

УДК 634.8:632.4

**ПОРАЖАЕМОСТЬ  
ВИНОГРАДА БЕЛОЙ ГНИЛЬЮ  
В УСЛОВИЯХ  
НИЖНЕГО ПРИДОНЬЯ**

Арестова Наталья Олеговна  
канд. с.-х. наук, доцент  
руководитель группы защиты растений

Рябчун Ирина Олеговна  
канд. с.-х. наук  
заместитель директора  
по научной работе

*Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
виноградарства и виноделия  
имени Я. И. Потопенко,  
Новочеркасск, Россия*

Приводятся результаты исследований о распространенности и вредоносности белой гнили на виноградных насаждениях различных сортов в условиях Нижнего Придонья. Делается вывод об изменении вредоносности заболевания по годам в зависимости от метеорологических и других условий и сортовых особенностей.

*Ключевые слова:* ВИНОГРАД,  
МЕТЕОУСЛОВИЯ,  
ВРЕДНОСНОСТЬ, БЕЛАЯ ГНИЛЬ,  
ВОСПРИИМЧИВОСТЬ

UDC 634.8:632.4

**THE GRAPES AFFECTING  
OF WHITE ROT UNDER  
THE CONDITIONS  
OF THE LOW DON**

Arestova Natalya  
Cand. Agr. Sci., Docent  
Leader of team of plants protection

Ryabchun Irina  
Cand. Agr. Sci.  
Deputy Director on Scientific  
Work

*Federal State Budget Scientific  
Organization «The All-Russia Research  
Institute of Viticulture and Winemaking  
named after Ya.I. Potapenko»  
Novocherkassk, Russia*

It is presented the results of research on the prevalence and severity of white rot in the vine plantations of different varieties under the conditions of the Low Don. The conclusion about change of severity of the disease for years, depending on weather and other conditions and singularity vine variety is made.

*Key words:* GRAPEVINE,  
WEATHER CONDITION,  
INJURIOUSNESS, GRAPES WHITE  
ROT, SUSCEPTIBILITY

**Введение.** Ухудшение фитопатологической ситуации на виноградниках меняет роль отдельных патогенов, их соотношение в агроценозах. Кроме основных, широко распространенных болезней (милдью, оидиум, серая гниль) винограда, все большее развитие получают ранее относившиеся к группе малораспространенных (черная пятнистость, эска, антракноз, белая гниль и др.).

Впервые белая гниль наблюдалась на юге Италии в 1878. В литературе имеются сведения о распространении белой гнили во многих районах виноградарства как в России, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Исследователями отмечается высокая степень поражения винограда, в основном в южных районах с повышенной влажностью и частым выпадением града. Локальные вспышки заболевания, нанесшие существенный урон урожаю (потери до 80%), отмечались во Франции, Швейцарии, Испании и Молдавии [1]. Однако в последние годы болезнь стала появляться и в более северных районах [2]. В литературных источниках отмечены различия по сортовой восприимчивости к белой гнили [3].

Белая гниль на виноградниках Ростовской области не была распространена, поэтому изучена недостаточно. Возбудителем белой гнили является несовершенный гриб *Coniothyrium diplodiella* (Speg) Sacc. – специализированный факультативный паразит (сапрофит) виноградного растения, споры которого отличаются высокой жизнеспособностью.

Основным источником первичной инфекции являются пораженные органы (ягоды, листья, побеги) винограда, в тканях и на поверхности которых гриб сохраняется многие годы, зимую в виде пикнид и склероций. Вторичное заражение в течение лета происходит с помощью пикнидиального спороношения. Интенсивное поражение ягод наблюдается при солнечных ожогах; при различных повреждениях: градом, механических, насекомых, болезнями; при сильном загущении виноградных растений из-за недостаточных агротехнических мероприятий. При создании условий, оптимальных для прорастания спор гриба, ягоды могут поражаться и через неповрежденные ткани.

