



ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ВИНОГРАДНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Виноград — один из древнейших символов плодородия, изобилия и жизненной силы, а также духовной жизни и возрождения, как в языческом, так и в христианском мирах.

Начало выращивания винограда было связано с переходом человека к оседлости, развитием земледелия. Виноград и хлеб — это результат кропотливой работы земледельца. Они считались особым подарком богов людям.

Художники эпохи Возрождения наделяли виноградной лозой старика Ноя, поскольку она была самым первым растением, посаженным Ноем после Всемирного потопа на горе Арарат. Для путешественника изображение виноградной грозди олицетворяет связь с родным домом, вселяет надежду, что он непременно туда вернется, помогает облегчить тоску по родным местам и людям. Тем, кто оказался в затруднительном материальном положении, виноград талисман не позволяет пасть духом.

Виноград — талисман богатства, изобилия и радости. Как талисман, виноград повышает жизнерадостность и при-

дает уверенность в себе. Будучи эмблемой благополучия, талисман повышает шансы на финансовый успех. Своим видом виноград всякий раз напоминает владельцу, зачем он пришел в этот мир: чтобы быть счастливым.

Этот древний символ изобилия напоминает о том, что богатства щедрой Вселенной принадлежат всем поровну, и для каждого уготована возможность преуспеть.

Считается, что в каждой ягоде живет маленькая частица Солнца, дарящая тепло, жизненную силу и радость.

Выращивание культурного винограда началось приблизительно 6 000–8 000 лет назад на Ближнем Востоке. Самые ранние археологические свидетельства, доказывающие доминирующее положение виноделия в человеческой культуре, обнаружены на территории Грузии и датируются от 8 000 лет назад.

козы, плоды винограда содержат множество полезных веществ: пектин, витамины B1, B2, C1, микроэлементы, дубильные и красящие вещества, органические кислоты.

В больших количествах в винограде содержатся важные для человеческого организма элементы: магний, калий, цинк, медь, железо, марганец, кальций. Чрезвычайно богат он витаминами, аминокислотами, различными ферментами.

Если употреблять виноград регулярно, то вполне можно достичь благородного возраста кавказских долгожителей, которым и в 120 лет удается сохранять бодрость, силу мышц и ясность ума.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ, ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ И СОЛЕВОЙ СТРЕССЫ

Растения винограда в процессе своей жизнедеятельности постоянно подвергаются различным биотическим и абиотическим стрессам. Воздействие высоких температур, осмотического стресса, засоления может привести к усилению образования активных форм кислорода (АФК) и окислительному стрессу, как следствие нарушения баланса генерации АФК и работы антиоксидантной системы.

АФК могут образовываться в хлоропластах, они являются их мощнейшими продуцентами, а также в других органоидах клетки. Они способны повреждать как биологические структуры клетки, так и наносить вред физиолого-биохимическим процессам, протекающим в ней. Вызывают повреждения белков, липидов клетки, нарушают целостность клеточных мембран и увеличивают проницаемость клетки. Кроме прямого

ЯГОДА ДОЛГОЛЕТИЯ

О лечебных свойствах винограда писал в своих трактатах еще Авиценна. Он утверждал, что виноград в натуральном виде питательнее, чем виноградный сок. Изюм великий медик прописывал для лечения почек и мочевого пузыря. С помощью сока он дробил камни, лечил некоторые виды бородавок, лишай и кровоподтеки, золу от сожженной виноградной лозы использовал в качестве противоядия от укуса гадюки.

В виноградных ягодах содержится от 18 до 27 % сахаров, большая часть которых — глюкоза. А глюкоза очень легко и быстро усваивается организмом человека. Поэтому виноград рекомендуется как здоровым, так и больным. Кроме глю-

ВАЖНО А самое главное — черный и красный виноград содержат большое количество ресвератрола. Последний является самым мощным природным антиоксидантом, который в десятки раз сильнее витамина Е и способен производить антираковое воздействие на организм. Препятствуют развитию рака и растительные пигменты антоциан и проантоцианидин, тоже имеющиеся в винограде.

действия АФК оказывают и опосредованное влияние, проявляющееся на снижении содержания пигментов фотосинтеза и их количественном соотношении.

