

БЕЛАЯ ГНИЛЬ НА РАСТЕНИЯХ ВИНОГРАДА РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ

WHITE ROT ON GRAPES PLANTS OF DIFFERENT VARIETIES

Н. О. Арестова, И. О. Рябчун

N.O. Arestova, I.O. Ryabchun

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко», г. Новочеркасск, Россия, E-mail: ruswine@yandex.ru

FSBSI «Y.I. Potapenko All-Russian Research Institute of Viticulture & Winemaking», Novocherkassk, Russia
E-mail: ruswine@yandex.ru

Аннотация. Приводятся результаты исследований степени поражения белой гнилью растений различных сортов в условиях Нижнего Придонья. Белая гниль на виноградниках Ростовской области не была распространенным заболеванием, поэтому изучена недостаточно. С 2010 года наметилась тенденция увеличения распространенности и вредоносности белой гнили.

Интенсивное поражение ягод этим фитопатогеном наблюдается при различных повреждениях: механических, насекомыми, болезнями; солнечных ожогах; при сильном загущении виноградных растений из-за недостаточных агротехнических мероприятий. При особо благоприятных условиях для возбудителя болезни возможны большие потери урожая, достигающие 50 % и более. Нами установлено, что развитие белой гнили в агроклиматической зоне Нижнего Придонья отмечается пока только на ягодах. Сроки появления первых признаков заражения ягод зависят от метеоусловий. Как правило, это вторая или третья декада июля, когда складываются наиболее благоприятные для возбудителя болезни метеорологические условия.

Ключевые слова: виноград, метеоусловия, вредоносность, белая гниль, восприимчивость.

Summary. The results of research on the degree of damage to white rot of grapes of various varieties in the conditions of the Lower Don are given. White rot in the vineyards of the Rostov region was not a common disease, therefore, it has not been studied enough. Since 2010, there has been a tendency to increase the prevalence and severity of white rot.

Intensive defeat of berries by that phytopathogen is observed at various damages: mechanical, insects, diseases; sunburn; with a strong thickening of grape plants due to inadequate agrotechnical measures. Under especially favorable conditions, a large crop loss is possible for the causative agent of the disease, reaching 50% or more. We have established that the development of white rot in the agroclimatic zone of the Lower Don is noted so far only on berries. The timing of the appearance of the first signs of infection of berries depends on weather conditions. As a rule, this is the second or third decade of July, when the most favorable weather conditions for the pathogen are formed.

Keywords: grapevine, weather, grape white rot, injuriousness, susceptibility

Введение. В настоящее время белая гниль широко распространена во всем мире и является одним из серьезных заболеваний в

виноградарстве (рис.1) [1, 2]. Исследователями отмечается высокая степень поражения винограда, в основном, в южных районах с повышенной влажностью и частым выпадением града.

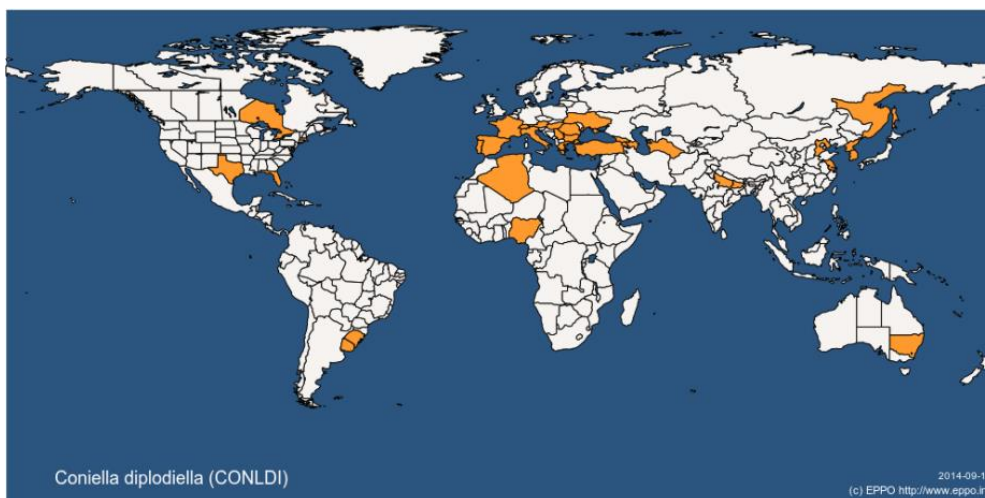


Рис.1. Распространенность белой гнили в мире

Если соответствующие меры по профилактике заболевания не применялись своевременно на винограднике, то потери урожая составляли 20-50%, а в некоторых случаях доходили до 80% [3]. В последние годы болезнь стала появляться на виноградниках Ростовской области.

