



современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

№ 27 - 28 (544 - 545) 11 - 30 сентября 2019 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
ОТПУГИВАТЕЛИ  
ПТИЦ ДЛЯ АПК



000 «Ладья»  
107076, г. Москва,  
ул. Электровзводская, 29, стр. 1  
Т.: +7 (495) 979-68-08, +7 (495) 605-36-86  
E-mail: [info@otpugivateli.ru](mailto:info@otpugivateli.ru), [www.otpugivateli.ru](http://www.otpugivateli.ru)

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ ЯБЛОНИ

### БИОМЕТОД

**В настоящее время одним из основных средств повышения урожая сельскохозяйственных культур является использование химических средств защиты растений от болезней и вредителей. При выборе препаратов приоритетным является скорейшее достижение максимального эффекта.**

ОДНАКО при этом не учитываются негативные последствия применения пестицидов: возникновение резистентных форм фитопатогенов и, как следствие, усиление пестицидного пресса, нарушение биологического равновесия в агроценозах, что приводит к всплескам массового размножения вредных видов, не только доминирующих, но иногда и второстепенных, общему ухудшению экологии.

Главным требованием, предъявляемым к современным технологиям защиты растений, является обеспечение безопасности не только получаемой продукции, но и окружающей среды. Одним из технологических приемов, направленных на стабилизацию экологической ситуации, повышение продуктивности сельского хозяйства, производство экологически безопасной продукции, снижение риска возникновения резистентности вредных видов к препаратам химического синтеза, является использование биологического метода. Его доминирующее направление – применение микробиологических препаратов на основе живых микроорганизмов или веществ биологического происхождения.

Основными механизмами воздействия биопрепаратов на вредные виды являются: продуцирование антибиотических соединений и ферментов; конкурентное с патогенами за источники питания и жизненное пространство; повышение общей устойчивости растения. Препараты, используемые в качестве биофунгицидов, состоят из селективных природных штаммов микроорганизмов, обладающих выраженной биологической активностью и безопасных для всех экологических ниш: почва, растения, насекомые, животные, человек. Среди потенциальных штаммов особое место занимают бактерии, которые обладают широким спектром фунгицидного действия, в том числе штаммы *Bacillus subtilis*, на основе которых создан ряд биопестицидов. Такие бактерии, попадая в природную среду, выделяют большое количество антибиотических субстанций, ферментов и других биологически активных веществ, подавляющих развитие фитопатогенных бактерий и грибов.

На семечковых плодовых культурах, как и на большинстве сельскохозяйственных растений, применение бактерий-антагонистов в качестве агентов биологической защиты также получило распространение. В России и за рубежом наиболее широко применяются различные штаммы *Bacillus subtilis*. Для некоторых из штаммов этой бактерии выявлено не только подавляющее, но и повреждающее воздействие на морфологию инфекционных структур патогенов. Кроме того, выявлены штаммы бактерий *B. pumilus*, *B. methylophilus*, *Brevibacterium halotolerans*, активные против достаточно широкого спектра микопатогенов яблони.

В Российской Федерации на яблоне, как основной садовой культуре, применение биометода против группы доминирующих заболеваний за последнее десятилетие активизировалось. Это явилось результатом как некоторого расширения ассортимента разрешенных для применения на яблоне препаратов, так и стремления производителей плодов получать экологически безопасную продукцию. Но главной причиной остается более высокая эффективность биофунгицидов в сравнении с препаратами химического синтеза, особенно на деревьях, ослабленных погодными стрессами (аномально высокой температурой в летний период, возвратными заморозками, почвенной и воздушной засухой). Доказано, что современные химические фунгициды, как правило, не обеспечивают полного подавления фитопатогенов, поскольку под их действием элиминируются и чувствительные к фунгицидам микробиоты-сапротрофы – конкуренты возбудителей заболеваний. Особую значимость этот факт приобретает на деревьях, поврежденных и (или) подвергающихся воздействию комплекса стресс-факторов, поскольку на ослабленных растениях препараты химического синтеза являются дополнительным стрессором.

Для широкого применения микробиологических препаратов в системах защиты яблони от болезней необходима разработанная тактика их применения в современных условиях: при появлении у возбудителей болезней адаптаций к изменяющимся параметрам погоды, достаточно большом количестве возделываемых сортов, для каждого из которых необходима индивидуальная программа защиты. В научном центре защиты и биотехнологии растений ФГБНУ СКЗФНЦСВВ проводятся регулярные испытания микробиологических препаратов ведущих отечественных производителей против болезней плодовых культур. Разработана биологическая защита парши и мучнистой росы на яблоне для южного садоводства осуществляется с 1988 г.: для каждого препарата определяются место в системах защиты, оптимальная кратность применения и норма расхода.

НАИБОЛЕЕ активное сотрудничество НЦ сложилось с производителем микробиологических препаратов ООО «Биотехагро» (г. Тимашевск). Разработаны системы защиты, где фунгициды химического синтеза чередуются в течение вегетационного периода с микробиологическим препаратом БФТИМ КС-2, Ж (титр  $1 \times 10^9$  КОЭ/мл). Действующим веществом препарата является бактерия *Bacillus amyloliquefacies* КС-2. Прежде всего биофунгицид высокоэффективен против парши яблони (возбудитель *Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.). На юге России вредоносность парши яблони сохраняется высокой на протяжении всего вегетационного периода. Ежегодно потери от заболевания составляют минимум от 2% до 5%

урожаю; при недостаточно эффективной защите товарные качества плодов резко снижаются, на высоковосприимчивых сортах поражение плодов может достигать 30 - 40% и более, происходит частичная гибель листового аппарата.

Кроме того, БФТИМ КС-2 показывает высокую эффективность защиты от монилиоза (возбудитель *Monilinia spp.*) и мучнистой росы яблони (возбудитель *Podosphaera leucotrieta* Salm.). Это очень важно, поскольку традиционно применяемые системы ориентированы в основном на защиту от парши. Однако в молодых насаждениях яблони мучнистая роса более вредоносна, а в садах с уплотненной схемой посадки – не менее опасна, чем парша. Поражение мучнистой росой вызывает в годы эпифитотии гибель от 50% до 90% почек, до 40% соцветий, а также снижение облиственности деревьев. Снижение облиственности вызывает ослабление жизнедеятельности деревьев, повышение их чувствительности к низким температурам.

Системы с включением биопрепарата БФТИМ КС-2, Ж рассчитаны на различные по устойчивости сорта к парше, мучнистой росе и монилиозу яблони и составлены с учетом возраста сада, количества инфекционного начала возбудителей болезней, погодных условий. Системы прошли проверку в производственных условиях: в садах таких крупных производителей плодов, как ОАО «Агроном» и АО «Виктория-92» Динского района. Положительный эффект от применения препарата особенно ощутим на деревьях, пострадавших от града, высоких температур. С 2018 г. садоводы юга России достаточно активно заменяют в обработках химические препараты на БФТИМ КС-2, Ж.

В настоящее время все большую актуальность приобретает использование грибов для защиты от фитопатогенов. Антагонистическая активность грибов – продуцентов биофунгицидов обусловлена их микопаразитической активностью, наличием антибиотиков и способностью вытеснять фитопатогенные грибы в среде обитания. Одно из доминирующих мест среди естественных антагонистов фитопатогенных микробиот занимают грибы рода *Trichoderma*. Они являются паразитами на широком круге фитопатогенных грибов, выделяя при этом комплекс метаболитов: антибиотики, гидролитические ферменты (хитиназы, глюканазы, протеазы) и другие вещества, разрушающие клеточные стенки фитопатогенов и подавляющие их жизнедеятельность. Совместными исследованиями последних лет НЦ защиты и биотехнологии растений ФГБНУ СКЗФНЦСВВ и ООО «Биотехагро» показана высокая антагонистическая активность нескольких штаммов

*Trichoderma* против парши яблони: они не уступали по биологической эффективности химическим фунгицидам. Изученные штаммы *Trichoderma* являются перспективными для создания на их основе биопестицидов.

Перспективность применения грибов этого рода заключается в более полном использовании их уникальных биологических свойств, в том числе против комплекса корневых гнилей плодовых культур. Сад – монокультура. Известно, что в микробиоценозе таких почв может возрастать доля токсинообразующих микроорганизмов и, следовательно, накопление токсичных метаболитов. В результате происходит угнетение роста и развития растений, что проявляется в том числе в снижении урожайности. Фунгициды химического синтеза, способные эффективно сдерживать развитие микопатогенов, сохраняющихся в почве и на растительных остатках, для применения на плодовых культурах на территории РФ не зарегистрировано. Другая сторона проблемы заключается в том, что, как правило, действующие вещества химических фунгицидов охватывают не все виды почвенного патогенного комплекса. Усложняют применение фунгицидов повсеместное наличие инфекции в почве и на растительных остатках; продолжительный вегетационный период у плодовых растений, на протяжении которого они восприимчивы к инфицированию; быстрое проникновение инфекции в ткани деревьев. В настоящее время научным центром защиты и биотехнологии растений совместно с ООО «Биотехагро» проводятся полевые испытания штаммов грибов рода *Trichoderma* против возбудителей корневых гнилей яблони. Результаты показывают перспективность использования штаммов *Trichoderma* в контроле комплекса корневых гнилей яблони.

