устойчивость к парше сорта контролируется геном *Rvi6*.



Рис. 1. Дерево с плодами сорта яблони Академик Савельев

В период изучения хозяйственно-биологических особенностей сорта Академик Савельев в полевых условиях были отмечены небольшие подмерзания древесины ветвей до 1,0 балла (на уровне контрольного сорта Антоновка обыкновенная). В результате искусственного промораживания побе-

гов методом моделирования повреждающих факторов был определен потенциал устойчивости сорта по компонентам морозостойкости [6].

В числе других сорт Академик Савельев (ЭЛС 31-36-149) проявил устойчивость жизненно важных тканей к раннезимним морозам до минус 30°C, к морозам в январе минус 38...40 °С, к морозам после оттепелей, а также способность восстанавливать морозостойкое состояние после оттепелей и повторной закалки (компоненты I – IV).

Искусственное промораживание цветков и бутонов растений сорта Академик Савельев в мае 2016 года показало высокую устойчивость пестиков к температуре минус 1,5°C и минус 2°C (на уровне контроля Антоновка обыкновенная); при моделировании температуры минус 3,5 °С цветки повреждались на 87 %, бутоны – на 27 % [7].

Сорт Академик Савельев показал высокую скороплодность. Перепривитые деревья зацвели на второй год после прививки, в возрасте 4 года приносили по 7 кг с дерева в среднем (8,8 т/га), а пятилетние деревья – 20 кг с дерева (25,0 т/га). В среднем урожайность сорта Академик Савельев составила 18,6 кг с дерева (23,3 т/га) и значительно превосходила по урожайности контроль Антоновку обыкновенную ($t_f=2,75 > t_t=2,60$) (табл.).

Характеристика сорта Академик Савельев по основным хозяйственно-биологическим показателям

Сорт	Средний урожай (2013...2016)		Средний вес плода, г	Поражаемость паршой, балл	Длительность хранения плодов, до...	Оценка вкуса плодов, балл
	кг/дерево	т/га				
Академик Савельев	18,6	23,3	160	0	конца февраля	4,3
Антоновка об. – контроль	4,7	5,8	140	1,0	середины декабря	4,1
	$t_f=2,75 > t_t=2,60$					

Примечание: t_f – фактическое значение критерия t Стьюдента

Урожаи молодых деревьев ежегодные, что характерно для триплоидов. Плоды выше среднего размера (средняя масса 160 г), одномерные, правильной округло-конической формы, с красивой интенсивной покровной окраской в виде красных размытых полос (рис. 2).



Рис. 2. Плоды сорта яблони Академик Савельев

Вкус плодов кисло-сладкий, товарность плодов высокая. Съемная зрелость плодов наступает в середине сентября, потребительский период длится до конца февраля. Прочность прикрепления плодов средняя. Плодоношение, в основном, на простых и сложных кольчатках, отмечено также на концах ростовых побегов.

Выводы. В результате изучения основных хозяйственно-биологических показателей сорта яблони Академик Савельев (ЭЛС 31-36-149) установлено, что этот триплоидный сорт по скороплодности, урожайности и регулярности плодоношения превосходит контроль Антоновку обыкновенную. Плоды и листья деревьев сорта Академик Савельев не поражаются паршой, устойчивость к парше сорта контролируется геном ген *Rvi6*.

Выявлена устойчивость жизненно важных тканей растений сорта Академик Савельев к раннезимним морозам до минус 30 °С, к морозам в январе минус 38...40 °С и к морозам после оттепелей. Также установлена способность восстанавливать морозостойкое состояние после оттепелей и повторной закалки. Новый сорт дает плоды высоких товарных и потребительских качеств, по длительности потребительского периода значительно превосходит Антоновку обыкновенную.

