

УДК 634.8:632.4

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ВИНОГРАДНИКОВ ОТ МИКОЗОВ В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ СРЕДЫ

Арестова Н.О., канд с.-х. наук, **Рябчун И.О.,** канд с.-х. наук

Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия Россельхозакадемии
(Новочеркасск)

Реферат. Приведены результаты исследований поражаемости грибными болезнями виноградных растений различных сортов в зависимости от складывающихся метеоусловий, которые в последние 3 года позволили уменьшить пестицидную нагрузку.

Ключевые слова: виноград, грибные болезни, метеоусловия

Summary. The results of research of fungal diseases of vine different varieties depending on changing weather conditions, that results in the last 3 years allowed to reduce the pesticide load.

Key words: vine, fungus diseases, weather conditions

Введение. Важную роль в возникновении заболеваний винограда, характере их распространения и развития играют абиотические факторы внешней среды – климат, метеорологические условия. Климат является многолетне-циклическим фактором, метеоусловия – осцилляторным доминирующим, в зависимости от которого ежегодно варьируется развитие вредных организмов.

Основным показателем взаимодействия составляющих в системе "патоген-среда-антропогенное воздействие" является суммарное влияние последних на инфекционный процесс. Суточная, сезонная и пространственная изменчивость погодных условий определяет многообразие той экологической обстановки, в которой обитают и развиваются живые организмы, в том числе патогены. Жизнеспособность фитопатогена, так же как и растений винограда, в большой степени зависит от того, насколько условия окружающей среды соответствуют требованиям данного организма и каково отклонение этих условий от оптимума, обеспечивающего нормальное его развитие, то есть в числе других факторов развитие болезней зависит и от экологических условий территории [1].

Объекты и методы исследований. Исследования проводились на производственных насаждениях Опытного поля ГНУ ВНИИВиВ на естественном фоне развития грибных болезней с участием различных по восприимчивости к болезням 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 [2, 3]. Оценку вредоносности и распространенности вредных объектов и их ранжирование проводили по методике А. И. Талаш. [4].

Обсуждение результатов. Метеоусловия периода покоя последних лет (2009- 2010, 2010-2011, 2011-2012 гг.) характеризовались теплой погодой со среднемесячной температурой, превышающей среднепогодные показатели: в октябре – на 1,1° С; в ноябре – на 2,4° С, декабре- на 2,8°С, в январе – на 1,2° С. Среднее трехлетнее значение температуры воздуха за февраль было ниже нормы на 2,6° С за счет низких температур в 2011 и 2012 гг. Минимальная температура воздуха в этот период не опускалась ниже -22...-24°С. В среднем за 3 года сумма температур в течение периода покоя была выше среднепогодных показателей на 63°С (рис. 1).

Осадки в период покоя за последние 3 года выпадали неравномерно: с существенным превышением нормы в декабре и январе (почти на 40%) и небольшими отклонениями от нормы в остальные месяцы. В целом среднегодовое количество осадков в период покоя превысило среднемноголетние значения на 35 мм (рис. 2).

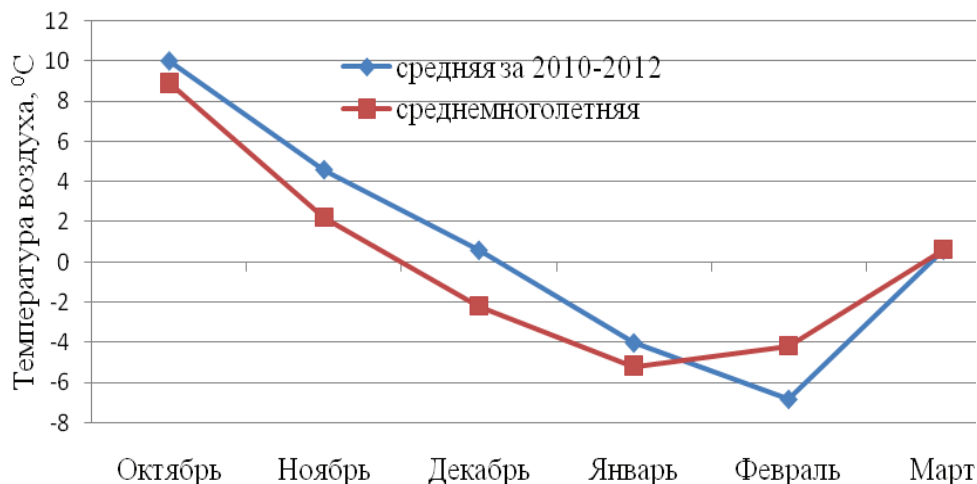


Рис. 1. Средняя температура воздуха в период покоя за три года по сравнению со среднемноголетней