Применение микробиологических препаратов в системах защиты яблони не только обеспечивает высокую эффективность защиты от экономически значимых возбудителей грибных заболеваний, но и позволяет снизить риск возникновения резистентности патогенов к препаратам химического синтеза, улучшить общее состояние деревьев после воздействия погодных стрессоров и экологическую ситуацию в целом.

Г. ЯКУБА,  
старший научный сотрудник  
лаборатории биотехнологического  
контроля фитопатогенов и фитозащиты  
ФГБНУ СКЗФНЦСВВ, к. б. н.



Биотехагро  
первая биотехнологическая компания

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

Ярошенко Виктора Андреевича, исполнительного директора ООО «Биотехагро», - тел. 8 (918) 461-11-95;  
Бабенко Сергея Борисовича, главного агронома ГК «Кубань-Биотехагро», - тел. 8 (918) 094-55-77.

По вопросам отгрузки товаров - тел. 8 (800) 550-25-44,  
Калашников Дмитрий Александрович - тел. 8 (918) 389-93-01.

[bion\\_kuban@mail.ru](mailto:bion_kuban@mail.ru)

[www.биотехагро.рф](http://www.биотехагро.рф)

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВИНОГРАДАРСТВЕ И ВИНОДЕЛИИ

## СОБЫТИЕ

**Международная научная конференция под таким названием состоялась 19 сентября 2019 года в ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия». В ней приняли участие ученые научных и образовательных учреждений Краснодарского края, Республики Крым, Дагестана, Ростовской области, Санкт-Петербурга, Болгарии, Индии.**



**Н**А КОНФЕРЕНЦИИ в дискуссионной форме были рассмотрены актуальные вопросы применения цифровых технологий и их элементов для решения задач в области ампелологии, селекции винограда, технологических операций при закладке и возделывании многолетних насаждений, производства посадочного материала винограда и винодельческой продукции.

В современных условиях углубления интеграции российской экономики в мировой рынок для обеспечения конкурентоспособности отечественного виноградарства необходим переход к новому технологическому укладу, на новый уровень агротехнологий, что согласуется с приоритетными направлениями Стратегии научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ № 642 от 01.12.2016 г.). Современная концепция стабильного конкурентоспособного производства винограда основана на формировании устойчивых саморегулирующихся высокоадаптивных агроценозов, рациональном природопользовании, улучшении среды произрастания винограда, биологизации и экологизации агротехнологий.

В современной науке накоплен большой объем научных знаний, позволяющий решать актуальные проблемы в отрасли виноградарства с использованием цифровых технологий.

Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия (В. С. Петров, И. А. Ильина, В. В. Соколова, г. Краснодар) и ООО «Малое инновационное предприятие «Ампелоинформпродукт» (Д. В. Попова, г. Краснодар) представили на конференции компьютерную модель создания и управления производственным потенциалом ампелоценозов. Модель основана на применении системных биоинформационных технологий управления ампелоценозами, учитывающих комплексное использование в производственном процессе природных, биологических и антропогенных ресурсов, а также необходимых для полноценной оценки предлагаемых сортовых и технологических решений оцифрованных банков данных генетических ресурсов винограда, их соответствия дифференцированным почвенно-климатическим условиям среды произрастания винограда, сортовых технологий и тенденций изменения климата. Прототип компьютерной программы для модели включает четыре

блока: электронная база данных и СУБД (реализация с помощью MySQL); алгоритмы расчетов (реализация на языке PHP); серверная часть сайта (реализация средствами языка PHP); клиентская часть сайта (реализация средствами HTML, JavaScript, CSS).

Использование системного подхода в наибольшей степени обеспечивает реализацию всей совокупности факторов в производственном процессе, определяющих стабильность плодоношения, продуктивность и качество винограда, а создание единого банка данных генетических ресурсов винограда и их качественных показателей, проявляемых в различных почвенно-климатических условиях зон возделывания, даст возможность оперативно подбирать оптимальный сортимент для всех зон возделывания культуры с учетом изменения климата, а также создавать новые технологические решения.

Основными пользователями разрабатываемой программы будут являться специализированные виноградопроизводящие хозяйства, крестьянско-фермерские хозяйства, научные учреждения, министерства, департаменты сельского хозяйства и отраслевые управления, питомники и коммерческие компании, производящие посадочный материал винограда.



В национальной стратегии сохранения биоразнообразия России важная роль отводится созданию информационной системы по генетическим ресурсам. В статье 17 Международного договора о растительных генетических ресурсах для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства декларируется создание глобальной информационной системы – Global Information System on PGREF.

**В** ДОКЛАДЕ федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н. И. Вавилова» (Л. Ю. Новикова, г. Санкт-Петербург) была представлена авторская компьютерная программа VITIS TIME SERIES, информационная система для оценки адаптивности сортов винограда к изменению климата, предназначенная для решения типовых задач, возникающих при анализе и прогнозировании временных рядов наблюдений за агробиологическими показателями сортов коллекции винограда. Особенность программы – возможность одновременного анализа и прогноза показателей для большого количества сортов. В блоках программы реализованы несколько уровней моделирования: расчёт сумм температур за межфазные периоды, расчёт линейных трендов агроклиматических и агробиологических показателей, регрессионное моделирование агробиологических показателей, динамические модели вегетации и перезимовки. Программа позволяет параметризовать сорта по скорости реакции на изменения агрометеорологических показателей.

Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия (А. А. Мarmorштейн, г. Краснодар) и почвенный Институт им. В. В. Докучаева (А. Ю. Юрова, г. Москва) представили описательную балльную модель продуктивности винограда в условиях черноморской агроэкологической зоны. Модель основывается на комплексной оценке влияния агроэкологических условий на продуктивность винограда и выводит единую качественную оценку урожайности по погодно-климатическим и почвенно-морфологическим факторам в виде интегрального показателя продуктивности винограда (ИППВ). Данная модель рекомендуется к использованию для определения терруаров для столовых сортов винограда.

В условиях климатических изменений и цифровизации экономики особое значение приобретают паспортные и оценочные базы данных ампелогрической коллекции. Сведение в единую структуру многолетних наблюдений позволяет создавать прогностические модели, анализировать скорость реакции сортов на изменения климата.

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я. И. Потапенко – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (Л. Г. Наумова, В. А. Ганич, г. Новочеркасск) и Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский

институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова» (Л. Ю. Новикова, г. Санкт-Петербург) на основе цифровой технологии показали, что разнообразие сортов оценочной базы данных позволяет делать достоверные выводы о закономерностях связей признаков для культуры винограда в целом в конкретных условиях исследования. Это показано для корреляций увологических показателей. При этом оцененный материал должен быть тщательно охарактеризован в паспортной базе с точки зрения его ботанических особенностей, направления использования, способа ведения культуры, так как реакция групп может быть различной, как показал пример с зимостойкостью. Анализ увологических характеристик также выявил различия групп сортов. Сочетание тщательно выверенных паспортных и оценочных баз позволяет дифференцировать выборку на однородные группы и оценивать их особенности.



Для целенаправленного привлечения, эффективного сохранения и использования генофонда винограда в селекционных и научных программах учеными ФГБНУ «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» (В. В. Лиховской, Республика Крым) в системе WINDOWS сформирована цифровая признаковая коллекция винограда, которая представляет основной генофонд культуры разного генетического и географического происхождения, включает дикие виды и культурные растения и сформирована из образцов, которые охватывают полный спектр изменчивости признаков в пределах культуры. Сформированы цифровая учебная коллекция винограда, которая включает 250 образцов, и цифровые признаковые коллекции, которые включают источники и доноры ценных признаков применительно к конкретным условиям виноградарского региона: признаковая коллекция 367 сортообразцов, устойчивых к экстремальным зимним температурам, и признаковая коллекция по 29 селекционным признакам, которая включает 81 образец. Сформирована признаковая база данных устойчивых к *Plasmopara viticola* образцов винограда АК «Магарач», в которой образцы подобраны по определенному уровню фенотипического проявления признака устойчивости к милдью, рекомендуется для использования в селекционных программах по выведению новых генотипов, максимально адаптированных к стресс-факторам биосферы. В дальнейшем в планах развития института «Магарач» предполагается включить в паспортную базу данных паспорта образцов коллекции по маркерам ДНК и создать сайт генетических ресурсов ФГБНУ «ВНИИВиВ «Магарач» РАН» по лучшим мировым аналогам.

