

ОРГАНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА МНОГОЛЕТНИХ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Химизация агропроизводства, выращивание монокультур, отсутствие фитосанитарного проектирования территорий приводит к устойчивости болезней и вредителей к средствам защиты растений. Резистентность к пестицидам вырабатывается быстрее, чем разрабатывают новые препараты защиты растений.

Республика Крым представляет собой уникальное сочетание важнейших курортных ресурсов, при этом их качество во многом определяет лечебно-оздоровительный потенциал и значимость курортов в целом. Одним из основных факторов отрицательного влияния на качество окружающей среды в Крыму является загрязнение пестицидами и синтетическими минеральными удобрениями. Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Несмотря на проводимые природоохранные мероприятия, экологическая ситуация в Республике Крым остается неблагоприятной.

В связи с этим, большое значение в Крыму, особенно в водоохранных и курортных зонах приобретает проблема разработки альтернативных методов защиты растений от вредителей и болезней.

Крымские ученые уделяют большое внимание разработке органических, экологических агротехнологий садоводства и виноградарства для Крыма и Юга России.

Третий год подряд ученые лаборатории органического виноградарства ФГБУН «ВННИИВиВ «Магарач» РАН» (г. Ялта) Е. П. Странишевская и Я. А. Волков изучают фунгицидные и инсектицидные свойства препаратов растительного происхождения — ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита», который имеет международный органический сертификат OMRI, разрешающий применение препаратов Пенергетик Р-К (ПРК) в органическом земледелии. Производственные испытания на протяжении ряда лет показывают положительные результаты на виноградниках таких хозяйств, как: ООО «Инвест Плюс», ТМ Alma Valley (Бахчисарайский район, с. Вилино), ООО «Абрау-Дюрсо» (Краснодарский край, г. Новороссийск), ООО «Золотая Балка» (г. Севастополь) и др.

Изучив опыт применения фитопротектора ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита» на виноградниках, ученые Никитского ботанического сада (ФГБУН «НБС-ННЦ РАН», г. Ялта) — главный научный сотрудник, д. с.-х. н., Елена Борисовна Балыкина и старший научный сотрудник, к. с.-х. н. Лариса Павловна Ягодинская приняли решение провести испытания препаратов линии ПРК «Белый Жемчуг» в садах в водоохранных зонах Республики Крым.



Л. П. Ягодинская: «Основой разработки экологизированных систем защиты сельскохозяйственных культур являются знания физиологии растений, биологии вредных организмов и использование органических и биологических препаратов, не являющихся химическими пестицидами. В этом году для защиты яблоневого сада от тли и клещей мы начали испытания препарата на основе ботанических экстрактов специальных растений (Квассия Амара, дерево Ним и Коричник цейлонский) — ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита», пробовали разные концентрации — 1 %, 5 % и 10 %-ные растворы. Результат приятно удивил, репеллентные свойства заметны сразу в момент обработки, а на 3-и сутки после обработки эффективность составила 98–99 %! В следующем году мы планируем продолжить испытание данного препарата совместно с препаратами ПРК «Белый Жемчуг СтопКлоп» и ПРК «Белый Жемчуг Эфирное Минеральное Масло».

АКЦЕНТ

Бесконтрольное применение химических пестицидов вызывает необратимые последствия в среде обитания человека. Объемы вносимых пестицидов настолько велики, что вызывают значительные экологические сдвиги. Охрана почв и водоемов от загрязнений является важной задачей человека, так как любые вредные соединения, находящиеся в почве и в водоемах, рано или поздно попадают в организм человека.



ИП Глава КФХ Сергей Васильевич Гурский из Кировского района Республики Крым обратился в компанию ООО «ГК АгроПлюс» для решения проблемы вызревания нижней части грозди винограда и повышения транспортабельности урожая, так как реализация столовых сортов (Забава, КишМиш Лучистый, Преображение, Юбилейный Новочеркасска, Мускат Новочеркасский, Долгожданный) производится через свои торговые точки в Москве и Санкт-Петербурге.

