

Экологически безопасные технологии защиты винограда – это реальность

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Краснодарский край – ведущий виноградарско-винодельческий регион России, здесь сосредоточено около 50% всех виноградников страны. Перед краем стоят задачи к 2020 году увеличить площади этой древней культуры в 2 раза. Земли, пригодные для выращивания виноградной лозы, находятся в необыкновенно красивых местах: на побережьях Черного и Азовского морей, в предгорьях.

Надо помнить, что человек в процессе сельскохозяйственного производства, вмешиваясь в природу, волей-неволей нарушает ее баланс. Этому способствуют возделывание генетически однородных растений на больших площадях, агротехническая интенсификация и неадаптивная система мер защиты растений от вредных организмов.

НА ВИНОГРАДНИКАХ Краснодарского края постоянно обитает около 100 - 150 видов микроорганизмов и 70 - 100 видов насекомых и паукообразных. Не все из них являются вредными. За урожай с человеком конкурируют, т. е. являются экономически значимыми для культуры, 10 - 15 видов возбудителей болезней и примерно столько же вредителей. Именно для ограничения или недопущения ущерба от них разрабатываются и используются системы защитных мероприятий. В зависимости от восприимчивости сортов винограда к вредителям и болезням, а также складывающихся погодных условий для защиты насаждений необходимо провести от 2 - 3 до 10 - 12 обработок. Промышленные или личных производственных хозяйств (ЛПХ) требуют проведения большего количества обработок, в отдельные годы за один сезон их число может достигать 15 - 16. Наиболее применяемыми являются химические инсектициды и фунгициды.

Высокая биологическая эффективность, универсальность, доступность и быстрота действия химических препаратов - пестицидов первоначально вызывали эйфорию победы над фитофагами, патогенами и сорняками культурных фитоценозов. Но довольно скоро обнаружили и отрицательные последствия их применения. Имея своей целью контроль численности вредителей или возбудителей болезней и достигнув ее, эти токсиканты остаются в объектах экосистемы – почве, растении, водоеме. Многие из них медленно разлагаются и обладают способностью накапливаться. Распространяясь в дальнейшем по пищевым цепям, негативно воздействуют на так называемые нецелевые объекты: флору, фауну и человека. Со временем в

целевых фитофагов и патогенов снижается чувствительность к применяемым средствам борьбы, вплоть до резистентности, нарушаются биоценотические связи, естественная саморегуляция. Все это способствует появлению массовых вспышек численности фитофагов и эпифитотий болезней и ведет к росту объемов применения химических средств. Особенностью виноградарства является то, что это многолетняя культура и не менее 20 лет возделывается на одном и том же месте, накапливая отрицательные эффекты. Как известно, разрушительные процессы идут значительно быстрее, чем восстановительные, иногда разрушение может достичь необратимого порога. Сейчас, в 21-м веке, человек должен стать мудрее, пройдя через ошибки первых лет бесконтрольного применения химических средств защиты растений, понять, что кроме положительного результата, такого как рост урожайности, при неправильном и неограниченном



применении они становятся бомбой замедленного действия: уничтожаются живые сообщества почвы, необратимо падает ее плодородие, исчезают полезные виды насекомых и клещей из насаждений, возрастает агрессивность вредных объектов, которая требует применения все большего количества химии, виноградарская и винодельческая продукция становится небезопасной и т. д. и т. п. Эти и другие негативные последствия защиты винограда на основе применения только химических средств широкого спектра действия привели к осознанию ее совершенствования, перехода от применения отдельных приёмов и способов борьбы с вредными организмами к их интеграции в систему.

Сегодня в сельскохозяйственном растениеводстве, в том числе виноградарстве, во всем мире остро стоят вопросы стабильности производства, качества и безопасности получаемой продукции. На смену концепции полного уничтожения вредителей и болезней пришла осознанная концепция управления комплексами вредных и полезных видов - насекомых, клещей, грибов, бактерий. Ведущее место в создании устойчивых виноградных агроценозов должны занять интегрированные системы защиты на основе адаптивных, приближенных к природе или взятых от нее методов и средств. Это по возможности и более широкое применение альтернативных химическим – агротехнических и биологических технологий, а также рациональное применение современных химических средств. Ключевыми элементами интегрированной защиты наряду с устойчивыми сортами становятся фитосанитарный мониторинг, малотоксичные пестициды, биопрепараты и естественные механизмы регуляции в живых сообществах – насекомых, клещей, грибов, бактерий.