**У** ЧЕННЫЕ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» (Е. В. Луценко,

Л. П. Трошин, П. П. Радчевский, Н. В. Матузок, г. Краснодар) представили инновационный метод искусственного интеллекта – Автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ), имеющий собственный программный инструментарий – интеллектуальную систему «Эйдос» (открытое программное обеспечение). Была приведена информация о применении АСК-анализа и системы «Эйдос» для решения ряда задач в области ампелологии, генетики винограда и виноделия. Показаны результаты ампелогрического скрининга, апробации и фенотипирования 59 распространенных технических сортов винограда Кубани. В качестве примера приведены фенотипированные данные 12 производственных макросортов. Приведены результаты исследований по применению АСК-анализа для установления причинно-следственных связей между укореняемостью

черенков шести сортов винограда и факторами, её обуславливающими. Приведен метод прогнозирования урожая и качества технических сортов винограда.

Учеными из Аграрного университета Болгарии (Н. Керанова, д-р, А. Ройчева, д-р, А. Иванов, доц. д-р, В. Ройчев, д-р с.-х. н., В. Янева, д-р, Янев Милко, г. Пловдив) приведены результаты применения математических подходов в ампелогрическом исследовании. Установлено, что сорт Виктория характеризуется наиболее высоким коэффициентом плодоносности, процент плодовых побегов самый большой у сорта Матильда, а процент развитых угловых глазков – у сортов Русенско едро и Панс прекос. Самой большой массой 100 ягод отличаются Палиери, Дунай и Русенско едро. Доля кожии в ягодах наиболее высокая у сорта Болгар, а доля семян – у сорта Мискет гамбургский. Самым высоким содержанием сахаров обладает виноградный сорт Мискет гамбургский, а самым высоким содержанием титруемых кислот – сорта Италия и Панс прекос. Самый устойчивый к транспортировке – виноград сортов Дунай и Италия. Урожай с одного куста винограда и с 10 аров самый высокий у сортов Дунай и Виктория. Доминирующее воздействие на распределение исследуемых сортов в кластеры, в зависимости от их генетической удаленности, имеют показатели, обладающие максимальным факторным весом: коэффициент плодоносности, процент плодовых побегов, масса 100 ягод, величина силы отрыва ягоды и урожай винограда.

Представитель Индии (Асутош Каушик) поделился информацией о состоянии и перспективах развития отрасли виноградарства в агроэкологических условиях юга Российской Федерации.

**В. ПЕТРОВ,**  
зав. ФНЦ «Виноградарство  
и виноделие», д. с.-х. н.  
Фото Е. ЧЕРНЕНКО

## ЗАБОТА О РАСТЕНИЯХ

# ООО «ЭКОГРИН» - ЭКСПЕРТ НА САДОВО- ВИНОГРАДНОМ РЫНКЕ

## САДОВОДСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

**Защита садовых культур от болезней и вредителей очень сильно отличается от защиты полевых. В садах на одном участке проводят до 25 обработок пестицидами за сезон, при этом обычно стоимость препаратов для защиты садов выше, а последствия от возможных ошибок применения гораздо серьёзнее, чем на полевых культурах. Поэтому в этой сфере сельхозпроизводства для аграриев особенно важны не только надёжные, эффективные технологические решения, но и проверенные временем поставщики СЗР.**

Чтобы узнать, какие препараты наиболее эффективны при защите плодовых насаждений и виноградников, мы обратились к специалистам компании «ЭкоГрин». Константин Мартынков, руководитель коммерческого отдела ООО «ЭкоГрин», рассказал нашему корреспонденту о наиболее эффективных современных ХСЗР.

### Уникальная компания на уникальном рынке

Почему мы решили обратиться именно в ООО «ЭкоГрин»? Всё просто: это, пожалуй, единственный дистрибьютор СЗР на юге России, имеющий узкую специализацию продаж и высокую компетенцию специалистов, основанную на многолетнем опыте. Компания «ЭкоГрин» работает на рынке средств защиты растений уже 27 лет, концентрируясь главным образом на садово-виноградном сегменте. Поставщик сотрудничает исключительно с крупными мировыми концернами, такими как Syngenta (Швейцария), Corteva Agriscience (США), BASF (Германия), Nufarm (Австрия), FMC (США), «АгроРус» (Болгария), «Август» (Россия). ООО «ЭкоГрин» является официальным дистрибьютором этих производителей, сохраняя партнёрские отношения, направленные на достижение аграриями высоких результатов.

Среди ключевых преимуществ компании - собственный комплекс складских помещений, обеспечивающий необходимый температурный режим для хранения специфического товара. Общая площадь складов составляет более 1200 кв. метров. Оснащение складского комплекса современной погрузочной техникой, стеллажным оборудованием и автоматизированной системой управления позволяет обеспечить наличие широкого ассортимента средств защиты растений, готового к оперативной поставке в удобное для клиента место и время, и надлежащие условия хранения.

В последнее десятилетие значительно укрепилась партнёрские отношения с Кабардино-Балкарской Республикой, где

компания начала работать в 2002 году. Сегодня ООО «ЭкоГрин» сотрудничает с рядом крупных хозяйств Кабардино-Балкарии, а также с Северо-Кавказским институтом горного и предгорного садоводства в г. Нальчике. Заявки на поставку средств защиты растений из этого региона растут из года в год, успешно развивается взаимовыгодный бизнес. Сегодня компания имеет обособленные подразделения в Кабардино-Балкарской Республике и Северском районе Краснодарского края.

На Кубани с «ЭкоГрин» сотрудничают как крупные виноградарские холдинги и группы компаний, так и многие садоводческие хозяйства края и начинающие мелкие фермеры.

### Лучшая защита виноградников

Виноградарство - отдельная, особая отрасль сельского хозяйства. Её специфичность заключается во многих технологических аспектах, в том числе и в вопросе защиты растений. Большинство средств защиты виноградной лозы применяются исключительно на плантациях винной культуры, не имея аналогов в полеводстве и садоводстве. Это обусловлено особенностью растений винограда.

- Климатические условия Краснодарского края уникальны, их не стоит сравнивать с условиями Европы и других регионов виноградарства, - рассказывает Константин Мартынков. - Для условий Кубани необходимо выстраивать свою, уникальную систему защиты растений, которая отличается от систем других регионов. Стоит помнить, что у всех микроорганизмов - возбудителей болезней имеются различные расы, которые могут вырабатывать устойчивость к некоторым препаратам.

Милдью - самое распространённое и самое опасное заболевание винограда, так как может погубить весь урожай. Устойчивых к милдью сортов винограда не существует, поэтому защита от ложной мучнистой росы (милдью) - это базовый

элемент всей технологии возделывания винной культуры.

Для защиты сортов Шардоне, Каберне, Мерло, Рислинг от милдью мы рекомендуем использовать такие препараты, как Ридомил Голд, Квадрис, Кабрио Топ, Полирам, Акробат Топ.

Другая опасная болезнь винограда - мучнистая роса (оидиум). Развитие оидиума в плантациях винограда ведёт к существенному снижению урожайности и качества плодов. В отличие от милдью для оидиума благоприятна сухая и тёплая погода. Оптимальной температурой для прорастания конидий гриба являются показатели в 18 - 26° С. В таких условиях патоген развивается очень быстро и всего за неделю образует новую генерацию конидий.

Против оидиума в систему защиты стоит включить препараты Динали, Топаз, Серкадис, Вивандо, Талендо Экстра.

Классические сорта лучше защищать оригинальными препаратами, а гибридные, такие как Бьянка, Первенец Магарача, Цитронный Магарача, - с применением аналогов. В частности, хорошую эффективность показывают фунгициды Колосаль, Колосаль Про (против оидиума), Ордан МЦ, Рапид Голд, Рапид Микс (против милдью).

В системах защиты важную роль играют контактные препараты на основе меди и серы. Дело в том, что у патогенов никогда не выработается резистентность к этой группе фунгицидов. Хиты продаж среди медьсодержащих препаратов - Купроксат (против антракноза, милдью), серосодержащих - Кумулус, Тиовит Джет.

В борьбе с вредителями виноградной лозы отличные результаты у инсектицидов Люфокс, Проклейм (против гроздовой листовёртки, хлопковой совки), Волиам Флекс (против широкого спектра вредителей), Авант, Кораген (против гроздовой листовёртки).

Естественно, в защите от сорных растений никуда не уйти от гербицидов сплошного действия на основе глифосата.

И самое главное: аграрии должны помнить, что на гибридных сортах можно экономить, а на классических - нет, - подчеркнул специалист.