В период затопления в июле 2021 года через виноградник шел поток воды, который вымыл и полезные минеральные соли из почвы, в результате этого началось помутнение ягод на конце гребня. Такая проблема наблюдается ежегодно в период налива ягоды. Погодные условия весны текущего года с холодной весной оказывали негативное влияние на ростовые процессы растений. В этом случае полноценно сработали фотосинтезаторы и фитомодуляторы, предложенные ООО «ГК АгроПлюс»: ПРК «Белый Жемчуг Антифриз», ПРК «Белый Жемчуг Универсальный», ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат», ПРК «Белый Жемчуг Дрип Ca + Mg». Для прочистки сосудов в корневую зону с капельным поливом был внесен препарат Атланте Плюс 5 л/га. Проведен комплекс листовых обработок для принудительного усиления оттока пластических веществ по схеме вместе с ПРК «Белый Жемчуг Антифриз». Это позволило усилить отток в ягоду. Нижняя часть грозди начала наливаться.



В результате применения комплекса препаратов ПРК «Белый Жемчуг», разработанного для КФХ Гурский С. В., при минимальном применении СЗР, получены следующие результаты:

- отмечены хорошие ростовые процессы при формировании лозы, получен хороший прирост лозы (более метра);
- листовой аппарат не обгорел даже при аномальной жаре +45 °С и выше;
- произошла закладка крупного гребня у всех сортов. Решен вопрос по сохранению урожая, волновавший хозяйство на протяжении многих лет — выполненность грозди и сохранение гребня грозди;
- получена продукция, имеющая высокую транспортабельность. Не отмечалось растрескивание ягоды, к моменту налива — ягода чистая, без грибной инфекции. Доставка Крым-Москва-Санкт-Петербург — без потери товарных характеристик.

Контроль применения баковой смеси ПРК «БЖ Желтый», 1,0 %-ный раствор + ПРК «БЖ Антифриз», 1,0 %-ный раствор 07.08.2021 г.

Верхняя часть грозди	Нижняя часть грозди
Выявление уровня накопления сахаров в ягодах винограда с помощью рефрактометра	
	
Уровень Брикс 14 %	Уровень Брикс 12,9 % **(разница 1,1 %)**
Выявление динамики распределения элементов питания в ягодах грозди	
	
Отмечается хорошее передвижение сахаров к ягоде. Соотношение солей, отвечающих за накопление сахаров и загрузку флоэмы, соответствует необходимым параметрам	Ягода нижней часть грозди наливается, но процессы передвижения сахаров в нижнюю часть замедлены. Соотношение солей отвечающих за накопление сахаров и загрузку флоэмы, соответствует необходимым параметрам

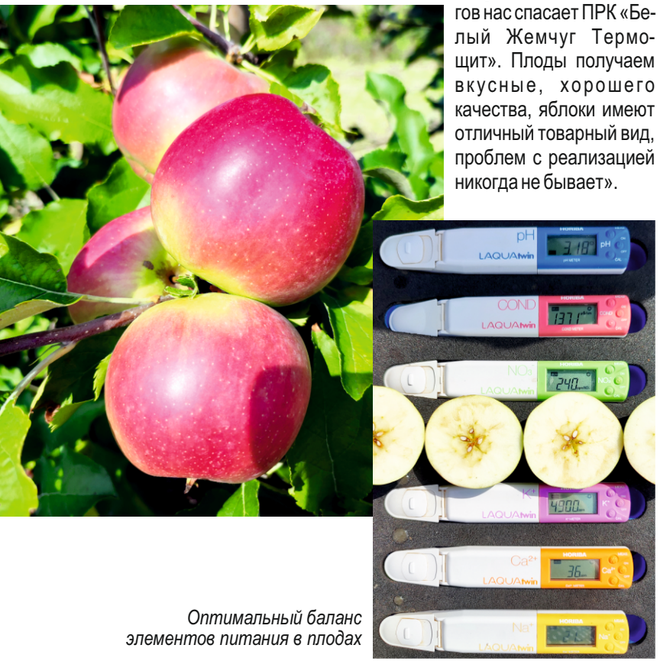


Народные приметы. 7 апреля — Благовещенье. Если в этот день ветер, туман или иней, то год будет урожайным.

