

Устойчивое развитие виноградарства и методы контроля виноградной моли

Автор(и): ас. Денислав Иванов, Институт по лозарство и винарство – гр. Плевен, ССА

Дата: 08.07.2024 Брой: 7/2024



Резюме

Статья посвящена устойчивому управлению виноградными насаждениями и эффективным методам борьбы с виноградной листовёрткой (*Lobesia botrana*) и виноградной гроздевой листовёрткой (*Euroscilia ambiguella*), которые относятся к числу наиболее экономически значимых вредителей винограда. Эти вредители могут наносить серьезный ущерб виноградникам, особенно повреждая генеративные органы, такие как соцветия и грозди, что негативно сказывается как на качестве, так и на количестве урожая. Устойчивое виноградарство направлено на снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования интегрированных и биологических методов защиты растений и минимизации

применения синтетических пестицидов. В статье также рассматриваются различные методы борьбы с виноградными листовертками, такие как использование феромонных ловушек и диспенсеров, паразитов рода *Trichogramma* и других, микроорганизмов, таких как *Bacillus thuringiensis*, а также некоторых агротехнических приемов, таких как удаление старой коры с лоз, что может снизить популяцию зимующих куколок. В долгосрочной перспективе применение интегрированной и биологической борьбы может привести к повышению рентабельности сельскохозяйственных предприятий, а также к сохранению природных ресурсов для будущих поколений.

Устойчивое виноградарство и методы борьбы с виноградными листовертками

Аннотация: Статья посвящена устойчивому управлению виноградниками и эффективным методам борьбы с виноградной листоверткой (*Lobesia botrana*) и виноградной гроздовой листоверткой (*Euprocilia ambiguella*), которые относятся к числу наиболее экономически важных вредителей винограда. Эти вредители могут наносить серьезный ущерб виноградникам, особенно повреждая генеративные органы, такие как соцветия и грозди, что негативно сказывается на качестве и количестве урожая. Устойчивое виноградарство направлено на снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования интегрированных и биологических методов защиты растений и минимизации применения синтетических пестицидов. В статье также обсуждаются различные методы борьбы с виноградными листовертками, такие как использование феромонных ловушек и диспенсеров, паразитов рода *Trichogramma* и других, микроорганизмов, таких как *Bacillus thuringiensis*, а также некоторых агротехнических мероприятий, таких как удаление старой коры с лоз, что может снизить популяцию зимующих куколок. В долгосрочной перспективе внедрение интегрированной и биологической борьбы может привести к повышению рентабельности сельскохозяйственных предприятий, а также к сохранению природных ресурсов для будущих поколений.

Производство вина и винограда является одним из старейших секторов сельского хозяйства, требующим тщательного балансирования факторов для успешного управления. Одной из основных проблем для производителей является борьба с болезнями и вредителями, которые могут наносить серьезный ущерб виноградной лозе и угрожать урожаю и качеству производимого винограда и вина. В данной статье рассматриваются экономически значимые вредители винограда и то, как интегрированные и биологические методы могут быть использованы для борьбы с ними.

Некоторые из наиболее распространенных вредителей винограда, которые в отдельные годы могут наносить значительный экономический ущерб, это: виноградная филлоксера (*Phylloxera vastatrix*), виноградные листовёртки (*Lobesia botrana/Eupoecilia ambiguella*), виноградная пестрянка (*Theresimima ampelophaga*), виноградный пяденик (*Peribatodes rhomboidaria*), листовёртки (*Sparganothis pilleriana*), виноградный мучнистый червец (*Pulvinaria vitis*) и другие щитовки, виноградные долгоносики (*Otiorhynchus turca/O.sulcatus*), виноградная цикадка (*Empoasca vitis*), другие цикадки, трипсы (*Drepanothrips reuteri*), виноградный сверчок (*Oecanthus pellucens*), виноградный жук (*Lethrus apterus*), виноградная блошка (*Adoxus obscurus*), паутинные клещи (*Tetranychoidae*), галловые клещи (*Eriophyidae*) и другие.

Эти фитофаги являются частью сельскохозяйственной энтомофауны – как вредители виноградной лозы. Основными растениями-хозяевами этих видов являются представители семейства виноградовых (*Vitaceae*). Своим питанием они чаще всего уничтожают те органы растений, которые имеют наибольшее экономическое значение, тем самым ухудшая количество и качество урожаев. Повреждение различных частей растения также нарушает нормальные физиологические процессы, что дополнительно негативно сказывается на урожайности. С точки зрения наносимого ущерба описанные выше виды можно классифицировать следующим образом:

- Вредители, вызывающие изменения в физиологических процессах растения, в результате чего оно ослабевает и его продуктивность снижается. К ним относятся все листогрызущие насекомые, которые, уничтожая листовую поверхность, влияют на ассимиляцию и фотосинтез, вызывая ослабление и/или гибель растения.
- Вредители, повреждающие генеративные органы растений (соцветия и грозди) и делающие их непригодными для переработки или потребления. Обычно они не влияют на физиологические процессы растения. К таким вредителям относятся виноградные листовёртки, виноградная пестрянка, виноградный пяденик и др.

Четкого разграничения между видами, повреждающими только генеративные органы, и видами, наносящими ущерб, ведущий к негативным изменениям в физиологических процессах растения, провести нельзя, поскольку во многих случаях виды из одной категории также попадают в другую и наоборот. Мы также можем выделить вредителей, которые являются *переносчиками болезней растений*. Наиболее многочисленными представителями этой группы являются насекомые с колюще-сосущим

ротовым аппаратом, которые относятся к основным переносчикам и распространителям вирусных и фитоплазменных заболеваний. К ним относятся различные виды тлей, цикадок и др.