### На защите садов экономить нельзя

- Практически все сорта яблони, которые выращиваются на юге России, восприимчивы к парше, поэтому основное наше внимание - защите растений от этого заболевания. Кроме парши в садах развиваются гнили (фузариозные, альтернариозные, монилиозные), в конце сезона -

антракноз (против него необходимо проводить целую серию обработок).

Против парши я рекомендую использовать Цидели Топ, Скор, Хорус, Серкадис Плюс, Делан, Белис, Теокс. Против мучнистой росы - препараты на основе серы. Профилактические обработки лучше провести медными препаратами - Купроксат (можно совместно с серой). Также против мучнистой росы высокую эффективность показывает фунгицид Топаз.

В арсенале агронома для защиты яблони обязательно должны быть и такие препараты, как Луна Транквилити, Зато, Манкоцеб. Это очень хорошие фунгициды, практически незаменимые для защиты садов.

Вредителей в садах сейчас очень много по той причине, что в последние годы стояли тёплые зимы. Любую проблему с развитием вредителей решат инсектициды Инсегар, Волиам Флекси, Проклейм, Люфокс, Би-58 Новый. Против клещей оптимально использовать Вертимек или Обирон Рапид.

Практика показывает, что на зимних сортах яблони сэкономить не получится, так как эта продукция должна храниться целый год, иметь привлекательный внешний вид и хорошее качество. Добиться этого можно, используя только лучшие оригинальные препараты, которые всегда можно приобрести в фирме «ЭкоГрин», - резюмировал Константин Мартынков.

### Честность и открытость - кредо компании

В завершение небольшая ремарка от нашего издания. По объёмам продаж на садово-виноградном рынке «ЭкоГрин» занимает одно из первых мест в России. Все препараты, поступающие в продажу, оригинальны и легальны, вся продукция качественная. Это подтверждает тот факт, что за 27-летнюю историю компании никогда не было возвратов или претензий аграриев на некачественный препарат. Принимая участие в тендерах, «ЭкоГрин» всегда имеет заявленный товар на складе, понятную для аграриев ценовую политику, развитую логистику. Также компания может обеспечить своих партнёров препаратами для защиты полевых культур.

Специалисты «ЭкоГрин» находятся в процессе непрерывного обучения, накапливая опыты, участвуя в семинарах, перенимая опыт у агрономов. Важно, что между специалистами «ЭкоГрин» и агрономами хозяйств выстраиваются прежде всего деловые, дружеские отношения, которые только укрепляют бизнес-партнёрство.

К. ГОРЬКОВОЙ

350051, Россия, г. Краснодар, ул. Дальняя/Рашпилевская, 11/268.

Тел.: (861) 224-75-37, 224-32-65, 224-55-28. Факс (861) 224-59-61.

ЭкоГрин



Точность в каждом движении -  
радиус разворота всего 2.9 м!

## NEW HOLLAND T4

Тракторы серии T4 отличаются высоким соотношением мощности и массы, а также высочайшей в своем классе маневренностью. Их основные характеристики: мощность 65, 78, 87 и 97 л. с., широкий ассортимент трансмиссий, возможность выбора различных передних мостов.

5 пар гидравлических клапанов в задней части трактора, 5 пар гидравлических клапанов в средней части трактора и 2 выхода для гидромоторов позволяют агрегатировать трактор с широким ассортиментом садового оборудования.



ст. Каневская +7 (86164) 68-2-83  
ст. Староминская +7 (861) 211-89-89  
г. Тихорецк +7 (86196) 48-2-96

Альтаир

# ЧТО ТАКОЕ ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ?

## ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Моя семья занимается агробизнесом с конца 1800-х годов, когда мой прадед основал семейную ферму в районе Бейсекер недалеко от Калгари. За прошедшие годы наш бизнес эволюционировал от выращивания сельскохозяйственных культур до продажи сельскохозяйственного оборудования, где главной задачей для нас стало продвижение современных технологий в сельском хозяйстве.

Сельское хозяйство в целом претерпело аналогичную эволюцию. Технология стала неотъемлемой частью ведения бизнеса для каждого фермера, розничного торговца и агронома. Недавнее исследование, проведенное Nexa Reports, показало, что к 2025 году точное сельское хозяйство должно вырасти до 43,4 миллиарда долларов. Для концепции, которая родилась только в 1990-х годах, это весьма впечатляет.

Растущий уровень внедрения технологий в сельском хозяйстве никого не должен удивлять. Сельское хозяйство высокотехнологичное и трудоемкое. Фермеры вынуждены использовать современные технологии для повышения эффективности и управления затратами.

Но что именно означает модное словосочетание «точное сельское хозяйство»?

Точное сельское хозяйство также известно как точное земледелие или прецизионное земледелие. Возможно, самый простой способ понять, что такое точность, - это думать обо всем, что делает практику ведения сельского хозяйства более точной и контролируемой, когда речь идет о возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании скота. Ключевым компонентом этого подхода к управлению фермой является использование информационных технологий и широкого спектра элементов, таких как GPS-навигация, системы управления, датчики, робототехника, беспилотники, автономные транспортные средства, технологии с переменной нормой внесения, отбор проб почвы на основе GPS, автоматизированное оборудование, телематика и программное обеспечение.

### Первая волна точного земледелия

Точное земледелие зародилось благодаря внедрению GPS-навигации для тракторов в начале 1990-х годов, и внедрение этой технологии в настоящее время настолько широко распространено во всем мире, что это, пожалуй, самый наглядный пример точного земледелия на сегодняшний день. John Deere был первым, кто представил эту технологию, используя данные о местоположении трактора с GPS-спутников. GPS-контроллер в фермерском тракторе автоматически управляет оборудованием на основе координат поля. Это уменьшает ошибки рулевого управления водителями и, следовательно, исключает пропуски и перекрытия. В свою очередь, это приводит к меньшему расходу семян, удобрений, топлива и времени.

### Точная агрономия

Точная агрономия - еще одна важная часть, соединяющая методологии и технологии. По сути, речь идет о предоставлении более точных методов ведения сельского хозяйства для посадки и возделывания сельскохозяйственных культур. Точная агрономия может включать в себя любой из следующих элементов.

**Технология с переменной нормой внесения (VRT).** VRT относится к любой технологии, которая обеспечивает переменное применение ресурсов (семян, удобрений, пестицидов) и позволяет фермерам контролировать количество ресурсов, которые они применяют в конкретном месте. Основные компоненты этой технологии включают компьютер, программное обеспечение, контроллер и систему дифференциального

глобального позиционирования (DGPS). Существует три основных подхода к использованию VRT: на основе карт, на основе датчиков и в ручном режиме. Принятие технологии с переменной нормой внесения в настоящее время оценивается уже в 15% в Северной Америке и, как ожидается, будет быстро расти в течение следующих пяти лет.

**Отбор проб почвы по координатам GPS.** Тестирование почвы с поля позволяет выявить уровень доступных питательных веществ, уровень pH и ряд других данных, которые важны для принятия обоснованных и рентабельных решений. По сути, отбор проб почвы позволяет производителям учитывать различия в продуктивности на поле и разрабатывать план, который учитывает эти различия. Затраченные усилия по сбору и отбору проб позволят использовать данные для ввода в приложения с переменной скоростью для оптимизации посева и удобрений.

**Компьютерные программы.** Компьютерные программы можно использовать для создания точных планов фермы, карт полей, индекса NDVI и карт урожайности. Это, в свою очередь, позволяет более точно применять такие исходные материалы, как пестициды, гербициды и удобрения, что помогает сократить расходы, повысить урожайность и экологичность производства. Сложность этих программных систем заключается в том, что они иногда представляют собой узкую ценность, которая не позволяет использовать данные для принятия более масштабных фермерских решений, особенно при поддержке эксперта-консультанта. Еще одна проблема, связанная со многими программными приложениями, - плохие пользовательские интерфейсы и невозможность интегрировать предоставляемую ими информацию с другими источниками данных, чтобы обогатить и показать значительную ценность для фермеров.

**Технология дистанционного зондирования.** Технология дистанционного зондирования используется в сельском хозяйстве с конца 1960-х годов. Это может быть бесценным инструментом, когда дело доходит до мониторинга и управления земельными, водными и другими ресурсами, и помочь определить все: от факторов, способных вызывать стресс у культуры в определенный момент времени, до оценки количества влаги в почве. Эти данные обогащают процесс принятия решений на ферме и могут поступать из нескольких источников, включая беспилотники и спутники.

На самом базовом уровне точная агрономия играет роль агронома-аналитика и помогает сделать методы, которые он использует, более точными и масштабируемыми.

Основной целью точного земледелия и точной агрономии является обеспечение рентабельности, эффективности и устойчивости при одновременной защите окружающей среды. Это достигается за счет использования больших данных, собранных с помощью данной технологии, для принятия непосредственных и будущих решений по всем вопросам: от того, где в поле следует применять конкретную норму, до того, когда лучше всего применять химикаты, удобрения или семена.