На современном этапе развития сельскохозяйственного производства ассортимент химических средств защиты растений постоянно изменяется: исключаются препараты, вызывающие отдаленные экологические последствия, а список разрешенных к применению на виноградниках пестицидов пополняется эффективными соединениями новых механизмов действия в более безопасных препаративных формах.

В последние годы из перечня пестицидов, применяемых в виноградарстве, исключены высокотоксичные и персистентные препараты (ртутьсодержащие, хлорорганические, многие фосфорорганические и др.). Появились так называемые биорациональные химические препараты на основе синтетических аналогов природных веществ с высокой биологической эффективностью в отношении целевых вредных объектов. Это фунгициды из группы стробилуринов, азолов; инсектициды на основе метаболитов стрептомицетов, гормонов насекомых и т. д. и т. п. Расширено применение пестицидов с низкой нормой расхода на единицу обрабатываемой площади и массы, что позволило уменьшить физическое количество потребляемых пестицидов без сокращения обрабатываемых площадей. Меняются и препаративные формы пестицидов: сокращается число порошкообразных препаратов, концентратов эмульсий. Создаются новые, более экологичные формы: концентрат суспензии, текучая паста, водно-диспергируемые гранулы, водорастворимые гранулы, сухая текучая суспензия, микрокапсулированные и др.

Одним из перспективных направлений развития современной адаптивно-интегрированной защиты винограда является биотехнологическое. Что такое биотехнологические методы в защите растений? Коротко говоря, это мето-

ды и способы контроля вредителей и болезней, основанные на естественных механизмах регуляции численности вредных видов в биоценозах: антибиозе, конкуренции, хищничестве, паразитизме и гиперпаразитизме, активации болезнестойчивости растений и т. д. Очень важно использовать их грамотно: экономически эффективно и экологически обоснованно.

Ученые Северо-Кавказского федерального исследовательского центра садоводства, виноградарства и виноделия (ФГБНУ СКФНЦСВВ, г. Краснодар) ведут в этом направлении многолетние исследования, результатом которых явилась эффективная биологизация систем защиты насаждений конкретных виноградарских хозяйств различных форм собственности. На сегодняшний день в сотрудничестве с ведущими российскими производителями биологических средств защиты (биоинсектицидов, биофунгицидов, комплекса полезных насекомых и клещей) - ООО «Биотех-агро» (Тимашевск), ООО «Сиббиофарм» (Бердск), ООО «Агробиотехнология» (г. Москва) разработаны биологизированные способы контроля таких серьезных заболеваний винограда, как оидиум, серая гниль, альтернариоз, аспергиллез; вредителей винограда, таких как растительноядные клещи (паутинный и войлочный), трипсы, цикадки. Оригинальность наших биотехнологий подтверждена патентами РФ.

На степень биологизации систем защиты (т. е. долю использования в них биологических методов и способов) влияют факторы среды: биотические, абиотические и техногенные. Другими словами, чтобы биологическая защита была эффективной, необходимо учитывать устойчивость самого растения, накопленный запас инфекции и вредителей, их способность к быстрому распространению



и развитию, агротехническое состояние виноградника, погодные-климатические условия и т. д. Наибольшее применение биотехнологий (до 100%) возможно на виноградных насаждениях устойчивых сортов, возраста до 10 - 12 лет, с хорошей агротехникой в небольших личных хозяйствах. На больших виноградниках, особенно в промышленном виноградарстве, решение по использованию биологических средств принимается после анализа конкретной фитосанитарной ситуации. Понятно, что такую работу должен проводить специалист.