Возбудителем белой гнили является несовершенный гриб *Coniella diplodiella* (Speg) Sacc. – специализированный факультативный паразит (сапрофит) виноградного растения, споры которого отличаются высокой жизнеспособностью.

Источниками первичной инфекции являются пораженные органы (ягоды, листья, побеги) винограда, в тканях которых гриб сохраняется многие годы, зимую в виде пикнид и склероций. Кроме того, пикниды способны сохраняться в почве виноградника, поэтому почва является источником первичного инокулята [3]. Вторичное заражение в течение лета происходит с помощью пикнидиального спороношения. Интенсивное поражение ягод наблюдается при различных повреждениях: градом, солнечными ожогами; насекомыми, болезнями. Сильное загущение виноградных растений и плохое их проветривание также способствуют распространению заболевания.

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 уваренный вид. В сухую погоду на ягодах образуются склероции красновато-фиолетового цвета. Пораженные ягоды часто опадают и

становятся источниками инфекции.

Побеги поражаются белой гнилью с образованием белесых пятен с темным ободком, на которых образуются белое бугорчатое плодоношение 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.

Объекты и методы исследования. Исследования проводятся на производственных насаждениях Опытного поля ФГБНУ ВНИИВиВ на естественном фоне развития белой гнили с участием различных по восприимчивости к болезни сортов винограда. Экспериментальные исследования проводились по общепринятым в виноградарстве методикам [4, 5]. Оценку вредоносности и распространенности вредных объектов и их ранжирование проводили по методике А. И. Талаш [6].

Обсуждение результатов. Многолетние исследования фитопатологической обстановки на насаждениях винограда опытного поля ФГБНУ ВНИИВиВ показали, что до 1999 года поражение белой гнилью происходило крайне редко, и со слабой степенью поражения — до 1 балла.

С 2010 года наметилась тенденция увеличения распространенности и вредоносности белой гнили. Причинами этого, по нашему мнению, явились: изменение метеорологических условий, увеличение инфекционного начала, пластичности и адаптивности фитопатогена к условиям внешней среды, а также наличие восприимчивых сортов.

Метеорологические показатели в периоды вегетации 2010-2016 годы отличались от среднеголетних значений. Во все месяцы температура воздуха превышала среднеголетние данные (рис. 2).

Жаркая погода в период вегетации сопровождалась недобором осадков, составляющим от 9 до 50%, лишь в мае и сентябре среднее значение осадков превысило норму на 44... 10 (рис. 2).

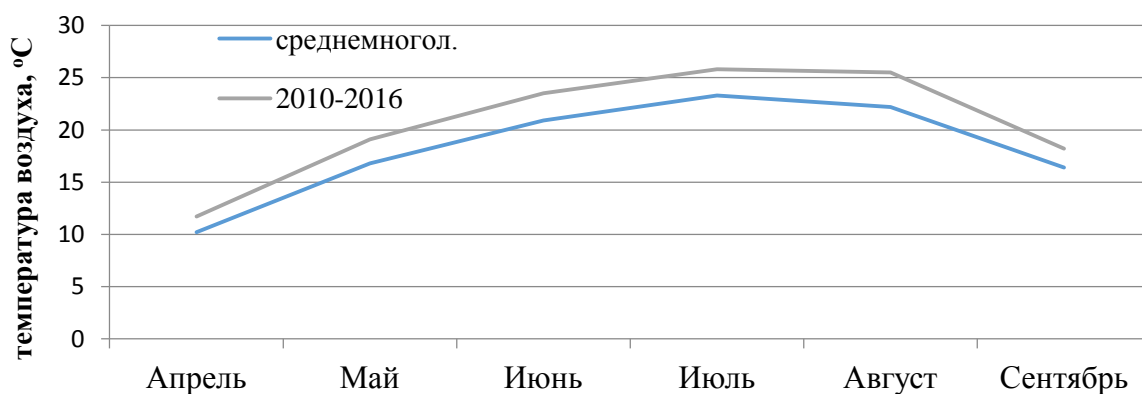


Рис. 2. Среднемесячная температура воздуха в периоды вегетации 2010-2016 гг. по сравнению со средненоголетней

