

12+



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

Дата выхода в свет 19.05.2025 г.

№ 15 - 16 (738 - 739) 28 апреля - 19 мая 2025 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Интернет-издание: [www.agropromyug.com](http://www.agropromyug.com)

Телеграм: агропром-юг

**ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**АЛЕКС** Официальный дилер  
АВАМ

Производство Доставка Гарантия

- комплект для оборудования
- гермооборудование и т.д.
- опрыскиватели
- системы защиты
- и многое другое
- регуляторы-реперы
- распылители
- системы управления
- насосы, фильтры
- любые детали

ООО «АЛЕКС»  
420008, г. Казань, ул. Рахмова, 6, стр. 28  
Т: 8 (843) 5-121-121, 5-121-122, факс 5-121-123  
e-mail: marketing@aleks.ru www.aleks.ru

8 (800) 201-01-01

# AQUALIS®

## ГЛАВНЫЙ ПО ЛИСТОВЫМ ПОДКОРМКАМ



ЕВРОХИМ

[agro.eurochem.ru](http://agro.eurochem.ru)

Удобрения ЕвроХим

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Сады и виноградники повреждают много видов вредных насекомых. Среди них особенно опасны представители отряда чешуекрылых. Садам вредят плодожорки (яблонная, восточная, двуполосая огневка-плодожорка), различные виды листоверток, молей, пядениц, а также стволовые вредители: древесница и стеклянница. На виноградниках доминирует гроздевая листовертка, отмечаются пестрянки и пяденицы. Среди многолетних вредителей многолетних культур выделяется хлопковая совка.

## ПРОТИВ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ

Защитить сады и виноградники от этих вредных организмов помогут новые «августовские» препараты. О них рассказывает ведущий менеджер-технолог по специальным культурам представительства «Августа» в Краснодаре Светлана КОНОНЕНКО.

## Скарабей

Препарат обладает отличной эффективностью против широкого спектра чешуекрылых. Применять Скарабей нужно в период массовой откладки яиц вредителей, так как одно из действующих веществ (д. в.) – дифлубензурон – относится к группе ингибиторов синтеза хитина, нарушает процесс линьки личинок насекомых и обладает выраженным овицидным действием, если яйцо отложено на обработанную поверхность. Эсфенвалерат обладает «нокдаун-эффектом» и может контролировать личинок и имаго вредителей.

## Дюссак

Инсектицид на основе эмаметина бензоата, который

проявляет трансламинарные свойства и характеризуется контактно-кишечной активностью. Важно, что Дюссак безопасен для энтомофагов, а также имеет короткий срок ожидания: 12 дней на яблоне и 10 дней на винограде, что позволяет применять его по последним поколениям чешуекрылых.

## Стиллет

Стиллет – это двухкомпонентный инсектоакарицид, который контролирует не только насекомых, но и растительноядных клещей. Индосакарб в его составе обладает контактно-кишечным действием, эффективен в отношении гусениц чешуекрылых вредителей, причем активность компонента увеличивается с повышением температуры. В последние годы в многолетних агроценозах возрастает вредоносность сосущих насекомых и клещей. Против них высокоэффективен абаментин.

Современная и технологичная препаративная форма Стиллета – масляная дисперсия – прекрасно реализует потенциал д. в. препарата. Однако применять его вместе

с минеральными удобрениями в любой форме нельзя.

## Коллайдер

Еще один новый препарат для защиты винограда и плодовых культур, регистрация которого должна завершиться в сезоне-2025. Коллайдер – инсектицид контактно-кишечного действия на основе хлорантранилипрола. Это д. в. относится к модуляторам рианоидиновых рецепторов: открывает кальциевые каналы в клетках мышц, что активирует высвобождение из них внутренних запасов ионов кальция, вследствие чего насекомое теряет способность сокращать мышцы. Максимальная эффективность наблюдается при использовании препарата в начале откладывания яиц или по яйцекладкам. Личинки прогрызают оболочку яйца и получают мгновенную интоксикацию.

## Опыт применения на винограде

В 2023 году на опытных участках в Крыму в условиях продолжительного лета бабочек первой генерации гроздевой листовертки последовательно применили Скарабей 0,6 л/га и Стиллет 0,4 л/га с интервалом 10 дней. Схема показала не только результативность, но и хорошую продолжительность защиты: даже через 14 дней после второго опрыскивания биологическая эффективность сохранялась на уровне 95%. При этом в контроле без применения инсектицидов гусеницами листовертки было повреждено более 19% гроздей. Против третьей генерации вредителя при средней интенсивности лета последовательно применили новые препараты Коллайдер 0,25 л/га и Дюссак 0,4 л/га с интервалом 14 дней. Биологическая эффективность схемы составила 100%, при этом в контроле без инсектицидов гусеницы повредили 7,2% гроздей.

В 2023 году на экспериментальном участке в Краснодарском крае использовали другой подход: против первой генерации гроздевой листовертки провели две последовательные обработки Коллайдером 0,25 л/га; против второго поколения вредителя – два опрыскивания Скарабеем 0,6 л/га; против третьей генерации двукратно (в экспериментальных целях) применили Дюссак 0,4 л/га. Биологическая эффективность против первой и второй генераций вредителя составила 100%, третьей – 98%. При этом в контроле без инсектицидов гусеницами первой генерации было повреждено 12,3% гроздей,



Крым, 2023 год. Вариант с применением Коллайдера и Дюссака против третьей генерации гроздевой листовертки



Крым, 2023 год. Повреждения гроздевой листоверткой в контроле без инсектицидов

второй – 45%, третьей – 17,3% гроздей. Земледельцы уже оценили высокую эффективность новых инсектицидов. Например, в 2024 году Стиллетом в Краснодарском крае было обработано около 5 тыс. га виноградников и яблоневых садов.

## Опыт применения в садах

Опытом защиты яблони от чешуекрылых поделился руководитель группы садовых культур «Августа» Тим АКИМОВ.

Виды чешуекрылых различаются по своей биологии и экологическим требованиям, поэтому периоды их максимальной вредоносности обычно не совпадают. Так, яблонная плодожорка имеет более низкий температурный порог развития, поэтому начинает жизненный цикл раньше по сравнению с двуполосой огневкой. В то же время огневка более устойчива к экстремально жарким условиям второй половины лета на юге, поэтому с июля она может доминировать в комплексе чешуекрылых. Также с конца июня значимые повреждения может наносить и хлопковая совка.

Ключевая составляющая успешной инсектицидной защиты яблони – феромонный мониторинг, который позволяет определить численность каждого вредителя и динамику развития его очередной генерации.

Базовый принцип контроля плодожорки таков: в период массового лета – начала откладки яиц применяют препараты овицидного действия, например, Скарабей или «августовский» Герольд (240 г/л дифлубензурана). Затем в зависимости от интенсивности и продолжительности лета проводят 1 - 3 обработки препаратами

с ларвицидным эффектом, чередуя д. в. различного механизма действия.

При применении Стиллета мы рекомендуем учитывать фенологию не только плодожорки и совок, но и клещей. Удачное время для его использования – фенофазы «лещина» и «грецкий орех». Также в этот период препарат может контролировать различные виды тлей.

Коллайдер и Стиллет целесообразно применять против не только плодожорки, но и совок. Он обладает прямым ларвицидным действием, а также может уничтожать вредителей сразу при выходе из яйца, что позволяет Коллайдеру в некоторой степени занимать место овицида при контроле второго или третьего поколения плодожорки.

Замыкает линейку высокоэффективных инсектицидов против чешуекрылых препарат Дюссак. Чаще всего его место в системе защиты – предуборочные обработки, особенно при растянутом съеме. В это время использовать многие препараты нельзя, а риск повреждения гусеницами еще велик, зато Дюссак с его коротким сроком ожидания позволяет надежно защитить яблоки. В то же время препарат можно применять до трех раз за сезон, что позволяет встраивать его в систему защиты на всем протяжении роста и развития плодов.

Материал газеты «Поле Августа», № 5, 2025 г.  
Фото С. КОНОНЕНКО и Т. АКИМОВА

avgust crop protection  
avgust.com



После применения Коллайдера 0,3 л/га, Ставрополье



Контроль (без обработки), 7,9 % поврежденных плодов, Ставрополье

# ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПИТАНИЯ НА ВИНОГРАДНИКИ: РЕШЕНИЯ НА 2025 ГОД

## МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Технология питания винограда напрямую влияет не только на урожайность, но и на качество получаемой продукции, что особенно критично для сортов технического назначения. Грамотно подобранные удобрения помогают частично нейтрализовать негативное влияние неблагоприятной погоды.

Рассмотрим ключевые аспекты применения удобрений на стадии закладки виноградников и на плодоносящих плантациях, а также представим решения на 2025 год от специалистов компании «ЕвроХим».

### Удобрения при закладке виноградных плантаций

Стратегия удобрения виноградников предполагает последовательное внесение питательных веществ: начиная с плантажной обработки почвы, далее — при посадке саженцев и в дальнейшем — в плодоносящих насаждениях.

Главная задача внесения удобрений под плантажную вспашку — обогатить слой почвы, в котором будет находиться основная масса питающих корней, необходимыми элементами до оптимального уровня. Поскольку виноградники часто создаются на истощённых почвах либо на участках с интенсивным использованием в прошлом сельскохозяйственным использованием, применение органики становится обязательным.

По рекомендациям специалистов ФГБНУ СКФНЦСВВ, количество вносимых органических удобрений варьируется от 30 т/га при достаточном уровне плодородия почвы до 100 т/га при его острой нехватке.

Отдельного внимания требует удобрение при посадке саженцев, поскольку на первых этапах укоренения растения ещё не способны полноценно использовать элементы, внесённые ранее при плантаже. В частности, удобрение Avtoга® 10:26:26 зарекомендовало себя как надёжное средство для предпосадочного питания винограда при плантаже. Наиболее эффективным способом считается внесение раствора удобрений при помощи гидробура: на 100 литров воды используют 80 граммов смеси азота, фосфора и калия. Это позволяет создать мгновенный контакт удобрений с корневой системой. Для этого агроприема эффективным способом будет внесение Aqualis® 18:18:18.

### Особенности питания плодоносящих насаждений

При составлении схемы питания для плодоносящих плантаций учитывают состояние лозы на конкретном участке, уровень почвенной обеспеченности влагой и минеральными элементами (на основе регулярных агрохимических обследо-

ваний), а также требования к качеству продукции и особенности окружающей среды.

Особую роль играет влажность почвы. Участки, где ежегодное количество осадков превышает 550 мм и грунтовые воды находятся на глубине 2 – 4 м, считаются благоприятными для высокого урожая. В засушливых районах, таких как Анапо-Таманская или Южно-Предгорная зона, где осадков выпадает менее 500 мм, а почвы бедны влагой, дозировку удобрений уменьшают на 10 %.

Также при расчёте норм удобрений важно учитывать сортовые характеристики винограда. Например, у сорта Каберне Совиньон продуктивность побега составляет 125 г, тогда как у Ркацители — около 259 г. Чем выше этот показатель, тем больше питательных веществ требуется растению.

Специалисты компании «ЕвроХим» приводят средние данные о выносе питательных веществ с урожаем (на 1 т гроздей): азот — 6,5 кг, фосфор — 2 кг, калий — 6 кг, кальций — 10 кг, магний — 4 кг, железо — 0,15 кг, марганец — 40 г, бор — 17 г, цинк — 19 г, медь — 7,5 г, кобальт — 0,7 г, молибден — 25 г, хлор — 12,5 г.

Важно отметить, что в период созревания виноград усваивает лишь 1 % азота, но до 75 % фосфора и 70 % калия. Большая часть азота необходима в фазе активного роста.

В качестве источника азота специалисты «ЕвроХима» рекомендуют использовать аммиачную селитру, калия — комплексные препараты Avtoга® 10:26:26 и Avtoга® 16:16:16, фосфора — аммофос или новое удобрение Cropflex®.

При этом азотные удобрения вносятся ежегодно, фосфорные и калийные — с интервалом 2 – 3 года.

### Новинка для виноградарей — удобрение Cropflex®

В 2025 году виноградарям стоит обратить внимание на новое удобрение Cropflex® - инновационный продукт, не имеющий аналогов на российском рынке. Благодаря уникальному сочетанию питательных веществ Cropflex® открывает новые возможности для эффективного питания виноградников.

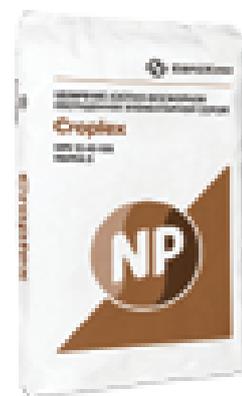
В отличие от традиционных удобрений, таких как аммофос или сульфаммофос, Cropflex® объединяет в себе три важнейших элемента в оптимальных формах:



- азот в аммонийной форме, который способствует быстрому и полному усвоению фосфора и серы, создавая условия для активного роста корней и молодых побегов;

- фосфор в высоком объёме — 40 %, что почти вдвое превышает показатель сульфаммофоса. Причём более 37 % фосфора представлено в водорастворимой форме, что обеспечивает его мгновенную доступность для виноградного растения;

- сера (10%) в двух формах: 5 % - в сульфатной (легкодоступной) и 5 % - в элементарной (долговременного действия). Такая комбинация позволяет не только быстро восполнить потребности винограда в сере, но и обеспечить его стабильное питание в течение длительного времени.



Использование Cropflex® на виноградниках особенно эффективно на этапах активного роста лозы и закладки урожая, когда растению требуется усиленная поддержка фосфором и серой. Сбалансированный состав удобрения обеспечивает развитие мощной корневой системы, стимулирует фотосинтез и повышает устойчивость растений к стрессовым факторам, таким как засуха или колебания температуры.

Специалисты компании «ЕвроХим» рекомендуют включить Cropflex® в программы питания для виноградников любого возраста. Его использование помогает виноградарям не только повысить урожайность, но и значительно улучшить качество ягод за счёт полноценного питания растений в течение всего вегетационного периода.

### Важность листовой подкормки микроэлементами

Дефицит микроэлементов в винограде стал более заметным в последние десятилетия. Для его компенсации применяют внекорневые опрыскивания специальными водорастворимыми смесями.

Микроэлементы, такие как бор, марганец, цинк и железо, растениям требуются в малых количествах, что делает листовую

обработку особенно эффективной. Более того, в почве эти элементы часто становятся не доступными из-за химической фиксации.

Наиболее частым случаем является дефицит цинка. Для его коррекции рекомендуется внекорневая обработка за 3 недели до цветения. Бор так же успешно вносят через лист.

Недостаток марганца исправляют обработками комплексными препаратами с микроэлементами. С дефицитом железа бороться сложнее, поскольку он фиксируется в тканях растений и плохо перемещается. В этих случаях применяют железосодержащие хелаты.

Полезность микроудобрений проявляется в следующем:

- повышение устойчивости к низким и высоким температурам,
- стабилизация состояния растений в условиях засухи,
- стимуляция фотосинтеза,
- улучшение урожайности и качества продукции.

Программа подкормок от «ЕвроХим» на основе удобрений серии Aqualis® включает до шести обработок за сезон:

- 5–7 листьев: Aqualis® 13:40:13 — 4 кг/га,
- начало цветения: Aqualis® 18:18:18 — 4 кг/га,
- завершение цветения: Aqualis® 15:15:30 — 5 кг/га,
- формирование ягод: Aqualis® 12:8:31 — 5 кг/га,
- размягчение ягод: Aqualis® 6:14:35 — 5 кг/га,
- созревание: Aqualis® 3:11:38 — 6 кг/га.

Таким образом, в начале сезона акцент делают на фосфор, а к концу — на калий.

\*\*\*

Применение продуманной системы удобрения способствует росту урожайности винограда, улучшению его качества и сохранению плодородия почвы без ущерба для окружающей среды.

Компания «ЕвроХим» предлагает комплексные решения с высокой эффективностью. Регулярное применение удобрений серии Aqualis® помогает предупредить возможные проблемы с питанием растений независимо от погодных условий. Широкий ассортимент продуктов позволяет подобрать оптимальное решение для любого сценария развития сезона 2025 года.

К. ГОРЬКОВОЙ

# Защита по всем направлениям



avgust

35

Мы знаем,  
как расти

## Геката®

### ФУНГИЦИД

дифеноконазол, 120 г/л +  
тетраконазол, 60 г/л

Двухкомпонентный системный фунгицид для защиты виноградников от комплекса болезней.

Благодаря уникальному сочетанию д. в. эффективно контролирует оидиум, черную пятнистость и черную гниль. Оказывает двойное действие – защитное и лечащее. Равномерно перераспределяется внутри тканей растения, предохраняя молодой прирост от проникновения инфекции. Мягко воздействует на культурные растения.



Представительства  
компании «Август»

г. Краснодар: +7 861 215-64-74, 215-64-88  
г. Ставрополь: +7 8652 37-33-30, 37-33-31  
г. Ростов-на-Дону: +7 863 210-64-15, 210-64-16

avgust   
crop protection

# ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ВИНОГРАДА ОТ ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЁРТКИ ПРЕПАРАТАМИ КОМПАНИИ «ФМРУС»

## ВИНОГРАДАРСТВО И ВИНОДЕЛИЕ

С каждым годом климатические условия на юге России становятся всё более благоприятными для массового размножения опасных вредителей винограда, в частности, гроздевой листовёртки. Эта миниатюрная бабочка представляет собой серьёзную угрозу для урожайности и качества винограда, особенно в основных винодельческих регионах страны. Усиление вредоносности, увеличение числа поколений в течение сезона и устойчивое потепление требуют пересмотра подходов к защите культуры.

В таких условиях возрастает значение современных высокоэффективных инсектицидов, способных обеспечить надёжный и длительный контроль над вредителем. Компания «ФМРус» предлагает передовые решения: проверенный временем препарат Метомакс и новейший инсектицид Кинжал, способный удовлетворить растущие требования к эффективности и безопасности защиты виноградарников.

### Опасный вредитель

Гроздевая листовёртка (*Lobesia botrana*) — один из наиболее опасных вредителей виноградарников, особенно на юге России, включая Краснодарский край, Крым, Ставрополье и Ростовскую область. Этот мелкий мотылёк из семейства листовёрток наносит серьёзный ущерб урожаю винограда, преимущественно в стадии гусеницы, когда питается бутонами, цветками и ягодами. Основной вред приходится на второе и третье поколения, когда гусеницы проникают внутрь завязей и ягод, повреждая их и вызывая массовое загнивание. Часто повреждённые ягоды становятся очагами развития серой гнили (*Botrytis cinerea*), что ведёт к значительным потерям не только урожайности, но и качества сырья. В промышленных масштабах при сильной заселённости виноградарников потери могут достигать 15–30%, а в неблагоприятные годы — 60%. Кроме того, снижаются содержание сахара, аромат и технологическая ценность винограда, что особенно критично для винодельческой отрасли.

Фенология гроздевой листовёртки в последние годы демонстрирует устойчивые изменения. Если раньше в регионах юга России фиксировалось два поколения вредителя, то теперь стандартом стало развитие трёх поколений, а в особенно тёплые годы возможно появление четвёртого, неполного. Это связано с повышением среднегодовых

температур и сдвигом сроков вегетации. Бабочки первого поколения начинают лет уже в конце апреля, что требует пересмотра сроков защитных мероприятий.

Зима 2025 года выдалась мягкой, весна — тёплой и ранней, что создаёт крайне благоприятные условия для активного развития вредителя. Ожидается формирование трёх полноценных поколений с высокой вероятностью частичного четвёртого в отдельных, тёплых микрорайонах. Это существенно увеличивает нагрузку на систему защиты и требует повышенного внимания со стороны агрономов.

Для борьбы с гроздевой листовёрткой важно наладить постоянный фитосанитарный мониторинг. Используются феромонные ловушки, позволяющие отследить начало лёта и определить оптимальные сроки обработок. Эффективная защита достигается применением инсектицидов, но решающее значение имеет точное соблюдение сроков обработок — в период массового выхода гусениц из яиц. Дополнительно применяются агротехнические приёмы: удаление повреждённых гроздей, нормировка урожая, борьба с загущением виноградных кустов. В условиях 2025 года, когда активность вредителя высока, а климатические условия благоприятны для его развития, необходимо особенно тщательно отслеживать динамику численности и своевременно реагировать, чтобы минимизировать потери урожая и сохранить высокое качество виноградного сырья.

И, конечно же, нужно иметь в своём арсенале современные эффективные инсектициды. Например, Метомакс, КС (250 г/л метомила + 25 г/л бифентрина), который в последние годы хорошо зарекомендовал себя в защите как садовых культур, так и винограда, а также новый уникальный препарат Кинжал\*, КС (125 г/л хлорантра-

нилипрола + 50 г/л эмамектин бензоата), регистрация которого ожидается в ближайшее время. Что представляют собой эти инсектициды?

### Проверенное решение

Метомакс — инсектицид и акарицид комбинированного действия, обладающий как системной активностью, так и контактно-кишечным эффектом. Препарат содержит два активных компонента: метомил и бифентрин. Метомил оказывает влияние на нервную систему вредителя, блокируя работу фермента холинэстеразы и нарушая расщепление ацетилхолина. Это приводит к его избыточному накоплению в синапсах, что, в свою очередь, дестабилизирует процесс передачи нервного сигнала и вызывает сбои в работе мышечной ткани.

Бифентрин, второй действующий компонент, нарушает функционирование натриевых каналов в мембранах нервных клеток. Он препятствует прохождению ионов натрия, тем самым блокируя нервные импульсы. Такая нейротоксичность приводит к усиленной мышечной активности и последующему параличу, что делает препарат смертельно опасным для целевых вредителей.