В живых организмах антиоксидантная система представлена обширной группой различных по химической структуре веществ, которые ингибируют процессы окисления субстратов или задерживают их. Все антиоксиданты можно разделить на 2 большие группы: высокомолекулярные или энзиматические (супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, пероксидаза) и низкомолекулярные или неэнзиматические, которые, в свою очередь, делятся на водорастворимые (глутатион, аскорбиновая кислота и др.) и жирорастворимые (токоферолы, каротиноиды, убихинон). Подтверждена способность растворимых углеводов (глюкоза, сахароза) к участию в антиоксидантной системе клетки в качестве перехватчиков активных форм кислорода (АФК) и повышению устойчивости клеточных мембран.

МАГНИЙ — ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

- Влияет на все процессы в клетках растения, где происходит передача химической энергии и ее накопление (фотосинтез, дыхание, гликолиз и др.).

- Как основной атом молекулы хлорофилла, играет решающую роль в фотосинтезе. Принимает участие в фотохимическом разложении воды, регулирует перенос поглощенной энергии Солнца между фотосистемами I и II в процессах фотосинтеза. Необходим для синтеза каротиноидов, влияющих на темноточивость хлорофиллов.

- Влияет на окислительно-восстановительные реакции в растениях. Участвует в активации около 100 ферментов. Изменяет активность окислительных ферментов в листьях растений, в частности каталазы и полифенолоксидазы, что обеспечивает преобладание восстановительных процессов над окислительными. Катализирует образование АТФ, способствуя накоплению энергии в клетках растений.

- Принимает активное участие в работе Na/K насоса. Оказывает значительное влияние на водный режим растений, способствует стабилизации коллоидных систем, повышает тургор клеток. Его действие в данном случае проявляется в результате изменения структуры и свойств белков, влиянием на их адсорбирующую поверхность и гидратацию. В неблагоприятных по водообеспечению условиях магний увеличивает у растений сосущую силу, водоудерживающую способность, количество связанной воды. В благоприятных условиях магний, наоборот, увеличивает количество подвижной воды и может служить фактором усиления многих физиологических процессов. С увеличением в растениях наиболее активной воды усиливается образование и отток сахаров из листьев в генеративные органы. Отток углеводов в аттрагирующие органы, в свою очередь, стимулирует процесс фотосинтеза. Активирует поглощение углекислоты преимущественно в полуденные часы, тем самым снижая полуденную депрессию фотосинтеза.

- Положительно влияет на образование лимонной и других органических кислот, на образование витаминов А и С. Образуя комплексное соединение с аскорбиновой кислотой, магний предотвращает ее окисление и разрушение.

ДЕФИЦИТ МАГНИЯ

Дефицит магния для винограда выражается в обесцвечивании краев листьев и тканей между жилками. Разложение хлорофилла обычно начинается в конце июня, иногда раньше или позже, с нижних листьев и постепенно захватывает листья, расположенные выше. У красных сортов винограда участки листьев между жилками окрашиваются в красный цвет, причем, как и у белых сортов, зеленой остается более или менее узкая кайма вдоль жилок. При сильном недостатке магния, частом на кислых почвах, наблюдаются иногда также некрозы на отдельных листьях, обычно располагающиеся кольцом вблизи краев листа.

При дефиците магния возникает его отток от нижних листьев к молодым. По этой причине первые и наиболее яркие признаки наблюдаются на старом листовом аппарате. Если дефицит длительный, нижние листья опадают, хлороз распространяется на весь куст. Страдает количество и качество урожая.

Как вырастить вкусный и полезный виноград?



БАЗОВАЯ ПРОГРАММА КОРРЕКТИРУЮЩЕГО ПИТАНИЯ ВИНОГРАДА ГАРАНТИРОВАННО УВЕЛИЧИВАЕТ УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЯГОД

Включает в себя следующие агроприемы:

1. Корневая подкормка ПРК «Черный Жемчуг Гумус», 100–500 кг/га.
2. Некорневые обработки в фазы «спящая почка — начало вегетации», рост вегетативной массы, бутонизация, «ягода со спичечную головку», «ягода с горошину», начало созревания: комплекс препаратов линии ПРК «Белый Жемчуг».

Программа может быть скорректирована в зависимости от задач, по результатам диагностики растений и почвы для адаптации в различных почвенно-климатических зонах.



ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат»

Описание: Жидкая органо-минеральная смесь длительно-го действия.

Препаративная форма: Суспензия группы минералов природного происхождения с добавлением морских кораллов, вулканического пепла.

Назначение: Природный фотосинтезатор, фиторекорректор.

