

Температура, осадки и влажность определяют «поведение» болезней и вредителей

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 19.02.2018 Брой: 2/2018



Температура, осадки и влажность являются основополагающими факторами для насекомых, и их отклонения от нормальных значений, оптимума и жизненной зоны в местах обитания от нормы существенно влияют на их фенологию, жизнедеятельность, плотность популяции и вредоносность. На возбудителей грибных болезней и некоторых бактериальных фитопатогенов наиболее сильно влияют осадки и влажность.

Температуры и осадки в отдельные месяцы и периоды 2017 года существенно отличались от таковых в 2015–2016 и 2000–2014 годах. Январь и февраль были самыми холодными месяцами, а март – самым теплым. Средняя месячная минимальная температура воздуха в январе составила минус 8,6°C, абсолютный минимум – минус 17,6°C; в феврале – минус 2 и минус 15,8°C, а средняя месячная максимальная температура была всего 1,2°C и 7°C и для февраля соответственно 9,3 и 23°C. Среднесуточные температуры воздуха также были крайне низкими – минус 3,9°C в январе и 3,2°C в марте.

Физиологический покой у большинства вредоносных насекомых заканчивается ко второй половине января – началу февраля, и после этого периода они медленно реактивируются и переходят к активной жизнедеятельности. В 2017 году физиологический покой сменился физическим покоем, вызванным крайне низкими температурами во второй половине января и в феврале. Этот покой задержал физиологическое развитие насекомых по сравнению с годами с нормальными температурами. 27 января температура поверхностного слоя почвы опустилась до минус 19-21°C, 1 февраля – до минус 16,6-18°C, а 24 марта – до минус 2,6°C. Эти температуры вызвали вымерзание насекомых, зимующих в поверхностном слое почвы и неглубоко в почве. Апрель 2017 года был прохладным и вызвал подмерзание частей цветков и молодой завязи ранних сортов абрикоса и персика. Весна 2017 года была сухой – выпало всего 94,2 л/м² осадков, что примерно в 2 раза меньше нормы. Лето было жарким и сухим.

Сильная засуха, начавшаяся в начале второй декады мая и продолжавшаяся до 26 сентября, вызвала усыхание молодых и плодоносящих яблонь и слив, посаженных на легких почвах и без орошения.

Данные о температуре, осадках и влажности воздуха дают основания заключить, что 2017 год характеризовался одной из самых холодных зим за последние 16 лет, прохладными апрелем и маем и жарким сухим летом. В этот период влажность воздуха была низкой и в отдельные части суток опускалась до 25-30%, что значительно ниже минимальных требований насекомых. Температура, осадки и влажность воздуха в 2017 году, существенно отличавшиеся от нормы, оказали неблагоприятное воздействие на физиологическое развитие, плотность популяции и вредоносную деятельность основных вредителей сельскохозяйственных культур.

Вредители

Низкие температуры в январе и феврале вызвали вымерзание большей части зимующих стадий южной зеленой щитника, томатной минирующей моли и других инвазивных насекомых.

Отрицательные температуры воздуха и поверхностного слоя почвы в январе и феврале вызвали вымерзание 70-85% куколок виноградной листовертки (в Центральной Северной Европе температуры опускались до минус 24-26°C).

Отрицательные температуры в ноябре – декабре 2016 года и январе – феврале 2017 года вызвали вымерзание свыше 85-90% молодых нимф калифорнийской щитовки. До 10% нимф третьего поколения успешно перезимовали. Первое и второе поколения в 2017 году были очень низкой плотности, и повреждение плодов наблюдалось только во второй половине июля – начале августа.

Болезни

Условия для заражения виноградной лозы возбудителем милдью сложились только в течение третьей декады мая, когда выпало 24,8 л/м² осадков. Службы Региональных дирекций по безопасности пищевых продуктов (РДБПП) зарегистрировали этот период и правильно сигнализировали о применении средств защиты растений (СЗР). Там, где это не было сделано, в промышленных виноградниках и на перголах массово заражались соцветия в фазе цветения и еще не закончившие цветение.

Условия с мая по третью декаду сентября были неблагоприятными для развития серой гнили – сухое и жаркое лето, а также отсутствие повреждений от оидиума и виноградной листовертки, которые создают условия для заражения. Применяемые против милдью препараты также оказывали защитное действие против серой гнили. Специфические СЗР не использовались до 26 сентября.

В 2017 году зима была самой холодной за последние 16 лет, а июнь и летние месяцы – самыми сухими и жаркими. Это неблагоприятно сказалось на основных вредителях сельскохозяйственных культур – вымерзание зимующих стадий (сокращение популяции, задержка фенологического развития, снижение плодовитости, ухудшение условий для заражения фитопатогенами, снижение вредоносности и т.д.).

Температуры, осадки и влажность различаются в отдельные годы и для одних и тех же регионов, что делает необходимым их ежегодный мониторинг и оценку их влияния на основных вредителей.

Подробнее о влиянии климатических факторов на некоторых опасных вредителей сельскохозяйственных культур в Пловдивском агроэкологическом регионе в 2017 году вы можете прочитать в номере 1/2018 журнала «Защита растений».