Метомакс проявляет высокую эффективность против целого ряда вредоносных насекомых, включая представителей отрядов *Coleoptera* (жесткокрылые), *Lepidoptera* (чешуекрылые), *Homoptera* (равнокрылые хоботные), *Thysanoptera* (бахромчатокрылые), *Hemiptera* (полужесткокрылые) и *Orthoptera* (прямокрылые). Особенно успешно применяется на виноградарниках, где обеспечивает надёжный контроль над гроздевой листовёрткой.

Для достижения максимального эффекта Метомакс рекомендуется использовать в профилактических целях — в начале отрождения первых гусениц. Обработку проводят методом опрыскивания. При этом важно добиться равномерного распределения рабочего раствора по всей поверхности растения. Оптимальный расход рабочего раствора составляет от 800 до 1000 л/га, а доза примене-

ния самого препарата находится в пределах 1,0–1,2 л/га.

Повторные обработки проводятся с интервалом от 7 до 12 суток, в зависимости от фитосанитарной обстановки. Работы лучше выполнять в утреннее или вечернее время при температуре окружающей среды от +12 до +30 °С. Препарат адаптирован также для авиационной обработки, включая использование малой авиации и легкомоторных самолётов.

### Новый уникальный инсектицид

Кинжал — новейший инсектицид контактно-кишечного и системного действия, разработанный для высокоэффективной защиты сельскохозяйственных культур от широкого спектра вредителей. В состав препарата входят два активных вещества: хлорантранилипрол (125 г/л) и эмамектин бензоат (50 г/л), которые действуют синергично, обеспечивая как быстрое уничтожение насекомых, так и продолжительное защитное действие.

Хлорантранилипрол направлен на риадиноновые рецепторы, отвечающие за регуляцию внутриклеточного кальция. Под его действием высвобождаются запасы кальция в мышечных клетках вредителя, что нарушает нормальную сократимость мышц и парализует двигательную активность. Эмамектин бензоат воздействует сразу на две группы ключевых нейрорецепторов: ГАМК-рецепторы и h-рецепторы в мышечной ткани, что приводит к глубокому расслаблению мускулатуры, блокаде питания и последующей гибели насекомого в течение 1–4 суток после обработки.

Препарат демонстрирует выраженную эффективность против таких вредителей, как хлопковая совка, кукурузный мотылёк, капустная моль, паутинный клещ и, особенно, гроздевая листовёртка. Так же успешно он может применяться на яблоне, груше, сливе, черешне и томатах, где контролирует плодояжорков, минирующих молей и клещей. Благодаря выраженному овицидному и ларвицидному действию Кинжал останавливает развитие

вредителя на ранних стадиях, обеспечивая защиту на срок до 3 недель.

Обработку рекомендуется проводить в фазу активной вегетации при превышении экономического порога вредоносности. На виноградарниках против гроздевой листовёртки препарат применяют в дозировке 0,4–0,5 л/га, расход рабочей жидкости составляет 800–1500 л/га, в зависимости от густоты насаждений и площади листовой поверхности. Кратность обработок варьируется от одной до трёх за сезон с интервалами 10–14 дней.

Кинжал демонстрирует стабильную эффективность в широком диапазоне температур и влажности и не имеет ограничений по севообороту. При соблюдении регламента применения риск возникновения резистентности минимален. Совместим с большинством пестицидов, однако перед использованием в баковых смесях рекомендуется проверка на физико-химическую совместимость. Не следует совмещать с препаратами, имеющими щелочную реакцию, а также с алюминиевыми фосфатсодержащими фунгицидами и жидкими минеральными удобрениями.

\* \* \*

Эффективная защита виноградарников от гроздевой листовёртки невозможна без комплексного подхода, включающего своевременный мониторинг, точные сроки обработок и применение современных инсектицидов. В условиях 2025 года, когда активность вредителя находится на высоком уровне, особенно важны надёжные препараты с широким спектром действия и длительным защитным эффектом. Метомакс и Кинжал позволяют агрономам гибко реагировать на динамику развития вредителя и обеспечивать устойчивую защиту насаждений. Их использование не только снижает риск потерь урожая, но и сохраняет высокие качественные характеристики винограда, что критически важно для винодельческой отрасли.

К. ГОРЬКОВОЙ

\*Препарат находится на регистрации.



ФМРус

г. Краснодар - 8 (918) 444 15 22 • 8 (918) 018 12 96  
г. Ростов-на-Дону - 8 (928) 144 07 60 • 8 (928) 907 15 01  
г. Ставрополь - 8 (928) 321 98 32  
г. Нарткала - 8 (903) 426 00 47  
krasnodar@fmrus.ru

# ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ ООО «АГРОХИМ-XXI» В АДАПТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ЗАЩИТЫ ВИНОГРАДА ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

В настоящее время на виноградных насаждениях РФ для защиты от вредных организмов разрешены к применению более 130 фунгицидов и более 70 инсектицидов различных зарубежных и отечественных фирм, в том числе ООО «Агрохим-XXI». В ассортимент средств защиты винограда данной компании входят препараты как с уже известными и широко применяемыми действующими веществами – фунгицид Минхати, КС (250 г/л флутриафола), инсектицид Гладиатор, КЭ (50 г/л лямбда-цигалотрина), так и с новыми – фунгицид Шпага, КС (160 г/л циазофамида), инсектицид Эмаектин, КЭ (100 г/л эмаектина бензоата).

В условиях 2024 года на виноградниках Крыма проведено изучение биологической эффективности препарата биогенного происхождения Эмаектин, КЭ в защите винограда от гроздовой листовёртки *Lobesia botrana* Den. et Schiff, действующее вещество которого продуцируется почвенным актиномицетом *Streptomyces avermitilis* MSTD. Уровень биологической эффективности изучаемого инсектицида в нормах применения 0,2 л/га и 0,3 л/га позволяет отнести его к высокоэффективным инструментам контроля численности данного экономически значимого фитофага. В настоящее время для рекомендации к широкому внедрению в практику защиты винограда от болезней проводятся полевые исследования по оценке биологической эффективности фунгицида Шпага, КС (160 г/л циазофамида; 0,5 л/га). Использование изучаемых препаратов компании ООО «Агрохим-XXI», обладающих благоприятным экологическим и экотоксикологическим профилем, может стать обоснованной и необходимой альтернативой уже имеющимся на рынке средствам защиты растений.

В ассортименте СЗР компании «Агрохим-XXI» для контроля основных патогенов и фитофагов винограда имеются фунгициды Шпага, КС (160 г/л циазофамида) в норме применения 0,5 л/га, Минхати, КС (250 г/л флутриафола) 0,125 л/га и инсектициды Эмаектин, КЭ (100 г/л эмаектина бензоата) 0,2 - 0,3 л/га, Гладиатор, КЭ (50 г/л лямбда-цигалотрина) 0,32 - 0,48 л/га.

**Шпага, КС** – уникальный контактный фунгицид, обладающий профилактическим и лечебным действием, представитель химической группы цианоимидазолов. В полевых исследованиях циазофамид демонстрирует превосход-

ную биологическую эффективность в контроле болезней, вызываемых оомицетами (на винограде предназначен для защиты от милдью); имеет благоприятный экологический и экотоксикологический профиль.

**Эмаектин, КЭ** – инсектицид преимущественно кишечного действия, а также контактного с наличием трансламинарной активности. Действующее вещество из группы авермектинов продуцируется почвенным актиномицетом *Streptomyces avermitilis* MSTD и по механизму действия является нейротоксином. Эмаектин, КЭ обладает длительным защитным действием и рекомендован для защиты винограда от гроздовой листовёртки. Благодаря быстрой фотодеградациии на поверхности листьев эмаектин бензоат считается безвредным для полезных организмов и имеет короткий срок ожидания.

Изучение биологической эффективности препарата Эмаектин, КЭ (0,2 и 0,3 л/га) проводилось на фоне развития II генерации гроздовой листовёртки. Интенсивность массового лёта бабочек данной генерации превышала ЭПВ для технических сортов винограда (20 имаго в ловушку за сутки) и достигала 50 - 65 имаго в ловушку за сутки массового лёта. Продолжительность лёта бабочек составила 30 дней, соответственно, период отрождения гусениц вредителя был продолжительным – не менее четырех недель.

В условиях 2024 года установлено, что применение препарата Эмаектин, КЭ (0,2 и 0,3 л/га) обеспечило надежную защиту ягод винограда от гусениц II генерации гроздовой листовёртки на фоне средней численности популяции вредителя и не оказало фитотоксического действия на растения винограда.

**Агрохим XXI**  
ЭМАЕКТИН БЕНЗОАТ  
НАДЕЖНО ЗАЩИТИТ  
ВАШ САД

Москва, 119331, проспект Вернадского, 29  
тел.: 8 (499) 138-31-28, 138-31-33  
[www.agrochim-xxi.ru](http://www.agrochim-xxi.ru)

Таким образом, в ответ на возросший спрос продукции с низким экологическим и токсикологическим воздействием и для снижения рисков возникновения резистентности использование изучаемых препаратов компании

«Агрохим-XXI», обладающих благоприятным экологическим и экотоксикологическим профилем, может стать обоснованной и необходимой альтернативой уже имеющимся на рынке средствам защиты растений.

Н. АЛЕЙНИКОВА, д. с.-х. н., Я. РАДИОНОВСКАЯ, к. с.-х. н.,  
Е. ГАЛКИНА, к. с.-х. н., П. ДИДЕНКО, к. с.-х. н.,  
В. ШАПОРЕНКО, к. с.-х. н., Е. БОЛОТЯНСКАЯ, к. с.-х. н.,  
С. БЕЛАШ, В. АНДРЕЕВ, Л. ДИДЕНКО,

ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН», г. Ялта, Республика Крым



# СОВРЕМЕННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ВИНОГРАДА

## ВИНОГРАДАРСТВО И ВИНОДЕЛИЕ

**Современное виноградарство сталкивается с необходимостью не только повышения урожайности, но и обеспечения высокого качества и экологической безопасности продукции. Особенно это актуально в условиях нарастающего потребительского спроса на натуральные, безопасные продукты питания и виноматериалы.**

Одним из ключевых вызовов остаётся защита виноградников от комплекса грибных заболеваний, среди которых — милдью, оидиум, серая гниль, фузариоз и др. О том, как обезопасить виноградную лозу от развития фитопатогенов при помощи биофунгицидов, мы расскажем в этой статье.

### Биологическая защита - основа экологичного виноградарства

Сегодня традиционные схемы, основанные на многократном использовании химических фунгицидов, всё чаще подвергаются критике со стороны как экологов, так и самих аграриев. Постоянное применение пестицидов способствует накоплению остаточных веществ в почве и растениях, снижает устойчивость агроэкосистем, оказывает негативное влияние на полезную микрофлору и фауну.

На этом фоне всё большую популярность набирает практика перехода к экологизированным системам защиты. И здесь на передний план выходят биопрепараты - микробиологические средства, способные эффективно контролировать фитопатогены, не нарушая природный баланс агроценоза.

Компания «Биотехагро» (г. Тимашевск, Краснодарский край) на протяжении многих лет занимает ведущие позиции в разработке и производстве современных биологических средств защиты растений, включая виноградники. Линейку препаратов компании составляют высокоэффективные биофунгициды, такие как БФТИМ и БСка-3, специально адаптированные для защиты винограда от широкого спектра заболеваний.

Основу этих препаратов составляют живые микроорганизмы - бактерии и грибы, выделенные из природной среды и прошедшие тщательную селекцию. Они воздействуют на патогены посредством антагонизма, конкуренции за питательные ресурсы и продуцирования метаболитов, угнетающих развитие болезнетворных организмов. При этом препараты безопасны для человека, животных, насекомых-опылителей и полезной микрофлоры.

### Высокая эффективность подтверждена на практике

Одним из ключевых направлений работы «Биотехагро» является отработка технологий защиты винограда в реальных производственных условиях. Так, в Республике Дагестан на виноградниках сорта Ркацителли были проведены масштабные исследования препарата БФТИМ КС-2. Исследования курировал профессор, д. б. н. И. Р. Астарханов (ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала).

Первую профилактическую обработку биофунгицидом проводили в фазе 10-сантиметровых побегов, после чего следовали ещё пять этапов опрыскивания, вплоть до окончания цветения. Препарат применяли в различных дозировках: 4,0; 5,0 и 6,0 литра на гектар.

Результаты оказались более чем убедительными:

- при норме 6,0 л/га эффективность препарата достигала 81,1 % на 14-й день после обработки, что сопоставимо с химическими фунгицидами;
- наблюдалось подавление сопутствующих инфекций — серой гнили и краснухи, без необходимости дополнительных обработок;
- на фоне применения биопрепарата в норме 6,0 л/га урожайность достигала 3,8 кг с куста (21 гроздь).

Таким образом, БФТИМ продемонстрировал не только фунгицидную активность, но и стимулирующий эффект, способствуя повышению урожайности и качества ягод.

### Опыт Краснодарского края

В Краснодарском крае в агрофирме «Южная», крупнейшем виноградарском предприятии России, биопрепараты компании «Биотехагро» успешно применяются на протяжении уже полутора десятков сезонов. В рамках совместных исследований с учёными СКФНЦСВВ (г. Краснодар) под руководством заведующей научным центром защиты и биотехнологии растений ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» к. с.-х. н. Е. Г. Юрченко были разработаны регламенты использования биофунгици-

дов, адаптированные под разные сорта винограда.

На гибридных сортах до 7 из 12 обработок проводится исключительно с использованием препаратов БФТИМ и БСка-3, а на европейских сортах последние 2 – 3 химические обработки заменяют биологическими. Такая схема в итоге позволила:

- достигать биологической эффективности в борьбе с оидиумом на уровне 93,7 – 99,0 %;
- подавлять развитие серой гнили на 78,3 – 91,8 %;
- снижать общую численность фитопатогенных грибов на листьях в 7 раз по сравнению с контролем;
- сохранять влагу в листьях и гроздьях, что способствует повышению стрессоустойчивости растений;

Кроме того, наблюдалось положительное влияние на ароматический профиль ягод, что особенно важно для винодельческой продукции.

Кроме того, получали прирост урожайности до 15 ц/га по сравнению с химической схемой. Кроме того, наблюдалось положительное влияние на ароматический профиль ягод, что особенно важно для винодельческой продукции.

### Почему это работает

Эффективность препаратов БФТИМ и БСка-3 обусловлена рядом факторов. В первую очередь антагонизмом: микроорганизмы в составе препаратов вытесняют патогены, занимая их экологическую нишу. Также отмечается и биохимическая активность: синтез природных антибиотиков, ферментов и органических кислот подавляет рост болезнетворных грибов.

Устойчивость к ультрафиолетовым лучам и условиям окружающей среды позволяет препаратам показывать высокую стабильность в агропроизводстве и обеспечивать длительное действие. При этом они хорошо встраиваются в общую систему защиты и применяются в наиболее уязвимые фазы развития винограда.

Биофунгициды БФТИМ и БСка-3 особенно эффективны в фазу активного роста побегов, до цветения и в период созревания, когда применение химии нежелательно из-за рисков остаточных веществ в ягодах.

### Схемы применения биофунгицидов

В типичной интегрированной системе защиты винограда на юге России применение биопрепаратов может выглядеть следующим образом:

- БФТИМ КС-2 используется 4 – 8 раз за сезон, начиная с фазы 10 см побегов, в норме 4 – 6 л/га, с интервалом 7 – 10 дней;

• БСка-3 вводится в систему защиты по такой же схеме;

- на гибридных сортах — замена до 60 % химических фунгицидов;
- на европейских сортах — завершение сезона биофунгицидами вместо химии.

По словам практиков и учёных СКФНЦСВВ, такая схема даёт возможность контролировать милдью, оидиум, гнили, фузариоз, а также повышать стрессоустойчивость и фитосанитарную устойчивость растений.

### Экономическая выгода и экологический эффект

Аграрии особо отмечают тот факт, что применение биопрепаратов позволяет хозяйствам добиваться не только экологической, но и экономической эффективности. В частности, это выражается в следующих показателях:

- сокращение затрат на защиту растений до 31 %;
- снижение фитотоксичности - более высокий уровень фотосинтеза;
- повышение урожайности до 30 %;
- отсутствие остаточных веществ, соответствующие требованиям органического земледелия.

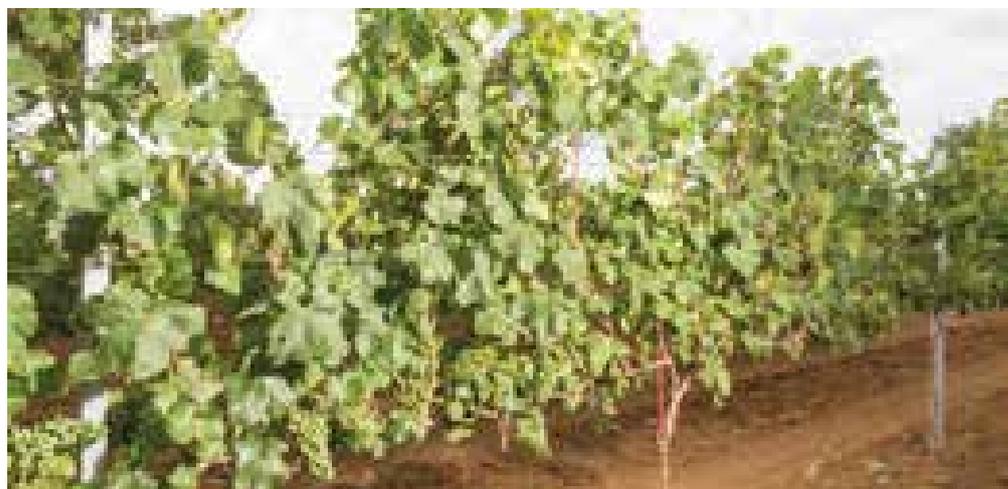
Эти преимущества делают продукцию «Биотехагро» особенно ценной для хозяйств, стремящихся повысить рентабельность своего производства, работающих на экспорт, выпускающих органические вина или ориентированных на рынок премиальных ягод.

### Перспективы и развитие

Специалисты «Биотехагро» не останавливаются на достигнутом. Ведётся активная работа по подбору новых штаммов микроорганизмов, устойчивых к стрессам, адаптированных к различным почвенно-климатическим условиям. Внедряются цифровые технологии контроля эффективности биозащиты. Создаются комплексные решения, интегрирующие агротехнику и микробиологию.

Благодаря этому «Биотехагро» остаётся надёжным партнёром виноградарей, разрабатывая и производя не просто препараты, а интегрированную систему защиты растений, позволяющую адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды и требованиям рынка.

**Р. ЛИТВИНЕНКО,**  
ученый-агроном по защите растений



Получить профессиональную консультацию по вопросу применения биопрепаратов, решить вопросы поставки вы можете у специалистов:

**Арошенин Виктор Андреевич,**  
исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-56

**Бабенко Сергей Борисович,**  
главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77

**Мисуря Анатолий Иванович,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 697-27-41

**Лесника Александра Александровича,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (952) 859-00-48

**Пастарняк Илона Николаевна,**  
агронома-консультанта ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (988) 470-55-18

По вопросам отгрузки товаров звонить по тел.: 8 (800) 550-25-44, 8 (918) 389-83-01.

blon\_kuban@mail.ru
www.biotechagro.ru



## ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Современное виноградарство невозможно без точного понимания потребностей культуры в питательных элементах и грамотной агротехники. От сбалансированного минерального питания напрямую зависит не только урожайность винограда, но и качество конечного продукта, будь то столовый виноград или высококлассное вино. Компания BINOM предлагает комплексный научный подход к питанию винограда, основанный на глубоком анализе физиологии растения, потребности в элементах питания на каждой фазе развития, условий выращивания и особенностей сортов.

Агроном-технолог компании «Агротек-Альянс», являющейся эксклюзивным дистрибьютором препаратов BINOM, Александр МИХАЙЛОВ поделился с нашим корреспондентом практическими рекомендациями по применению продукции BINOM на разных этапах вегетации и практическим опытом агротехники, раскрывающей максимальную эффективность системы питания при возделывании виноградной лозы.



# АЗБУКА ПИТАНИЯ ВИНОГРАДА ОТ КОМПАНИИ BINOM

## Основа питания солнечной ягоды

По словам Александра Михайлова, потребности виноградной лозы в питательных веществах весьма значительны. На формирование каждой тонны ягод культура потребляет из почвы около 7 кг азота, 2–2,5 кг фосфора, 6–7 кг калия, до 10–11 кг кальция, 4–5 кг магния, а также микроэлементы — бор, железо, марганец. При этом особое внимание стоит уделять уровню усвоения. Так, до 97–98% азота используется растением в процессе активного вегетативного и генеративного развития. После окончания цветения и до уборки урожая происходит усиленное потребление фосфора и калия: до 70–80% годового объёма.

Каждый элемент имеет свою чёткую функцию. Азот — основа роста и развития. Именно поэтому в схеме BINOM Актив он используется в начальной фазе как механизм запуска всех ростовых процессов. Фосфор, хотя и выносится в меньшем объёме, играет исключительно важную роль: стимулирует цветение, формирование генеративных почек, повышает устойчивость к корневым гнилям, способствует зимостойкости, улучшает усвоение азота и калия. Он же влияет на сахаронакопление, окраску ягод и даже аромат вина.