Литература

1. Седов, Е.Н. Селекция и новые сорта яблони / Е.Н. Седов – Орел: ВНИИСПК, 2011. – 624 с.
2. Седов, Е.Н. Семечковые культуры (яблоня, груша, айва) / Е.Н. Седов, Н.Г. Красова, В.В. Жданов, Е.А. Долматов, Н.В. Можар // Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – С. 253-299.
3. Тюрина, М.М. Изучение зимостойкости сортов плодовых и ягодных культур в полевых и лабораторных условиях / М.М. Тюрина, Н.Г. Красова, С.В. Резвякова, Н.И. Савельев, Е.Н. Джигадло, Т.П. Огольцова // Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – С. 59-68.
4. Резвякова, С.В. Изучение устойчивости бутонов, цветков и завязей к заморозкам / С.В. Резвякова, Е.А. Долматов, С.Д. Князев // Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – С.74-76.
5. Урбах, В.Ю. Биометрический методы / В.Ю. Урбах. – М. Наука, 1964. – С.155-157.
6. Красова, Н.Г. Реализация генетического потенциала морозостойкости у гибридов яблони разной ploидности / Н.Г. Красова, З.Е. Ожерельева, А.М. Галашева // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2017. – № 21(2). – С. 214-221. –000-000. DOI 10.18699/VJ17.000
7. Красова, Н.Г. Устойчивость генеративных органов к заморозкам / Н.Г. Красова, З.Е. Ожерельева, А.М. Галашева // Селекция и сорторазведение садовых культур: матер. межд. научно-практич. конф. «Проблемы современного садоводства: сорта, технологии, экономика» 4-7 июля 2017 г., ФГБНУ ВНИИСПК, г. Орел. – Орел: ВНИИСПК, 2017. – С. 66-70.

References

1. Sedov, E.N. Selekcija i novye sorta jabloni / E.N. Sedov – Orel: VNIISPK, 2011. – 624 s.
2. Sedov, E.N. Semechkovyje kul'tury (jablonja, grusha, ajva) / E.N. Sedov, N.G. Krasova, V.V. Zhdanov, E.A. Dolmatov, N.V. Mozhar // Programma i metodika sortoizuchenija plodovyh, jagodnyh i orehoplodnyh kul'tur. – Orel: VNIISPK, 1999. – S. 253-299.
3. Tjurina, M.M. Izuchenie zimostojkosti sortov plodovyh i jagodnyh kul'tur v polevyh i laboratornyh uslovijah / M.M. Tjurina, N.G. Krasova, S.V. Rezvjakova, N.I. Savel'ev, E.N. Dzhigadlo, T.P. Ogol'cova // Programma i metodika sortoizuchenija plodovyh, jagodnyh i orehoplodnyh kul'tur. – Orel: VNIISPK, 1999. – S. 59-68.
4. Rezvjakova, S.V. Izuchenie ustojchivosti butonov, cvetkov i zavjazej k zamorozkam / S.V. Rezvjakova, E.A. Dolmatov, S.D. Knjazev // Programma i metodika sortoizuchenija plodovyh, jagodnyh i orehoplodnyh kul'tur. – Orel: VNIISPK, 1999. – S.74-76.
5. Urbah, V.Ju. Biometricheskij metody / V.Ju. Urbah. – M. Nauka, 1964. – S.155-157.
6. Krasova, N.G. Realizacija geneticheskogo potenciala morozostojkosti u gibridov jabloni raznoj ploidnosti / N.G. Krasova, Z.E. Ozherel'eva, A.M. Galasheva // Vavilovskij zhurnal genetiki i selekcii. – 2017. – № 21(2). – S. 214-221. –000-000. DOI 10.18699/VJ17.000
7. Krasova, N.G. Ustojchivost' generativnyh organov k zamorozkam / N.G. Krasova, Z.E. Ozherel'eva, A.M. Galasheva // Selekcija i sortorazvedenie sadovyh kul'tur: mater. mezhd. nauchno-praktich. konf. «Problemy sovremennogo sadovodstva: sorta, tehnologii, jekonomika» 4-7 ijulja 2017 g., FGBNU VNIISPK, g. Orel. – Orel: VNIISPK, 2017. – S. 66-70.