Растет востребованность биотехнологических агроприемов в специальных программах при производстве органических винограда и вина, столового винограда для лечебного и детского питания, технического - для вина премиум-класса и др. Биотехнологии защиты винограда от вредных организмов широко используются на виноградниках АО агрофирмы «Южная», ООО «Фанагория-Агро», многих фермерских хозяйств.

Примером успешного использования биологических способов, разработанных в ФГБНУ СКФНЦСВВ, является включение в систему защиты от вредителей комплекса полезных видов клещей и насекомых в целях регуляции численности виноградного войлочного клеща на винограде сорта Совиньон блан в агрофирме ООО «Фанагория-Агро». Применение полезных насекомых и клещей позволяет быстрее и надежнее стабилизировать фитосанитарную ситуацию. На таких виноградниках численность вредителей снижается до экономически незначимой за 1 - 2 года и остается такой на протяжении долгих лет (при химической защите обработки надо проводить регулярно в течение 4 - 5 лет и больше). На небольших виноградниках в ООО «Фанагория-Агро» в течение нескольких лет выращивается органический виноград, из которого в дальнейшем специалисты производят экологически чистое вино - биовино. При выращивании этого винограда применяются неорганические химические и биологические средства защиты, марка биологического вина зарегистрирована и получила признание в мире, завоевав золотую медаль на международных конкурсах в Италии, Австрии.

В АО агрофирме «Южная» на площади более 4 тыс. га в течение 7 лет применяется биологизированная защита от болезней, в которой от 10% до 60% (в зависимости от сорта) составляют биологические фунгициды (Бактофит, Геостим, БФТИМ). При этом на 25 - 35% сократились затраты на приобретение средств защиты, снизилась себестоимость и улучшилось качество продукции. Всю продукцию таких столовых сортов, как Августин и Молдова, выращенных в АО «Южная», с полным правом можно назвать экологически безопасной и рекомендовать как лечебное и детское питание.

Следует напомнить, что применение биологических способов и методов защиты винограда позволяет активизировать природные популяции полезных организмов, увеличивать биоразнообразие сообществ насекомых, клещей, микроорганизмов в ампелоценозах, локально восстанавливать механизмы и структуры саморегуляции, оптимизировать фитосанитарное состояние отдельных насаждений и целых агроландшафтов, что стабилизирует производство качественной, экологически безопасной виноградной продукции.

Рекомендованные нами к применению биологические средства отличаются высоким качеством и надежностью. Площади биотехнологий с каждым годом увеличиваются. Исследования по развитию биометодов в защите винограда продолжаются. Выделяются из агроценозов в чистую культуру возбудители болезней, в лаборатории института in-vitro проводится поиск эффективных биопрепаратов, ведутся полевые испытания биофунгицидов и биоинсектицидов на оценку их биологической, экологической и экономической эффективности, проводятся регулярный фитосанитарный мониторинг, микробиологические, энтомологические, физиологические и биохимические исследования, по результатам которых разрабатываются новые эффективные биологизированные технологии защиты винограда от вредных организмов.

Е. ЮРЧЕНКО,
зав. научным центром
«Защиты и биотехнологии
растений», к. с.-х. н.,
А. ТАЛАШ,
зав. лабораторией
защиты винограда, к. с.-х. н.,
ФГБНУ СКФНЦСВВ

ИЗГОТАВЛИВАЕМ И РЕАЛИЗУЕМ В БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ:

✓ **КОЛ ПРИШТАМБОВЫЙ (ДУБОВЫЙ),**

высота 120 - 140 см, диаметр 6 - 8 см;

✓ **КОЛ ВИНОГРАДНЫЙ (ДУБОВЫЙ),**

высота 210; 220 см, диаметр 10 - 12 см;

✓ **КОЛ САДОВЫЙ (ДУБОВЫЙ),**

высота 300 см, диаметр 13 - 15 см.

**Принимаем заказы на изготовление
виноградного кола.**

**Возможна доставка кола до склада
покупателя транспортом продавца.**

СПРАВКИ ПО ТЕЛЕФОНАМ:

+7 918 431 58 04, +7 928 33 19 053, АРТЕМ ВОЗГЕНОВИЧ,

+ 7 928 66 30 789, ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