Но тут важен баланс. Например, избыток фосфора на карбонатных почвах может блокировать усвоение цинка и железа, что приведёт к хлорозу. А при недостатке фосфора куст слабеет, развивается слабо, вплоть до появления карликовости. Главное следствие — осыпание соцветий после цветения, что означает низкую урожайность.

Именно поэтому схемы компании BINOM не строятся на шаблонных решениях. Они формируются на основе глубокого анализа физиологических потребностей растения, почвенно-климатических условий региона и целевой направленности урожая. BINOM предлагает не просто набор удобрений, а системный подход, в котором каждый элемент работает на результат.

Калий — один из ключевых элементов минерального питания, особенно важный для южных регионов, где водный стресс — частое явление. Этот макроэлемент регулирует водный баланс, обеспечивая удержание влаги в клетках, что критично в засушливых условиях. Кроме того, калий играет важнейшую роль в накоплении сахаров, процессе созревания и формировании вкусовых качеств винограда. От него напрямую зависит и качество вина,

особенно белых и игристых сортов.

Однако и с калием важно соблюдать баланс. Его избыток может затруднять усвоение других питательных веществ. Дефицит калия встречается чаще и проявляется в ломкости листьев, их раннем засыхании и опадании, задержке созревания, снижении сахаронакопления в ягодах и общем угнетении развития растения.

Александр Михайлов обратил внимание на общеизвестный факт: кальций необходим для деления клеток, формирования прочных клеточных стенок и мембран. Он напрямую влияет на структуру грозди, плотность ягод, а также качество и стабильность вина. Достаточное содержание кальция в сусле снижает кислотность и повышает его стабильность. Это один из показателей высокого качества вина. Кроме того, кальций улучшает лёжкусть и транспортабельность ягод. Однако его избыток, особенно в форме подвижного кальция, может спровоцировать хлороз, так как блокирует усвоение железа и магния. При недостатке кальция растение тормозит в росте: междоузлия укорачиваются, листья мельчают, завязь становится рыхлой.

Железо — важнейший микроэлемент, необходимый для фотосинтеза и образования хлорофилла. Его баланс влияет на биосинтез в целом и в конечном счёте на выработку ауксинов. Богатые железом почвы способствуют формированию насыщенного цвета вина, а также придают особую выразительность игристым сортам, даже белым. Хотя потребность растения в железе относительно невелика, спектр его влияния обширен. Дефицит железа, нередко вызванный избытком фосфора или недостатком калия, особенно заметен в условиях высокой влажности. Характерное пожелтение листьев, осыпание соцветий, побеление верхушечных листьев — всё это явные признаки нехватки железа.

Сера — элемент, который можно назвать «мёдом» для винограда. Он участвует в синтезе аминокислот, а также играет роль контактного фунгицида против патогенов — возбудителей мучнистой росы. Сера обладает также инсектоакарицидными свойствами. Значительная её часть поступает с осадками — от 5 до 150 кг на гектар в год. Недостаток серы зачастую связан с избытком фосфорных и азотных удобрений. Как и в других случаях, нарушенный баланс элементов запускает цепную реакцию неблагоприятных последствий.

Магний отвечает за интенсивность фотосинтеза и синтез хлорофилла. Его

дефицит вызывает характерный магниевый хлороз: листья бледнеют, покрываются некротическими пятнами, особенно на кислых почвах. Поэтому в агротехнике возделывания винограда этому вопросу нужно уделять должное внимание, чтобы не допустить потерю урожайности от подобного дефицита.

Бор критически важен для деления клеток, а главное — для процесса опыления, развития пыльцы и формирования завязи. При избытке азота и калия усвоение бора снижается, что негативно сказывается на продуктивности лозы и качестве урожая.

Цинк влияет на белковый обмен и увеличивает долю плодоносящих побегов. Его дефицит легко узнаваем: ягоды в грозди становятся мелкими, возникает эффект «горошения».

Марганец также способствует накоплению сахаров в ягодах, ускоряет рост и плодоношение. Однако его усвоение затруднено на щелочных почвах, где дефицит марганца особенно заметен.

## Базовые элементы схемы



Основу программы питания составляет обновлённая линейка BINOM, в которую включён новый препарат BINOM Куприм с содержанием 300 г/кг гидроксида меди. Это позволило усилить эффективность первой фазы обработки.

В начальных фазах развития: распускания почек — «зелёного конуса» — используются два базовых препарата: BINOM Куприм (2–3 кг/га) и BINOM Сера (2 л/га) — инновационный продукт, содержащий 500 г/л серы, дополнительно обогащённый 100 г/л азота и аминокислотами.

Несмотря на сравнительно умеренное содержание серы, эффективность препарата усиливается включением азота и аминокислот, что значительно облегчает усвоение элементов растением и способствует раннему запуску метаболических процессов.



Также в эти фазы применяется BINOM Актив — препарат с высоким содержанием азота (426 г/л), а также фосфора, калия, серы и целого комплекса микроэлементов: магния, цинка, меди, марганца, бора,

железа и кобальта. Норма расхода 2–3 л/га.

Отличительная особенность всей продукции BINOM — точное указание содержания действующих веществ в граммах на литр или килограмм, что даёт возможность более точно просчитывать норму расхода препарата на той или иной фазе и облегчает работу специалистов.

В фазу роста побегов (3–5-й лист, начало формирования соцветий) рекомендуется применение препарата BINOM Стимул (в норме 2 л/га), содержащего сбалансированную формулу NPK (15:15:15), обогащённую аминокислотами (свыше 100 мг/л), серой (120 г/л), а также магнием и цинком.

На этом этапе применяются также препараты BINOM Стимул, BINOM Амино Цинк-Магний и BINOM Амино Железо. Эти продукты усиливают энергетический потенциал виноградного куста в момент, когда начинается генеративная активность и формируются основы будущей урожайности.

Особого внимания заслуживает форма микроэлементов в препаратах BINOM: все они хелатированы с использованием EDTPA — более прогрессивной формы по сравнению с традиционным EDTA. Если EDTA условно «удерживает» элемент с помощью шести молекулярных «пальцев», то EDTPA — четырех, что облегчает высвобождение элемента растением и увеличивает его усвояемость при меньших энергетических затратах.

## Цветение и плодоношение — важнейшие этапы формирования урожайности



С начала цветения наступает критически важный этап для всех плодово-ягодных культур, включая виноград. В данный период в агротехнике стандартом считается обязательное применение боросодержащих препаратов.

Для этого используются флагманский препарат — BINOM Амбе-Бор (1 л/га), в состав которого входит янтарная кислота, а также BINOM Аминокомплекс.

BINOM Аминокс-комплекс - один из наиболее универсальных продуктов линейки BINOM. Он эффективно работает на всех культурах: от полевых до субтропических. При этом достигается высокий эффект даже при минимальных дозировках. В его состав входят 250 г/л аминокислот и олигопептидов, а также макро- и микроэлементы, необходимые для сбалансированного питания.

Главное преимущество Аминокс-комплекса — способность быстро проникать через кутикулу листа и оперативно включаться в физиологические процессы растения, стимулируя как ростовые, так и продуктивные процессы для получения качественного урожая.

В фазу окончания цветения возможны погодные и технологические отклонения от идеального графика, поэтому задача в данный период — зафиксировать и поддержать цветение. Для этого применяется BINOM Квант (0,5 - 1 л/га) — инновационный состав, в который входят тригтерпеновая, фульвовая и архидоновая кислоты, гуминовые соединения, аминокислоты и пептиды, янтарная кислота, витаминный комплекс.

Такой богатый состав учитывает все потребности винограда куста в один из наиболее энергозатратных моментов вегетации. Также на этой фазе используется BINOM Амбе-Бор, который заслуженно оценен специалистами за свою эффективность при подкормке винограда и плодовых культур.

В фазе формирования грозди и роста плодов («гороховое зерно») завершается применение азотных препаратов, основной акцент в питании смещается к кальциевой группе. Представителем этой группы является препарат BINOM Кальций-Бор с аминокислотами, поскольку кальций жизненно необходим для деления клеток в момент формирования грозди.

Также применяется BINOM 19-19-19 - сбалансированный НРК-комплекс, дополненный мезо- и микроэлементами, витаминами. Эта комбинация обеспечивает растению всем необходимым для качественного перехода к следующей фазе.

В фазе роста ягод и смыкания гроздей питание смещается в сторону калийно-фосфорной поддержки. В частности, используется препарат BINOM 5-25-35. Это специализированный состав, предназначенный для усиления формирования ягод, повышения сахаристости, улучшения органолептических качеств урожая.

Специалисты компании BINOM подчеркивают, что каждый из этих этапов не просто процесс внесения удобрений, а целенаправленное, научно выверенное вмешательство в физиологию растения. Система питания BINOM построена на глубоком понимании процессов, происходящих в лозе, и позволяет раскрыть потенциал винограда по максимуму.

### Внесение удобрений в период формирования урожая

По мере роста грозди и продвижения к завершающим фазам вегетации ключевой задачей становится не только формирование урожая, но и вызревание виноградной лозы. Это один из критически важных элементов всей технологии. Невызревшая лоза крайне чувствительна к морозам

и может не пережить зиму. Именно на этом этапе особенно важна роль меди — элемента, без которого невозможно представить устойчивую и здоровую лозу.

Значение меди для винограда выходит далеко за рамки стандартного представления о микроэлементах. Медь участвует в дыхании, фотосинтезе, углеводном и белковом обмене, напрямую влияя на засухо-, морозо- и термоустойчивость растения. Это особенно актуально для южных регионов, где климатические условия нередко бывают экстремальными. В листовом питании, на котором строится схема BINOM, роль меди возрастает еще сильнее, особенно в условиях переизбытка фосфора, азота или даже цинка в почве, что снижает усвояемость меди и приводит к её дефициту. В основном это характерно для бедных, песчаных почв, на которых традиционно выращивается виноград в южной зоне. Именно поэтому точечное, дозированное и фазовое листовое питание становится единственным способом скорректировать ситуацию и обеспечить виноградный куст всем необходимым.

Интересно, что даже само наличие меди в готовом вине виноградарь воспринимает как маркер натуральности — ещё одно подтверждение значимости этого элемента в виноградарстве.

Когда наступает фаза размягчения и окрашивания ягод, гроздь начинает интенсивно развиваться, и в дело вступает BINOM Кальций Макс Плюс (2 л/га) - продукт с высоким содержанием кальция (240 г/л действующего вещества), обогащённый марганцем, цинком, бором, который, как известно, транспортирует кальций, и, конечно, аминокислотами. Благодаря инновационной формуляции на основе из фумарата кальция данный препарат обладает высокой усвояемостью и стабильно показывает отличные результаты. В этой фазе азот полностью выводится из схемы, и акцент смещается на фосфорно-калийное питание. BINOM 0-25-35, дополненный гуминовыми и фульвокислотами, янтарной кислотой, аминокислотами и тригтерпенами — всё это включено в уникальный состав Квант,

который применяют в дозировках от 0,5 до 1 л/га. Эффект от его применения на сегодняшний день является настоящим прорывом в агротехнике листового питания. BINOM Квант активно применяют как в южных регионах, так и в Центральной России, в том числе в целях адаптации растений к неблагоприятным погодным условиям, включая возвратные весенние заморозки. В фазе созревания к схеме добавляются и другие ключевые компоненты: BINOM 0-0-45 (Калийник), содержащий 450 г/л калия, и вновь Кальций Макс Плюс. Эти продукты способствуют структурированию ягод, делают гроздь плотной, улучшают её транспортабельность и лежкость, что особенно важно для столовых сортов. Здесь нельзя не отметить один важный момент: начиная с фазы смыкания гроздей и до полного созревания обязательным элементом остаётся BINOM Амино Купрум - аминокислотный медьсодержащий препарат с высоким содержанием действующего вещества.

Впрочем, даже в отношении такого важного элемента, как медь, требуются осторожность и профессиональный подход. Любую композицию необходимо вносить

дозированно: лучше чаще, но меньшими порциями, чем за одну фазу пытаться «накачать» виноградный куст всем сразу. Передозировка удобрений может привести к нарушению физиологических процессов, а значит, не принести пользы или даже вызвать стресс либо угнетение растения.

Таким образом, в фазе созревания грозди стандартное питание винограда строится на базовых схемах на основе калия, кальция, аминокислот, меди, а также цинка и магния в небольших, физиологически оправданных дозах. Такой подход позволяет не только довести урожай до оптимального качества, но и подготовить лозу к зимовке, обеспечив ей устойчивость и здоровье на следующий сезон.

### Подготовка лозы к зиме

Когда грозди уже сняты, перед агрономами стоит другая, не менее важная задача: подготовка куста к зиме и следующему вегетационному сезону. Это так называемая схема «осеннего резерва», которая призвана заложить фундамент будущего урожая. В её основе — бор, фосфор, калий, цинк и обязательно медь. Схема от начала до конца строится на препарате BINOM Куприм, который сопровождает виноградный куст в этот переходный, ответственный период.



Важно понимать, что виноградарство — это не только текущий урожай, но и внимательное отношение к тем физиологическим и морфологическим показателям, которые напрямую влияют на урожайность в будущем. Виноделы хорошо знают: количество глазков на кусте, нормально развитых, плодоносных побегов, число соцветий, коэффициент плодоношения — всё это ключевые параметры, от которых зависит не только объём, но и товарность, технологическая ценность урожая и в конечном счёте качество винограда.

Линейка препаратов BINOM оказывает системное влияние на эти характеристики. Проведение регулярных опытов на различных площадках, в разных почвенно-климатических зонах позволяет специалистам компании самым тщательным образом проводить аналитику, на основе которой выработать сбалансированные схемы листового питания, поскольку баланс — это ключ к решению множества задач. Любое нарушение в питании неминуемо ведёт к сбою физиологических процессов, а за ними — к болезням и даже гибели виноградного растения.

Среди показателей, на которые ориентируется современное виноградарство, можно выделить следующие базовые компоненты: общий валовой урожай, товарная урожайность с куста, прибавка урожайности по сравнению с аналогичными условиями предыдущих лет и качество урожая. Особого контроля и внимания заслуживает качество получаемого урожая, которое включает в себя массовую концентрацию сахаров, процент выхода сусла, титруемые кислоты, а также запасы красящих веществ и фенольных соединений. Последние не только определяют его биологическую ценность, придавая ему лечебно-профилактические качества, но и оказывают прямое влияние на вкус, аромат и цвет, выполняя роль антиокси-

дантов на всех этапах производства вина. Запас красящих и фенольных веществ — один из базовых технологических показателей, варьирующийся в среднем от 1350 до 1370 мг/дм<sup>3</sup>. Использование препаратов BINOM позволяет повысить этот показатель до 1480 мг/дм<sup>3</sup>.

Особого внимания заслуживает глюкометрический показатель (ГАП) — соотношение сахаристости ягоды к её кислотности. Это важнейший критерий, по которому оценивают качество урожая, его хозяйственную ценность и целевое назначение — столовое или винное направление. В контрольных испытаниях значение ГАП обычно составляет 2,6–2,9, в то время как с помощью схемы BINOM его можно стабильно поднимать до 3,2–3,3, что является серьёзным преимуществом.

Аналогичная картина наблюдается и по выходу сусла: стандартный показатель находится на уровне 37–40%, тогда как при использовании схемы BINOM достигаются значения в 42–44%. Что касается концентрации сахаров, то здесь прирост ещё ощутимее: если базовые цифры колеблются в пределах 180–185 г/дм<sup>3</sup>, то при применении программы BINOM показатели вплотную приближаются к 200 г/дм<sup>3</sup>, что имеет принципиальное значение как для виноделов, так и для производителей столового винограда.

Нельзя не коснуться и морфологических характеристик виноградного куста. Препараты BINOM способствуют увеличению площади листового аппарата (на 15–20%), удлинению побега (до 15%) и вызревшей его части (до 10%), увеличивают процент вызревшей лозы. Все эти параметры также проходят контроль в рамках опытной платформы. На их основе можно делать объективные выводы о реальной эффективности схемы питания BINOM.

### Подход, нацеленный на результат

На этапе разработки схем питания крайне важно учитывать фенологические фазы развития растения: физиологические особенности виноградного куста и его потребности в тех или иных элементах в определённый период вегетации. Грамотно составленная схема — это своего рода мозаика, которую агроному и технологу предстоит собрать с максимальной точностью. Только так можно достичь наилучших агрономических и технологических показателей.

Именно такой подход реализован в продукции BINOM. Результаты, которые получают с её помощью аграрии, в сравнении с контрольными вариантами демонстрируют не просто улучшение, а ощутимый отрыв по всем ключевым параметрам. Речь идёт не о десятых долях процента, а о значимых, статистически подтверждённых изменениях. В итоге средняя урожайность с гектара, валовой сбор урожая как столовых, так и технических сортов винограда, качество грозди, её сахаристость и винопригодность — все эти параметры напрямую влияют на рентабельность и привлекательность агробизнеса в сфере виноградарства и виноделия.

Подобный научно-практический подход позволяет продукции BINOM уверенно занимать свою нишу на рынке листовых удобрений, в том числе в сфере виноградарства.

Р. ЛИТВИНЕНКО, ученый-агроном по защите растений



ОТСКАНИРУЙТЕ QR - КОД, ЧТОБЫ СКАЧАТЬ ПРИЛОЖЕНИЕ BINOM

# ВЛИЯНИЕ СОРТОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО НЕКОТОРЫХ ТЕМНОЯГОДНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В НЕУКРЫВНОЙ ЗОНЕ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Виноградарство и виноделие являются одними из самых востребованных отраслей сельского хозяйства, направленными на получение высоких урожаев столового и технического винограда, а также качественных продуктов переработки винограда.**

Площади виноградных насаждений Краснодарского края составляют около 30 % всех насаждений страны, однако на нынешнем этапе развития наблюдается уменьшение объемов производства виноградарско-винодельческой продукции, что говорит о необходимости закладки новых площадей виноградников. Изучение сортов в конкретных агроклиматических условиях позволяет выбрать лучшие сорта и пополнить ими сортимент. Исходя из этого целью исследования является изучение влияния сортовых особенностей на урожай и качество некоторых темноягодных сортов винограда в неукрывной зоне в условиях Центральной зоны Краснодарского края.

В качестве объектов исследования нами были выбраны следующие темные морозостойчивые технические сорта винограда селекции ВНИИВиВ им. Я. М. Потапенко и СКФНЦСВВ: Вечерний, Курчанский (ТАНА-42) и Дмитрий (ТАНА-68). Исследования проводились на «Ампелографической коллекции» департамента по реализации проекта «Генетика и селекция в растениеводстве» в рамках осуществления программы «Приоритет-2030», расположенной в г. Краснодаре.

Схема опыта:

1. Сорт винограда Курчанский (контроль).
2. Сорт винограда Дмитрий.
3. Сорт винограда Вечерний.

Учеты и наблюдения проводили по общепринятым в виноградарстве методикам.

В данных опытах были проведены следующие учеты, анализы и наблюдения:

1. Покустный учет урожая со взвешиванием и под-

счетом гроздей с 30 кустов каждого варианта М. А. Лазаревского. Среднюю массу грозди находили делением массы урожая на количество гроздей;

2. Определение механического состава грозди на 10 типичных гроздях каждого варианта по Н. Н. Простосердову. Определяли массу грозди, число ягод в грозди, массу ягод, массу гребней, процент ягод и гребней (по массе);

3. Определение средней массы ягоды путем взвешивания средней пробы из 100 ягод в 3-кратной повторности;

4. Определение структурного состава ягод (массы и доли в общей массе ягоды кожицы, семян, мякоти с соком);

5. Определение содержания сахаров в соке ягод в момент сбора урожая при помощи ареометра в средней пробе винограда не менее 2 кг.

Статистическую обработку экспериментальных данных методом дисперсионного анализа проводили по методикам, описанным Б. А. Доспеховым, с использованием компьютерной программы Вазз.

Урожайность - один из важнейших факторов в любой сельскохозяйственной отрасли, который определяет количество полученной продукции. На урожайность влияет в основном нагрузка виноградного куста гроздьями. После проведения опытов и замеров сорт Курчанский, взятый за контроль, оказался лучшим по показателю урожайности. После окончания уборки и взвешивания винограда получили следующие результаты: урожайность сорта Курчанский составила 23,3 тонны на гектар; показатель сорта Дмитрий на 30 % меньше и составил 16,2 тонны на гектар,

Механическая структура технических темноягодных сортов винограда, 2022 г.

Сорт	Масса грозди, г	Масса гребня, г	Количество ягод, шт.	Масса ягоды, г	Масса ягод, г	Доля, %	
						ягод	гребня
Вечерний	152,6	5,2	55,6	2,65	147,4	96,62	3,38
Дмитрий	148,2	3,7	107,8	1,34	144,5	97,51	2,49
Курчанский	229,1	4,5	106,9	2,10	224,6	98,02	1,98

а показатель сорта Вечерний меньше контроля на 36 % и составил 14,8 тонны на гектар. При этом значения показателя сортов Вечерний и Дмитрий между собой достоверно не различаются, тогда как с показателем сорта Курчанский они имели существенную разницу ( $HCP_{05} = 1,7$ ). Можно сделать вывод, что высокая нагрузка на кустах сорта Курчанский сыграла важную роль в получении высокого показателя урожайности (рис. 1).

