

УДК 001.4:632.3

**ВОСПРИИМЧИВОСТЬ СОРТОВ  
СЛИВЫ К ВИРУСУ ШАРКИ  
СЛИВЫ**

Бунцевич Леонид Леонтьевич  
канд. биол. наук

Костюк Марина Александровна

Данилюк Юлия Павловна

Палецкая Екатерина Николаевна

*Государственное научное учреждение  
Северо-Кавказский зональный научно-  
исследовательский институт  
садоводства и виноградарства  
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Приведены результаты исследования восприимчивости 14 сортов сливы к вирусу шарки сливы (PPV) в плодовых насаждениях Краснодарского края. По изучаемому признаку сорта разделены на группы: восприимчивые, толерантные, потенциально толерантные.

*Ключевые слова:* СОРТА СЛИВЫ,  
ШАРКА СЛИВЫ (PPV),  
ВОСПРИИМЧИВОСТЬ,  
ТОЛЕРАНТНОСТЬ

UDC 001.4:632.3

**SUSCEPTIBILITY OF PLUM  
VARIETIES TO PLUM POX  
POTYVIRUS**

Buntsevich Leonid  
Cand. Biol. Sci.

Kostyuk Marina

Danilyuk Julia

Paletskaya Ekaterina

*State Scientific Organization North  
Caucasian Regional Research Institute  
of Horticulture and Viticulture  
of the Russian Academy of Agricultural  
Sciences, Krasnodar, Russia*

The results of research of a susceptibility of 14 plum varieties to plum pox potyvirus (PPV) in the orchard of the Krasnodar territory are presented. Varieties are divided into groups according to a studied sign: susceptible, tolerant, potentially tolerant.

*Keywords:* VARIETIES OF PLUM,  
PLUM POX POTYVIRUS (PPV),  
SUSCEPTIBILITY,  
TOLERANCE

**Введение.** В настоящее время в плодовых насаждениях Краснодарского края циркулирует свыше 24 заболеваний вирусной и фитоплазменной этиологии [1]. Среди них шарка (оспа) сливы является наиболее вредоносным заболеванием косточковых культур. Распространение вируса шарки сливы в настоящее время стало лимитирующим фактором обновления сортимента сливы на юге России.

Вредоносность шарки сливы определяется следующими факторами: восприимчивостью сортов, агрессивностью и патогенностью циркулирующих штаммов PPV, климатическими условиями, уровнем агротехники сада. По данным многочисленных исследований шарки сливы, проведённых в разных странах и регионах, заболевание приводит к поражениям и

уродству плодов и их осыпанию за месяц до созревания урожая [2]. По нашим данным, у восприимчивых сортов урожай осыпается практически полностью. Плоды толерантных сортов в стабильных условиях частично теряют сахара, несколько ухудшается их внешний вид (из-за небольшой пятнистости на поверхности).

Важнейшим условием проявления патогенных свойств вирусной инфекции является восприимчивость сортов. Выделение устойчивых и толерантных сортов – наиболее эффективный путь преодоления вредоносности массовых вирозов и повышения урожайности насаждений. Восприимчивость сортов сливы к Plum pox rotavirus мировой наукой изучается с момента начала эпифитотии шарки в первой половине прошлого века и до настоящего времени [3]. Реакция на вирус сортов селекции СКЗНИИСиВ и других научных учреждений, а также интродуцентов, изучена мало.

Задача исследований: оценить восприимчивость сортов сливы к вирусу шарки сливы (PPV) с целью выявления устойчивых и толерантных для обновления сортимента на юге России.

**Объекты и методы исследований.** Исследование проводилось на 14 сортах сливы: Венгерка душистая, Венгерка юбилейная, Гилберт, Дарита, Кабардинская ранняя, Кубанский карлик, Мелитопольская обильная, Млиевчанка, Ренклюд Ульяницева, Ренклюд Альтана, Свободолюбивая, Стенлей, Стринова, Ред Джет. Изучались параметры: урожайность, признаки поражения листовых пластинок, признаки поражения плодов. Вирус шарки сливы (PPV) тестировали с помощью ОТ-ПЦР с праймерами и реакционными смесями, приготовленными в ООО «Агродиагностика». Урожайность опытных сортообразцов измеряли согласно методике сортоизучения плодовых культур [4].

**Обсуждение результатов.** Результаты проведенных исследований представлены в таблице. В ходе анализа полученных данных изучаемые сорта сливы сгруппированы по признаку «урожайность».

Урожайность, симптомы на листьях и плодах у заражённых вирусом PPV и визуально здоровых деревьев сливы различных сортов, 2008-2010 гг.