Споры начинают прорастать в воде при температуре от 18-20°C с помощью ростовых трубок. Первые ростовые трубки у спор могут образовываться уже через 11 часов после начала прорастания. Патоген поражает ягоды в период окончания их роста и до начала размягчения ягод (июль-

август). Пораженные ягоды сначала желтеют, затем приобретают синевато-бурый оттенок, который начинает проявляться со стороны плодоножки, теряют тургор, принимая увялый вид. В сухую погоду на ягодах образуются склеротии красновато-фиолетового цвета. Пораженные ягоды часто опадают и становятся источниками инфекции [4].

Побеги поражаются белой гнилью чаще всего в августе-сентябре с образованием белесых пятен с темным ободком, на которых образуются белое бугорчатое плодоншение гриба. При сильном развитии гриб глубоко проникает в ткань побегов, она размягчается, появляются вздутия, трещины, разрывы, отслаивание коры. Пораженная кора покрывается бурыми пикнидами, растрескивается, размягчается и отстает, что вызывает усыхание побега. Побеги плохо вызревают, не накапливают достаточное количество питательных веществ, что приводит к их плохой перезимовке. При особо благоприятных условиях для возбудителя болезни возможны большие потери урожая, достигающие 50 % и более [5].

**Объекты и методы исследований.** Исследования проводятся на производственных насаждениях Опытного поля ВНИИВиВ на естественном фоне развития белой гнили с участием различных по восприимчивости к болезни сортов винограда. Все сорта как столового, так и технического направления использования, относятся, в основном, к раннему и среднему срокам созревания. Экспериментальные исследования проводились по общепринятым в виноградарстве методикам [6, 7].

Оценку вредоносности и распространенности вредных объектов и их ранжирование проводили по методике А.И. Талаш [8].

**Обсуждение результатов.** Многолетние исследования фитопатологической обстановки на насаждениях винограда опытного поля ВНИИВиВ показали, что до 1999 года поражение белой гнилью происходило крайне редко. В 1999-2003 гг. ежегодно отмечались незначительные очаги разви-

тия инфекции на ягодах сортов как технического, так и столового назначения, таких как Выдвиженец, Декабрьский, Бианка, Памяти Вердеревского и др. Однако эти вспышки особого ущерба не причиняли, так как появлялись в единичных случаях и со слабой степенью поражения – до 1 балла.

С 2010 года наметилась тенденция увеличения распространенности и вредоносности белой гнили. По нашему мнению, причинами этого явились накопление инфекции патогена, изменение климата и процессов, происходящих в биологии возбудителя, его высокая пластичность и адаптация к условиям внешней среды, а также наличие восприимчивых сортов.

В последние годы отмечается тенденция к повышению температуры воздуха в период вегетации: Средние показатели температуры за 2010-2014 гг. на протяжении вегетации были выше среднемноголетних на 1-4°С, а сумма температур за этот период превышала среднемноголетнюю норму на 503°С (рис. 1).

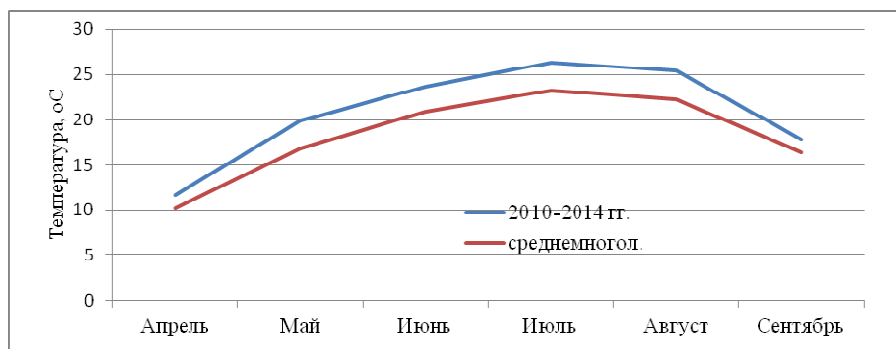


Рис. 1. Среднемесячная температура воздуха в периоды вегетации 2010-2014 гг. по сравнению со среднемноголетней

Жаркая погода во все летние месяцы сопровождалась недобором осадков, составляющим от 7 до 40%, лишь в сентябре среднее значение осадков превысило норму на 24% (рис. 2). В целом в вегетационный период 2010-2014 гг. недобор осадков составлял от среднемноголетних значений 16-21 %. Сухая жаркая погода летних месяцев способствовала появлению ожогов на растущих ягодах винограда. Периоды с повышенной влажностью из-за выпадающих осадков были кратковременными и сменялись более длительными засушливыми периодами с высокой температурой воздуха, нередко превышающей 30°С.