На основе полученных данных можно сделать вывод, что урожайность сорта Курчанский оказалась выше, так как масса его грозди составила 229 граммов. Это значение оказалось достоверно больше остальных исследуемых сортов ( $HCP_{05} = 21,3$ ). Грозди сортов Вечерний и Дмитрий были примерно одинаковы по массе и составили 152 и 148 граммов соответственно (таблица). Самые крупные ягоды были отмечены у сорта Вечерний: масса одной ягоды составила 2,65 грамма, что существенно больше сорта Дмитрий, где этот же показатель составил 1,34 грамма ( $HCP_{05} = 0,4$ ). У сорта Курчанский масса ягоды составила 2,10 грамма, что говорит о его несущественной разнице с остальными вариантами опыта.

В таблице можно обратить внимание на долю ягод и гребня. У контрольного сорта доля ягод всей грозди равна 98,02 %, что является самым высоким показателем из исследуемых сортов. Доля ягод у сортов Вечерний и Дмитрий составила 96,62 % и 97,51 %, что свидетельствует о несущественной разнице между вариантами ( $HCP_{05} = 1,2$ ). Самая высокая доля гребня зафиксирована у сорта Вечерний и составила 3,38 %. У сорта Дмитрий этот же показатель составил 2,49 %,

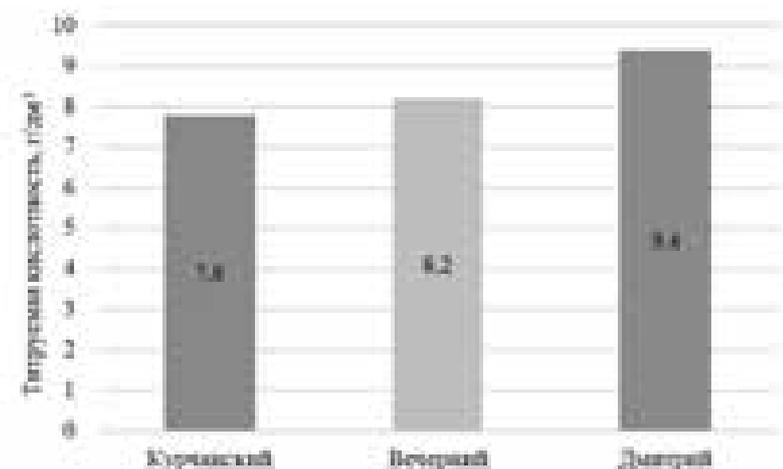


Рис. 3. Титруемая кислотность темноягодных технических сортов винограда, 2022 г.

что достоверно не различается с остальными вариантами опыта, тогда как доля гребней в контрольном сорте составила 1,98 %, что говорит о существенной разнице с сортом Вечерний ( $HCP_{05} = 0,3$ ).

По содержанию сахара у контрольного сорта самый маленький показатель 15,6 г/дм³, тогда как у сорта Вечерний оказался самый высокий показатель сахара в соке. Он был на 45 % выше, чем у сорта Курчанский, и равен 22,7 г/дм³. Показатель сахара у сорта Дмитрий равен 16,5 г/дм³, что на 5 % больше, чем у контрольного сорта (рис. 2). При этом варианты Курчанский и Дмитрий между собой достоверно не различаются ( $HCP_{05} = 1,6$ ). В соответствии с классификацией М. А. Лазаревского сорта Курчанский и Дмитрий имели пониженное сахаронакопление, тогда как содержание сахаров у сорта Вечерний оказалось высоким. Показатель сахаристости виноградного сока измеряют для того, чтобы вовремя убрать виноград, когда он достигает нужных кондиций для определенных типов производства вина и виноматериалов.

Показатель титруемой кислотности расположился в следующем убывающем порядке: Дмитрий - 9,4 г/дм³, Вечерний - 8,2 г/дм³, Курчанский - 7,8 г/дм³. При этом сорта Дмитрий и Курчанский достоверно различаются между собой ( $HCP_{05} = 0,4$ ). Согласно методике М. А. Лазаревского показатель кислотности сортов Вечерний и Курчанский относится к высокому, а Дмитрий - к очень высокому (рис. 3).

В результате проведенных исследований нами установлено, что:

1. Сорт винограда Курчанский превосходит по урожайности сорта Дмитрий и Вечерний на 30 % и 36 % соответственно;

2. В результате исследований механического состава грозди выявлено, что у сорта Курчанский самая большая и плотная гроздь среди исследуемых сортов;

3. В соответствии с классификацией М. А. Лазаревского сорта Курчанский и Дмитрий имели пониженное сахаронакопление, тогда как содержание сахаров у сорта Вечерний оказалось высоким;

4. Согласно методике М. А. Лазаревского показатели титруемой кислотности сортов Вечерний и Курчанский относятся к высокому, а сорта Дмитрий - к очень высокой кислотности;

5. Качественные кондиции сортов Курчанский и Дмитрий подходят для изготовления столовых виноматериалов, а сорта Вечерний - для изготовления столовых, крепких и десертных вин.

А. ПЕТРУХИНА,  
М. ЗАКИРОВА,  
ФГБОУ ВО «КубГАУ  
имени И. Т. Трубилина»

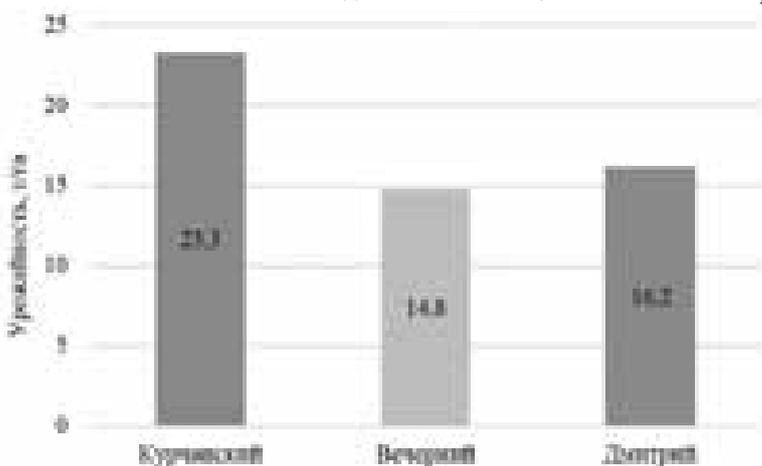


Рис. 1. Урожайность темноягодных технических сортов винограда в зависимости от сортовых особенностей, 2022 г.

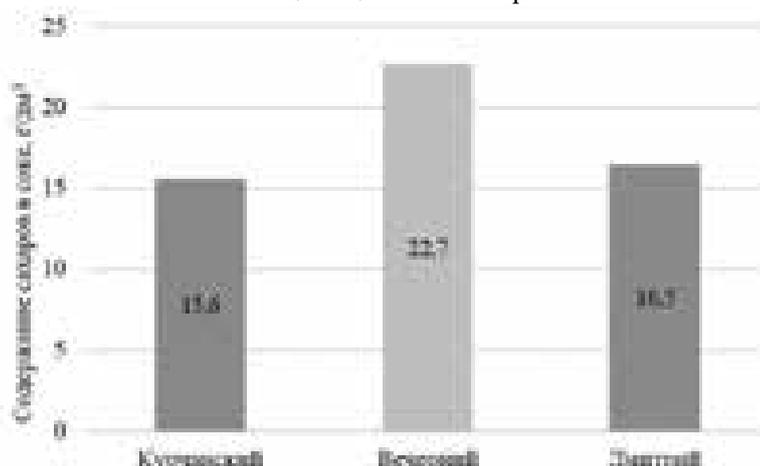


Рис. 2. Содержание сахаров в соке ягод технических темноягодных сортов винограда в зависимости от сорта, 2022 г.

# ВЛИЯНИЕ СОРТОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО НЕКОТОРЫХ БЕЛОЯГОДНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В НЕУКРЫВНОЙ КУЛЬТУРЕ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Белый виноград распространен по всему миру и пользуется большой популярностью. Во многом это связано с его богатым составом, который включает в себя впечатляющий набор витаминов, минералов, органических кислот и антиоксидантов. Благоприятный природный почвенно-климатический потенциал Краснодарского края позволяет выращивать белые сорта винограда в широком разнообразии традиционных и новых сортов и производить продукцию с высокими показателями качества. При таком подходе в наибольшей степени реализуется весь комплекс факторов, определяющих эффективное производство, стабильность плодов, урожайность и качество технического винограда.

Ученые многих стран мира отмечают влияние изменчивости климата на виноградную лозу, изменения фенологических сроков наступления фаз вегетации, накопления сахаров, качества конечного продукта (вина). В условиях меняющегося климата работа, направленная на изменение отечественного ассортимента винограда, создание и включение в него новых сортов с повышенной устойчивостью к морозам, грибковым заболеваниям, при достаточно высоком качестве виноделия актуальна во всем мире. Поэтому подбор технических сортов винограда следует проводить одновременно с целенаправленным изучением компонентов сока и вина, которые положительно влияют на аромат, вкус и диетические свойства. Исходя из этого целью нашего исследования являлось изучение влияния сортовых особенностей на урожай и качество некоторых белоягодных сортов винограда в неукрывной культуре в условиях Центральной зоны Краснодарского края.

В качестве объектов исследования нами были выбраны следующие белоягодные сорта: Бианка, Станичный, Мускат аксайский. Исследования проводились на «Ампелографической коллекции» департамента по реализации проекта «Генетика и селекция в растениеводстве» в рамках осуществления программы «Приоритет-2030», расположенной в г. Краснодаре.

Учеты и наблюдения проводили по общепринятым в виноградарстве методикам. В данных опытах были проведены следующие учеты, анализы и наблюдения. Покустный учет урожая со взвешиванием и подсчетом гроздей с 12 кустов каждого варианта. Среднюю массу грозди находили делением мас-

сы урожая на количество гроздей. Определение содержания сахаров в соке ягод в момент сбора урожая, проводимое при помощи ареометра, в средней пробе винограда не менее 2 кг. Определение титруемой кислотности в день сбора урожая - титрованием 0,1 нормальным раствором гидроксида натрия в присутствии фенолфталеина. Статистическую обработку экспериментальных данных методом дисперсионного анализа проводили по методикам, описанным Б. А. Доспеховым.

Урожайность — это условная характеристика производительности винограда с одного куста или с единицы площади. Она является основной сортовой характеристикой винограда. В наших исследованиях урожай с кустов устанавливался с учетом силы роста растений. Наибольшая масса грозди наблюдалась у контрольного сорта Бианка (рис. 1).

Она составила 261,2 г и существенно больше (в 1,1 раза) превышала сорт Станичный, у которого средняя масса грозди составила 232,2 г, а также была в 1,4 раза больше, чем у сорта Мускат аксайский со средней массой 192,1 г. Достоверная разница выявлена между сортом Станичный и сортом Мускат аксайский ( $HSP_{05} = 35,1$ ). Разница между контрольным сортом Бианка и сортом Станичный была незначительной.

Урожай с куста зависит как от количества оставленных гроздей, так и от средней массы грозди, а также от условий выращивания винограда. Наибольший урожай с куста оказался у сорта Мускат аксайский, который был с наименьшей массой грозди. Его средняя урожайность составила 7,2 кг. Сорта Бианка (контроль) и Станичный имеют примерно

одинаковый урожай с куста: 6,2 кг и 6,1 кг (рис. 2). Полученные данные об урожае с куста у сорта Бианка и сорта Станичный являются недостоверными, у сорта Мускат аксайский и сорта Станичный - достоверными ( $HSP_{05} = 0,5$ ).

Урожайность зависит от множества внешних и внутренних факторов. И только соблюдение всех этих факторов позволит добиться высокой урожайности винограда. Наибольшая урожайность была у сорта Мускат аксайский - 15,8 т/га, что значительно отличается от других сортов. У контрольного сорта Бианка урожайность составила 13,6 т/га и несильно отличается от сорта Станичный с урожайностью 13,4 т/га (рис. 3).

Сорт Бианка (контроль) и сорт Станичный имеют несущественную разницу по сравнению с контрольным сортом Бианка и сортом Мускат аксайский. Сорта Бианка, Станичный, Мускат аксайский имеют несущественную разницу ( $HSP_{05} = 1,5$ ).

Проведенный анализ показал, что наибольшим накоплением сахаров характеризуется сорт Мускат аксайский. Содержание сахаров в нем составило 20,2 г/100 см<sup>3</sup>, тогда как у других сортов оно было меньше: у сортов Станичный и Бианка (контроль) этот показатель составил 18,0 и 16,2 г/100 см<sup>3</sup> (рис. 4). При этом между вариантами существенной разницы не обнаружено ( $HSP_{05} = 2,3$ ). Согласно методике М. А. Лазаревского сорт Мускат аксайский имел высокое сахаронакопление, сорт Станичный - умеренное, а сорт Бианка - низкое.

В соответствии с методикой М. А. Лазаревского у сортов Бианка (контроль) и Станичный содержание титруемых кислот было средним и составило 6,2 и 6,5 г/дм<sup>3</sup>, тогда как у сорта Мускат аксайский содержание титруемых кислот оказалось повышенным и составило 8,0 г/дм<sup>3</sup> (рис. 5). Контрольный сорт Бианка и сорт Станичный имели несущественную разницу между собой, тогда как разница между ними и сортом Мускат аксайский являлась достоверной ( $HSP_{05} = 0,6$ ).

В результате проведенных исследований нами установлено, что:

1. Наибольшая масса грозди по сравнению с други-

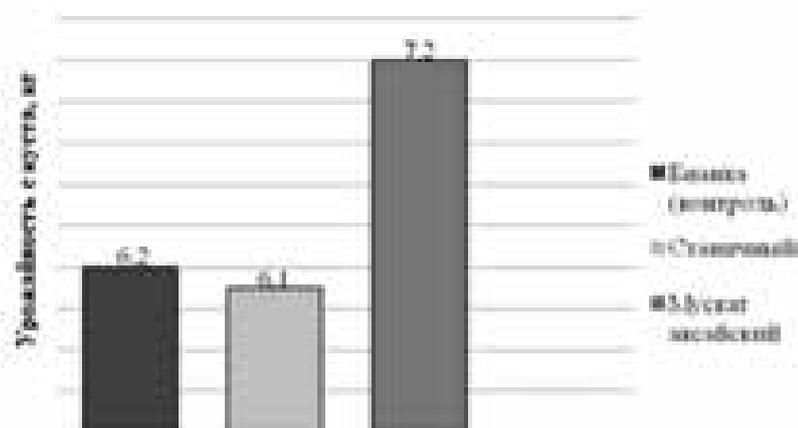


Рис. 2. Урожай с куста белоягодных технических сортов винограда, кг, 2022 г.

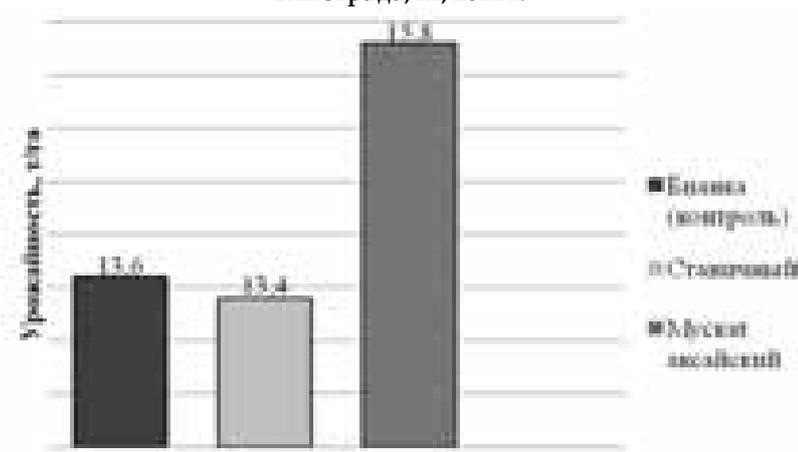


Рис. 3. Урожайность белоягодных технических сортов винограда, т/га, 2022 г.

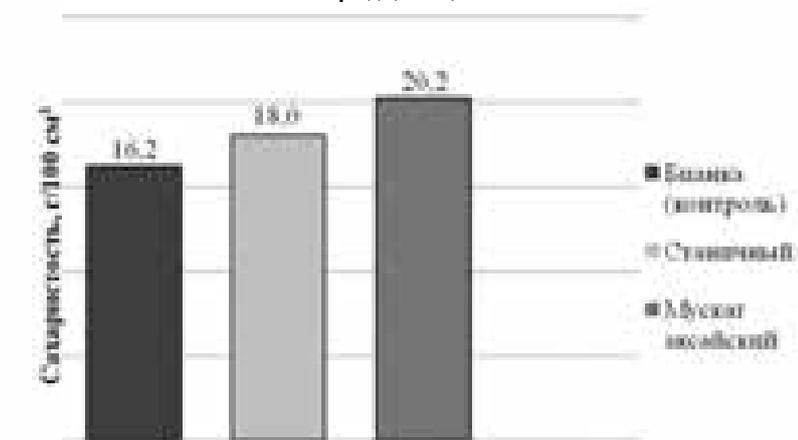


Рис. 4. Сахаристость белоягодных технических сортов винограда, 2022 г.

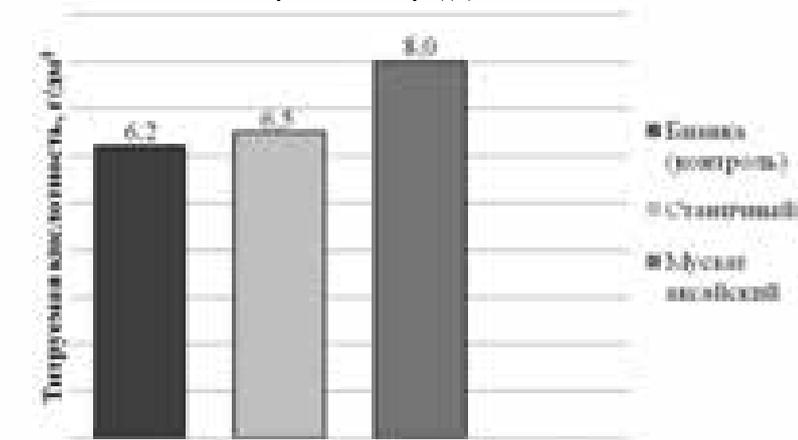


Рис. 5. Титруемая кислотность белоягодных технических сортов винограда, 2022 г.

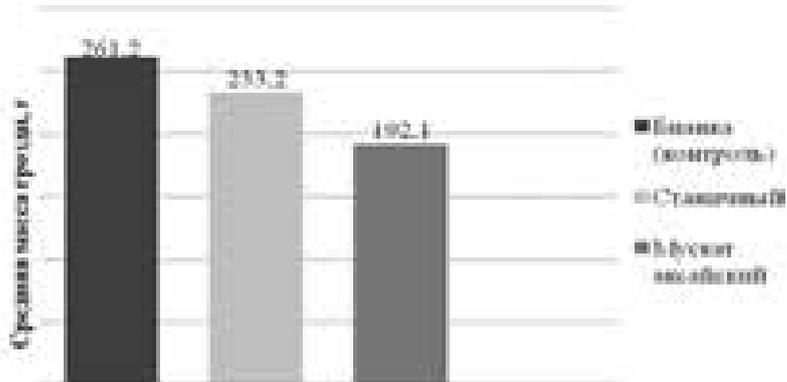


Рис. 1. Сравнительная характеристика массы грозди белоягодных технических сортов винограда, 2022 г.

ми исследуемыми сортами была у контрольного сорта Бианка;

2. Наибольший урожай с куста, а соответственно, урожай с гектара отмечены у сорта Мускат аксайский;

3. Согласно классификации М. А. Лазаревского сахаронакопление у сорта Мускат аксайский относится к высокому, сорта Станичный - к умеренному, а сорта Бианка - к низкому;

4. В соответствии с методикой М. А. Лазаревского титруемая

кислотность у сока сортов Станичный и Бианка относится к средней, сорта Мускат аксайский - к повышенной;

5. Качественные кондиции сортов Бианка и Станичный подходят для изготовления столовых виноделий, а сорта Мускат аксайский - столовых и крепких вин.

Н. ФИЛАТОВ,  
П. РАДЧЕВСКИЙ, к. с.-х. н.,  
ФГБОУ ВО «КубГАУ  
имени И. Т. Трубилина»

# ЗАЩИТА НА ВСЕ 100 %

## КАК ЭФФЕКТИВНО ЗАЩИТИТЬ ВИНОГРАДНИКИ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ



**Дмитрий ВЕРЕЩАГИН,**  
руководитель направления многолетних культур АО «Щелково Агрохим»

Опыт АО «Щелково Агрохим» в защите виноградников - это в первую очередь грамотно выстроенный агроподход с использованием самых современных технологий и глубоким пониманием процессов, что гарантирует агрономам-практикам максимально сохраненный урожай и его высокое качество.

### Жара и мороз - первые удары по насаждениям

Март 2025 года преподнес неожиданный «сюрприз»: температура воздуха значительно превысила средние значения для этого месяца. Часть виноградников начала вегетировать, почка набухла раньше обычного, а местами даже пыталась демонстрировать рост. Для агрономов это могло показаться благом, однако аномальная жара на ранних стадиях развития растений впоследствии оказала негативное влияние на урожай.

Как только растения начали адаптироваться к высокой температуре, южный климат вновь напомнил о своей непредсказуемости. В начале апреля пришло продолжительное похолодание с ночными заморозками, которые стали причиной значительных повреждений на виноградниках. Для виноградарей это стало серьезным ударом, так как раннее развитие привело к ослаблению растений, ведь в условиях еще холодной почвы и ночных холодов в сочетании с устойчивыми дневными температурами практически везде проявилось влияние температурных качелей. Произошло замедление клеточного деления и роста побегов ввиду снижения активности ферментов, регулирующих цикл Кребса и синтеза белков. Проблемы с инициацией хлоропластов неизбежно приводят к тому, что визуально листья могут быть бледными или светло-зелеными за счет более медленного синтеза хлорофилла и снижения фотосинтезирующей активности. Возникает явный риск физиологического сбоя, так как молодые ткани плохо адаптированы к холодам. Возможно накопление реактивных форм кислорода (ROS) и, как следствие, окислительного стресса.