Для сельскохозяйственного предприятия более важным является вопрос о том, как оставаться конкурентоспособным и устойчивым. В глобальном масштабе все больше внимания уделяется устойчивому сельскому хозяйству. В виноградарстве такой тип сельского хозяйства представляет собой практику, направленную на сохранение экологической устойчивости, улучшение качества продукции и поддержание баланса между удовлетворением потребностей населения и сохранением природных ресурсов для будущих поколений. Это требует использования методов и практик, которые минимизируют неблагоприятное воздействие на окружающую среду, таких как оптимизация использования воды и энергии, сохранение естественной энтомофауны и биоразнообразия, сокращение использования пестицидов и применение биологической и интегрированной защиты растений для борьбы с болезнями и вредителями.

Вредители растений развиваются неравномерно. В зависимости от метеорологических, климатических, антропогенных и других факторов окружающей среды, которые часто невозможно предсказать, они могут находиться на низком уровне популяции или достигать вспышки, ведущей к негативным последствиям и огромным потерям. Защита растений является одним из ключевых мероприятий в системе мер по повышению эффективности сельскохозяйственного производства. Поэтому хорошие практики защиты растений, такие как интегрированная борьба с вредителями (ИБВ) и биологическая защита растений (БЗР), представляют собой наилучшее сочетание агротехнических, биологических и химических мер против насекомых-вредителей, болезней, сорняков и других вредных организмов культурных растений. Эта система учитывает все соответствующие подходы и методы управления, доступные в конкретной среде, оценивая их экономическую целесообразность. Однако ИБВ не строится на абсолютных и жестких критериях. Это гибкая система, сочетающая местные ресурсы и научные исследования, технологии, знания и практический опыт.

Исторически первая программа интегрированной борьбы с вредителями (ИБВ) была разработана в Канаде еще в 1946 году Пикеттом и его сотрудниками. В Болгарии первые испытания ИБВ начались в 1967 году против вредителей яблони. Позже были разработаны и применены системы для винограда, персика, сливы, табака, овощей защищенного грунта и других культур. ИБВ применялась ко многим различным культурам в этой стране с разной степенью успеха, но из-за своих специфических особенностей наиболее эффективно она реализуется в многолетних культурах, таких как виноградники.

Тем не менее, к сожалению, многие хозяйства сегодня применяют синтетические инсектициды бесконтрольно. В результате возникают и накапливаются серьезные негативные последствия после одностороннего и неконтролируемого использования, такие как их накопление в почве, грунтовых водах, водоемах и живых организмах. Появление устойчивых популяций вредителей, нарушение естественных агро- и биоценозов и массовое сокращение регуляторной способности полезных видов (хищников и паразитов), а также появление новых карантинных и экономически значимых вредителей достигли в последние годы тревожных масштабов. Существует растущий потенциальный риск для здоровья человека от новых и непредвиденных, в том числе генетических, заболеваний.

С накоплением вышеупомянутых негативных последствий Европа и Болгария стремятся к постоянному совершенствованию химических средств защиты растений. Согласно *Директиве 2009/128*, устанавливающей рамки для действий Сообщества по достижению устойчивого использования пестицидов, продукты растительного происхождения могут продаваться только в том случае, если использовалась интегрированная или биологическая защита растений; также могут использоваться новые альтернативные способы борьбы с экономически важными вредителями вместо и/или параллельно с традиционными методами.

В этом контексте борьба с вредителями предпочтительно осуществляется с использованием подходов и средств, которые не только сохраняют, но и положительно влияют на активность полезных видов.

Для применения ИБВ против вредителей в виноградарстве необходимо реализовать определенные меры и учитывать различные факторы, наиболее важными из которых являются:

- Наличие хорошо подготовленных специалистов для реализации ИБВ. Использование моделей прогнозирования и другого соответствующего программного обеспечения для более точного прогнозирования появления и распространения вредных видов.
- Знание экономических порогов вредоносности экономически значимых вредителей.
- Идентификация ключевых вредителей и тщательное изучение их развития, а также возможностей прогнозирования их появления и вредоносной деятельности.
- Определение их зоофагов, акарофагов и возбудителей болезней и изучение их регуляторной способности, а также выбор точных методов оценки плотности популяции вредителей и их естественных врагов.

- Изучение модифицирующих факторов и их влияния на отдельные стадии экономически значимых вредителей и использование соответствующих (селективных) инсектицидов для борьбы с ними, а также хорошее знание воздействия используемого продукта на вредные и полезные виды и возможности комбинированного применения различных методов борьбы, таких как биологический метод.

Термин «биологический контроль» был впервые использован Смитом в 1919 году в узком смысле – регулирование популяций насекомых-вредителей их естественными врагами (Харизанов и др., 2010).

Биологическая защита растений полностью соответствует текущим стратегиям ЕС по охране окружающей среды (Зеленая сделка), снижению загрязнения пестицидами и сохранению биоразнообразия. Биологический метод борьбы с вредителями представляет собой антагонистические отношения между видами, существующие в природе, и заключается в проведении определенных мероприятий по уничтожению или сокращению численности некоторых вредных видов с использованием их естественных врагов и/или агентов, вызывающих у них определенные заболевания.

В природе массовое появление определенных вредителей очень часто сменяется их естественным спадом – естественной регуляцией. Это процесс поддержания колеблющихся средних плотностей диких организмов в определенных верхних и нижних пределах в течение заданного периода времени под влиянием абиотических и/или биотических факторов окружающей среды. Абиотические факторы называются модифицирующими, а биотические – регулируемыми (Харизанов А., 1986).

Естественная регуляция играет важную роль в стратегиях борьбы с вредителями. Понимая ее природу и регуляторную способность