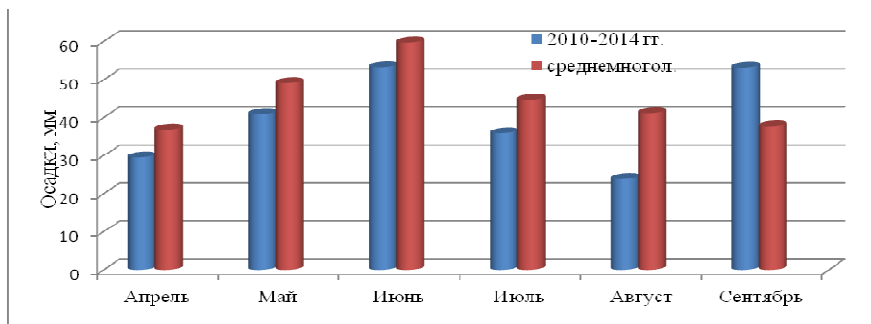


Рис. 2. Среднемесячная сумма осадков в периоды вегетации 2010-2014 гг. по сравнению со среднегодулетними значениями

Нами установлено, что развитие белой гнили в агроклиматической зоне Нижнего Придонья отмечается пока только на ягодах, а проявление симптомов болезни имеет прямую зависимость от фазы развития винограда – с окончания роста до начала размягчения. Появление первых признаков заражения ягод в зависимости от года было отмечено, как правило, во второй или третьей декадах июля, когда складывались наиболее благоприятные условия для возбудителя болезни. Среднесуточная температура воздуха в этот период была в пределах оптимума для гриба и составила в среднем  $26,3^{\circ}\text{C}$ . Поражение гроздей было очаговым и характеризовалось разным уровнем их инфицированности – от слабого (единичные ягоды) до умеренного, с очагом из 3-15 ягод, и сильного (рис. 3).



Рис. 3. Поражение ягод белой гнилью

У большинства исследуемых сортов степень распространения болезни на ягодах составляла 1-2 %. Наименьшее поражение (до 1 балла) было у сортов Восторг, Особый. На сортах Агат донской, Цветочный, Русбол отмечались очаги с поражением ягод в 2-2,5 балла. В отдельные годы (2010, 2011 гг.), при высокой температуре в фазе роста ягод поражению в большей степени подвергались ягоды, находящиеся с наружной, солнечной стороны гроздей, попадающие под действие прямых солнечных лучей и получающие солнечные ожоги. В 2011 и 2013 гг. развитию белой гнили способствовали интенсивные осадки с градом, выпавшие в июне. В 2014 году укусы ягод гусеницами хлопковой совки и гроздевой листовертки еще больше усилили вредоносность фитопатогена (рис. 4).