Все это на фоне недостаточной активности корневой системы ввиду еще довольно холодной почвы приводит к энергетическому дисбалансу. Ночью рост замедлен

### ВОПРОСЫ ВИНОГРАДАРСТВА

**Виноградарство на юге России, как правило, ведется в непредсказуемых климатических условиях, которые могут оказать как положительное, так и разрушительное влияние на урожай. Сезон 2025 года снова обещает стать настоящим испытанием для агрономов региона: аномальная жара в марте, за которой последовало продолжительное похолодание с возвратными заморозками, опять создают большие проблемы в защите виноградников от болезней и вредителей. Однако, выбирая правильные препараты и своевременно их применяя, можно успешно справиться с последствиями погодных аномалий.**

из-за холода, а днём высокая температура требует активного метаболизма, но ресурсов не хватает.

Это создаёт метаболический дисбаланс, который может привести к асинхронному развитию побега, некрозам на краях листьев и снижению будущей урожайности. На этом этапе агрономам важно максимально поддержать виноградный куст. Препараты с биостимулирующей активностью, такие как **БИОСТИМ УНИВЕРСАЛ**, помогут укрепить иммунную систему винограда после физиологического стресса, способствуя быстрому восстановлению листового аппарата и активации ростовых процессов. Для поддержки роста и развития растений винограда в дальнейшую вегетацию рекомендуем провести как минимум две обработки боросодержащим препаратом **УЛЬТРАМАГ БОР**: до и после цветения. Затем внести микроудобрение **УЛЬТРАМАГ СУПЕР ЦИНК-700** с высокой концентрацией цинка в двух химических формах, способствующих быстрому усвоению и ликвидации дефицита цинка, с последующим пролонгированным питанием, и комплексные удобрения с микроэлементами.

### Опасные фитопатогены

Повышенная влажность воздуха и низкие температуры, характерные для весны 2025 года, способствовали развитию чёрной пятнистости или фомопсиса в начальный период вегетации винограда. Первые симптомы чёрной пятнистости ожидаемо были отмечены еще в фенофазу распускания почек. Возбудитель может развиваться как один, без формирования ассоциаций с другими грибами, так и в виде патоконплекса «фомопсис + альтернариоз». Первые симптомы, как правило, проявляются на ослабленных кустах, где заболевание развивается особенно интенсивно. На кустах со здоровой проводящей системой первые признаки заболевания могут проявиться позже, в фенофазу дальнейшего роста побегов «5-7 листьев». Сильному развитию фомопсиса благоприятствует влажная погода с частыми осадками, и уже в мае возбудители чёрной пятнистости и альтернариоза будут зафиксированы на молодых листьях растущих побегов. Агроному важно понимать, что развитие гриба часто продолжается вплоть до окончания цветения, и это должно отразиться на стратегии защиты.

Фузариоз - заболевание, не так давно облюбовавшее наши виноградники. В услови-

ях Таманского полуострова, например, оно поражает практически все органы виноградного растения. При этом первые признаки заболевания проявляются в фенофазу «цветения» в виде частичного или полного усыхания соцветий. Эффективная защита виноградников строится на профилактических обработках фунгицидами, обладающими противобактериальным действием, и практики рекомендуют проводить первую обработку перед цветением, последующие - с интервалом 8 - 12 дней.

Доминирующим заболеванием, в разной степени поражающим весь виноград, возделываемый на юге России, остается оидиум. На восприимчивых европейских сортах, составляющих 50 - 90 % посадок винограда. В Анапо-Таманской зоне Краснодарского края заболевание ежегодно развивается в форме эпифитотии. Ключевой проблемой оно является также для насаждений Южного берега Крымского полуострова и Дагестана. Как отмечают ученые, в случае с оидиумом выросло значение половой, или так называемой аскоспоровой, стадии. Напомним, что раньше она не играла серьезной роли в развитии болезни. Кроме того, возросла интенсивность накопления зимующей инфекции. Совокупность этих факторов увеличивает вредоносность доминирующих патогенов. Кроме того, учитывая погодные качели последних лет, практически на всей территории юга России создаются благоприятные условия для развития милдью. Ученые отмечают, что зональные условия становятся благоприятными для развития милдью вплоть до начала созревания винограда.

Ещё один постоянный спутник виноградников - серая гниль. Но если, по мнению ученых, раньше с ней сталкивались исключительно в период созревания ягод, то в последние годы патоген активно поражает листья, побеги и соцветия. Таким образом, первая обработка ботритицидами должна проходить перед цветением, вторая - перед смыканием грозди, позже, в период созревания ягод, уже по необходимости.

### Решения в борьбе с болезнями

Обратимся к фунгицидным решениям компании «Щелково Агрохим», которые активно используются на винограде. Первые фунгицидные обработки, как правило, направлены на борьбу с зимующим запасом патогенов. Для этого используются препараты **ИНДИГО, КС** (345 г/л сульфата меди

трёхосновной) и **СЕРА 400, КС** (400 г/л серы), которая, кстати, обеспечивает двойной защитный эффект: фунгицидный в борьбе с оидиумом и частичный акарицидный - против паутинного клеща. Отличаем от большинства продуктов других производителей этот препарат **МЕДЕЯ, МЭ** (50 г/л дифеноконазола и 30 г/л флутриафола) с мощным системным и длительным профилактическим действием. Расширяет линейку системных препаратов на винограде фунгицид **МЕТАМИЛ МЦ, ВДГ** (640 г/кг манкоцеба + 80 г/кг металаксилы). Благодаря сочетанию контактных и системных свойств этот препарат демонстрирует усиленный эффект против милдью. Согласно данным института ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН», на сорте винограда Бастардо биологическая эффективность фунгицида **МЕТАМИЛ МЦ, ВДГ** (640 г/кг манкоцеба + 80 г/кг металаксилы) против милдью составила 98,3 % (препарат применялся в фазе «ягоды размером с горошину»).

В линейке контактных препаратов, которые не только защищают от милдью, фомопсиса, фузариоза, альтернариоза, но и обладают выраженным бактерицидным эффектом, особое место занимает **ГРЕННИ, КС** (350 г/л дитианона), оптимальный для защиты от милдью уже с самых ранних фаз роста вегетативной массы. Препарат **ШИРМА, КС** (500 г/л флуазинама) проявляет стабильное действие даже в период дождей, оставаясь на листе до 10 дней. Среди относительно новых, но уже отлично себя зарекомендовавших препаратов стоит выделить **КАПЕРАНГ, КС** (500 г/л каптана).

Эти контактные препараты с пролонгированным эффектом на основе суспензии. Они особенно востребованы в условиях нестабильных погодных качелей с перепадами температуры и затяжными осадками и как самостоятельные элементы защиты, и как баковые партнёры для системных препаратов и важная часть антирезистентной стратегии защиты.

В контроле гнилей, как уже говорилось ранее, можно применять разные тактики. Например, включение в схемы чередования различных триазолов, дитиокарбаматов, ботритицидов, а также действующих веществ анилинипиримидиновой группы, в т. ч. фунгицида **КАНТОР, ККР** (200 г/л ципродинала), который подтвердил свою высокую эффективность против комплекса гнилей. Таким же образом, проводя обработку против серой гнили, можно профилактировать и чёрную гниль. Данный препарат можно применять как противоальтернариозное средство. В опытах на сортах, сильно поражаемых альтернариозом, а также в условиях эпифитотийного развития болезни **КАНТОР, ККР** показывает высокую эффективность в контроле альтернарии наряду с препаратами **ШИРМА, КС** и **МЕДЕЯ, МЭ**.

В ближайшее время ожидается расширение регистрации на виноград препарата **ИНСИГНИЯ, МД\*** (150 г/л ципродинала +

140 г/л флудиоксонила) с исключительной эффективностью против серой гнили и комплекса вторичных гнилей винограда.

Фунгицид **КАПЕЛЛА, МЭ** (120 г/л пропиконазола + 60 г/л флутриафола + 30 г/л дифеноконазола), уже получивший регистрацию на винограде, наряду с хорошо известным и отлично себя зарекомендовавшим фунгицидом базовой защиты **ТИТУЛ 390, ККР** (390 г/л пропиконазола) активно используются в работе по оидиуму и комплексу гнилей как неотъемлемая часть общей эффективной стратегии.

В этом сезоне ожидается регистрации еще одна фунгицидная новинка с оптимальным сочетанием действующих веществ и широким спектром эффективности. Это трехкомпонентный фунгицид с действующими веществами из классов триазолов и стробилуринов **РИВЬЕРА, МЭ\***, который дополнит линейку продуктов для контроля таких опасных заболеваний, как оидиум, милдью, черная пятнистость, альтернариоз.

Также портфель компании органично дополнен микробиологическим фунгицидом **БИОКОМПОЗИТ-ПРО, Ж**. Он демонстрирует отличные результаты против широкого спектра фитопатогенных грибов. На винограде это милдью, оидиум, серая гниль. Препарат является частью технологии Эко Плюс и направлен на получение безопасной, экологически чистой продукции без снижения урожайности.

Качество опрыскивания является непременным условием эффективности. Для ее повышения в состав баковых смесей компания рекомендует всегда включать органикостилконовый адъювант **АССИСТЕНТ, Ж** и силиконовый пеногаситель **ЛАМИНАР, СЭ**. Таким образом, эффективность фунгицидной системы защиты винограда препаратами «Щёлково Агрохим» всегда находится на максимальном уровне и позволяет получать высокие и качественные урожаи.

## Ключевые вредители виноградников юга России

Безусловно, важнейшим вопросом в условиях постоянно изменяющейся среды является контроль вредителей виноградного растения. В южных регионах России насчитывается порядка 80 видов вредных организмов, обитающих на виноградниках. Из них около 12 представляют серьёзную угрозу с экономической точки зрения.

Начнём с виноградного войлочного клеща (зудня), относящегося, как и филлоксеры, к скрытноживущим вредителям винограда. Его самки зимуют внутри глазков, под чешуйками почек и в наружном войлоке. Весной, во время распускания почек и развития первых листьев, они выходят из мест зимовки и мигрируют на растущие листья, поселяясь на их нижней стороне. Галлы появляются в конце первой декады мая. Впрочем, в июне в фазе роста ягод в отдельные годы происходит вторая волна расселения зудни. Так что в контроле данного вредителя именно в этот период необходимо предусмотреть возможность дополнительной обработки. К началу августа развитие популяции замедляется.

Гроздевая листовёртка считается одним из наиболее значимых и опасных вредителей винограда. Она обитает на виноградниках на протяжении всего периода вегетации и повреждает генеративные органы (соцветия и грозди), нанося прямой вред урожаю. Опасность листовёртки усугубляется тем, что повреждения, нанесенные вредителем, практически всегда являются воротами для серой гнили, способствующей дополнительным потерям урожая. Срок проведения защитных мероприятий выбирали, исходя из фазы винограда, суммы эффективных температур для стадий развития вредителя, а также особенностей динамики лёта бабочек.

Хлопковая совка — универсальный вредитель, который с конца 1990-х годов стал активно развиваться на наших виноградниках. Особенно вредоносно второе, мигрирующее с сопредельных культур поколение хлопковой совки. Экономически значимый вред оно причиняет столовым сортам с крупными ягодами, а также техническим сортам с плотной гроздью. Первые обработки против хлопковой совки начинают проводить на со-

ртах раннего и среднего сроков созревания. Оптимальные сроки для этого — период между летом первого и второго поколений гроздевой листовёртки (то есть примерно с конца второй — начала третьей декады июля). Кроме того, как уже говорилось выше, контролировать хлопковую совку помогают, как правило, обработки против некоторых поколений гроздевой листовёртки. Опять же возвращаемся к необходимости мониторинга вредителей, учитывая различия в фазах развития как в разные годы, так и по разным зонам виноградарства юга России.

Цикадки — вид, который с каждым годом набирает значительный потенциал повреждений и угрозы виноградным насаждениям. Восковая цикадка — вид, инвазивный для большинства наших ампелоценозов. Но в последние годы отмечается расширение его ареала и рост вредоносности на винограде. Меры защиты полностью еще не отработаны, но в опытах уже можно наблюдать, например, эффективность д. в. группы тетрановых кислот или, как их еще называют, кетоенолов. Зимует насекомое яйцами в коре деревьев и кустарников лесополос. В условиях промышленных виноградников, к примеру, Анапо-Таманской агроэкологической зоны перзимовавшее поколение появляется на виноградных кустах в течение июня, в зависимости от погодных условий года, в очагах возле лесополос, где оно зимовало. Устойчивые к восковой цикадке сорта не выявлены. Более того, согласно наблюдениям учёных данный вид заселяет все сорта винограда без видимых предпочтений.

Среди относительно новых угроз — японская виноградная цикадка, активно распространяющаяся в последние годы. Её появление увеличивает количество экономически значимых видов вредителей и требует отработки новых стратегий защиты.

Изменения в климате и агротехнике приводят к росту устойчивости вредителей. Так, у гроздевой листовёртки всё чаще формируется четвёртое поколение, связанное с более длительным периодом созревания поздних сортов винограда. Это усложняет борьбу с вредителем и требует увеличения количества обработок. Кроме того, наблюдается рост численности сосущих вредителей, быстро восстанавливающих популяции за счёт высокой репродуктивности и способности адаптироваться к различным условиям.

Современные реалии виноградарства обостряют необходимость постоянного фитосанитарного контроля и корректировки систем защиты растений. Эффективное управление вредителями возможно только при внедрении современных технологических продуктов и антирезистентных подходов, что уже активно демонстрирует компания АО «Щёлково Агрохим» со своими инновационными препаратами на большинстве южных виноградников.

## Инсектицидная защита

Одним из примеров современной и продуманной интеграции в схемы защиты может быть опыт применения инсектицидов компании «Щёлково Агрохим» в сезоне 2024 года виноградарями России.

Заслуженное место в схемах защиты от войлочного клеща по праву занимает эффективная связка препаратов: **АКАРДО, ККР** (250 г/л спиродиклофена) в контроле первого поколения вредителя и инсектоакарицид **МЕКАР, МЭ** (18 г/л абамектина) по второй волне расселения виноградного войлочного клеща. Результаты учётов, проведенных, например, после применения **МЕКАР, МЭ**, показали: данный препарат более эффективен в борьбе с вредителем, чем стандартный продукт с аналогичным действующим веществом. Через месяц после обработки эффективность **МЕКАР, МЭ** составила 97,1 % снижения количества эриниумов и 94,5 % - в снижении заселённости листьев клещом. При этом эффективность стандарта составила 92,8 % и 86,6 % соответственно. Что касается контроля восковой цикадки - вредителя виноградников Западного Предкавказья, то анализ результатов проведенных опытов показал, что наиболее высокая эффективность была достигнута также на варианте с **АКАРДО, ККР**: через 7 дней после обработки — 100 %, через 14 дней — 98,8 %, через 21 день —



Заселенные войлочным клещом нижние листья винограда

93,6 %. Это выше, чем у стандарта (100 %, 96,7 % и 88,0 % соответственно). В других вариантах эффективность в борьбе с восковой цикадкой оказалась на уровне стандартной.

В обработках для контроля целого комплекса вредных насекомых, особенно сосущих фитофагов, активно применяется **МЕДОУЗ, МД** (200 г/л ацетамиприда) — высокоэффективный системно-контактный инсектицид. Он оказывает ярко выраженное действие против тлей, цикадок и щитовок. Установлена его высокая биологическая эффективность и против японской виноградной цикадки. Защитное действие препарата достигает четырёх недель, что сопоставимо или выше уровня эффективности практически любого эталона.

К началу цветения в схемы активно интегрирован ещё один современный препарат — **ТВИНГО, КС** (180 г/л дифлубензурана + 45 г/л имидаклоприда). Благодаря двойному механизму действия он работает одновременно против сосущих и грызущих насекомых: дифлубензуран нарушает процесс линьки у личинок, а имидаклоприд блокирует передачу нервных импульсов. Это значительно упрощает контроль смешанных комплексов вредителей. Так, в борьбе против гроздевой листовёртки до нескольких раз за сезон применяется инсектицид **ТВИНГО, КС**, демонстрируя очень высокий результат в контроле данного вредителя в любом из поколений. Это позволяет оценить пролонгированность его инсектицидного действия.

Что касается хлопковой совки, то обработки по гроздевой листовёртке, проведенные **ТВИНГО, КС**, могут также служить отличным инструментом контроля и этого вредителя. Затем, на этапе развития и наливания ягод, в защиту, как правило, включается препарат **ЮНОНА, МЭ** (50 г/л эмамектин бензоата) - инсектицид нового поколения. Препарат отличается высокой активностью против гусениц листовёрток и совок даже в условиях жаркой погоды за счет повышенной трансламинарности и инновационной микроэмульсионной формуляции.

Его эффективность, как правило, всегда на уровне 100 %, что уверенно делает препарат базовым хозяйственным вариантом. Стоит отметить и короткий период ожидания - 7 дней, что делает его эффективным компонентом любой схемы защиты.

В сезоне 2025 года с его стремительными фенологическими переходами и ранней активизацией вредителей особенно актуальны препараты с пролонгированным действием и высокой избирательностью. Именно таким решением станет **ПОРФИР, КЭ\*** — новый инсектицид от «Щёлково Агрохим», содержащий хлорантранилипрол (200 г/л), уже показавший впечатляющие результаты в регистрационных испытаниях. Регистрация ожидается в сезоне 2025 года. В системах защиты винограда Порфир интересен своей способностью блокировать кальциевые каналы у насекомых, что приводит к быстрому параличу и гибели гусениц гроздевой листовёртки и совок. При норме расхода 0,15 – 0,25 л/га препарат демонстрирует длительную защиту - до 14 дней, сохраняя эффективность в широком температурном диапазоне. Это еще один разящий инструмент, который эффективно дополнит антирезистентную стратегию защиты винограда.

Следующим логичным шагом на этом пути становится не имеющий аналогов препарат **МАКЛАУД, КС\***, находящийся на завершающем этапе государственной регистрации, - новейший двухкомпонентный контактно-кишечный инсектицид, который сочетает системное и контактное действие.

Таким образом, инсектицидную часть схемы защиты винограда в 2025 году возможно и необходимо выстраивать с обязательным использованием новых, высокоэффективных препаратов, обладающих пролонгированным действием, безопасностью для культуры и высокой избирательностью. При этом в арсенале «Щёлково Агрохим» остаются и классические, как мы их называем, препараты базовой защиты, такие как **ТАГОР, КЭ** (400 г/л диметоата), **КАРАЧАР, КЭ** (50 г/л лямбда-цигалотрина), **КИНФОС, КЭ** (300 г/л диметоата + 40 г/л альфа-циперметрина), **ДИФЛОМАЙТ, СК** (20 г/л дифлотидазина), которые также широко применяются, адаптируясь под конкретные погодные условия и задачи хозяйств в различных ампелоценозах юга России.

Ключевым элементом общей стратегии становится интеграция фунгицидной и инсектицидной защиты в единую систему, адаптированную к конкретным погодным условиям и особенностям виноградарства. Такой подход, основанный на регулярном фитосанитарном мониторинге, применении современных препаратов, чередовании действующих веществ и использовании вспомогательных компонентов (адъювантов, микроудобрений, стимуляторов), позволяет не только защищать растения, но и поддерживать их физиологическую устойчивость и продуктивность. Напомним, на сегодняшний день АО «Щёлково Агрохим» предлагает широкий спектр феромонных ловушек как для феромониторинга, так и для массового отлова насекомых-вредителей, которые позволяют определить оптимальные сроки проведения защитных мероприятий, а также регулировать численность последующих поколений вредных объектов.

Будущее успешного виноградарства — за экологически обоснованными, научно выверенными и технологически точными решениями. Комплексные схемы защиты винограда от болезней и вредителей, предлагаемые сегодня специалистами АО «Щёлково Агрохим» и учеными отрасли, уже сегодня формируют новую агрономическую культуру и задают вектор развития отрасли в условиях климатических и биологических вызовов 21-го века.

Д. ВЕРЕЩАГИН,  
руководитель направления  
многолетних культур АО «Щёлково Агрохим»  
Фото из архива компании

\*Препарат находится на регистрации.



Подробности на сайте

www.betaren.ru

# ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОБЕГОВ ВИНОГРАДА СОРТА ШАРДОНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОДВОЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

## НАУКА - СЕЛУ

Виноградарско-винодельческая отрасль занимает особое место в развитии экономики не только Краснодарского края, но и страны в целом. Продукция отрасли имеет высокий потребительский спрос и тем самым обеспечивает поступление значительной части средств в федеральный бюджет. В современных экономических условиях проблема развития отечественной виноградарско-винодельческой индустрии стоит наиболее остро.

Для того чтобы полностью обеспечить потребности населения в продукции отрасли, необходимо увеличивать площадь виноградных насаждений и производство качественного посадочного материала. Поскольку территория Краснодарского края относится к зоне сплошного заражения филлоксерой, закладку виноградников необходимо осуществлять привитым посадочным материалом. Однако в настоящее время подбору сортов подвоев и сорто-подвойных комбинаций не уделяется достаточного внимания. Исходя из этого, целью нашего исследования является изучение изменения качества побегов винограда сорта Шардоне в зависимости от подвоя в условиях Центральной зоны Краснодарского края.