Применение фитопротекторов актуально не только для водоохранных зон. На сегодняшний день появляется все больше сельхозтоваропроизводителей, которые стремятся получать экологически чистые здоровые овощи и фрукты, без нитратов и пестицидов. Одним из таких руководителей в Краснодарском крае является уполномоченный представитель ООО «Сокольский-Агро» Ральф Дреерис.



Ральф Дреерис: «Мы работаем с компанией «АгроПлюс» уже почти 10 лет. Начинали сотрудничество на полевых культурах, а сейчас начали больше внимания уделять своему саду, чтобы получать здоровые яблоки и при этом максимально сократить применение химических препаратов. Мы пользуемся всей линейкой препаратов «Белый Жемчуг»: ПРК «Белый Жемчуг Антифриз», ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита», ПРК «Белый Жемчуг Дрип Са + Mg», от солнечных ожогов нас спасает ПРК «Белый Жемчуг Термощит». Плоды получаем вкусные, хорошего качества, яблоки имеют отличный товарный вид, проблем с реализацией никогда не бывает».



Оптимальный баланс элементов питания в плодах



Био-фитонцидные комплексы ПРК «Белый Жемчуг» и окружающая среда

Натуральные фитопротекторы ПРК «Белый Жемчуг» с инсектицидными и фунгицидными свойствами, изготовленные на основе экстрактов и масел растений, имеют многочисленные преимущества. Научные исследования указывают на безвредность таких продуктов для человека и животных. **Вредители не вырабатывают резистентность к таким препаратам через поколение, в то время как они не влияют на таких положительных насекомых как божьи коровки, бабочки, пчелы и т.д.**

Препараты на основе растительных экстрактов ПРК «Белый Жемчуг» обогащают почву, не оставляют никаких отходов в окружающей среде. «Мягкий» инсектицидный и фунгицидный характер фитопротекторов улучшает жизнь фермеров и их подсобных хозяйств.

АКЦЕНТ

Согласно ВОЗ, неправильное использование или передозировка химических пестицидов ведет к отравлению примерно 500,000 людей — миллиону заболевших и примерно 20,000 смертям только в странах третьего мира. Замена дорогих химикатов растительными экстрактами и препаратами на их основе помогает сохранить деньги и жизни людей.

В РФ и странах СНГ большинство инвестиций фермеров идет на приобретение СЗР, что ведет к замкнутому кругу постоянных долгов и нищеты, плохого здоровья и деградации окружающей среды. Для того, чтобы разорвать этот цикл и улучшить жизнь необходимо активно способствовать внедрению и использованию натуральных препаратов, в том числе ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита», ПРК «Белый Жемчуг СтопКлоп», ПРК «Белый Жемчуг Эфирное Минеральное Масло», которые могут защитить их урожай от более 200 видов различных насекомых вредителей, а также предотвратить гибель пчел из-за применения химических пестицидов.

В рамках закона о пчеловодстве, вступившего в силу 29 июня 2021 года, аграрии должны оповещать пасечников, находящихся в радиусе 7 км, о предстоящей обработке полей пестицидами. Катализатором принятия закона стали масштабы озвученных в прессе цифр о гибели пчелосемей в 2019 году — по разным источникам, опираясь на данные Минсельхоза РФ, РНСП и Национальной ассоциации пчеловодов — от 3–25 % до 50 %. Среди пострадавших — пасеки как минимум из 30-ти регионов страны! В чем причина? Аграрии не предупредили заблаговременно об обработке полей и о способе обработки. Механизм самого оповещения неэффективен, нет обоюдного понимания и слаженного взаимодействия между сельхозпроизводителями и пчеловодами, класс применяемых препаратов и количество их использования, отсутствие зон для перемещения пасек в случае обработки поблизости полей химикатами.

АКЦЕНТ

Опасность потерять пчелу как вид заключается не только в том, что люди останутся без полезной натуральной продукции, ею производимой. Благодаря пчеле, опыляется более 75 % сельхозкультур и свыше 90 % дикорастущих растений, так что вклад этого насекомого в продовольственную обеспеченность более чем очевиден.