Хотя принципы точного земледелия существуют уже более 25 лет, только за последнее десятилетие они стали мейнстримом благодаря технологическому прогрессу и внедрению других, более универсальных технологий. Внедрение мобильных устройств, доступ к

высокоскоростному Интернету, дорогам и надежным спутникам - для позиционирования и съемки - и сельскохозяйственное оборудование, оптимизированное производителем для точного земледелия, являются одними из ключевых элементов новых технологий точного земледелия. Некоторые эксперты предположили, что более 50% современных фермеров используют по крайней мере один из элементов систем точного земледелия.

### Пропаганда за совершенство

Инновации в области точного земледелия продолжают, и все больше и больше фермерских хозяйств внедряют доступные технологии и практики. Как и в любой другой отрасли, нам нужно больше сторонников, чтобы добиться более широкого принятия и, следовательно, повышения эффективности. Производители нуждаются в поддержке, чтобы успешно внедрять новые технологии для обеспечения успеха. В интеллектуальном точном сельском хозяйстве мы поддерживаем наших производителей обучением и экспертной поддержкой фермеров.

Инфографика показывает, как фермеры могут пройти путь внедрения систем точного сельского хозяйства (схема).

### Куда мы сегодня идем?

По мере того, как производители будут предлагать все более совершенное оборудование для точного земледелия, будут появляться и более совершенные технологии. Следующим большим достижением станет использование искусственного интеллекта (ИИ). Хотя ИИ никогда не сможет повторить сложные решения, которые фермеры должны принимать на регулярной основе, он вполне может быть использован для облегчения принятия таких решений.

Сегодняшние фермеры имеют доступ к большому количеству данных. При таком обилии данных на самом деле они часто не знают, что с ними делать. ИИ имеет возможность анализировать огромные объемы данных за короткий период и использовать их, чтобы предложить лучший курс действий. Затем эту информацию можно использовать для прогнозирования наилучшего времени для посадки, вспышек вредителей и болезней до их возникновения, а также для обеспечения управления машинами в полевых условиях, которое может предложить прогнозы урожайности и погодных условий во время уборки для эффективного маневрирования.

Я надеюсь, что это даст некоторое представление о точном сельском хозяйстве сегодня и о той важной роли, которую оно будет играть в будущем. Ожидается, что промышленные и технологические компании продолжат изучать возможности, связанные с объединением технологий и ПО, потребностями аграриев в производстве достаточного количества продовольствия, чтобы прокормить 9 миллиардов человек в мире в 2050 году.

Р. ШМАЛЬТЦ  
Перевод Д. БЕЛОГО

### НАША СПРАВКА

Реми Шмальтц является генеральным директором Decisive Farming, канадской программы для ферм, предлагающей точную агрономию, управление данными, маркетинг сельскохозяйственных культур и телематические услуги. Он обладает обширными познаниями в области сельского хозяйства, после того как вместе со своим братом приобрел агентство розничной торговли своей семьи Dynagra Corp, где начал инкубировать новые технологии в сельском хозяйстве, что привело к запуску проекта Decisive Farming в 2011 году.

Будь готов к  
**Точному земледелию**

Вы хотите увеличить прибыльность и предсказуемость вашего агробизнеса?  
Изучите алгоритм успешного управления агропредприятием

**РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ**

- Стратегия выбора культуры и рынка сбыта
- Понимание собственной себестоимости и прибыли
- Использование момента лучшей цены

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

- Восприятие идей интеллектуального агробизнеса
- Оценка производительности по собранным данным
- Инвестирование в Точное Земледелие

**УСТОЙЧИВОСТЬ**

- Устойчивое сельское хозяйство начинается с управления социальными, экологическими и экономическими аспектами вашей фермы

**Основные культуры**

Ячмень: 11	Рис: 17
Кукуруза: 373	Виноград: 4
Пшеница: 85	

**Точное Земледелие поможет вам в этом**

Точное Земледелие предоставляет аграриям качественный продукт, позволяющий более выгодно применять современные технологии и опыт использования

**УЛУЧШИТЬ УПРАВЛЕНИЕ ПОЧВОЙ**

4R - проект по применению удобрений для максимизации КПД и минимизации загрязнения природы

**ПЕРЕМЕННАЯ НОРМА ВНЕСЕНИЯ (VRT)**

использование VRT-совместимого оборудования, тесты почвы и спутниковые карты для дифф. распределения семян и удобрений

**УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ**

повысить производительность за счет анализа данных. Урожайность и рентабельность сегодня будут определять ваши решения в следующем сезоне

**4Right - управление питательными веществами**

<b>ПРАВИЛЬНЫЙ ТИП</b> Подбор нужного удобрения	<b>ПРАВИЛЬНАЯ НОРМА</b> Подбор обоснованной нормы внесения	<b>ПРАВИЛЬНОЕ ВРЕМЯ</b> Обеспечение доступности в момент потребности	<b>ПРАВИЛЬНОЕ МЕСТО</b> Расположение там, где растения его используют максимально
---	---	---	--

**ОБЩИЕ ПРЕПЯТСТВИЯ НА ПУТИ ВНЕДРЕНИЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

- Стоимость реализации
- Неуверенность при выборе инновационного оборудования
- Отсутствие опыта
- Неудачный опыт применения ТЗ ранее

**ВЫГОДЫ ОТ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ**

- Рост урожайности и качества
- Рост производительности и прибыльности
- Способность измерять производительность и вносить дополнительные улучшения экологические, социальные и экономические показатели (устойчивость)

**С ЧЕГО НАЧАТЬ ВНЕДРЕНИЕ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ?**

**РАБОТАТЬ С НАДЕЖНЫМИ ПАРТНЕРАМИ**

Выбирайте надежных агрономов и технологов с успешным внедрением решений по ТЗ

**БЫТЬ ГОТОВЫМ К ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕДЕЛИЮ**

Узнайте у вашего дилера о готовности ваших машин к системам Точного Земледелия

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВСЮ БАЗУ ДАННЫХ**

Управляйте своими данными, подключив все источники данных и храня их в одном месте. Ищите поставщика услуг, у которого есть ясная политика управления и совместного использования данными

**комплексные пакеты услуг для точного земледелия**

Профессиональная агроконсалтинговая компания должна создавать Карты Плодородия на основе анализов почвы по микроучасткам, картам урожайности, картам плотности, картам электропроводности, индексу NDVI. Это позволит:

- Достоверные анализы по GPS** - Построить карты наличия элементов питания
- Оптимизация норм внесения** - Начать создавать карты дифференцированного внесения удобрений и далее карты переменной нормы высева
- Платформа управления Базой Данных** - Подключение к Он-лайн сервисам, ведение истории полей и операций, накопление карт, корректировка СЗ
- Мобильное приложение** - Позволяет производить полевые наблюдения, делать фото и рекомендации и делиться ими с вашей командой

**Найдите партнеров и начните свой путь к Сельскому Хозяйству Будущего!**

# ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ СОВРЕМЕННЫМИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, КОНТРОЛЕМ КАЧЕСТВА, БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ЕЕ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА И НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА



## ВИНОГРАДАРСТВО И ВИНОДЕЛИЕ

**Краснодарский край является одним из ведущих регионов России, выращивающих и перерабатывающих виноград.**

**Качество выпускаемой винодельческой продукции в Краснодарском крае имеет высокий уровень, что подтверждено многочисленными наградами, полученными кубанскими предприятиями на российских и международных конкурсах вин. Так, в Берлине ООО «Имение Сикоры» названо «Российской винодельней года», получив за представленные на конкурс вина 1 золотую, 1 серебряную и 2 бронзовые медали.**

КАЖДЫЙ год к виноградо-винодельческому комплексу с полным технологическим циклом прибавляются новые малые винодельни. Увеличивается сортимент винограда, растет производство вин высшей категории качества: с защищенным географическим указанием (ЗГУ) и защищенным наименованием места происхождения (ЗНП). Сейчас эти вина занимают 58% от общего объема производства вина.

Для разработки новых способов и совершенствования технологий производства винодельческой продукции, контроля ее качества и безопасности в структуре Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» функционирует научный центр «Виноделие», специалисты которого при координации своих усилий с научными центрами виноградарства и виноделия нашей страны занимаются решением многочисленных проблем винодельческой отрасли. Результатами приоритетных исследований НИЦ «Виноделие» стали завершённые разработки по таким направлениям, как:

- разработка и освоение новых технологий производства алкогольной и безалкогольной продукции с применением различных вспомогательных средств нового поколения;
- совершенствование технологических приемов для получения высококачественной винодельческой продукции с минимизацией экономических затрат на ее изготовление;
- обоснование эффективности применения ферментных препаратов отечественного и импортного производства на стадиях технологического цикла производства алкогольной и безалкогольной продукции;
- разработка высокоэффективных технологий комплексной переработки вторичных ресурсов виноделия с получением винного дистиллята, биосорбента, виннокислой извести, виноградного масла, энотанина, энораспителя, сиропов, паст и др.;
- разработка нормативной и технической документации на новые виды алкогольной продукции и процессы производства;
- уточнение параметров критериев качества и подлинности винодельческой продукции, основанных на применении интегрального анализа;
- разработка алгоритмов оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции;

• разработка и модифицирование методов контроля качества и безопасности алкогольной продукции.