Шардоне - сорт технического винограда, не устойчивый к филлоксере, поэтому в качестве объектов исследования нами были выбраны подвои Грависак, СО4, Кобер 5 ББ, 101-14, Феркаль, а также проведены следующие учеты и наблюдения: определены средний диаметр побега, сердцевин, исходя из этих данных, вычислены площадь поперечного сечения побега, сердцевин, древесины, коэффициент вызревания, условный коэффициент вызревания.

В качестве объектов исследования были выбраны следующие сорто-подвойные комбинации: Шардоне х Грависак, Шардоне х СО4, Шардоне х Кобер 5 ББ, Шардоне х 101-14, Шардоне х Феркаль. Измерения побегов сорта Шардоне были проведены в 2022 году на «Ампелографической коллекции» департамента по реализации проекта «Генетика и селекция в растениеводстве» в рамках осуществления программы «Приоритет-2030», расположенной в г. Краснодаре.

Исследования проводились на побегах в районе 6 - 8-го глазка. В каждом варианте было по 30 побегов. Повторность - 10 побегов. С помощью штангенциркуля было сделано измерение диаметра побега и сердцевин. На основании полученных данных рассчитаны средний диаметр побега, сердцевин, площадь поперечного сечения побега, сердцевин и древесины.

Коэффициент вызревания определяли в соответствии с ГОСТ 28181-89. Условный коэффициент вызревания определяли по методике профессора Н. В. Матузка и П. П. Радчевского. Полученные результаты обработаны методом дисперсионного анализа.

Для определения степени вызревания побегов в первую очередь необходимо определить наибольший и наименьший диаметры побега и сердцевин. На основе этих показателей находили их средние значения. Значения диаметра побега колебались от 7,52 мм (Шардоне х

Феркаль) до 9,91 мм (Шардоне х 101-14). Наибольший и наименьший показатели достоверно разнятся между собой ( $HCP_{05} = 0,9$ ). Остальные варианты расположились в следующем убывающем порядке: Шардоне х Кобер 5 ББ - 8,90 мм, Шардоне х Грависак - 8,61 мм, Шардоне х СО4 - 7,80 мм. Между вариантами существенной разницы не обнаружено. Самое высокое значение диаметра сердцевин было обнаружено в варианте Шардоне х Кобер 5 ББ - 3,65 мм, что существенно больше наименьшего значения в варианте Шардоне х 101-14, где показатель составил 2,35 мм ( $HCP_{05} = 0,5$ ). Остальные варианты не выходили за пределы ошибки опыта, их показатели составили: Шардоне х Грависак - 2,71 мм, Шардоне х СО4 - 3,60 мм, Шардоне х Феркаль - 2,69 мм (таблица).

Площадь поперечного сечения побега и сердцевин определяли по формуле нахождения площади эллипса:

$$\frac{\pi d^2}{4} \text{ мм}^2, \text{ где } d - \text{средний диаметр побега/сердцевин, мм.}$$

Разница между площадью поперечного сечения побега и площадью поперечного сечения сердцевин называется площадью поперечного сечения древесины. Это значение показывает суммарную площадь древесины и луба. Значения поперечного сечения древесины расположились в следующем возрастающем порядке: Шардоне х СО4 - 37,59 мм<sup>2</sup>, Шардоне х Феркаль - 38,71 мм<sup>2</sup>, Шардоне х Шардоне х Кобер 5 ББ - 51,72 мм<sup>2</sup>, Шардоне х Грависак - 52,43 мм<sup>2</sup>, Шардоне х 101-14 - 72,76 мм<sup>2</sup>. Наибольший и наименьший показатели между собой достоверно разнятся ( $HCP_{05} = 9,8$ ).

Коэффициент вызревания является главным показателем качества побегов виноградной лозы в соответствии с ГОСТ 28181-89.

Отношение среднего диаметра побега к среднему диаметру сердцевин позволяет вычислить коэффициент вызревания. Этот показатель необходим для определения доли древесины в побеге. По требованиям ГОСТ 28181-89 коэффициент вызревания должен составлять не менее 2, что свидетельствует о хорошем вызревании побега.

Профессор Л. М. Малтабар считал, что сердцевина является безжизненной тканью, не способной накапливать питательные вещества. Поэтому необходимо выбирать побеги с наименее развитой сердцевиной. Самый большой коэффициент вызревания был отмечен в варианте Шардоне х 101-14 - 4,22, тогда как самый низкий был в варианте Шардоне х СО4 - 2,17. Это свидетельствует о том, что в соответствии с ГОСТ 28181-89 черенки всех сорто-подвойных комбинаций считаются хорошо вызревшими.

Размерные характеристики и степень вызревания побегов винограда западноевропейской группы происхождения, 2022 г.

Сорто-подвойная комбинация	Средний диаметр побега, мм	Средний диаметр сердцевин, мм	Площадь поперечного сечения побега, мм <sup>2</sup>	Площадь поперечного сечения сердцевин, мм <sup>2</sup>	Площадь поперечного сечения древесины, мм <sup>2</sup>	Коэффициент вызревания	Условный коэффициент вызревания
Шардоне х Грависак	8,61	2,71	58,19	5,77	52,43	3,18	0,90
Шардоне х СО4	7,80	3,60	47,76	10,17	37,59	2,17	0,79
Шардоне х Кобер 5 ББ	8,90	3,65	62,18	10,46	51,72	2,44	0,83
Шардоне х 101-14	9,91	2,35	77,09	4,34	72,76	4,22	0,94
Шардоне х Феркаль	7,52	2,69	44,39	5,68	38,71	2,80	0,87

Профессором Н. В. Матузком была разработана авторская методика определения качества побегов виноградной лозы с помощью вычисления показателя, названного им «условный коэффициент вызревания» (Кв). Этот коэффициент показывает долю древесины с лубом и корой в площади поперечного сечения побега. Для того чтобы его вычислить, необходимо найти отношение площади поперечного сечения самой древесины к общей площади побега. Также ученым была установлена шкала определения качества вызревания: Кв не менее 0,90 - хорошее вызревание, Кв от 0,80 до 0,89 - удовлетворительное вызревание, Кв менее 0,80 - слабое вызревание.

Значения условного коэффициента вызревания расположились в следующем порядке: Шардоне х СО4 - 0,79, Шардоне х Кобер 5 ББ - 0,83, Шардоне х Феркаль - 0,87, Шардоне х Грависак - 0,90, Шардоне х 101-14 - 0,94. В соответствии со шкалой профессора Н. В. Матузка вариант Шардоне х СО4 считается неудовлетвори-

тельно вызревшим, варианты Шардоне х Кобер 5 ББ и Шардоне х Феркаль имели удовлетворительное вызревание, варианты Шардоне х Грависак и Шардоне х 101-14 - хорошее вызревание.

В результате проведенных исследований установлено, что:

- в соответствии с ГОСТ 28181-89 черенки всех сорто-подвойных комбинаций являются качественными и хорошо вызревшими;

- в соответствии с методикой профессора Н. В. Матузка и П. П. Радчевского побеги на сортах Шардоне х СО4 относятся к неудовлетворительно вызревшим, на Кобер 5 ББ х Феркаль - к удовлетворительно вызревшим, на Грависак х 101-14 - к хорошо вызревшим;

- так как в соответствии с методикой исследования для получения достоверных результатов необходимы трехлетние данные, исследования будут продолжены.

Т. КУСТОВ,  
ФГБОУ ВВ «КубГАУ  
имени И. Т. Трубилина»

Общество с ограниченной ответственностью  
«Зерновой Терминальный  
комплекс Тамань» (ООО «ЗТКТ»)  
начинает прием заявок  
от компаний-экспортеров  
на заключение договоров  
перевалки зерновых культур  
на 2025/26 зерновой год.

Заинтересованные лица могут  
ознакомиться с правилами приема  
и рассмотрения заявок на услуги  
перевалки на сайте ООО «ЗТКТ»  
по адресу: [www.ztkl.ru](http://www.ztkl.ru)

# ТРИ ШАГА К ЗДОРОВОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЕ

## БИОМЕТОД

Сегодня к современным сортам плодово-ягодных культур предъявляется много требований. Наряду с высокой урожайностью, лежкостью, вкусом им необходимо иметь хорошую устойчивость к заболеваниям. Тем не менее при высокой плодовой нагрузке снижается способность культуры противостоять всему множеству патогенов, присутствующих сегодня в промышленном производстве.

Это объясняется тем, что большинство ассимилятов (то, что синтезируется в листовой пластинке) уходит на формирование завязи, налив плодов, а корневая система остается без соответствующего питания для образования новых корней. Именно в такой период происходит снижение собственного иммунного статуса культуры, и она подвержена высокой вероятности заражения грибными или бактериальными патогенами.

Нужно учитывать, что плодово-ягодные – это многолетние культуры, и уже ко второму году эксплуатации сада или плантации земляники накапливается количество патогенной микрофлоры, превышающее ЭПВ. Например, титр спороношения патогенного гриба *Fusarium spp.* достигает уже  $10^5$  КОЕ/мг почвы. При таких показателях необходимо срочно принимать меры по недопущению выпадения культуры.

Ризосфера – это узкая зона почвы, непосредственно прилегающая к корням растений. В этой зоне протекают основные биохимические процессы между корневой системой, почвой и микроорганизмами. Через ризосферу корня происходит усвоение до 80 % минеральных веществ.

**1-й этап формирования здоровой ризосферы – внесение многоштаммового биофунгицида Фитоспорин-АС.** В его состав входят споры, живые клетки и метаболиты 12 микроорганизмов (7 штаммов *Bacillus subtilis*, три вида гриба *Trichoderma*, два вида *Pseudomonas*). Для оздоровления почвы необходимо вносить при поливе через системы фертигации 5 л/га с интервалом 7 - 10 дней.

При стрессовых ситуациях (возвратные заморозки или болезни) необходимо повысить норму внесения до 10 л/га.

почвы, способствует ее расселению,

- помощь для корневой системы культуры в период высокой плодовой нагрузки, помогает «прокачивать» питание.

БиоАзФК вносится совместно с Фитоспорином-АС в дозе 3 - 5 л/га с интервалом 10 дней.

**3-й этап – внесение в почву эндосимбиотического микоризного гриба.** Предприятие «БашИнком» выпускает 3 препаративные формы. В зависимости от этапа вегетации сада или ягодной плантации рекомендуются следующие формы и дозы.

**Микориза жидкая БашИнком** – удобна тем, что вносится уже высаженным растениям путем капельного полива, гидробуром и т. п. в дозе всего 100 мл/га. На практике также удобно делать обмакивание корней в раствор с последующей высадкой. Препарат размешивается с водой в пропорции 1:1000.

Жидкая форма препарата содержит эндосимбиотический микоризный гриб *Rhizophagus intraradices* (бывший *Glomus*).

**Хозяин плодородия с Кормилицей микоризой** – гранулированная форма препарата, которую можно вносить перед посадочными работами. Вносится на дно посадочной ямы или лунки. Под саженцы плодовых культур дозировка - 50 г на 1 растение, под рассаду земляники – 20 г.

Практикуется также внесение Хозяина плодородия совместно с основным удобрением разбрасывателями удобрений с последующей заделкой в почву.

Кроме микоризных грибов гранулы содержат PGPR-бактерии (3 вида), гуматы.

Корневая система саженцев, выращенная с помощью Хозяина плодородия, значительно отличается от обычной технологии (рис. 2).

Используя комплексный подход с учетом представленной выше схемы, вы сформируете



Рис. 2. Корневая система саженцев в опытах НВП «БашИнком»

здоровый посадочный материал в питомнике, а также повысите возможности для реализации потенциала урожая, заложен-

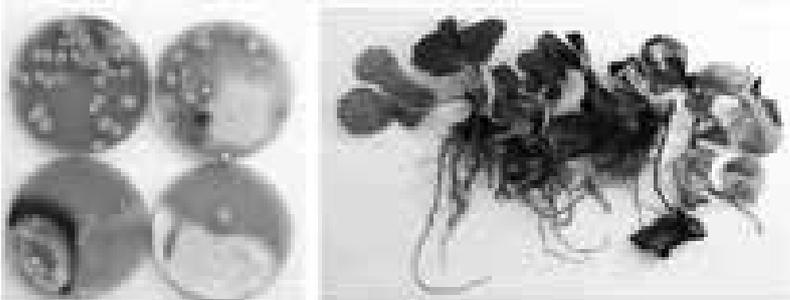
ного в выбранном вам сорте культуры, уже в плодоносящих садах и на плантациях ягодных культур.

З. ИСЛАМОВА,

ведущий научный сотрудник ООО НВП «БашИнком»

Консультации по применению препаратов:  
тел. 8-917-425-77-31, Nauka-bnk@mail.ru, Телеграм-чат

## Микрофлора земляники



*Fusarium spp.* (2 вида), *Alternaria sp.*, *Mytilium sp.*, *Streptococcus sp.*. Открытый грунт, Краснодарский край, 2024 - 2025

Рис. 1. Состав микрофлоры почвы на 2-й год плодоношения плантаций земляники садовой

Для создания благоприятных условий работы корневой системы плодово-ягодных культур, для системного оздоровления почвы научно-внедренческое предприятие «БашИнком» разработало схему, основанную на поэтапном внесении микробиологических препаратов, способных сформировать полноценную ризосферу корня.

**2-й этап - внесение ризосферных PGPR-бактерий, входящих в состав биопрепарата БиоАзФК.** Работает в режиме многозадачности:

- усваивает азот из атмосферы,
- переводит недоступный фосфор, калий в доступную для растений форму,
- при регулярном внесении - профилактика от засоления

## Работа с почвенной ризосферой

Важно! Химия почву не лечит!

ЗАДАЧА БИОМЕТОДА – СНИЖИТЬ ПАТОГЕННУЮ НАГРУЗКУ НА ПОЧВУ И РАСТЕНИЕ, ПОВЫСИТЬ СУПРЕССИВНОСТЬ ПОЧВЫ.

Вносим в почву:

1. Ризосферные бактерии – живут в 1 мм вокруг корня (PGPR-бактерии).
2. Почвенные грибы – антагонисты патогенной микрофлоры (триходерма).
3. Эндофитные бактерии – могут проникать внутрь растения (*Bacillus subtilis* 20 г).
4. Микоризные грибы – эндосимбиоты растений (плесень – *Rhizophagus intraradices*).

Вносим 17 полезных микроорганизмов.

# В КРЫМУ ДЕРЖАТ НА КОНТРОЛЕ СИТУАЦИЮ С САРАНЧОВЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ

## ФИЛИАЛ ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР» ИНФОРМИРУЕТ

Отдел защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Крым сообщает о массовом отрождении личинок саранчовых вредителей на территории Южного федерального округа. В связи с этим специалисты усилили мониторинг потенциально опасных участков в Крыму.

По состоянию на 20 мая обследовано 21,941 тыс. гектаров сельскохозяйственных угодий. Заселения вредителем на территории Республики Крым не выявлено.

Саранчовые вредители относятся к особо опасным, многоядным видам. При благоприятных погодных условиях они способны за короткий срок нанести значительный ущерб как дикорастущей,

так и культурной растительности. Потери урожая могут быть ощутимыми, особенно в фазе массового размножения.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» призывает аграриев региона сохранять бдительность и своевременно принимать меры: контролировать ситуацию на своих полях, поддерживать связь с профильными специалистами и предусматривать финансовые и материальные ресурсы для возможных мероприятий по защите растений.

Специалисты продолжают обследования и информирование сельхозтоваропроизводителей, чтобы обеспечить оперативное реагирование в случае выявления угрозы.

**BASF**  
We create chemistry

**AgCelence**  
Сила и мощь стробилурина

## ПИКТОР® АКТИВ

### SDHI-сила и мощь стробилурина

- Улучшенная эффективность против широкого спектра заболеваний
- Высокая эффективность в сложных погодных условиях за счет дождеустойчивости формуляции
- Ярко выраженный AgCelence-эффект
- Универсальное решение для 6 сельскохозяйственных культур

Мобильные технические консультации BASF: Александр Кольнев – 8 (958) 602-97-22, Александр Савченко – 8 (918) 663-01-28, Иван Герасимов – 8 (988) 570-07-56, Алексей Новик – 8 (988) 257-26-41  
[agro-service@basf.com](mailto:agro-service@basf.com) • [www.agro.basf.ru](http://www.agro.basf.ru) • [https://t.me/basf\\_agro](https://t.me/basf_agro)



**BASF**

We create chemistry

**AgCelence**

Создай будущее

## АРХИТЕКТ®

### Стань архитектором своего поля!

- Оптимизирует архитектуру растения
- Эффективная профилактика основных болезней подсолнечника
- Мощное усиление физиологических процессов
- Простота и эффективность уборки
- Активное управление урожаем

Мобильные технические консультации BASF: Александр Кольчев – 8 (888) 602-97-22, Александр Савченко – 8 (918) 663-01-28, Иван Герасимов – 8 (868) 570-07-66, Алексей Новик – 8 (888) 257-26-41  
agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru • [https://t.me/basf\\_agro](https://t.me/basf_agro)





# Стерня-12

Предназначен для оздоровления почвы и ускорения разложения растительных остатков зерновых, кукурузы, подсолнечника, сои и других культур



КОНЕЧНАЯ ЦЕЛЬ:

- ПОВЫШЕНИЕ СУПРЕССИВНОСТИ ПОЧВЫ
- СНИЖЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФИТОПАТОГЕНОВ
- УМЕНЬШЕНИЕ ЗАТРАТ НА СЗР



РАЗВИВАЕТ ПОЛЕЗНУЮ МИКРОФЛОРУ



ОЗДОРАВЛИВАЕТ ПОЧВУ



УСКОРЯЕТ РАЗЛОЖЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ



ПОВЫШАЕТ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ



УЛУЧШАЕТ МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ



ПОВЫШАЕТ ПРОДУКТИВНОСТЬ С/Х КУЛЬТУР НА 10-20%



ОЧИЩАЕТ ПОЧВУ ОТ МИКРОБНЫХ ТОКСИНОВ



НЕЙТРАЛИЗУЕТ ОСТАТКИ ХИМИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ

## ДИЛЕРЫ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Ростов-на-Дону  
ООО «Агрокультура»  
8-918-558-00-02

Ростовская обл.,  
п. Орловский, ООО  
«ПастХимсервис»  
8-928-773-15-85

Ростовская обл.,  
ст. Тащинская  
ООО «Биотех»  
8-990-898-23-30  
8-928-198-50-00

Ростовская обл.,  
г. Семикаракорск  
ООО «Агросегмент»  
8186358|4-09-01  
8-929-818-93-08

Ростовская обл.,  
ст. Казанская  
ИП Гуров М.А.  
8-928-611-36-07  
8-928-954-49-14

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ  
ПРЕПАРАТ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ  
ПОЧВЫ И РАЗЛОЖЕНИЯ  
РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ



## Состав

- *Basillus subtilis* и спорообразующие бактерии (не менее  $10^8$  КОЕ/мл) — 4 штамма;
- гриб *Trichoderma* — 3 штамма (*Trichoderma reesei*, *Trichoderma longibrachiatum*, *Trichoderma atroviride*);
- молочнокислые бактерии;
- фосфор- и калиймобилизующие, азотфиксирующие бактерии;
- природные полисахариды, фитогормоны, витамины;
- L-аминокислоты;
- гумат калия — 0,5%



# РИСКИ ПРИ ГЕРБИЦИДНОЙ ОБРАБОТКЕ КУКУРУЗЫ: КАК НЕ ПОТЕРЯТЬ ДО 40 % ПРИБЫЛИ

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

Уровень продуктивности кукурузы в значительной степени зависит от засорённости её посевов. Это связано с низкой конкурентоспособностью данной культуры на ранних этапах развития по отношению к сорнякам. Экономический порог вредоносности двудольных видов малолетних сорных растений для кукурузы составляет лишь 3 – 10 шт./м<sup>2</sup>. Поэтому при наличии в её посевах 50, 100, 200 шт./м<sup>2</sup> сорняков урожайность зелёной массы снижается на 27, 53 и 74 процента соответственно. В этой связи для формирования высокой урожайности кукурузы имеет большое значение применение эффективных гербицидов.

Необходимо отметить, что для повышения урожайности кукурузы несомненный интерес представляет оптимизация сроков проведения химической прополки посевов. При её возделывании применяют гербициды на разных этапах роста и развития растений в зависимости от особенностей региона, наличия сорной растительности, погоды. Установлено, что уничтожение сорняков через 20, 30, 40, 50 дней после всходов кукурузы приводит к снижению урожайности соответственно на 11 %, 20 %, 41 %, 62 % даже при использовании высокоэффективных гербицидов. У большинства гербицидов существуют строгие регламенты применения. Но в поле мы можем получить всходы в разные сроки, и, соответственно, растения могут «не попадать» в регламент определенным гербицидам.

Причины неравномерных всходов кукурузы:

**1.** Низкое качество подготовки почвы к посеву. Корневая стерня, солома и мульча могут повлиять на появление полноценных всходов. Кроме того, на появление всходов будут влиять камни и неравномерная подготовка почвы. Растения в поле могут быть в разных фазах развития.

**2.** Неравномерная, слишком высокая или слишком низкая влажность почвы. Неравномерная влажность почвы приведет к тому, что всходы быстрее появятся в местах с большей влажностью, а в местах с меньшей влажностью – позже.