Био-фитонцидные комплексы линии ПРК «Белый Жемчуг» имеют следующие преимущества в интегрированной защите растений:

- нет периода ожидания;
- не приводят к резистентности патогенов и вредителей;
- безопасны для человека и пчел.

Био-фитонцидные комплексы линии ПРК «Белый Жемчуг» на органо-минеральной основе
Не являются классическими пестицидами!

Наименование	Описание	Механизм действия	Вредные объекты	Норма расхода, сроки применения
ПРК «Белый Жемчуг Эфирное Минеральное Масло» 	Суспензия группы минералов природного происхождения с добавлением масла сибирской пихты	**Контактно-покровный.** Чем большую часть поверхности организма вредителя или отложенных им яиц покроет препарат, тем эффективнее происходит их уничтожение. Поэтому важно обеспечить как можно более равномерное опрыскивание растений, проверить доступность раствора к местам обитания вредителей. • Уничтожение имаго вредителей, их яиц и личинок. • Профилактика грибных и вирусных болезней, снижение их развития и распространения. • Усиление эффективности гербицидов и других СЗР, некорневых подкормок. • Улучшение процесса фотосинтеза.	**Спектр вредных объектов, влияние на которых оказывает ПРК «Белый Жемчуг ЭММ»:** • **вредители:** тли, щитовки, ложнощитовки, клещи (как в стадии яйца, так и на подвижных стадиях), листовертки в стадии яйца (включая яблонную плодожорку), мучнистые червецы и др.; • **болезни:** оидиум на винограде, мучнистая роса, ложная мучнистая ро-са, ржавчина на ряде овощных, бахчевых, также других сельхозкультур. Это фунгицидное действие усиливается добавкой пищевой соды (0,5 кг/га).	**1–2 %-ный раствор, 1–3 обработки через 7–10 дней**
ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита» 	Суспензия группы минералов природного происхождения с содержанием экстрактов Квассии Амара (Quassia Amara), масла дерева Ним (Azadirachta indica), Корицы цейлонской (Cinnamomum zeylanicum)	**Системный и контактный.** • Блокирует пищеварительную и нервную системы вредителей. • Останавливает рост и развитие вредителя, препятствует размножению. • Разрушает покров-эпидермис вредителя, который приводит к его обезвоживанию, иссушению и гибели. • Обладает репеллентным эффектом. • Останавливает развитие грибных болезней. Повышает иммунный статус к распространению бактериальной и вирусной инфекций.	**Вредные объекты:** **1) Насекомые-вредители** • **колюще-сосущие:** тля, белокрылка, трипсы, щитовки, клопы-щитники и др.; • **грызущие:** томатная моль, мучнистые червецы, цветоеды, плодожорки, кружевницы, колорадский жук, проволочники и др.; • **растительноядные клещи:** красный, паутинный, земляничный и др.; • **нематода.** **2) Болезни.** • **грибные:** мучнистая роса, ложная мучнистая роса, ржавчина, листовые и стеблевые пятнистости, корневые и плодовые гнили, парша и др.; • **бактериальные;** • **вирусные.**	**3–10 %-ный раствор, 3–5 обработок через 7–14 дней**
ПРК «Белый Жемчуг СтопКлоп» 	Суспензия группы минералов природного происхождения с добавлением экстрактов хвойных культур и морских водорослей	**Системный и контактный.** Действие: • **репеллентное** (отпугивает резким хвойным запахом); • **механическое** (вредитель не может проколоть поверхность листьев и плодов, покрытую кремнием); • **биохимическое** (сок растения становится не привлекательным для насекомых); • **биофизическое** (вредители не откладывают яйца на кремниевый слой пленки, т. к. нанесенный раствор изолирует питание; кремний разрушает хитиновый покров насекомых, приводит к обезвоживанию и гибели вредителей). • **физиологическое** (восстанавливает поврежденные и ослабленные растения).	Повышение резистентности к насекомым — вредителям широкого спектра действия (тля, трипс, клоп-щитник (ягодный клоп, клоп-черепашка, коричневый мраморный клоп и др.), совка, белокрылка, колорадский жук и другие). Восстановление поврежденных и ослабленных растений.	**5–10 %-ный раствор, 1–3 обработки через 7–14 дней**