Кроме того, продолжаются работы по следующим актуальным вопросам:

- поиску маркеров для географической идентификации продукции;
  - идентификации различных видов помутнений (кристаллических, микробиологических, биохимических) и разработке мероприятий по их устранению;
  - выполнению научно-исследовательских и консалтинговых услуг по испытанию глинистых минералов (бентонитов) различных месторождений;
  - выявлению влияния средств защиты виноградного растения на качество винодельческой продукции;
  - обучению специалистов отрасли (стажировки, семинары, экскурсии, дегаустации);
  - консультированию и выдаче рекомендаций индивидуальным предпринимателям, в том числе фермерским хозяйствам, по технологиям производства вин из новых и интродуцированных сортов винограда, сидров, пуаре, медовых вин и коньяков, а также предприятиям в рамках контроля качества и идентификации вспомогательных средств (глинистые минералы, желатин, новые штаммы дрожжей) для дальнейшего их импортозамещения;
  - определению наличия в продукции генетически модифицированных источников растительного происхождения.
- В феврале текущего года сотрудники НИЦ «Виноделие» провели обучающий семинар на тему «Актуальные вопросы в области производства и оборота алкогольной продукции в соответствии с законодательной и нормативной документацией Российской Федерации и Евразийского экономического союза». Основными вопросами, рассмотренными и обсужденными на семинаре, были:
- изменения законодательства в области стандартизации и подтверждения соответствия;
  - новые требования к маркировке алкогольной продукции;
  - актуальные проблемы стабилизации алкогольной продукции;
  - утверждение технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 047/2018 «О безопасности алкогольной продукции»;
  - план работ технического комитета по стандартизации ТК 162 «Виноградарство и виноделие».

Непременным условием современного рынка винодельческой продукции является наличие подтвержденного ее соответствия требованиям Евразийского

экономического союза. Для этого на базе ФГБНУ СКФНЦСВВ создан орган по сертификации продукции (ОС), основной деятельностью которого является подтверждение соответствия пищевой продукции согласно области аккредитации:

1. Продукция винодельческой промышленности.
2. Клубнеплодные овощные, бахчевые культуры и продукция закрытого грунта.
3. Продукция садов, виноградников, многолетних насаждений, орехи.
4. Продукция консервной и овощесушильной промышленности, в том числе соковая продукция из фруктов и овощей.
5. Продукция ликероводочной, спиртовой, пивоваренной промышленности, производства безалкогольных напитков, воды минеральные природные и искусственно-минерализованные, уксусы, напитки слабоалкогольные.

Обязательное подтверждение соответствия пищевой продукции установленным требованиям осуществляется принятием и регистрацией декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза.

Добровольное подтверждение соответствия пищевой продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров в рамках национального законодательства производится в форме добровольной сертификации.

В текущем году ОС ФГБНУ СКФНЦСВВ прошел процедуру подтверждения компетентности, проводимую Федеральной службой по аккредитации, в результате которой установлено полное соответствие ОС критериям, предъявляемым к аккредитованным органам по сертификации.

Политика в области качества, проводимая органом по сертификации, заключается в обеспечении:

- правил и порядка проведения добровольной сертификации, регистрации декларации о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза и достижения высокого уровня организации и проведения работ по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям;
- безусловного соблюдения критериев аккредитации и выполнения требований, предъявляемых к аккредитованным лицам;
- четкой работы с заявителями, направленной на исключение возникновения разногласий;
- создания благоприятных условий проведения работ по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

Основными путями реализации политики в области качества являются:



• обеспечение организационно-технического и научно-методического уровня работ по подтверждению соответствия;

- наличие штата высококвалифицированных сотрудников, имеющих опыт в области подтверждения соответствия продукции;
- поддержание на надлежащем уровне фонда нормативной документации, соответствующего области аккредитации ОС;
- наличие необходимых организационно-методических документов по организации, порядку проведения работ по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям, а также оформлению их результатов;
- обеспечение необходимой технической базой;
- постоянное повышение квалификации, уровня знаний в области подтверждения соответствия;
- обеспечение требуемых условий по делопроизводству и хранению документации, соблюдению принципов конфиденциальности информации, полученной в результате работ по подтверждению соответствия;
- совершенствование и развитие деятельности ОС путем внутренних проверок.

Гарантией высокого уровня работ ОС являются:

- честность, компетентность, объективность, соблюдение принципов беспристрастности, конфиденциальности;
- информирование заказчиков о правилах и порядке подтверждения соответствия, о нормативных и иных документах, касающихся подтверждения соответствия;
- объективное рассмотрение претензий (жалоб) и апелляций со стороны заказчика.

В обеспечении качества предоставляемых услуг участвует весь персонал ОС, который в своей деятельности полностью руководствуется положениями указанной политики.

Подробная информация об ОС ФГБНУ СКФНЦСВВ представлена на сайте: <http://os-skzniisv.ru/>.

Для оценки качества и безопасности винодельческой продукции аккредитованная испытательная лаборатория (АИЛ) переработки винограда ФГБНУ СКФНЦСВВ осуществляет испытания алкогольной, консервной и плодоовощной продукции. Проводит широкий ряд физико-химических исследований безалкогольной продукции, включая ее органолептическую оценку, а также идентификацию с использованием сверхэффективного современного оборудования, такого как атомно-абсорбционный спектрофотометр, газовый хроматограф, система капиллярного электрофореза, газожидкостный хроматограф, анализатор жидкости.

Результатом контроля качества продукции предприятий алкогольной отрасли является протокол испытаний аккредитованной испытательной лаборатории переработки винограда. Другие субъекты предпринимательской деятельности, такие как крестьянско-фермерские хозяйства, частные лица и индивидуальные предприниматели, в отсутствие лицензии на свою продукцию могут получить протокол исследований или заключение.

В 2018 г. область аккредитации АИЛ расширена на контроль качества вспомогательных средств и упаковки: бентониты, желатин, ароматизаторы пищевые, бутылки стеклянные, бутылки из полиэтиленфталата, средства укупорочные полимерные и корковые.

Деятельность АИЛ осуществляется в соответствии с политикой в области качества.

Основными целями политики в области качества АИЛ являются высокое качество выполнения работ/оказания услуг по проведению испытаний продукции и постоянное повышение результативности собственной системы менеджмента качества, а также компетентность, беспристрастность, объективность и конфиденциальность при проведении работ по испытаниям согласно утвержденной области аккредитации.

Задачи в области качества деятельности АИЛ:

- соответствовать критериям аккредитации, предъявляемым к испытательным лабораториям;
  - поддерживать высокий уровень организации и проведения испытаний в соответствии с установленными правилами и методами (методами) испытаний, в том числе правилами отбора образцов, закрепленными в области аккредитации, и требованиями заказчиков;
  - предоставлять заказчику объективную и достоверную информацию о результатах исследований (испытаний);
  - обеспечивать конкурентоспособность среди испытательных лабораторий, оказывающих аналогичные услуги;
  - стремиться к формированию высокого уровня профессионального имиджа, к повышению своего авторитета, исключая нанесение ущерба репутации заказчика и репутации АИЛ.
- Аккредитованная испытательная лаборатория переработки винограда ФГБНУ СКФНЦСВВ гарантирует обеспечение поддержания установившейся профессиональной практики; сохранение высокого качества испытаний при обслуживании заказчиков; обеспечение соответствия выполняемых испытаний установленным требованиям к достоверности и точности, срокам исполнения работ и обоснованности принимаемых решений по результатам испытаний и постоянное улучшение результативности собственной системы менеджмента качества.

Г. ГУГУЧКИНА, Н. АГЕЕВА,  
Е. ГЛОБА, О. ШЕЛУДЬКО,  
А. ПРАХ, Л. ЧЕМИСОВА,  
Е. ЯКИМЕНКО, Е. МИТРОФАНОВА,  
М. МАРКОВСКИЙ, М. АНТОНЕНКО,  
Б. БУРЦЕВ, А. АБАКУМОВА,  
А. ТИХОНОВА, Е. СЕНЬКИНА,  
С. БИРЮКОВА, В. МАРКОСОВ,  
Е. ГЛОБА, В. РЕДЬКА

# КVERNELAND – ЭТО ТОЧНОСТЬ, А ТОЧНОСТЬ – ЭТО ЭКОНОМИЯ

## СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА

5 сентября в ФБГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт риса» (пос. Белозерный) прошли «день поля риса» и научно-практическая конференция «Состояние и перспективы развития аграрной науки в условиях изменяющегося климата».