Механизм действия: Предотвращает хлороз, активизирует фотосинтез, увеличивает резистентность к высоким температурам, повышает иммунный статус, снижает развитие грибных болезней. Способствует активизации роста вегетативной массы, снижению горошистости, равномерному вызреванию ягод, интенсивному сахаронакоплению.

Состав, в силу сырьевых компонентов природного происхождения, имеет репрезентативные показатели.

Группа минеральная, не менее: SiO₂ — 5,6 %; CaO — 0,4 %; MgO — 0,4 %; K₂O — 0,2 %; Fe₂O₃ — 0,4 % и другие микроэлементы.

Группа витаминов: А (каротин, лютеин), D (фитостерин), Е, К, С, В1, В2, В6, РР, Н.

Группа органическая: фульвокислоты, гуминовые кислоты, аминокислоты, сахара, белки.

Келик Mg (MgO, хелат EDTA): 1 %.

pH: 8,0.

Плотность при 20 °С: 1,02 г/см³

Применение (по листу):

Бутонизация: ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат», 0,3–1,0 %-ный раствор.

Конец цветения: ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат», 0,3–1,0 %-ный раствор.

Ягода с горошину: ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат», 0,3–1,0 %-ный раствор.

Рост ягоды: ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат», 0,3–1,0 %-ный раствор.

Эффективность: Данный продукт показывает впечатляющие результаты в системной программе питания линии ПРК «Белый Жемчуг». Результат — высокая устойчивость к стрессам различной природы, высокий уровень Брикс в листовом аппарате и в ягоде, увеличение потенциала продуктивности винограда, повышение качества ягоды и вино-материала.

ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат» благоприятно влияет на функционирование различных органов винограда, как многолетнего растения: закладка плодовых почек для будущего урожая, рост корневой системы, вызревание лозы и др.

Совместимость: Не рекомендуется смешивать с другими агрохимикатами, во избежание снижения эффективности. Совместим с большинством СЗР, рекомендуется провести предварительный тест на смешиваемость с соблюдением рабочей концентрации. Перед применением встряхнуть упаковку и перемешать.



Препарат ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат» с 2022 г. имеет бессрочный период государственной регистрации.

Рекомендуется для применения на столовых и технических сортах винограда в системах традиционного и биологизированного земледелия.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ООО «ГК АгроПлюс» в АО «Скалистый берег» Анапского района Краснодарского края, 2021 г.

АО «Скалистый берег» — молодое предприятие, созданное в 2010 году, специализирующееся на выращивании технического винограда международных сортов (черные: Каберне Совиньон, Мерло, Каберне Фран, Пино Нуар и белые: Шардоне, Совиньон Блан, Рислинг), а также одного автохтона — Красностоп Золотовский.

Погодные изменения и природные катаклизмы, почвенная и воздушная засуха, перепады температур в последние годы снижают урожайность виноградников и качество винограда. Агрономы понимают, что нельзя работать по старинке, нужны современные решения, основанные на знаниях физиологии растений.

В 2021 году руководство АО «Скалистый берег» обратилось в ОП «Лаборатория № 1» ООО «ГК АгроПлюс». Специалисты Лаборатории № 1 провели анализ почвы, растений, лозы и по результатам измерений разработали программу питания растений.



Роман Юрьевич Попов, главный агроном АО «Скалистый берег»:

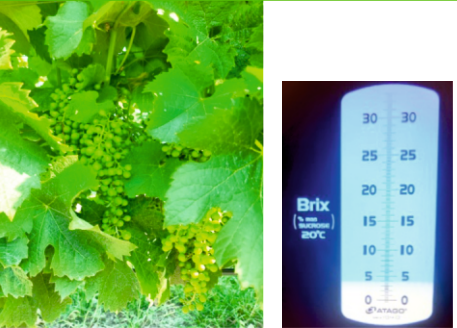
«Два года назад у нас были проблемные участки, которые слабо развивались. Виноградники были упутены. Мы обратились в ООО «ГК АгроПлюс», которые взяли анализы почвы, листа и дали нам рекомендации по применению удобрений. Второй год применяем на участках ПРК «Черный Жемчуг Гумус» для внесения в почву и ПРК «Белый Жемчуг» для проведения некорневых обработок винограда. Эффект был замечен уже на первый год применения технологии. Начиная с весеннего развития, распускания глазков, идет ровное развитие на винограднике. В этом году виноградники выглядят еще лучше, чем в прошлом. Помимо укрепления иммунитета и повышения устойчивости к болезням, наблюдается активное развитие побегов, формирование грозди значительно улучшилось, в том числе на участках, которые были проблемными».