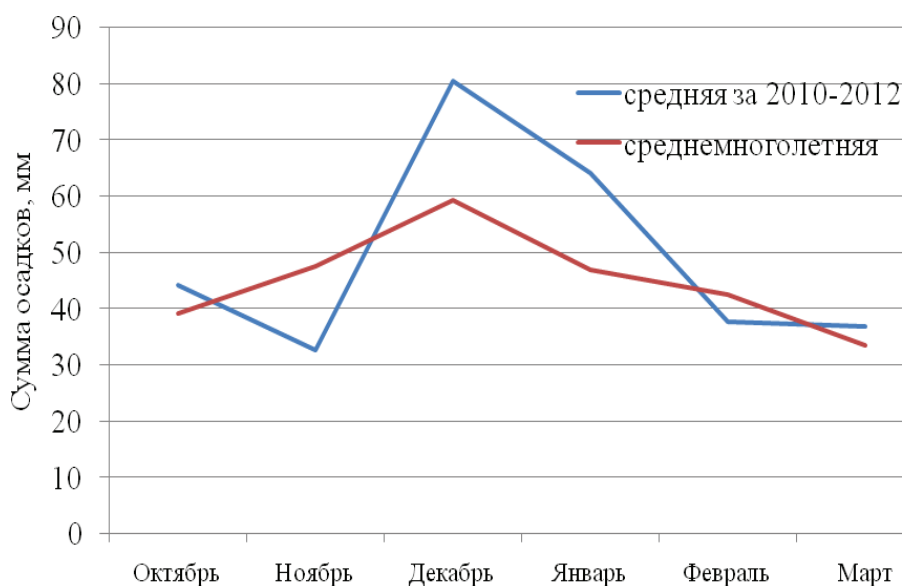


Рис. 2. Средняя сумма осадков в период покоя 2010-2012 гг. по сравнению со среднемноголетними значениями

Такие метеоусловия в период покоя способствовали как хорошей перезимовке виноградных растений, так и накоплению зимующих форм грибных патогенов.

Метеорологические показатели периода вегетации в исследуемые годы в целом были выше среднемноголетних значений (рис. 3). В результате среднегодовая сумма температур за период вегетации превышала среднемноголетнюю норму на 503°C.

Жаркая погода в течение вегетации сопровождалась недостаточной водообеспеченностью растений. Средняя сумма осадков в разные месяцы вегетации составляла 50-92 % от нормы, лишь в мае среднее значение осадков превысило норму на 13,3 мм (рис. 4).

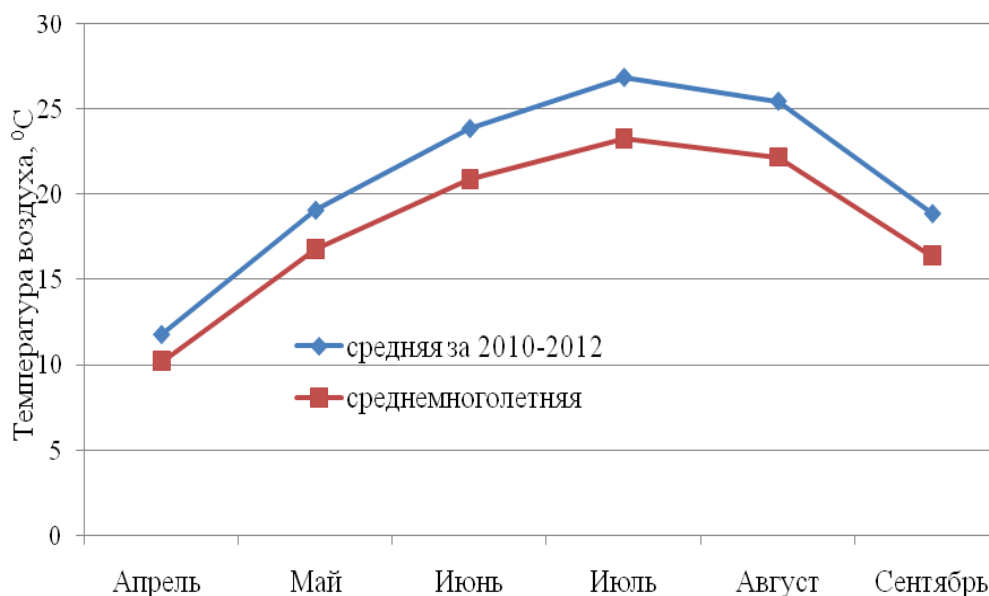


Рис. 3. Средняя температура воздуха в период вегетации 2010-2012 гг. по сравнению со среднемноголетней