Модель разбрасывателя минеральных удобрений Kverneland Exacta CL GEOSPREAD - самая востребованная у производителей риса

Участники мероприятия посетили демонстрационные посевы риса, осмотрели научные и семеноводческие посевы на экспериментальном орошаемом участке ВНИИ риса.

В поле была также представлена современная техника компании Kverneland Group для внесения удобрений, опрыскивания посевов риса. Данные модели отлично зарекомендовали себя в этой отрасли сельского хозяйства.

### Курс на бережливость

В этом ежегодном предуборочном совещании помимо представителей краевого минсельхоза приняли участие начальники управлений сельского хозяйства муниципальных рисосеющих образований Кубани, руководители, инженеры, гидротехники и агрономы крестьянских (фермерских) хозяйств Краснодарского края, Ростовской и Астраханской областей, руководители обслуживающих предприятий, ученые ведущих университетов ЮФО.

Замминистра сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края Михаил Тимофеев отметил, что на Кубани есть все необходимое для получения 1 млн тонн риса, и при соблюдении рекомендаций ученых по возделыванию этой ценной крупяной культуры цель вполне достижима. С этим мнением согласился в своем выступлении директор ВНИИ риса, д. с.-х. н. профессор Сергей Гаркуша, подчеркнув, что поставленная задача решается только при совместных усилиях науки и производства.

Таким образом, вопросы технологии возделывания культуры, в т. ч. применения современной техники, сегодня можно назвать актуальнейшими, особенно на фоне такой проблемы, как ежегодно увеличивающаяся стоимость посевного материала и агрохимии. Высокая производительность и экономичность агрегатов для земледельцев, включая рисоводов, сегодня во главе угла в хозяйственной стратегии, поскольку позволяют максимально экономить ресурсы. Истощение запасов природных ресурсов, в т. ч. минералов, обуславливает курс сельхозпредприятий на максимально эффективное использование минеральных удобрений и агрохимии.

Этот вопрос был затронут в беседе с Алексеем Штерном, руководителем направления техники по защите растений компании «Квернеланд Групп СНГ» – официального торгового-маркетингового представительства концерна Kverneland

Group в России. Kverneland Group давно связывают плодотворные взаимоотношения с кубанскими аграриями, активно внедряющими технику Kverneland и добивающимися высоких показателей. Краснодарский край – один из ключевых регионов сбыта для компании. Кроме того, здесь же работает и один из крупнейших дилеров сельхозтехники – компания «Эдельвейс-Агро».

### Когда точность не вежливость, а необходимость

– Усилия ведущих производителей сельхозмашин, таких как компания «Квернеланд Групп СНГ», направлены на поддержку популяризации точного земледелия, – отметил Алексей Штерн. – И это не случайно: европейские фермеры уже много лет назад, оказавшись в зависимости от импортеров минеральных удобрений, стали бороться с перерасходом, используя возможности современной техники. Сегодня это мировая тенденция: от точного внесения напрямую зависит себестоимость продукции, а значит, и прибыль с гектара.

Эта тенденция отражена в конструктивных особенностях техники Kverneland. В частности, наши агрегаты для внесения удобрений и агрохимии обладают полным набором возможностей по снижению расходов за счет максимальной точности. Прежде всего это программное обеспечение, позволяющее работать со всеми машинами Kverneland, предназначенными для системы точного земледелия, и здесь на первый план выходит работа с картами полей, картами-заданиями для «умной» техники, электронной системой управления и навигационными возможностями оборудования. Это дает возможность в соответствии с данными производить дифференцированное внесение удобрений, агрохимии и даже семян на поле.

На «дне поля риса» мы представляем навесной разбрасыватель минеральных удобрений Kverneland Exacta CL GEOSPREAD. В нынешнем году мы представили эту модель институту риса для испытаний при посеве. Помимо внесения удобрений этот разбрасыватель предназначен для сева риса, рапса и других сельхозкультур. Ширина разбрасывания от 10 до 24 м (опционно – 27/30 м), объем бункера 1100 - 2450 л.

Управление электронное, из кабины трактора. Здесь применена система весового контроля Kverneland с четырьмя датчиками взвешивания на раме плюс

одним корректирующим, который снимает показания со всех четырех и делает корректировку, что и обеспечивает высочайшую точность нормы внесения.

Два больших диска с восемью лопастями каждый разбрасывают на ширину от 9 до 54 метров. Схема разбрасывания с двойным перекрытием обеспечивает непревзойденную точность. Восемь лопаток на каждом диске непрерывно подают удобрение на поле. Оптимальное распределение с коэффициентом вариации (CV) ниже 10%.

Что такое GEOSPREAD? Это контроль и автоматическое изменение ширины захвата, т. е. автоматическое включение

и выключение секций разбрасывателя на поворотных полосах (соблюдается оптимальное перекрытие), вдоль лесополос и на обработанных участках для минимизации перекрытий. Рабочая ширина разбрасывателя делится на секции минимум по 1 м.

Так осуществляется и дифференцированное внесение по картам поля. Общая выгода от применения GEOSPREAD может достигать 15% от стоимости удобрений или семян за счет экономии агрохимии и повышения урожайности благодаря оптимальному перекрытию.

Система GEOPPOINT позволяет разбрасывателю автоматически запускаться и останавливаться, когда он находится на краю разворотной полосы. Это предотвращает перекрытие и двойное внесение. Кроме того, при работе на краю поля удобрения или семена не попадают за его границы.

И, наконец, система разбрасывания CentreFlow. Она обеспечивает предвари-

тельное ускорение гранул удобрения в разгонной камере перед выходом на диск. Именно это плавное ускорение вначале предотвращает дробление гранул из-за удара о лопатки и улучшает распределение разбрасываемого материала.

Отмечу, что данный разбрасыватель совместим с ISOBUS и сертифицирован AEF. То есть все передовые технологии инженеры Kverneland воплотили в машинах, которые могут успешно использоваться как с терминалами собственного производства, например IsoMatch Tellus Pro, IsoMatch Tellus GO, так и с тракторами и системами других производителей, которые используют стандарт ISOBUS.

Уникальная технология разбрасывателя запатентована Kverneland Group, и, хотя это произошло давно, в нынешней ситуации повышенной экономии приобрело особую актуальность. Как отметил сегодня представитель кубанского минсельхоза, возросло значение дифференцированного внесения удобрений. Наши технологии обеспечивают получение растением оптимального количества питательных веществ, что напрямую влияет на качественные показатели зерна.

Модификация разбрасывателя Kverneland GEOSPREAD в продаже с 2016-го. В текущем году таких моделей продано более 40 в целом по России, из них в Краснодарском крае – порядка 15 - 17. Если учесть, что, к примеру, используя навигационные опции разбрасывателей Exacta CL, удается сберечь около 10% ГСМ, а с использованием дифференцированного внесения – сокращать расход фосфатов не менее чем на 10 - 15%, то кубанским земледельцам удастся сэкономить в целом немало.

Отвечая на вопрос, насколько конкурентоспособны данные машины на кубанском рынке сельхозтехники, Алексей Штерн отметил: – Компания «Квернеланд Групп СНГ» – давний партнер Росагролизинга, и на сегодняшний день десятки позиций из линейки российского завода-производителя участвуют в программе гослизинга. На нашем заводе в Липецке локализация составляет почти 45%, и упомянутые мной модели разбрасывателей сейчас продаются через Росагролизинг.

Плюс наш дилер – компания «Эдельвейс-Агро», базирующаяся в городе Тимашевске, предлагает разнообразные финансовые схемы – кредит, скидки, распродажи – по приобретению новой техники. «Эдельвейс-Агро», кроме того, выполняет качественное сервисное обслуживание и капитальный ремонт поставляемой сельскохозяйственной техники, осуществляет поставку оригинальных запасных частей, обеспечивает выезд сервисных бригад для ремонта техники в поле.

Во главе угла работы с аграриями «Эдельвейс-Агро» ставит быстроту и качество оказания сервисного обслуживания, информационно-консультативной помощи клиенту в выборе и приобретении товара, порядочность и взаимное уважение. Поэтому отношения с партнерами, как правило, завязываются всерьез и надолго.

В. АЛЕКСАНДРОВ  
Фото Е. ЧЕРНЕНКО



Замминистра сельского хозяйства Кубани М. Тимофеев (слева) и директор ВНИИ риса С. Гаркуша (в центре) на полевой презентации навесного разбрасывателя Kverneland Exacta CL GEOSPREAD

### Универсальные, современные, доступные

Поскольку проводимое мероприятие было посвящено рису, мы попросили Алексея Штерна рассказать, что предлагает компания «Квернеланд Групп СНГ» именно для рисовой отрасли.