Применение фитопротектора ПРК «БЖ ФитоЗащита» в ООО «Совхоз им. Ленина» Московской области



На ягодных культурах регламент выращивания запрещает применение химических СЗР во время созревания ягоды и сбора урожая. При этом **погодные условия часто приводят к высоким рискам потери урожая от болезней и вредителей именно на завершающей стадии выращивания**. Так, в ООО «Совхоз им. Ленина» на сортах Файт, Соната, Кимберли, Азия (2019 год посадки) в 2020 году для контроля листогрызущих вредителей, тли и болезней на землянике садовой в период созревания земляники применили ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита»: 5,0 %-ный раствор, 3 раза через 10 дней.

Показатели	Контроль	Опыт
	На стадии созревания обработки пестицидами не проводились, согласно регламенту выращивания ягоды	ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита»: 5,0 %-ный раствор, 3 раза через 10 дней
Урожайность	15 т/га	16 т/га (+1,0 т/га или 6,7 % к контролю)
Фитосанитарное состояние	Отмечалось поражение ягод ботритисом, листьев — мучнистой росой, заселение плантации слизнями	Выявлен мощный стимулирующий эффект развития вегетативной массы растений и увеличение уровня Брикс на 2,0 %. Отмечено снижение заселения вредителями через 3 дня после первой обработки на 40 %. Наличие паутинного клеща уменьшилось за 7 дней на 50 %. Наблюдалось снижение развития болезней.

Результаты испытаний ПРК «Белый Жемчуг Эфирное Минеральное Масло» против клещей на землянике в защищенном грунте (НИИЗР Монголии, 2019 г.)

Вариант опыта	Число подвижных клещей на листьях, шт		Снижение численности клещей, %
	Перед опрыскиванием	После опрыскивания	На 3-й день после опрыскивания
ЭММ (1 %)	11,3	4,8	52,9
Контроль	7,6	10,2	—

Эффективность препарата ПРК «БЖ ЭММ» против клещей земляники составила 52,9 %.

Применение био-фитонцидных комплексов ПРК «Белый Жемчуг» против калифорнийский щитовки в Астраханской области, 2020 г. (Астраханский филиал ФГБНУ «Россельхозцентр»)

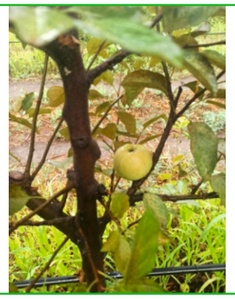
Сокращение численности щитовки обеспечивается многократными химическими обработками. Химические препараты показывают очень высокую эффективность против калифорнийской щитовки, гибель личинок бродяжек составляет в среднем более 80 %, в зависимости от препарата и его действующего вещества. Однако **многократное применение химических средств защиты растений вызывает у целевых вредителей формирование резистентности, что влечет за собой спад эффективности обработок**. Поэтому в систему защиты многолетних плодовых необходимо включать биологические препараты с инсектицидными и репеллентными свойствами.

Одними из таких являются жидкие органо-минеральные смеси длительного действия ПРК «Белый Жемчуг» производителя ООО «Группа Компаний АгроПлюс». Данные смеси не только активизирует необходимые для здоровья, роста и развития растений биохимические и физиологические процессы — фотосинтез, клеточное дыхание, окислительно-восстановительные реакции, ферментативную деятельность, нуклеиновый и белковый обмен, синтез витаминов и регуляторов роста, но и обладают инсектоакарицидным эффектом, профилактическим механизмом защиты от комплекса грибных и вирусных болезней.

Применение ПРК «Белый Жемчуг» по схеме производителя оказало благоприятное воздействие на рост и развитие растений яблони (Ред Делишес, Гренни Смит). В фенологических наблюдениях были отмечены: лучший прирост в сравнении с контрольным участком, улучшение окраски, увеличение площади листовой пластинки и общей листовой массы и повышение урожайности у обработанных культур. Также было отмечено снижение поражения растений наиболее распространенными в Астраханской области вредными объектами сада.