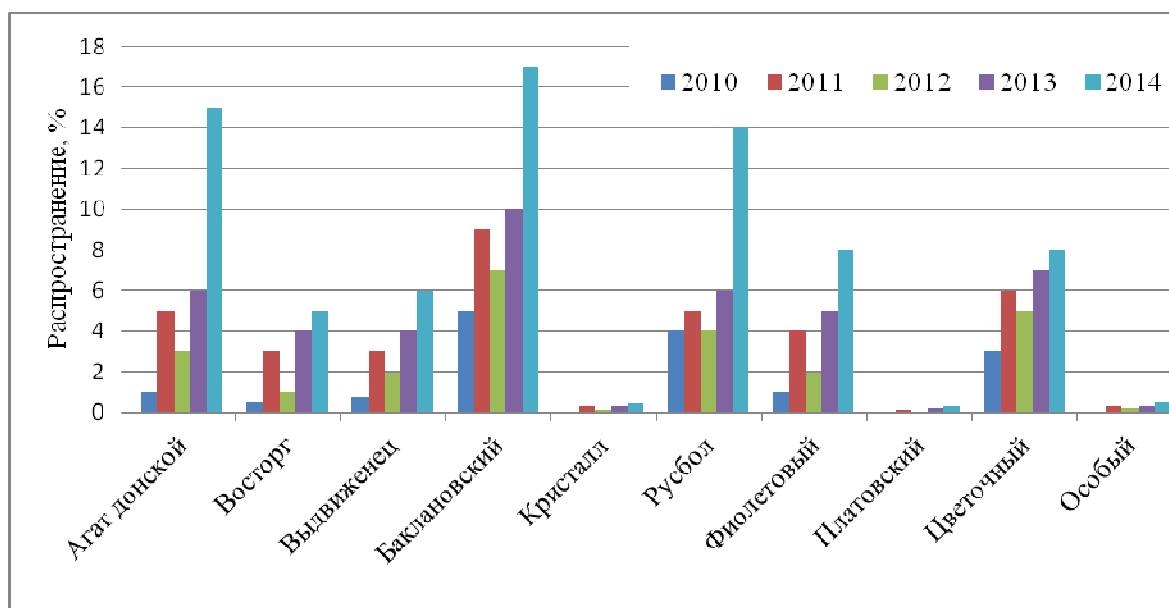


Рис. 4. Распространение белой гнили на ягодах разных сортов винограда, 2010-2014 гг.

Начав развитие с отдельных ягод, гриб быстро переходил на рядом расположенные, образуя очаги засохших ягод. Поражение привело к снижению массы гроздей и, как следствие, падению урожайности некоторых сортов и ухудшению товарного вида продукции. На листьях и побегах признаков болезни не отмечалось.

**Выводы.** Наши исследования подтвердили влияние на развитие белой гнили многих факторов, в числе которых не только соответствующие метеорологические условия, но и различного рода повреждения. В последние годы вредоносность фитопатогена увеличивают повреждения от укусов насекомых, ранее практически не встречающихся на виноградниках Нижнего Придонья – гусениц хлопковой совки и гроздевой листовертки. Поражаемость растений винограда белой гнилью пока не превышает экономически значимый порог, но тенденция к увеличению вредоносности фитопатогена существует.

#### Литература

1. Электронный ресурс: Режим доступа URL: <http://www.plantwise.org/KnowledgeBank/Datasheet.aspx?dsid=15183> (дата обращения 10.08.2015)..
2. Meng J.-F., Ning P.-F. Effect of Rain-Shelter Cultivation of *Vitis vinifera* cv. Cabernet Gernischt on the Phenolic Profile of Berry Skins and the Incidence of Grape Diseases//Molecules 2013, 18, 381-397; doi:10.3390/molecules18010381
3. Wang Y. Relatedness of resistance to anthracnose and to white rot in Chinese wild grapes/ Y Wang // *Vitis*, 2008. – № 1 p. 47
4. Волков, Я.А., Странишевская Е.П. НИВиВ «Магарач», г. Ялта, АР Крым, Украина Гнили винограда на виноградниках юга Украины.– Электронный ресурс: Режим доступа URL: <http://vinograd.info/pyblikacii/stati/gnili-vinograda-na-vinogradnikah-yuga-ukrainy.htm>. (дата обращения 10.08.2015).
5. Талаш, А.И. Адаптивно-интегрированная ресурсосберегающая система защиты винограда от вредителей и болезней / А.И. Талаш, А.Б. Евдокимов // Разработки, формирующие современный облик виноградарства.– Краснодар, 2011.– С. 163-252.
6. Якушина, Н.А. Методические рекомендации по применению фитосанитарного контроля в защите промышленных виноградных насаждений Юга Украины от вредителей и болезней / Н.А. Якушина, Е.К. Странишевская, Я.Э. Радионовская, Ю.А. Цибульняк, Ю.Е. Хижняк.– Ялта: Национ. Институт винограда и вина "Магарач", 2006.- С. 12-13
7. Недов, П.Н. Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве / Недов, П.Н.– Кишинев, 1985. – 138 с.
8. Талаш, А.И. Методика проведения испытаний средств защиты против «сезонных» возбудителей болезней на виноградниках в полевых условиях / А.И. Талаш // РАСХН, СКЗНИИСиВ: Краснодар, 2008.- 12с.