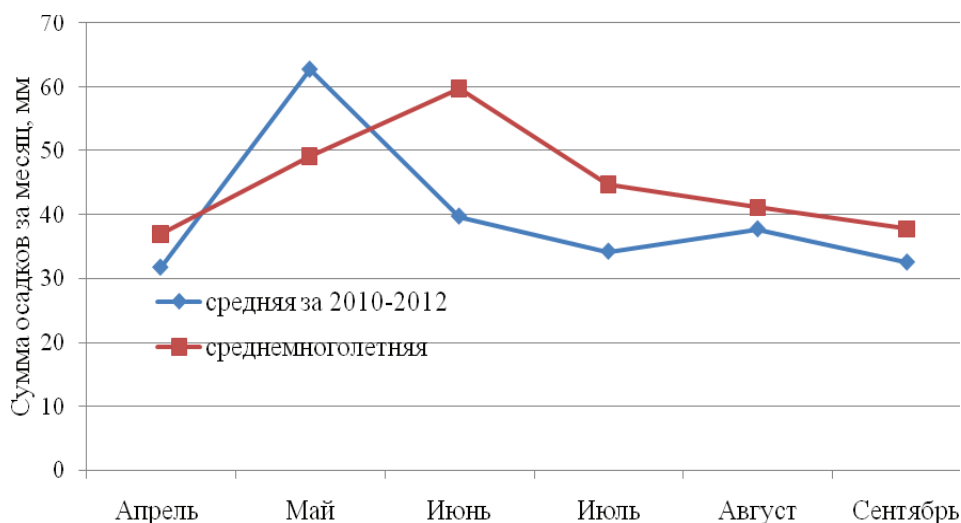


Рис. 4. Среднемесячная сумма осадков в течение вегетации за 3 года по сравнению со среднемноголетними значениями

Сухая жаркая погода летних месяцев сдерживала развитие болезней в большинстве фаз вегетации. Периоды с повышенной влажностью из-за выпавших осадков, сопровождающиеся ростом активности фитопатогенов, были кратковременными и сменялись более длительными засушливыми периодами с высокой температурой воздуха, нередко превышающей 30°C.

Признаки поражения милдью и оидиумом в исследуемые годы были отмечены поздно, в фазах роста ягод, начала их созревания, преимущественно на самых восприимчи-

вых сортах (Особый, Цветочный и др.) и в местах очагов инфекции. Развитие черной пятнистости нарастало постепенно в течение всей вегетации, но интенсивность была существенно ниже, по сравнению со среднемноголетними значениями. Сравнивая многолетние экспериментальные данные по поражаемости грибными болезнями при отсутствии эпифитотий с показателями за 2010-2012 гг., можно констатировать уменьшение инфицированности виноградных растений микозами даже при уменьшении количества защитных обработок (табл.).

Интенсивность развития милдью, оидиума, черной пятнистости в 2010-2012 гг. по сравнению со среднемноголетними данными

| Сорт | Интенсивность развития, балл | | | | | |
|--------------|------------------------------|--------|--------------------|-------------------|--------|--------------------|
| | 2010-2012 (сред.) | | | Средние за 10 лет | | |
| | милдью | оидиум | черная пятнистость | милдью | оидиум | черная пятнистость |
| Особый | 0,9 | 1,8 | 0,5 | 2,5 | 3,0 | 1,0 |
| Восторг | 1,0 | 1,9 | 0,9 | 2,0 | 2,5 | 1,8 |
| Выдвиженец | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 2,5 | 3,0 | 2,4 |
| Платовский | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 1,5 | 2,0 | 0,7 |
| Кунлеань | 0,3 | 0,5 | 0,2 | 1,5 | 2,0 | 0,7 |
| Кристалл | 0,7 | 1,0 | 0,4 | 1,5 | 2,0 | 1,0 |
| Цветочный | 1,2 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 1,6 |
| Агат донской | 1,3 | 2,3 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 1,7 |
| Баклановский | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 1,5 | 2,0 | 1,0 |

В связи с уменьшением пораженности растений микозами возникла возможность уменьшить число защитных обработок пестицидами на одно опрыскивание в 2010 и 2011 гг., в 2012 году – на два. При этом количество собранного урожая было на уровне среднемноголетних значений, а качество (сахаристость и кислотность сока ягод) – даже выше средних показателей.

Выводы. За последние 3 года наблюдений (2010-2012гг) выявлена тенденция к некоторому изменению метеорологических условий в Нижнем Придону. Умеренные отрицательные температуры в зимний период способствуют хорошей перезимовке растений при сохранении инфекционного начала зимующих форм грибных патогенов. Однако метеороусловия периода вегетации – меньшее количество осадков и повышенная температура воздуха – вызывают депрессивное развитие фитопатогенов в большинстве фаз вегетации. Это способствует увеличению урожая, улучшению его качества из-за лучшего созревания ягод, а также сокращению количества обработок на виноградниках, что позволяет снизить пестицидную нагрузку и улучшать экологию ампелоценоза.

Литература

1. Макарова, Л.А. Погода и болезни культурных растений / Л. А Макарова, И.И. Минкевич.– Л.: Гидрометеоздат, 1977.–143 с.
2. Лазаревский, М.А. Изучение сортов винограда / М.А. Лазаревский.– Ростов-на-Дону, 1963. – 151 с.
3. Недов, П.Н. Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве / П.Н. Недов.– Кишинев, 1985. – 138 с.
4. 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.