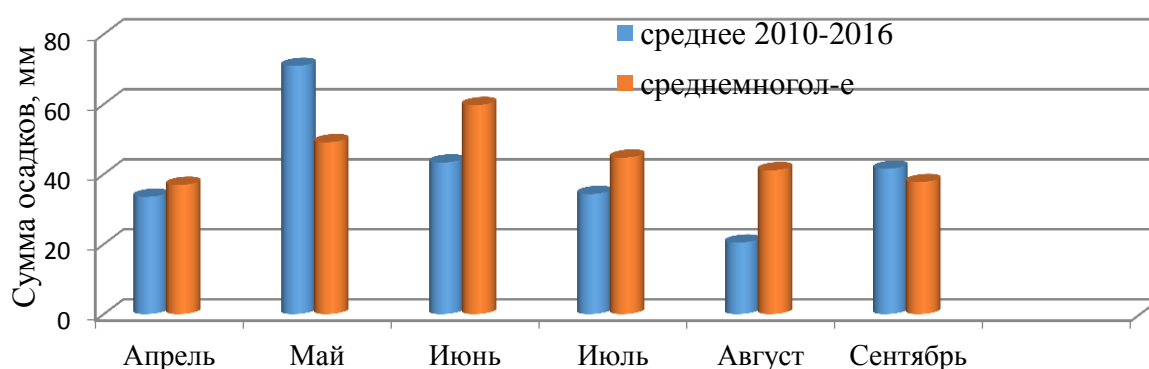


Рис. 3. Среднемесячная сумма осадков в периоды вегетации 2010-2016 гг. по сравнению со средненоголетними значениями

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, превышающей в отдельные дни 35°C.

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 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 оптимальной для гриба и составила в среднем 26,3 °С. 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. Различная степень поражения белой гнилью зеленых и зрелых ягод

У большинства исследуемых сортов степень распространения болезни на ягодах составляла 1-2 %. Наименьшее поражение (до 1 балла) было у сортов Восторг, Кристалл, Особый, Платовский. На сортах Цветочный, Русбол, Каберне Совиньон отмечались очаги с поражением ягод в 2-3 балла. В отдельные годы (2010, 2011, 2016 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 г. укусы ягод гусеницами хлопковой совки и гроздевой листовертки еще больше усилили вредоносность фитопатогена (рис. 4).

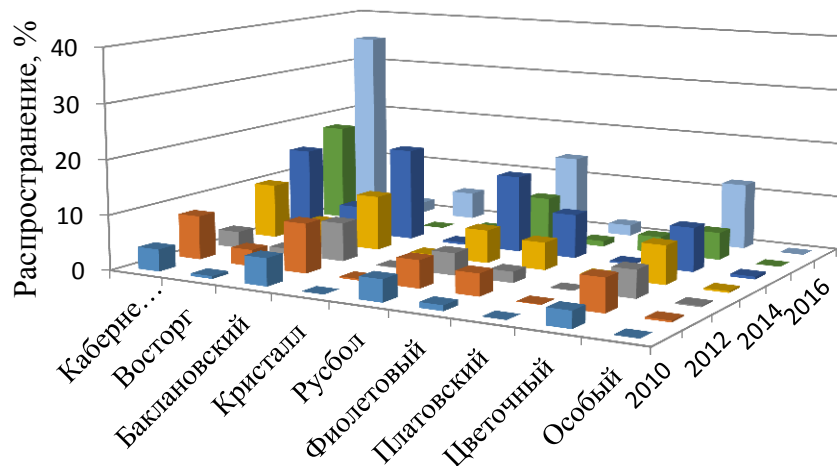


Рис. 4. Распространение белой гнили на ягодах разных сортов, 2010-2016 гг.

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 ягод, возникающие от солнечных ожогов, а также от укусов насекомых, ранее практически не встречающиеся на виноградниках Нижнего Придонья- гусениц хлопковой совки и гроздовой листовертки. Поражаемость растений винограда белой гнилью пока не превышает экономически значимый порог, но тенденция к увеличению вредоносности фитопатогена существует.

Литература

1. 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
2. Электронный ресурс: Режим доступа URL: <https://gd.eppo.int/taxon/CONLDI/distribution> (дата обращения 30/10/2017).
3. 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.
4. 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
- 5.Недов, П.Н. Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве/ Недов, П.Н.: Кишинев, 1985. – 138 с.
- 6.Талаш, А.И. Методика проведения испытаний средств защиты против «сезонных» возбудителей болезней на виноградниках в полевых условиях / А.И. Талаш // РАСХН, СКЗНИИСиВ: Краснодар, 2008.– 12 с.