Система некорневых обработок яблони			
Наименование препаратов	Фаза развития культур для внесения препаратов	Норма расхода на 2 га Расход рабочей жидкости 300 л/га	Кратность обработки
ПРК «Белый Жемчуг Эфирное Минеральное Масло»	Спящая почка 10.03.2020 г.	10 л	1
ПРК «Белый Жемчуг Эфирное Минеральное Масло»	Через 7–10 дней 20.03.2020 г.	10 л	1
ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита»	Через 10 дней 30.03.2020 г.	10 л	1
ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита»	Через 10 дней 30.04.2021 г.	10 л	1

Распространение калифорнийской щитовки определяли визуально с помощью лупы на коре ветвей и стволов и феромонных ловушек. После обработок наблюдения проводили ежедневно. Препараты показали очень высокую эффективность против калифорнийской щитовки, гибель личинок бродяжек составила 68 %. Проявление фитотоксичности на культурах не обнаружено.

Показатели	Контроль	Опыт
Фенологические наблюдения	Листва у дерева редкая. Бледно-салатового оттенка. Плод среднего размера.	Листва у дерева густая. Светло-зеленого цвета. Плод крупный.
Урожайность	4,22 т/га	4,87 т/га (+15,4 % к контролю)
Выход товарной продукции	3,26 т/га	4,43 т/га (+35,8 % к контролю)
Вредители: Распространенность вредителей определялась по пятибалльной шкале (где 0 баллов — поражение отсутствует, 5 баллов — 100% поражение растения)		
Калифорнийская щитовка	0 баллов — 75 % 1 балл — 17 % 2 балла — 8 %	0 баллов — 92 % 1 балл — 8 %
Яблонная плодожорка	0 баллов — 60 % 1 балл — 30 % 2 балла — 10 %	0 баллов — 82 % 1 балл — 18 %
Яблонная тля	0 баллов — 74 % 1 балл — 15 % 2 балла — 11 %	0 баллов — 89 % 1 балл — 11 %
Паутинный клещ	0 баллов — 57 % 1 балл — 40 % 2 балла — 13 %	0 баллов — 73 % 1 балл — 27 %
Болезни: Распространенность болезней определялась по пятибалльной шкале (где 0 баллов — поражение отсутствует, 5 баллов — 100% поражение растения)		
Парша	0 баллов — 85 % 1 балл — 15 %	0 баллов — 90 % 1 балл — 10 %
Мучнистая роса	0 баллов — 92 % 1 балл — 8 %	0 баллов — 97 % 1 балл — 3 %
Экономическая эффективность:		
Инвестиции на обработку, руб./га		27 000
Чистый доход, руб./га	—	31 500
Рентабельность, %	—	14,25

Применение ПРК «Белый Жемчуг СтопКлоп» на плодовых насаждениях против вредителей (г. Сочи, культура — персик. ЛПХ, площадь 60 соток)



Проблема:
Клоп-щитник и плодожорка.

Решение:
Обрабатывали один раз химическим инсектицидом Актара в период роста плодов и 2 раза 3,0 %-ным раствором ПРК «БЖ Стоп Клоп» в период роста и созревания плодов.

Первое, что отметили после применения ПРК «БЖ СтопКлоп», несмотря на жару и засуху, — **мощный зеленый лист, интенсивный прирост**. Клопа-щитника практически не было. Плодожорка была, но численность ее сократилась после обработок ПРК «БЖ СтопКлоп».

Соседи обрабатывали только химическими инсектицидами: Актара (1 обработка) и Конфидор (2 обработки).

Численность клопа-щитника и плодожорки у клиента после обработки ПРК «БЖ СтопКлоп» и у соседей, после применения химических препаратов, была низкая и практически не отличалась.

Для получения подробной информации обращайтесь к специалистам ООО «Группа Компаний АгроПлюс»:
350072, г. Краснодар, ул. Шоссейная (Тополиный жилой массив тер.), №2/2,
тел.: 8 (861) 252-3332, 8 (918) 436-3649
www.agroplus-group.ru e-mail: info@agroplus-group.ru
СОЮЗ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
РЕКЛАМА