

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 632.4.01/.08

**Скрылёв Алексей Анатольевич,**

*канд. с.-х. наук,*

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение*

*«Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина»,*

*Мичуринск, Россия*

### **СОВРЕМЕННЫЕ ФУНГИЦИДЫ ПРОТИВ БУРОЙ ПЯТНИСТОСТИ В НАСАЖДЕНИЯХ ГРУШИ**

**Аннотация.** Представлены результаты исследования использования схемы фунгицидов в насаждениях груши Абига-Пик, ВС, Полирам ДФ, ВДГ, Строби, ВДГ в условиях вегетационного периода 2018 года. Всего было проведено 5 обработок: начиная с фенофазы зеленый конус и далее через 2-3 недели. Применение данных фунгицидов позволило добиться биологической эффективности от 91,0% до 97,7% (в зависимости от подвоя). Низкий показатель эффективности на подвое ПГ 17-16 (71,8 %) можно объяснить устойчивостью данной подвойной формы к заболеванию. По степени развития бурой пятнистости на листьях в условиях вегетационного 2018 года подвойные формы можно разделить на две группы: устойчивые и слабоустойчивые.

**Ключевые слова:** груша, болезни, степень развития, распространенность, бурая пятнистость, подвойные формы.

**UDC 632.4.01/.08**

### **RESISTANCE OF STOCKS OF PEAR TO BROWN SPOTTINESS**

**Skrylev Alexey Anatoljevich,**

*candidate of agricultural sciences,*

*Federal State Budget Scientific Institute*

*«I.V. Michurin Federal Scientific Centre "Centre of Horticulture»*

The results of studies of the use of the fungicide scheme in the plantations of pear trees Abiga-Pik, Poliram DF, Stroby during the growing season of 2018 was tested. A total of 5 treatments were carried out: starting from the phenophase green cone and then after 2-3 weeks. The use of these fungicides allowed us to achieve biological efficacy from 91.0% to 97.7% (depending on the stock). The low efficiency indicator on the basement PG 17-16 (71.8%) can be explained by the resistance of this basement form to the disease.

**Keywords:** pear, diseases, development, dissemination, brown spot, rootstock form

Груша является одной из ведущих плодовых культур умеренного пояса. Ее плоды, обладая превосходным вкусом и тонким ароматом, оцениваются как едва ли не самые лучшие из возделываемых человеком в этой зоне [1]. Данная культура распространена во всех регионах с умеренным климатом.

Получение ежегодного качественного посадочного материала груши во многом зависит от своевременного и умелого применения мер по борьбе с вредными организмами. К наиболее распространенным заболеваниям в питомнике груши являются белая и бурая пятнистости, плодовая гниль, ржавчина [2].

Эпифитотийное развитие бурой пятнистости в питомнике может снижать приживаемость окулянтов на 8,3% - 21,7%, перезимовку подвоев на 14,2 – 15,8%, перезимовку окулянтов на 61,7 - 85,0%, а выход стандартных саженцев 1-го сорта на 72,3% [3]. Болезнь усугубляется тем, что даже среднее поражение (2 балла) листьев приводит к их опадению [4, 5].

Одним из путей снижения химической нагрузки на агроценоз питомника груши является подбор сортов устойчивых к наиболее распространенным и вредоносным болезням [6-8].

## **Материалы и методы исследований**

Исследования проводили в маточнике клоновых подвоев груши ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина».

Год посадки 2007; схема посадки 0,9м x 0,3м.

Подвойные формы получены в ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». Авторами являются Туровская Н.И., Пронина И.Н., Исаев Р.Д. Подвой относительно устойчивы к буроватости, септориозу и галловому клещу (по описанию на 1999 год).

### ПГ 2

Куст сильнорослый, прямостоячий. Побеги прямые, округлые, голые, с большим количеством шипов, верхушка в период активного роста имеет антоциановую окраску. Преобладающая окраска на солнечной стороне побега – коричнево-красная. Ветвление выражено достаточно сильно. Чечевички широкоэллиптические, крупные, количество на побеге среднее. Почки крупные, отогнутые, удлинено-конические, гладкие. Листья среднего размера, овальные, длиннозаостренные с винтообразно скрученной верхушкой, темно-зеленые, неопушенные. Край листа городчатый. Черешок средней длины. Прилистники средние, игловидные. Подвой относительно устойчив к буроватости, септориозу и галловому клещу.

### ПГ 17-16

Клоновый подвой груши ПГ-17-16 относится к виду *Pyrus communis* L.. Куст среднерослый, прямостоячий. Побеги прямые, округлые, среднеопушенные, с небольшим количеством шипов, антоциановая окраска верхушки в период активного роста выражена слабо. Преобладающая окраска на солнечной стороне коричнево-красная. Ветвление – слабое. Чечевичек много, они среднего размера, эллиптической формы. Почки крупные, с острой вершиной, слегка отклоненные, конические, слегка опушенные. Листья крупные, яйцевидные, широко-заостренные,

светло-зеленые, край листа пильчатый. Черешок средней длины, опушенный в верхней части. Прилистники средние, игловидные.