**3.** Обычно для посева кукурузы требуется, чтобы слой почвы 5 - 8 см имел стабильную тем-

пературу 9 - 10 градусов Цельсия. Если при посеве температура будет ниже указанного уровня, это приведет к медленному прорастанию семян. В результате растения в поле будут находиться в разных фазах развития.

**4.** Обычно глубина сева кукурузы должна достигать 4 - 6 см. Если посев слишком глубокий или мелкий или если его вовремя не прикатать, можно получить неравномерное появление всходов кукурузы.

**5.** Слишком ранний посев. При этом всходы под влиянием пониженных температур развиваются с разной скоростью, что приводит к наличию растений в поле в разных фазах развития.

**6.** 95 % моделей сеялок (за исключением очень дорогих) не способны качественно работать на скорости выше 9 км/час. При быстром движении сеялка «скачет» по полям, и это приводит к пропускам или всходам-«двойникам». Скоростной сев, как правило, не позволяет соблюдать глубину за-

делки, а ведь разница в 1 сантиметр – это сутки-двое разницы по всходам.

**7.** Семенные посевы. Так как материнская и отцовская линии высеваются в разные сроки, фазы развития растений на одном поле могут очень сильно отличаться.

При этом применение гербицидов на кукурузе само по себе является стресс-фактором для культуры. Не зря у каждого гербицида есть свой регламент применения. В зависимости от группы спелости (ФАО) разные гибриды кукурузы начинают закладку початка (в частности, количества рядов зерен) в фазе от 4-го до 8-го листа (чем больше ФАО, тем позже). И неправильно, вне регламента, примененный гербицид может привести к снижению урожайности до 40 % за счет снижения количества рядов в початке и количества зерен в ряду. Часто сорняки находятся в чувствительной фазе к гербициду одновременно с самой культурой, закладываящей урожай. Зачастую и погодные

условия не позволяют провести обработку в наилучшие для гербицида сроки. И здесь оптимальным инструментом является гербицид Лаудис®.

Важной особенностью данного гербицида является очень широкое окно применения – с фазы 3-го до 8-го листа. Это позволяет использовать гербицид Лаудис® на кукурузе практически в любых сложных условиях, в том числе тогда, когда у нас нет равномерного развития растений в поле. Он работает быстро даже в засушливых условиях. Отлично подавляет как двудольные, так и однодольные злаковые сорные растения, в частности, обеспечивает эффективный контроль таких сорняков, как марь, дурнишник, щирица, виды горцев и т. д. Не имеет последствие на последующие культуры в севообороте. А наличие антидота в составе позволяет не снижать планируемую урожайность кукурузы.

Таким образом, применение гербицида Лаудис® способно защитить кукурузу от конкуренции с сорняками, что снижает влияние стресс-факторов на культуру и способствует достижению её максимальной урожайности.

**В. КОЛТУНОВ,**  
технический эксперт Bayer  
по кукурузе и подсолнечнику  
Фото из архива компании



Лаудис® – это селективный гербицид для контроля сорняков в посевах кукурузы. Применяется на кукурузе, предназначенной для выращивания с различными целями: как на зерно, так и при выращивании семян на участках гибридизации. Действующие вещества – темботрион из химического класса трикетонов (200 г/кг), а также изоксадифен-этил (100 г/кг), применяемый в качестве антидота.

Доступны русские инструкции к препарату: [консультация 40-414898](#), [10000044](#) (русский) и [10000044](#) (английский) или скачать в магазине приложений Bayer CS Russia, разработчики QIWI



avgust

35

Мы знаем,  
как расти

# Премиум- защита, доступная всем!

## Балий®

### ФУНГИЦИД

пропиконазол, 180 г/л +  
азоксистробин, 120 г/л

Уникальный двухкомпонентный фунгицид премиум-класса с озеленяющим эффектом для защиты зерновых и других культур.

Сочетает максимальную эффективность против широкого спектра листовых заболеваний с мощным физиологическим эффектом. Благодаря профилактическому и лечащему действию, а также высокой системной активности обеспечивает длительную защиту посевов. Предотвращает риск развития резистентности у патогенов. Способствует реализации потенциала урожайности культуры.



Представительства  
компании «Август»

г. Краснодар: +7 861 215-64-74, 215-64-88  
г. Ставрополь: +7 8652 37-33-30, 37-33-31  
г. Ростов-на-Дону: +7 863 210-64-15, 210-64-16

avgust   
crop protection

# КАК ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОМОГАЕТ АГРАРИЯМ ПРЕОДОЛЕВАТЬ ТРУДНОСТИ

**СИЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УМНЫЕ ЛЮДИ**

Современное сельское хозяйство сталкивается с постоянными вызовами: климатические изменения, непростые почвенные условия, дефицит влаги и высокая физическая нагрузка. Но именно в таких условиях вырабатывается настоящий профессионализм. Специалисты АПК не просто справляются с вызовами — они делают это с помощью современных технологий и грамотного подхода к делу. Всё чаще аграрии обращаются к технике и цифровым решениям от Ростсельмаш - надёжного союзника в поле.



Мы побеседовали с Александром Оганесяном, управляющим КФХ «Оганесян» (Курганинский район), и Олегом Одулом, специалистом КФХ «Лоза» (Приморско-Ахтарский район), чтобы узнать, как они преодолевают сложности и как оценивают применение цифровых систем, в частности, платформы РСМ Агротроник и системы автоуправления РСМ Агротроник Пилот 1.0, в своей работе.

## Будущее - за цифрой

В сфере сельского хозяйства, как и в любой другой отрасли, сейчас происходит смена поколений. Приходят новые специалисты, которые активно пользуются современными цифровыми решениями. Даже в такой консервативной отрасли, как АПК, сейчас это особенно заметно, что подтверждает опыт КФХ «Оганесян».

**- Александр Меружанович, как вы пришли в сельское хозяйство? С какими трудностями столкнулись на старте?**

- В сельском хозяйстве я практически с детства: вырос на селе, с землёй был знаком с малых лет. Что может быть важнее и ближе, чем земля, на которой ты родился? Поэтому я решил помогать своему отцу, который долгое время трудится на земле. Основные сложности - это, конечно, нехватка ресурсов и высокая зависимость от природных условий. Несмотря на это, наше хозяйство постепенно расширялось. На сегодняшний день благодаря грамотному подходу, современным решениям и постоянному внедрению передовых технологий мы смогли твердо встать на ноги.

**- Какие агроклиматические и почвенные особенности характерны для вашего района? Насколько они влияют на специфику работы?**

- Наше хозяйство находится в Курганинском районе Краснодарского края. Это зона с чернозёмными почвами, благоприятными, но в то же время не самыми простыми условиями. Почвы, безусловно, плодородные, но требуют постоянного внимания: структура может «плыть» после обильных осадков, в засушливые периоды уплотняется. В последние годы погода всё чаще преподносит сюрпризы: то проливные дожди, то резкая

жара. Всё это влияет на сроки и качество посевных и уборочных работ. Поля у нас разной формы, что требует особой точности при обработке.

**- Расскажите о своем опыте использования техники Ростсельмаш. Какую модель приобрели и почему?**

- Осенью прошлого года мы приобрели трактор Ростсельмаш 2400. Выбирали технику основательно - ориентировались на надёжность, производительность и доступность обслуживания. Убедили и характеристики машины, и хорошие отзывы коллег по отрасли. Нам важно, чтобы техника работала стабильно в любых условиях, будь то засуха или переувлажнение. В тракторе уже установлена цифровая платформа РСМ Агротроник, она идет в базовой комплектации, а еще установили систему автоуправления «Пилот 1.0». Монтаж был от производителя: всё подключено аккуратно и грамотно, без самодеятельности. Это, кстати, одно из больших преимуществ Ростсельмаш: техника выходит с конвейера уже с готовыми решениями, не нужно ничего «допиливать».

**- Каковы ваши первые впечатления от цифровых систем?**

- В целом платформа РСМ Агротроник и опции - это не просто помощники, это полноценный инструмент управления. Пока трактор ещё не выполнял основную сезонную работу, но по тестам и пробным выездам могу сказать: РСМ Агротроник Пилот 1.0 водит машину чётко. Механизатору стало гораздо проще: рулить вручную почти не нужно, машина сама держит линию, не отклоняется даже на неровном рельефе. Очень

удобно, особенно при обработке полей сложной формы. Расход топлива стал меньше, и обработка идёт без перекрытий и пропусков. В итоге больше точности, меньше потерь и экономия на ресурсах.

**- Насколько, по вашему мнению, важно внедрение цифровых технологий в сельском хозяйстве?**

- Оно стратегически важно. За последние годы мы убедились, насколько сильно цифровизация может влиять на результат. Если раньше больше полагались на опыт механизатора, то теперь машина помогает ему: оптимизирует работу, снимает нагрузку, исключает человеческий фактор. Это удобно и выгодно. К тому же техника с цифровыми системами даёт возможность осуществлять точный контроль: где прошёл трактор, какой участок обработан, сколько ушло топлива. Это дисциплинирует и экономит. Перспективы у таких решений большие, и я уверен, что за ними — будущее. Мы планируем и дальше обновлять парк, а техника Ростсельмаш с РСМ Агротроник точно будет в приоритете.

## РСМ Агротроник - точность, комфорт и экономия

Согласен с коллегой и Олегом Одулом, который также имеет большой опыт работы с сельскохозяйственной техникой.

**- Олег Николаевич, как давно вы работаете в сельском хозяйстве?**

- В аграрной сфере я с 1998 года, как только вернулся из армии. Был шестилетний перерыв, когда работал электромонтёром в «Кубаньэнерго», но всё равно тянуло



обратно, в поле. Помню, едешь на машине мимо поля, на котором работает комбайн, и взглядом невольно провожаешь технику. Видимо, это уже на уровне привычки, внутреннего ощущения: твоя работа - здесь, на земле.

**- С какими трудностями сталкивались за эти годы?**

- Основное, конечно, физическая нагрузка. Особенно раньше, когда техника была проще и много приходилось делать вручную. Плюс график. В сезон, особенно во время уборки, рабочий день может длиться и 14, и 16 часов. Бывает, только к полуночи вылезешь из кабины. Работа тяжёлая, но, если душа к ней лежит, справляешься.

**- Расскажите немного о вашем регионе. Какие агроклиматические и почвенные особенности влияют на работу?**

- Мы находимся в Приморско-Ахтарском районе Краснодарского края. Главная проблема у нас - нехватка влаги. Осадков стабильно меньше, чем в соседнем Калининском районе, поэтому приходится очень внимательно относиться к выбору времени для обработки посевов. Почвы тяжёлые - классические южные чернозёмы, вязкие. Импортная техника часто не справляется с такими условиями: у машины может быть заявлено 500 л. с., а она не способна с места тронуться. Приходится отбрасывать корпус на плуге - и только тогда техника идёт.

**- Какие машины Ростсельмаш используются в вашем хозяйстве?**

- Сейчас у нас в работе трактор Ростсельмаш 2400. До него я долгое время работал на ДОН-1500 и ACROS 585. Можно сказать, новая техника - это их логическое продолжение, только с другим уровнем комфорта. Кабина современная, обзор отличный, расположение органов управления продуманное. Внутри всё знакомо, но гораздо удобнее и технологичнее.

**- Были ли поломки? Как работает сервис?**

- Конечно, техника не бывает без поломок, но приятно, что все гарантийные случаи разрешаются быстро. Например, в выходной день рассыпался подшипник на кардане заднего моста. Мы только позвонили дилеру Группа ТЕХНОКОМ, и без нашего участия

они всё заменили. На следующий день мы просто зацепили орудие и поехали в поле. Это более чем достойный уровень сервиса.

**- Насколько мощность и технические характеристики соответствуют заявленным?**

- Мы не перегружаем трактор. Если он 430-сильный, под него и оборудование соответствующее подбирается - до 400 л. с. Тогда техника работает стабильно, не перегревается, не рвёт детали. С точки зрения обслуживания и стоимости владения отечественная техника сегодня предпочтительнее.

**- Расскажите о цифровой платформе РСМ Агротроник. Установлена ли она на вашем тракторе?**

- Да, установлена, в том числе система автоуправления РСМ Агротроник Пилот 1.0. Работаем по сигналу RTK от базовой станции. Точность буквально до нескольких сантиметров. Это чувствуется сразу: трактор держит полосу чётко, перекрытия минимальны. За счёт этого снижается расход топлива, повышается производительность.

**- Как считаете, действительно ли цифровизация повышает эффективность?**

- Однозначно. Механизатор вручную идеально ровно пройти не сможет — будут перекрытия, а это и потери времени, и перерасход топлива. Например, у меня культиватор шириной 12 метров. С автоуправлением я сам выставляю перекрытие 5 см — и машина идёт строго по траектории. А вручную — где-то пропуск. В итоге часть поля проходишь повторно. А это потери солярки, амортизация, и зарплатный фонд уходит на лишнюю работу. Цифровая система позволяет всего этого избежать. Поэтому считаю РСМ Агротроник нужной вещью. Чем больше таких систем будет на отечественной технике, тем эффективнее станет работать хозяйство.

Истории Александра Оганесяна и Олега Одула - примеры того, как профессионализм и современные технологии дополняют друг друга. Благодаря таким профессионалам аграрные предприятия уверенно развиваются и достигают поставленных целей.

К. ГОРЬКОВОЙ



Лидер биотехнологической отрасли,  
национальный чемпион проекта  
Минэкономразвития России



## ИММУННЫЙ ЩИТ И ВИТАМИННЫЙ РЕАКТОР

Технология формирования здоровой ризосферы,  
лечение грибной, бактериальной и вирусной инфекций

### Многоштаммовый биофунгицид Фитоспорин-АС, Ж

12 отселектированных штаммов

Содержит около 200  
антибиотических веществ

Эндофитность – способен  
проникать в растение

Содержит фитогормоны,  
аминокислоты, ферменты,  
элиситоры

### Группа ризосферных PGPR-бактерий БиоАзФК

Улучшает пищевой режим  
в субстрате

Фитостимулятор, биоудобрение

Деструктор токсикантов

Профилактика засоления матов

Помощь для налива плодов  
при высокой нагрузке

### Микориза Жидкая Башинком

Улучшает пищевой  
режим в субстрате

Стимулирует отток  
ассимилятов в корень

Увеличивает площадь всасы-  
вающей поверхности корня

Закрепляет полезную  
микробиоту в минеральном  
субстрате

Повышает выход  
стандартного плода



Научно-внедренческое предприятие «Башинком»  
Консультации, составление программ защиты:  
8 917 425 77 31  
lauka-bnk@mail.ru  
www.bashinkom.ru



Канал Биометод

# ОАО «Нива Кубани»

предлагает сертифицированные семена высокоурожайных, перспективных сортов

**ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**  
ЭЛИТА: Алмаз, Алмаз, Бумба, Белла, Гомар, Гром, Еланек, Классика, Кальчута, Песня, Тана, Федор, Хит  
РС-1: Алмаз, Гомар, Гром, Мокс, Тана

**ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ**  
РС-1: Союз

**ГОРОХА**  
РС-1: Асенов, Ла Манш, Славянка, Мадона

**СЕЛЕКЦИЯ**  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗЕРНА

Цена договорная. Возможна реализация протравленных семян. Семеноводство ОАО «Нива Кубани» включено в Государственный реестр семеноводческих хозяйств, что дает право нашим покупателям на получение субсидий. Семена сопровождаются всеми необходимыми документами (договор, УПД, сертификат качества, акт взвешивания, протокол испытаний и заключения инспекции, карантинный сертификат).

Обращаться по телефонам:  
 8 (861 56) 20-394 - приемная, +7 953 0907271 - главный агроном  
 +7 918 9488839 - агроном по семеноводству

## «ОРНИ.ТЕХ» ЗАПУСКАЕТ МОДУЛЬ «АГРОСКОРИНГ» ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ

**ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Компания «Орни.Тех» расширила возможности платформы Марсого, дополнив ее новым модулем «Агроскоринг», предназначенным для анализа пространственных данных.

Инновационное решение предназначено для объективной и оперативной оценки агро-экономического потенциала сельхозугодий. Технология позволяет компаниям из финансовой и страховой отрасли снизить риски при работе с предприятиями АПК.

Модуль «Агроскоринг» разработан для предоставления комплексного анализа земельных участков на основе ретроспективных спутниковых снимков и метеорологических данных. Система автоматически определяет зоны культурного земледелия внутри кадастровых участков, а также отслеживает ключевые сельскохозяйственные операции — вспашку и уборку урожаев.

Для каждого поля формируется объективный рейтинг, учитывающий важнейшие показатели:

- индекс NDM (Normalized Difference Vegetation Index) — нормализованный вегетационный индекс;
- индекс EVI (Enhanced Vegetation Index) — улучшенный вегетационный индекс;
- фактическая площадь пахоты.

В рамках сервиса организована возможность получать актуальные спутниковые снимки с разрешением до 0,3 метра.

Кадастровые данные система получает напрямую из ИСГД Росреестра. Для анализа и классификации собранных данных используется разработка «Орни.Тех» в области искусственного интеллекта.

«Агроскоринг» разработан для банков, страховых компаний и финансовых организаций, работающих с сельскохозяйственными клиентами. Использование модуля позволит оперативно оценивать земельные участки, передаваемые в залог, а также своевременно выявлять изменения в состоянии полей.

Ключевые преимущества сервиса — потенциальная возможность автоматизировать и сократить анализ залогового участка с нескольких дней до нескольких минут, а также автоматизировать часть операций. Разработанная система подкрепляется инфраструктурой и безопасностью высшего уровня, что делает ее актуальной для финансового сектора после полного запуска.

«Наш новый модуль делает сельскохозяйственный бизнес более прозрачным, управляемым и устойчивым. Это прямой путь к снижению рисков по портфелю заемщиков для финансовых организаций и более эффективное управление ресурсами для самих аграриев», — отметила Дарья Кондратьева, генеральный директор компании «Орни.Тех».




[info@ornitech.ru](mailto:info@ornitech.ru)
[www.ornitech.ru](http://www.ornitech.ru)



Винные истории

# ЕДИНСТВЕННЫЙ В СТРАНЕ

# 26-27 ИЮНЯ

## III ВСЕРОССИЙСКИЙ ДЕНЬ ПОЛЯ НА ВИНОГРАДНИКАХ

WWW.WINESTORIES.PRO

При поддержке:








302008, Орловская область, г. Орел,  
ул. Машиностроительная, д. 6, пом. 6, каб. 12

+7 (903) 115-23-07  
ciragromas@gmail.com  
www.chiragro.ru

# ЧИР

## АГРОМАШ

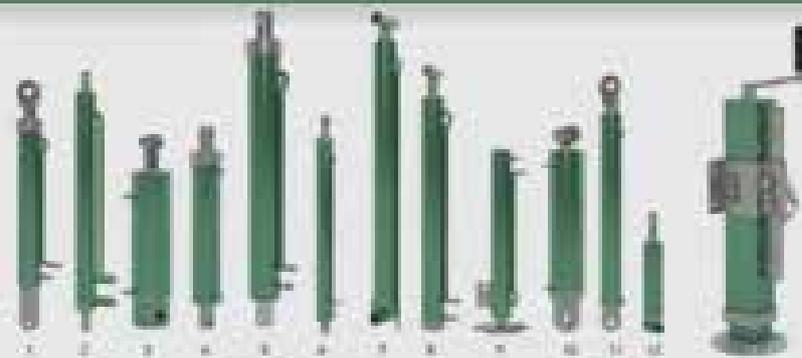
### Компания «ЧИР АГРОМАШ»

Основана в 2018 году и является торговым представителем турецкого завода САЙИРОВА.

С начала 2019 года мы заключили более 100 договоров как с крупными производителями сельскохозяйственной техники, так и с небольшими фермерскими хозяйствами в 20 регионах России.

Мы предлагаем производителям сельхозтехники качественные запасные части по разумным ценам.

В ассортименте такие части, как оси, ступицы, рессоры и балансиры подвески, круги поворотные, стойки опорные, гидроцилиндры, петли сцелные, замковые устройства, центробежные насосы, шнеки и системы для разбрасывания твердых органических удобрений, и многое другое.



**САЙИРОВА**  
Network of Trailer Equipment  
Trailer Equipments

Основан в 1974 году. Завод производит более 2600 наименований запасных частей для отечественных и импортных сельскохозяйственных прицепов и техники.

Многолетний опыт работы, новейшее оборудование в производстве и высококвалифицированные специалисты позволяют выполнять заказы любой сложности.

Именно поэтому запасные части САЙИРОВА пользуются популярностью у производителей сельскохозяйственной техники более чем в 60 странах мира.



agro.eurochem.ru

8 (800) 201-01-01

Удобрения ЕвроХим



ЕВРОХИМ

# Быстрый старт Здоровый рост

## Croplex | NPS 12-40-10S



**НОВИНКА**



# ПОЧЕМУ ОРОШЕНИЕ ПОЧВ БЕЗ ГИПСОВАНИЯ - ДЕНЬГИ НА ВЕТЕР

Темой очередного вебинара компании «ЕвроХим» стал вопрос мелиорации и применения фосфогипса на солонцах. В работе вебинара приняли участие специалисты компании «ЕвроХим» Евгения Полянская, менеджер по агрохимическому сервису региона «Центр», Валентин Газизов, менеджер по агрохимическому сервису региона «Юг», и Анатолий Бурлай, заместитель директора по научной работе Ставропольского государственного центра агрохимической службы.

В ходе вебинара эксперты обсудили вопросы эффективности использования фосфогипса, а также результаты применения этого мелиоранта на юге России.