Результаты первого года применения технологии ООО «ГК АгроПлюс», 2021 г. Сорт Каберне Фран, S — 6,3 га, Количество растений/га: 5 000 раст. Посадка: 2012 г.

Контроль	Опыт ООО «ГК АгроПлюс» (препараты линии «Белый Жемчуг»)
На контрольном участке гроздь более рыхлая, наблюдаются признаки горошения и увядания ягод.	Грозди на опытном участке крупнее, более однородные и равномерно развитые, более интенсивно окрашенные, чем на контрольном участке.
Вес 10 гроздей — 1145 г	Вес 10 гроздей — 1840 г
Баланс элементов в клеточном соке ягоды EC — 1,88 мС/см pH — 3,04 NO ₃ — 57 ppm K — 1700 ppm Ca — 4 ppm	Баланс элементов в клеточном соке ягоды EC — 1,86 мС/см pH — 3,11 NO ₃ — 56 ppm K — 1800 ppm Ca — 8 ppm
 Уровень Брикс в ягоде — 22 %	 Уровень Брикс в ягоде — 23 % (+1 %)

БРИКС — ЭТО ЦВЕТ, ВКУС И ВЕС! БРИКС — ЭТО ПРИБЫЛЬ!			
Процесс накопления продуктов фотосинтеза. Уровень Брикс в листьях, %			
Низкий	Средний	Благоприятный	Высокий
 8,0%	 12,0%	 16,0%	 20,0%
Высокие риски развития болезней и вредителей.	Повышенные риски развития болезней и вредителей.	Высокая устойчивость к болезням и вредителям, неблагоприятным условиям.	Очень высокая устойчивость к стрессам, болезням и вредителям.
Результат перемещения продуктов фотосинтеза. Уровень Брикс в плодах, %			
Низкий	Средний	Благоприятный	Высокий
 8,0%	 12,0%	 16,0%	 20,0%
Чем выше уровень Брикс, тем более высокое качество продукции - увеличение сахаристости, оптимизация сроков созревания - улучшение товарных характеристик			

Обследование производственного опыта в АО «Скалистый берег» на 2-й год испытаний, 06.07.2022 г. — через 10 дней после крайней обработки

Участок № 2-5	Участок № 2-3
Схема с препаратами «Atlantica agricola», Испания (без внесения ПРК «Черный Жемчуг Гумус»): 1. Конец цветения: Келик Са-В (2 л/га) + Келкат Микс-Са (0,5 кг/га) + Атланте (1 л/га). 2. Ягода со спичечную головку: Келик Са-В (3 л/га) + Келкат Микс-Са (0,5 кг/га) + Атланте (2 л/га).	Схема «АгроПлюс»: 1. В почву в ранневесенний период (2-й год подряд на этом участке): ПРК «Черный Жемчуг Гумус» (500 кг/га, на глубину 30–40 см, 40 см от ствола). 2. Конец цветения: ПРК «Белый Жемчуг био-Са + био-Mg» (3 л) + ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита» (3 л/350 л/га). 3. Ягода со спичечную головку: ПРК «Белый Жемчуг Виноград» (3 л) + ПРК «Белый Жемчуг био-Са + био-Mg» (3 л) + ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита» (3 л/350 л/га).
На контрольном участке слабый прирост вегетативной массы.	На опытном участке лучше развита вегетативная масса, наблюдается активный равномерный прирост.
 На контрольном участке грозди более рыхлые, наблюдается неоднородное развитие ягод. Уровень Брикс в ягоде — 3,0 %.	 Грозди на опытном участке крупнее, более однородные и равномерно развитые, чем на контрольном участке. Уровень Брикс в ягоде — 4,5 % (+1,5 %).
Баланс элементов в клеточном соке ягоды: EC — 394 мС/см pH — 2,2 NO₃ — 520 ppm K — 640 ppm Ca — ниже диапазона измерений прибора	Баланс элементов в клеточном соке ягоды: EC — 437 мС/см pH — 2,2 NO₃ — 450 ppm K — 720 ppm Ca — 5 ppm
Анализ почвы 06.07.2022 г.	
Без внесения ПРК «Черный Жемчуг»  Элементы питания в почве находятся в недоступной форме (желтый индикатор фертометра).	2-й год подряд ПРК «Черный Жемчуг Гумус» (по 500 кг/га)  Элементы питания находятся в доступной форме (зеленый индикатор фертометра) — ПРК «Черный Жемчуг Гумус» повышает доступность элементов питания для растений.
Влажность почвы — 13,7 %	Влажность почвы — 20,1 % ПРК «Черный Жемчуг Гумус» повышает влагоудерживающую способность почвы
Баланс элементов в почвенной вытяжке	
pH — 8,27 EC — 0,17 мС/см	pH — 8,16 EC — 0,26 мС/см