### ПГ 12

Использование ПГ-12 обеспечивает высокое качество посадочного материала, в том числе и за счет более разветвленной, чем у семенных подвоев корневой системы. Куст среднерослый, раскидистый. Побеги прямые, округлые, голые, серо-коричневой окраски, с небольшим количеством шипов. Верхушка растущего побега светло-зеленая и сильно опушена. Почки крупные, отогнутые, конические, гладкие. Листья средние, овальные, коротко-заостренные, темно-зеленые, неопушенные, край листа пильчатый, черешок длинный. Прилистники средние, игловидные. Чечевички мелкие, округлые, много.

### ПГ 10.

Куст среднерослый, прямостоячий. Побеги коричневатозеленого цвета прямые, голые, средней толщины. Верхушка растущего побега светло-зеленая с желтым оттенком. Почки средние, отогнутые, конические, гладкие. Листья средние, овальные, коротко-заостренные, зеленые, неопушенные, край листа пильчатый, черешок средний. Прилистники крупные, игловидные.

С целью отработки ранее полученных результатов исследования [8] была составлена схема использования пестицидов исследований:

№ п/п	Название, препаративная форма	Норма применения препарата (л/га, кг/га)
1.	Абига-Пик, ВС	5,0
2.	Полирам ДФ, ВДГ	2,0
3.	Строби, ВДГ	0,2

Делянка 100 растений. 3-кратная повторность. Расположение делянок последовательное.

Обработку растений в опыте проводились с помощью бензомоторного опрыскивателя STIHL SR 420.

Всего было проведено 5 обработок: начиная с фенофазы зеленый конус и далее через 2-3 недели (в соответствии с погодными условиями). Последняя сплошная (с контролем включительно) обработка была проведена в конце июня с целью снижения запаса заболевания в последующие вегетационные периоды.

Мониторинг погодных условий осуществлен на основании данных почасовых, суточных температур воздуха и суточного количества осадков Метеостанции М2 «Мичуринск» (Тамбовский ЦГМС-филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»).

Методы исследований общепринятые [9].

### **Результаты и обсуждение**

Наиболее благоприятными условиями для развития заболеваний можно считать водно-температурный режим мая 2018 года. Оптимальная температура, влажность воздуха и частое выпадение осадков.

Низкая влажность и отсутствие значительных осадков при повышенной температуре воздуха июня способствовали сдержанному развитию бурой пятнистости.

Выпадение большого количества осадков и повышенная влажность июля способствовали развитию пятнистости в насаждениях.

Водно-температурный режим августа не имел положительного влияния для дальнейшего развития заболевания.

Таким образом, можно считать, что вегетационный сезон 2018 года является благоприятным для развития бурой пятнистости в маточнике клоновых подвое груши.

В результате проведенных исследований по оценке устойчивости подвойных форм к бурой пятнистости было установлено, что большинство подвойных форм поражались данным грибным заболеванием.

Однако применение фунгицидов в течение вегетационного сезона положительно сказалось на состоянии растений, а именно на снижении заболевания насаждений.

Применения данных препаратов позволило добиться биологической эффективности от 91,0% до 97,7% (в зависимости от подвоя). Низкий показатель эффективности на подвое ПГ 17-16 (71,8 %) можно объяснить устойчивостью данной подвойной формы к заболеванию.

## **Выводы**

1. Вегетационный сезон 2018 года является благоприятным для развития бурой пятнистости в маточнике клоновых подвое груши, чему способствовало обильное выпадение осадков в течение сезона, оптимальная температура воздуха для развития заболевания.
2. По степени развития бурой пятнистости на листьях в условиях вегетационного 2018 года подводные формы можно разделить на две группы: устойчивые и слабоустойчивые.
3. К первой группе с низкой степенью поражения относится ПГ 17-16, а слабоустойчивыми, можно считать ПГ 2, ПГ 12, ПГ 10
4. Применение фунгицидов Абига-Пик, ВС, Полирам ДФ, ВДГ, Строби, ВДГ в течение вегетационного сезона позволяет достичь высоких показателей биологической эффективности в борьбе с бурой пятнистостью листьев груши.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Седов Е.Н., Долматов Е.А. *Селекция груши*. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1997. – 254 с.
2. Скрылёв А.А., Каширская Н.Я. *Способы экологизации системы защиты в насаждениях груши // Российская сельскохозяйственная наука*. – 2018. – № 5. – С. 25-28.

3. Калясень М.А., Брукиш Д.А., Сапалева Е.Г. Влияние факторов внешней среды на патогенез бурой пятнистости груши // *Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр.: Т.2 – Гродно: ГГАУ, 2010. – С. 76-84.*
4. Джигаadlo Е.Н. Биология возбудителя буроватости груши и наследование устойчивости к болезни / Е.Н. Джигаadlo, С.П. Яковлев // *Генетические основы селекции на иммунитет плодовых, ягодных культур и винограда: труды ЦГЛ им. И.В. Мичурина. – 1987. – С. 27-35.*
5. Пересыпкин В.Ф. *Сельскохозяйственная фитопатология. – М.: Агропромиздат, 1989. – 480 с.*
6. *Помология. Том II. Груша. Яйва / под ред. Е.Н. Седова. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2007. – 436 с.*
7. Скрылёв А.А. Эффективность инсектицидов против грушевой медяницы // *Агро XXI. – 2013. – № 1-3. – С. 31-32.*
8. Скрылёв А.А. Энтomosпориоз груши в питомнике и способы борьбы с ним // *Плодоводство и ягодоводство России. – 2018. – Т. 52. – С. 157-162.*
9. *Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве / под ред. В.И. Долженко. – М., 2009. – 378 с.*