## ГЛАВНАЯ ПРОБЛЕМА ОРОШЕНИЯ

В начале вебинара Евгения Полянская обратила внимание на то, что орошение играет ключевую роль в современном сельском хозяйстве, особенно в южных регионах России, обеспечивая возможность преодоления засухи и повышения урожайности культур. Однако успешное использование полива требует комплексного подхода, включающего меры по восстановлению почвенного плодородия. Без должного соблюдения таких мероприятий, как гипсование, инвестиции в системы орошения могут стать экономически не выгодными.

Интенсивное орошение без соответствующих агроприёмов способно привести к постепенной деградации почв, уменьшая эффективность вложений. Одной из главных проблем является вторичное засоление почв, возникающее вследствие накопления солей при регулярном поливе. Это снижает продуктивность земель и негативно влияет на рост и развитие сельскохозяйственных культур.

Еще одна проблема - потеря структуры почвы, вызванная постоянным увлажнением. Почва уплотняется, ухудшается аэрация, что отрицательно сказывается на корневой системе растений. Статистика показывает, что значительная доля орошаемых земель подвержена риску вторичного засоления. Поэтому важно понимать механизмы процессов, происходящих в почве, и своевременно предпринимать необходимые шаги для сохранения и восстановления её плодородия, отметила Евгения Полянская.

Итак, как можно решить эту проблему?

## ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАЦИИ

Гипсование является одним из наиболее эффективных методов химической мелиорации солонцовых и солонцеватых почв, позволяющим значительно повысить их плодородие и устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды.

- Этот метод широко применялся в СССР в конце XX века, однако впоследствии практически исчез из аграрной практики из-за прекращения государственного финансирования, - отметил Анатолий Бурлай. - Сегодня ситуация меняется благодаря финансовой поддержке государства и регионов, направленной на возобновление использования технологий химического улучшения почвенных характеристик.

Например, история метода гипсования в Ставропольском крае имеет свою динамику. Пик активного применения гипсования пришёлся на конец XX века, когда государство выделяло значительные бюджетные средства на мелиоративные работы. Однако после сокращения господдержки эта технология была практически забыта. В последние годы интерес к гипсованию снова возрос, так как стало ясно, что повышение продуктивности сельского

хозяйства невозможно без восстановления и улучшения почв.

По данным последних исследований, состояние почвенных ресурсов в регионе вызывает серьезную озабоченность. Около четверти всех сельхозугодий сегодня составляют солонцы разной степени выраженности. На пашне эта цифра достигает 21 %. Особенно остро проблема проявляется на пастбищах и сенокосах, где доля поврежденных земель доходит до 43 % и 35 % соответственно. Такие цифры показывают, насколько велика угроза потери земельных ресурсов, связанная с нарушением структуры и свойств почвы.

Наиболее подвержены деградации южные регионы Ставропольского края, включая Минераловодский, Шпаковский и другие районы. Здесь условия местности и климат способствуют быстрому развитию негативных изменений почвенных характеристик, что ставит перед специалистами сложную задачу выбора оптимальных решений для поддержания устойчивого сельскохозяйственного производства, - отметил эксперт.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АГРОПРИЕМЫ И ЭТАПЫ ГИПСОВАНИЯ

Процесс гипсования включает ряд последовательных этапов, обеспечивающих правильное выполнение технологического цикла. После предварительного обследования конкретного поля составляется проект, рассчитываются дозы фосфогипса и организуется его доставка на территорию хозяйства. Поскольку необходимый объем может достигать десятков тонн, особое внимание уделяется вопросам транспортировки и складирования. Нужно понимать, что неправильное хранение и распределение мелиоранта могут снизить его эффективность и увеличить затраты на процесс гипсования.

Особое значение перед началом гипсования приобретает процесс исследования почвы. Он предполагает отбор образцов грунта для лабораторного анализа, определение содержания органических веществ, общего количества солей, кислотности и состава элементов питания растений. Полученная информация помогает точно рассчитать необходимую дозировку фосфогипса и избежать ошибок при проведении работ.

- Поскольку основной целью гипсования почвы является улучшение её физических и химических свойств, предотвращение образования солевых отложений и сохранение оптимального уровня питательных веществ для роста растений, - продолжил Анатолий Бурлай, - необходимо обеспечить равномерное распределение фосфогипса по поверхности поля. Это повышает доступность влаги и улучшает структуру грунтового покрова.

Несмотря на сложность организации процесса гипсования, практика говорит о высокой отдаче от данного агроприёма. По данным наблюдений, выполненных в Ставропольском крае в рамках контрольных проектов, средняя прибавка урожая на обработанных почвах составляет от 3 до 8 ц/га. Экономическая оправданность применения фосфогипса заключается в быстрых сроках возврата вложенных средств. Так, индекс прибыльности инвестиций



достигает значения 2,29, а сроки окупаемости колеблются в пределах 2 - 3 лет, - привёл данные Анатолий Бурлай.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСФОГИПСА

Валентин Газизов привёл результаты практических опытов применения фосфогипса на почвах Ставропольского края - как на богаре, так и на орошаемых участках.

- Фосфогипс зарекомендовал себя как эффективное средство для улучшения агрофизических и агрохимических свойств почв, - сказал Валентин Газизов. - Он особенно актуален на обеструктурированных, тяжёлых по гранулометрическому составу, засоленных и солонцовых почвах. Эти типы почв характерны, в частности, для Ставропольского края, а также для других регионов юга России - Ростовской области и Краснодарского края. Опыт, полученный на полях Ставрополья, можно с уверенностью масштабировать на весь юг России.

Для оценки эффективности фосфогипса на богаре были заложены три демонстрационных участка в Ставропольском крае. Исследования проводились в течение трёх лет (2022 - 2024 гг.) с регулярным отбором почвенных образцов весной и осенью. Дозировки внесения варьировались от 5,5 до 8 тонн на гектар. Они были ограничены ресурсными возможностями проекта: поставка фосфогипса и его доставка осуществлялись за счёт организаторов, а внесение проводилось хозяйствами при помощи доступной техники - в основном навозоразбрасывателей и прицепных распределителей удобрений.

На всех опытных участках pH почвы снизилась на 0,5 - 0,6 единицы, содержание серы увеличилось в 5,5 - 6 раз, а содержание натрия уменьшилось в 3 - 5 раз. Важно отметить, что эффект снижения кислотности или щёлочности почвы обусловлен способностью фосфогипса приводить pH к нейтральным значениям. Сам по себе он не подкисляет и не защелачивает почву - его влияние зависит от исходной реакции среды. На кислых почвах он поднимает pH ближе к 7, на щелочных, наоборот, понижает. Степень изменения зависит от количества внесённого мелиоранта.

Применение фосфогипса на орошаемых участках также показало высокую эффективность. Его использование способствует:

- ✓ улучшению структуры почвы;
- ✓ снижению плотности и заплываемости;
- ✓ созданию долговременного «банка» серы, фосфора и микроэлементов;
- ✓ нормализации солевого баланса;
- ✓ в конечном итоге увеличению урожайности.

На базе полученных данных для широкого внедрения в агропрактику хозяйств Южного федерального округа можно рекомендовать дозировку фосфогипса в пределах 3 - 6 тонн на гектар, - подвёл итог Валентин Газизов.

## АКЦИЯ: ИТОГИ И ПЛАНЫ НА 2025 ГОД

Также эксперт рассказал об акции компании «ЕвроХим» по приобретению фосфогипса.

В 2024 году была проведена пилотная акция по реализации фосфогипса со склада в г. Невинномысске. За 136 дней - с весны по осень - в инициативе приняли участие свыше 50 сельхозпроизводителей более чем из 10 регионов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. В результате всего было обработано около 12,5 тыс. гектаров, что превысило общий объём гипсования по стране за весь 2022 год. Это подтверждает высокий интерес аграриев к восстановлению плодородия деградированных и засоленных земель.

Учитывая полученный положительный отклик, акция продолжена и в 2025 году. Приобрести фосфогипс могут как физические, так и юридические лица. Условия остались прежними: реализация осуществляется только с площадки хранения в Невинномысске. Максимальный объём - 1000 тонн в одни руки. Стоимость продукта составляет 10 рублей за тонну (без НДС), что делает его доступным и экономически обоснованным решением.

## ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Фосфогипс - это не просто побочный продукт промышленности, а эффективный инструмент химической мелиорации, особенно актуальный для засоленных, орошаемых и тяжёлых по гранулометрии почв. Его применение позволяет улучшить структуру почвы, нормализовать водно-воздушный режим, снизить содержание натрия, увеличить уровень серы и бороться с почвенной коркой, т. е. решить ключевые задачи устойчивого сохранения плодородия почв.

Однако для достижения результата важно подходить к вопросу научно и осознанно - с проведением анализов, подбором дозировки и учётом особенностей конкретного поля. Сотрудники агрохимических центров и профильных лабораторий помогут специалистам хозяйств избежать типичных ошибок и сделать вложения в мелиорацию действительно эффективными.

Сегодня благодаря поддержке со стороны компании «ЕвроХим» у сельхозпроизводителей есть реальный шанс улучшить состояние своих земель по доступной цене: 10 рублей за тонну фосфогипса (без НДС) в рамках акции, стартовавшей 24 марта 2025 года. Время действовать - именно сейчас. Почва не ждёт, а второго шанса может не быть. Улучшайте структуру, боритесь с засолением и повышайте урожайность, пока такая возможность действительно есть.

**Р. ЛИТВИНЕНКО,**  
ученый-агроном по защите растений

Запись вебинара можно посмотреть на канале «Удобрения ЕвроХим» в Rutube и VKвидео.



# КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР «ЕВРОХИМА» — О БУДУЩЕМ РЫНКА УДОБРЕНИЙ В РОССИИ

**О том, как растет рынок удобрений и какие инструменты для увеличения урожайности станут его ключевыми драйверами в ближайшем будущем, рассказал коммерческий директор по России и СНГ компании «ЕвроХим» Сергей МИХАЙЛОВ.**



## — Как меняется потребление удобрений в России?

— За последние десять лет страна сделала огромный шаг в развитии сельского хозяйства. Производство сельхозпродукции увеличилось в два раза. Пропорционально вырос и спрос на удобрения. По нашим оценкам, если десять лет назад объем потребления был на уровне 5,8 млн т, то в 2024 году — 12,9 млн т.

С точки зрения интенсификации сельского хозяйства показательно, что существенно увеличилось потребление именно сложных удобрений. Это и NPK (комплексные удобрения, содержащие три основных питательных элемента — азот, фосфор и калий в одной грануле. — «РБК Отрасли»), и сложные фосфорсодержащие марки, и высокоэффективные водорастворимые удобрения. Еще каких-то 20 лет назад основной спрос был на стандартную селитру с аммофосом (фосфорное удобрение. — «РБК Отрасли»), а доля нишевых марок была мизерной. Сегодня более чем из 30 продуктов в нашем портфеле значительная доля приходится на специальные марки, и на каждую есть устойчивый спрос.

## — При этом страна все еще отстает по использованию удобрений от других сельскохозяйственных стран?

— В некоторых регионах России объем потребления удобрений практически сравнялся с показателями передовых аграрных стран Европы. Например, Краснодарский край в этом плане уже не уступает Франции. Это говорит о том, что сельхозтехнологии в стране находятся на уровне самых высоких мировых стандартов. Однако нужно понимать, что Кубань — это наш флагманский регион с самыми благоприятными условиями. Значительная же часть пахотных земель в России расположена в зонах рискованного земледелия. Во многих регионах недостаточно влаги, серный дефицит и много других почвенных проблем.

С учетом того, что страна ограничена в возможностях увеличения пахотных земель, сельхозпроизводители просто вынуждены делать упор на повышение интенсивности и эффективности земледелия. Это достигается за счет корректного подбора минерального питания, обоснованного включения в схемы внесения тех же новых и нишевых марок удобрений. Для многих регионов выход на уровень Кубани — процесс откровенно непростой. Решение этой глобальной задачи требует комплексных усилий всех участников агропромышленного рынка. По нашему опыту, переход на прямую модель работы с аграриями является самым правильным путем.

## — Как вы оцениваете инициативы Минсельхоза РФ по изменению модели обеспечения внутреннего рынка удобрениями?

— Минсельхоз дает ежегодный прогноз спроса по потреблению удобрений по стране

в разрезе продуктов и регионов, что в целом для нас удобно и полезно, так как данные прогнозы делаются исходя из расчетного потребления, с учетом преобладающих типов почв по регионам. Свои планы мы основываем на прогнозах министерства, хотя меняющиеся климатические условия каждый год влияют на цифры фактического внесения удобрений аграриями.

Также важно понимать, что в России исторически существует профицит производства. Например, в прошлом году наши аграрии внесли всего лишь треть часть от объема произведенных удобрений. У нас сильные игроки-производители, для которых приоритетом являются отечественные потребители удобрений. В любом случае мы готовы максимально удовлетворять все потребности наших сельхозтоваропроизводителей как по объемам, так и по основным типам удобрений.

## — Как экспортные ограничения отразились на вашей модели работы в России?

— У нас всегда был фокус на российский рынок, несмотря на то что мы международная компания. Здесь сосредоточены наши основные производственные мощности, и мы разрабатываем удобрения в первую очередь для отечественного потребителя. Так что глобально в нашем подходе ничего не поменялось.

Но сама модель работы на российском рынке за последние четыре года действительно эволюционировала. Если раньше довольно большую долю продукции мы продавали через дистрибьюторов и трейдеров, то сейчас делаем ставку на конечного потребителя. Сегодня более 90 % всего объема удобрений в России поставляется напрямую аграриям.

К текущему моменту мы построили собственную сбытовую сеть. Сегодня в нее входят 24 точки продаж со своими складами и четыре флагманских клиентских центра. Мы уже работаем во всех основных аграрных регионах, готовы и далее расширять географию своего присутствия.

## — Связана ли работа с конечным потребителем с повышением маржинальности?

— Я бы скорее говорил о повышении клиентской лояльности. Через развитие долгосрочного партнерства с аграриями мы получаем ценнейшую обратную связь. Она позволяет совершенствовать продуктовое предложение, нащупывать новые ниши и улучшать сервисную составляющую. В конечном счете оставаться конкурентоспособными. Простой пример: жидкое удобрение КАС-32 — карбамидо-аммиачная смесь. Мы представили марку российский аграриям более 15 лет назад, когда о применении жидких форм удобрений еще никто не задумывался, но увидели потенциал этого продукта в регионах с дефицитом влаги. Наша команда, по сути, сформировала этот рынок. На сегодняшний день он уже оценивается в 1 млн т в год.

## — Насколько характерно для российского агрария применять удобрения с учетом конкретных особенностей почв?

— «Кастомизация» и все большая нишевость продуктов — долгосрочный тренд, связанный с интенсификацией земледелия. Меняется модель использования удобрений. Сегодня нужно не просто купить удобрение и внести его в землю. Необходимо сначала провести анализ почвы, понять, каких веществ в ней не хватает.

Мы еще в 2015 году создали и сейчас активно развиваем свой агрохимический сервис, который консультирует, проводит анализы почв по запросу аграриев, подбирает нужный им комплекс удобрений. Изначально там было всего два агроэксперта. Сейчас их несколько десятков, у нас открыта собственная агрохимическая лаборатория в Белореченске. Это позволяет ежегодно реализовывать множество крупных проектов по комплексному агроуправлению, а также проводить анализ нескольких тысяч почвенных образцов в год.

Нам важно, чтобы клиент знал обо всех возможностях и видах удобрений, о том, какой эффект они могут дать. Поэтому мы предоставляем нашим клиентам такой во многом комплементарный сервис. Это важная составляющая цепочки продаж и построения отношений с клиентом.

## — Кастомизация и выпуск сложных удобрений — возможность продать более дорогой продукт?

— Конечная цель создания таких марок все-таки рост урожайности. Аграрии ведь платят именно за это. Например, при применении фосфорных удобрений усваивается далеко не весь фосфор. Процент усвояемости зависит от множества параметров. Классические фосфорные удобрения достаточно дорогие, потому что само сырье дорогое. Мы разработали несколько сложных удобрений, где доля фосфора меньше, но есть другие действующие вещества. Эти продукты дешевле классических, но во многих случаях позволяют достичь большего эффекта. Аграрий может выбрать для себя оптимальное решение, и необязательно оно будет самым дорогим.

## — Насколько актуальна проблема мошенничества при покупке удобрений и что делается для ее решения?

— От действий мошенников в эпоху информационных технологий страдают многие рынки, не только наш. На рынке удобрений стандартная схема мошенничества выглядит просто: некий продавец берет аванс и исчезает с ним. Еще бывает, что поставка все-таки производится, но продукт низкого качества — тоже своего рода мошенничество. Эффект от применения такой продукции будет незначительным.

Поэтому мы, производители удобрений, сообщаем занимаем достаточно проактивную позицию в вопросе противодействия таким недобросовестным дельцам. Наша главная задача — информирование: ведем просветительскую работу и сами, и через РАПУ. Публикуем у себя на сайте список неблагонадежных компаний-дистрибьюторов, есть горячая линия компании, на которую можно позвонить и задать любой вопрос, разработали специальную памятку, в которой популярно объясняем, как распознать мошенника.

К сожалению, мошенники были и будут всегда, но клиент должен оценить риски, знать, как распознать неладное, и четко понимать, что бесплатный сыр бывает только в мышеловке: нельзя купить за 80 руб. то, что стоит 100 руб. при себестоимости в 90 руб.

## — За последний год ваша компания заключила достаточно много контрактов с территориальными агрохимическими службами. В чем смысл такого сотрудничества?

— Региональные минсельхозы и государственные центры агрохимической службы (ГЦАС) находятся, что называется, на земле. Они постоянно общаются с аграриями, досконально понимают их проблемы и потребности. Для нас это еще один реально работающий канал коммуникации и получения обратной связи. Ведомства на местах могут доносить до производителей информацию о локальных потребностях в инновационных продуктах, в экспертной и сервисной поддержке, о тех же фактах мошенничества. Это очень действенный инструмент и взаимовыгодная история. Мы узнаем о потребностях аграриев, внедряем более эффективные марки удобрений, а регионы получают рост урожайности.

## — Согласно стратегии развития отрасли перед агропромышленным комплексом стоит задача нарастить производство на 25 % к 2030 году. Что будет способствовать достижению этой цели?

— Это очень амбициозная задача, в решении которой не обойтись без удобрений. Со своей стороны, мы продолжим сотрудничать с Министерством сельского хозяйства и обеспечивать аграриев высококачественным минеральным питанием — будем помогать своими передовыми решениями. Главное — помнить: слона надо есть по частям, поэтому глобальную задачу интенсификации сельского хозяйства надо разложить на много маленьких. По нашей части тут есть место и для обучения аграриев более эффективным методам работы с современными удобрениями, и для повышения роли агрохимического сервиса, и для значительного роста доли кастомизированных удобрений.

Источник: «РБК Отрасли»

# **КРУПНЕЙШИЙ В РОССИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

приглашает посетить свой стенд  
участника XXV агропромышленной  
выставки-ярмарки «Золотая Нива»

## **27–30 мая**

в ст. Воронежской Усть-Лабинского  
района Краснодарского края

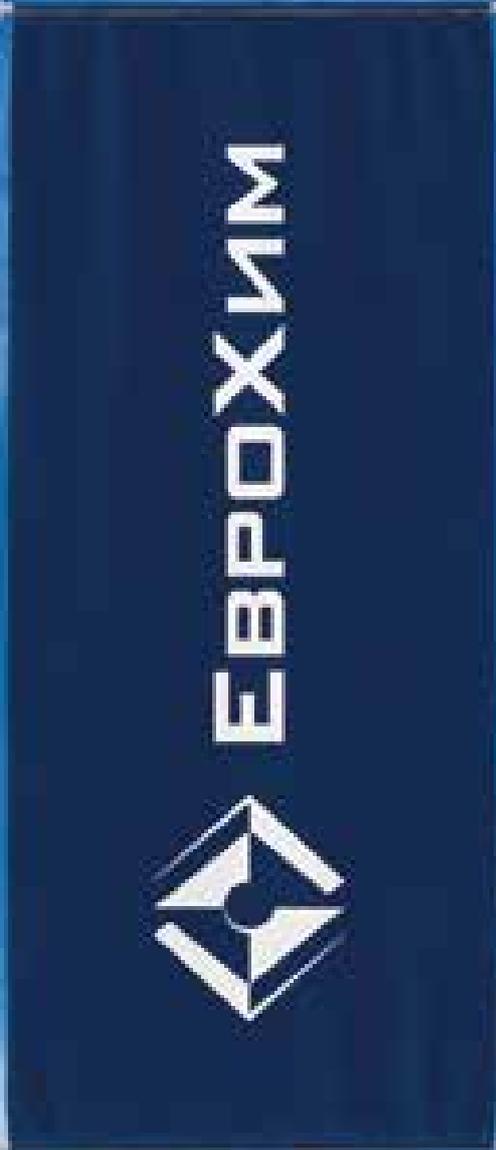
Специалисты компании представят  
на стенде информацию  
об инновационных удобрениях

Сторплекс®, Аврора®, Аqualis®,  
фосфогипс, новом пробоотборнике  
для проведения агрохимического  
анализа почвы.

В деловой программе выставки  
запланировано проведение мастер-класса  
по методике эффективного  
использования удобрений компании  
«ЕвроХим»



**ЕВРОХИМ**



**ЕВРОХИМ**



## **Блок 30, сектор 3–4**

Ждем вас на нашем стенде!