Проведенными исследованиями было установлено, что применение схемы питания ООО «ГК АгроПлюс» способствовало лучшему вызреванию побегов, формированию гроздей, накоплению сахаров и повышению урожайности растений. Получив положительные результаты на опытном участке, специалисты АО «Скалистый берег» приняли решение продолжить применение препаратов линии «Белый Жемчуг» на производственной площади. Второй год подряд препараты «Белый Жемчуг» показывают высокую эффективность на виноградниках в АО «Скалистый берег», предотвращена проблема хлорозов, горшистости, улучшилась фитосанитарная обстановка.

Таким образом, внесение ПРК «Черный Жемчуг Гумус» в дозировке 500 кг/га (2 года подряд) в АО «Скалистый берег» Анапского района Краснодарского края повысило влагоудерживающую способность почвы, способствовало оптимизации pH почвы, повышению подвижности (доступности) элементов питания в почве, содержание доступных элементов питания в почве увеличилось в 1,5–2,3 раза.

Применение полной программы (ПРК «Черный Жемчуг Гумус» в почву и линия ПРК «Белый Жемчуг» по листу в важные фазы развития виноградного растения) позволило решить проблемы слабого развития вегетативной массы (слабого прироста), хлорозов и низкого уровня фотосинтеза. На опытном участке грозди лучше сформированы и имеют более однородное и равномерное развитие, чем на контрольном участке.

Задачи, которые необходимо решить в фазу роста и созревания ягод:

- повышение устойчивости к действию высоких температур;
- предотвращение интенсивности транспирации и улучшение налива ягоды;
- предотвращение разрушения фруктовых кислот и стабилизация pH клеточного сока (сухля);
- увеличение веса ягод;
- повышение содержания сахара.

Для решения этих задач необходимо провести обработку в фазу роста ягоды:

ПРК «Белый Жемчуг Виноград» (3 л/350 л/га) + ПРК «Белый Жемчуг Термоцит» (3 л/350 л/га) + ПРК «Белый Жемчуг ФитоЗащита» (3 л/350 л/га).



Видео на ю-туб канале ООО «ГК АгроПлюс»

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ООО «ГК АгроПлюс» в ЗАО Агрофирма «Мысхако» Новороссийского района Краснодарского края, 2022 г.

Виноград технический Пино Нуар

Анализ почвенного раствора в прикорневой зоне 30.05.2022 г.: pH — 8,96, EC — 0,44 мС/см, фертометр — зеленый индикатор, свидетельствующий о наличии в почве доступных элементов питания для растений. Наблюдается отмирание нижних листьев, подсыхание кончиков всех листьев, хлороз. Обследование посадки показало, что растения имеют поражение проводящих сосудов.

Выводы по результатам диагностики:

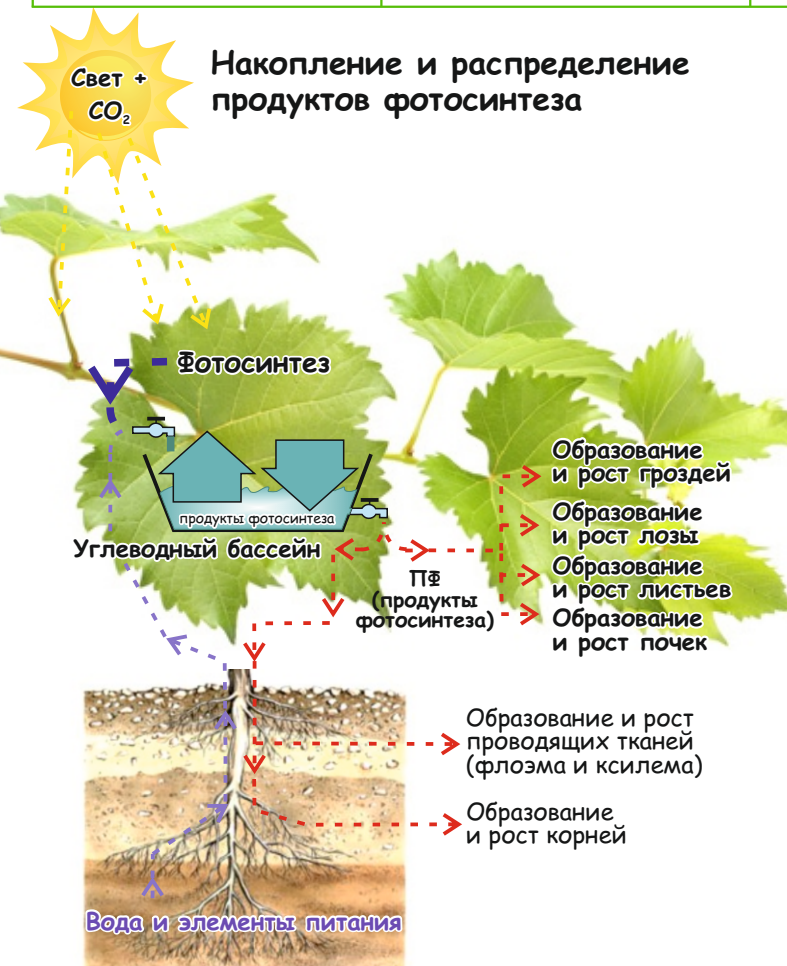
1. Наблюдается дефицит элементов питания в почве, щелочной уровень pH почвенного раствора препятствует полноценному усвоению элементов питания.
2. Сложившиеся погодные условия привели к снижению фотосинтетической активности растений и низкому накоплению сухих веществ, как следствие, ухудшению устойчивости растений к стрессовым факторам.
3. Поврежденная проводящая система не обеспечивает поступление необходимых питательных веществ из почвы в листовую аппарат.

Выводы по результатам применения корректирующей системы ООО «ГК АгроПлюс» на начало июля 2022 года:

Положительные изменения в состоянии растений были отмечены через 14 дней после первой обработки. Некрозы и хлороз были устранены полностью без потерь листовой массы (не наблюдался сброс поврежденных листьев). Руководство компании ЗАО «Мысхако» отмечает высокую эффективность примененных схем. Данные участки были ключевыми для производства вин. Благодаря примененным схемам потенциал урожайности винограда позволит избежать закупки стороннего виноматериала. В хозяйстве планируется дальнейшая работа на всех площадях с целью предотвращения подобных проблем в будущем.

Обследование виноградника в ЗАО «Мысхако» специалистами ООО «ГК АгроПлюс» для коррекции технологии питания:
ПРК «Белый Жемчуг Универсальный + Хлорофилл» 6,0 л/га + ПРК «Белый Жемчуг Виноград + Mg хелат» 6,0 л/га на 600 л воды. В фазу сброса колпачка — 09.06.2022 г.
ПРК «Белый Жемчуг Универсальный + Хлорофилл» 6,0 л/га + ПРК «Белый Жемчуг Дрип Са+Mg» 6,0 л/га на 600 л воды. В фазу завязи — 17.06.2022 г.

30.05.2022 г. (до обработки)	16.06.2022 г. (через 7 дней после первой обработки)	08.07.2022 г. (через 21 день после второй обработки)
 Хлороз листьев Brix — 7,5 %	 Прогрессирование хлороза Brix — 8,5 %	 Через 7 дней после обработки фотосинтез начал восстанавливаться. Через 21 день хлороз на листьях был устранен. Brix — 9,5 %



ООО «Группа Компаний АгроПлюс» предлагает следующие услуги:

- 1) Диагностика почвы, растений, поливной воды.
- 2) Разработка индивидуальных, целевых, корректирующих технологий питания растений для восстановления продуктивности многолетних насаждений и увеличения периода эффективного производства.
- 3) Натуральные органоминеральные удобрения для внесения в почву и некорневых обработок, фито-корректоры минерального питания и био-фитонцидные комплексы для повышения иммунитета и фито-защиты растений, приборы для исправления свойств жесткой воды.

Для получения более подробной информации свяжитесь со специалистами ООО «Группа Компаний АгроПлюс»:



350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Шоссеиная (Тополиный жилой массив тер.), № 2/2.
8 (861) 252-3332, 8 (918) 436-3649, 8 (918) 076-2105
e-mail: info@agropius-group.ru www.agropius-group.ru