№	Сорт	Инфицированные			Здоровые		
		средняя урожайность, кг/дер.	симптомы на листьях	симптомы на плодах	средняя урожайность, кг/дер.	симптомы на листьях	симптомы на плодах
1	Стенлей	55,0	+	+	56,4	-	-
	Кабардинская ранняя	61,0	+	+	63,0	-	-
<b>В среднем</b>		<b>58,0</b>			<b>59,7</b>		
2	Венгерка душистая	25,0	+	+	44,2	-	-
	Ренклод Альтана	12,5	+	+	26,6	-	-
	Стринова	3,5	+	+	20,0	-	-
<b>В среднем</b>		<b>13,7</b>			<b>30,3</b>		
3	Мелитопольская обильная	10,5	+	+	15,0	-	-
	Ренклод Ульянищева	8,3	+	+	10,0	-	-
	Венгерка юбилейная	15,0	+	+	8,8	-	-
<b>В среднем</b>		<b>11,3</b>			<b>11,3</b>		
4	Дарита	0,7	+	+	6,0	-	-
	Млиевчанка	2,0	+	+	0,0	-	-
	Кубанский карлик	0,1	+	+	0,1	-	-
	Свободолюбивая	3,0	+	+	4,0	-	-
	Ред Джет	0,0	+	+	0,0	-	-
	Гилберт	0,0	+	+	0,0	-	-
<b>В среднем</b>		<b>1,0</b>			<b>1,7</b>		

Сформировано 4 группы: 1 – среднеурожайные (выше 50 кг/дер. у здоровых деревьев); 2 – с урожайностью ниже средней (20-50 кг/дер.); 3 – малоурожайные (10-20 кг/дер.); 4 – урожайность практически нулевая.

В группу 1 сортов со средней (стандартной для культуры в условиях Краснодарского края) урожайностью вошли сорта Стенлей и Кабардинская

ранняя. У них средняя урожайность визуально здоровых деревьев составила 59,7 кг/дер. Урожайность инфицированных деревьев – 58,0 кг/дер., то есть заражение мало отразилось на величине урожайности, что указывает на толерантность к вирусу шарки сливы (PPV) обоих сортов. Симптомы на листьях растений сливы представляют собой типичные пятна светло-жёлтого цвета с тёмным центром. Появляются в конце мая – июне. На плодах развивается покровная мозаика фиолетового цвета в виде колец и полос. К моменту съёма урожая мозаика маскируется сизым налётом, типичным для плодов сливы.

*В группе 2* урожайности ниже средней вошли сорта Венгерка душистая, Ренклюд Альтана, Стринова. Урожайность заражённых деревьев (13,7 кг/дер. в среднем) в два раза ниже, чем у визуально здоровых деревьев (30,3 кг/дер.). Симптомы на листьях типичные. На плодах кроме мозаики развивается лёгкая гравировка.

Полученные результаты позволяют квалифицировать сорта Венгерка душистая, Ренклюд Альтана, Стринова как восприимчивые к вирусу.

*В группе 3* (сорта Мелитопольская обильная, Ренклюд Ульянищева, Венгерка юбилейная) средняя урожайность инфицированных деревьев (10-20 кг/дереву) равна средней урожайности визуально здоровых (11,3 кг/дереву), что является признаком потенциальной толерантности сортов к вирусу. Симптомы шарки сливы развиваются на листьях типичным образом – это хлоротичные кольца, пятна и разводы. На плодах выявлена мозаика и лёгкая гравировка. Отмечено незначительное осыпание плодов. Ранее сорта Мелитопольская обильная, Ренклюд Ульянищева, Венгерка юбилейная уже выделялись нами по признаку низкой восприимчивости к вирусу шарки сливы (Бунцевич, 2004).

*В группе 4* (сорта Дарита, Млиевчанка, Кубанский карлик, Свободолюбивая, Ред Джет, Гилберт) урожайность визуально здоровых и заражённых шаркой деревьев сливы крайне низкая или равна нулю. Данное об-

стоятельство исключает возможность анализа экспериментальных сортов по признаку «восприимчивость к вирусу шарки сливы (PPV)».

**Выводы.** В результате изучения группы из 14 сортов сливы по признаку «восприимчивость к вирусу шарки сливы (PPV)» установлено, что сорта Стенлей и Кабардинская ранняя толерантны к вирусу. При заражении у обоих сортов на листьях и плодах развиваются типичные симптомы, урожайность снижается незначительно.

Сорта Венгерка душистая, Ренклюд Альтана, Стринова квалифицированы как восприимчивые к вирусу шарки сливы. При заражении их урожайность снижается вдвое.

Сорта Мелитопольская обильная, Ренклюд Ульянищева, Венгерка юбилейная отнесены к потенциально толерантным к вирусу шарки, однако низкая урожайность заражённых деревьев не позволяет однозначно квалифицировать эту группу сортов толерантными.

Крайне низкая урожайность визуалью здоровых и заражённых шаркой деревьев сливы сортов Дарита, Млиевчанка, Кубанский карлик, Свободолюбивая, Ред Джет, Гилберт не позволил провести их анализ по признаку «восприимчивость к вирусу шарки сливы (PPV)».

### Литература

1. Бунцевич, Л.Л. Вирусные и вирусоподобные болезни плодовых культур и оздоровление растений способом клонального микроразмножения *in vitro*/ Л.Л. Бунцевич, М.В. Захарова, М.А. Костюк [и др.] // Проблемы интенсивного садоводства.– Краснодар, 2010. – С. 191-193.
2. Вердеревская, Т.Д. Вирусные и микоплазменные заболевания плодовых культур и винограда / Т.Д. Вердеревская, В.Г. Маринеску.– Кишинев: Штиинца, 1985.– 311 с.
3. H. Kegler, S. Schwarz, E. Fuchs, M. Grüntzig. Screening of plum, peach and apricot cultivars for resistance to plum pox potyvirus. <http://www.actahort.org/>
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/ Под ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 606 с.