– Таких машин немало. Но еще раз хочу подчеркнуть, что самыми востребованными для производителей риса являются именно наши разбрасыватели Kverneland Exacta CL и Exacta CL GEOSPREAD (с дифференцированным внесением). Выше уже отмечалось, что удобрения, перед тем как попасть на разбрасывающий диск, попадают в разгонную камеру, где приобретают скорость вращения диска, и поэтому, выходя на лопатку, не получают удара, а плавно соскальзывают. Для семян риса это очень важно, так как они не травмируются и их всхожесть впоследствии практически не меняется.

# КОМПАНИЯ ООО «КОЛТ ЛТД»

Продажа и обслуживание импортной сельскохозяйственной техники, оборудования для возделывания садов, виноградников и уборки урожая от ведущих мировых производителей



**New Holland  
Braud 9000L**

Инновации совместно с проверенными решениями выводят качество уборки винограда на новый уровень.

**Тракторы  
New Holland  
T4000FNV**



Линейка специальных тракторов для работы в саду и на винограднике - возможность подобрать идеально удовлетворяющую вашим условиям машину.

## Навесное и прицепное оборудование

Культиваторы, опрыскиватели, почвофрезы, мульчеры, обрезчики, листоудалители и пр.



**Культиватор  
CLEMENS HEXAGON**  
для глубокого рыхления



**Прицепной пневматический опрыскиватель  
BERTHOUD FRUCTAIR TCI 1500**



**Культиватор  
CLEMENS TERACTIV**  
с приспособлениями для межствольной обработки почвы

## Секаторы и садовый инструмент Felco

Высококачественные секаторы и другое оборудование для ухода за садом и виноградником от швейцарской компании Felco.



ИННОВАЦИОННЫЙ ПРЕПАРАТ

# НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЗАЩИТЫ ЯБЛОНЕВЫХ САДОВ ОТ ПАРШИ И МУЧНИСТОЙ РОСЫ



Парша

Парша, вызываемая патогеном *Venturia inaequalis*, является наиболее распространенным заболеванием яблони на территории России, поражающим не только листья и плоды, но и цветки, чашелистики и черешки. Особенно сильное распространение парша имеет в годы с холодной и влажной весной.

В эпифитотийные годы повреждение плодов и снижение товарного качества, а также дальнейшая порча плодов при хранении могут приближаться к 100%. Первые симптомы чаще появляются с нижней стороны листа, так как она наиболее уязвима и открыта для инфекции. Молодые пятна парши отличаются бархатистостью, имеют оттенки, близкие к коричневому или оливковому, на начальных этапах характерно отсутствие четкой очерченности границ у пятен, однако со временем границы пятен становятся более отчетливыми. В процессе дальнейшего развития ткань листьев у пораженного участка уплотняется, что приводит к искривлению листовой пластины. Аскоспоры являются основным источником первичного заражения яблони. Их созревание происходит на опавших листьях яблони в зимний период, а заражение – в фазу распускания почек и позднее. Молодые листья остаются восприимчивыми к заболеванию в течение 5 - 8 дней, но их нижняя поверхность может быть инфицирована и поздним летом. Плоды поражаются на протяжении более длительного периода, вплоть до сбора урожая, при условии повышенной влажности воздуха, что способствует более активному распространению инфекции. Конидии гриба являются источником вторичного зараже-

ния, которое продолжается до конца вегетационного периода, и формируются уже на поверхности пятен. Их прорастание происходит при условии наличия капельно-жидкой влаги, а распространение - с помощью ветра.



Мучнистая роса

Мучнистая роса яблони, вызываемая патогеном *Podosphaera leucotricha*, поражает молодые листья, побеги, бутоны, цветки и завязи яблони. Наиболее широкое распространение инфекции наблюдается в южных и центральных регионах, где преобладает теплый климат. Благоприятными для развития мучнистой росы условиями являются жаркая погода, обильные росы и туманы. Характерным признаком заболевания является появление на листьях белесого мучнистого налета, темнеющего со временем, покрывающего не только листья, но и побеги плотным слоем, в результате чего пораженные участки некротизируются и отмирают. Инфицирование происходит в период вегетации: начинается с локального появления пятен различных форм и размеров с нижней стороны листа, позднее наблюдаются деформация листовой пластины и скручивание листа вдоль центральной жилки. На плодах проявление заболевания может выглядеть как появление сетки оранжевого цвета. Первичная инфекция появляется ранней весной, в фазу набухания и распускания почек. Источником инфекции является мицелий гриба, перезимовавший в почках. Вторичная инфекция является уже результатом нового заражения, источником

которого служат конидии в фазу обособления бутонов, что происходит после цветения и совпадает с образованием молодых побегов. Вредоносность мучнистой росы заключается в угнетении роста растений, подавлении фотосинтетической активности листьев и отмирании соцветий, что приводит к существенному снижению урожайности (до 80%), а также зимостойкости яблони.

В связи с широким распространением данных заболеваний компанией ADAMA был зарегистрирован новый уникальный фунгицид Эмбрелия® Экстра, представляющий собой комбинацию двух действующих веществ, обеспечивающих защиту яблоневого сада от парши и мучнистой росы. Препарат обеспечивает получение плодов высокого качества, демонстрирует благоприятный экологический профиль и не оказывает негативного влияния на безопасность конечной продукции. Входящие в состав препарата изопиразам и дифеноконазол представляют собой уникальную комбинацию действующих веществ, надежно защищающих сад от парши и мучнистой росы, демонстрирующих высокую дождеустойчивость и экономичность применения за счет низких норм расхода. Изопиразам является новым действующим веществом, принадлежащим к классу ингибиторов сукцинатдегидрогеназы, для защиты плодовых культур. Изопиразам поглощается восковым слоем, равномерно распределяясь в нем, образует защитный «экран»,



Эмбрелия® Экстра надежно защитит ваш сад от парши и мучнистой росы

Эффективность Эмбрелия® Экстра против парши и мучнистой росы на яблоне\*, %

Объект		Парша		Мучнистая роса	
		Контроль	Эмбрелия® Экстра	Контроль	Эмбрелия® Экстра
Листья	Первичная инфекция	34,3%	93%	60,3%	95,2%
	Вторичная инфекция	55%	91,7%	51%	98,1%
Плоды	После последней обработки	48,9%	95%	-	-
	Во время сбора урожая	65,7%	95,1%	-	-

\*На основе опытов, проведенных в Польше.

который действует на поверхности листа и препятствует проникновению патогена внутрь растения. В свою очередь, дифеноконазол - представитель группы триазолов демонстрирует высокую системность, за считанные часы проникая внутрь растения и обеспечивая лечебное и продолжительное защитное действие. Благодаря синергизму двух действующих веществ различного механизма действия Эмбрелия® Экстра является отличным инструментом в борьбе с резистентностью.

На биохимическом уровне дифеноконазол подавляет образование стеролов в процессе роста грибной клетки, в результате гриб теряет способность расти и развиваться, что приводит к его гибели. Изопиразам ингибирует активность фермента сукцинатдегидрогеназы в митохондриях патогенов, что приводит к прекращению производства энергии в грибных клетках и гибели патогена.

В испытаниях, проведенных в Польше, Эмбрелия® Экстра продемонстрировала высокую эффективность в борьбе с паршой и мучнистой росой как на листьях, так и на плодах, обеспечив биологическую эффективность на листьях на уровне 93% при первичном развитии парши и 91,7% - при развитии вторичной инфекции. На плодах биологическая эффективность составила 95% после проведения последней обработки и 95,1% в период сбора урожая. Против мучнистой росы уровень биологической эффективности составил при первичном распространении инфекции на листьях 95,2%, при вторичном возникновении очага инфекции - 98,1%.

Рекомендуемые сроки применения фунгицида Эмбрелия® Экстра - от стадии «розовый бутон» до стадии «начало созревания плодов» (ВВСН 59-89). Обработка Эмбрелия® Экстра в период цветения защищает от парши, мучнистой росы, а также эффективно контролирует весь спектр гнилей сердцевинных плодов. Максимальное рекомендуемое количество обработок фунгицидом не должно превышать трех в течение сезона с интервалом не менее 7 дней между обработками при эпифитотийном развитии заболевания и до 10 дней между обработками в условиях умеренного развития. Срок ожидания после проведения химической обработки составляет 15 дней.

А. УКОЛОВА,  
менеджер по специальным культурам компании ADAMA



ПРОСТО. РАСТЕМ. ВМЕСТЕ.

ООО «АДАМА РУС»:

105064, Россия, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 9, блок 5, этаж 5

Тел. +7 (495) 123-32-72, факс +7 (495) 123-32-72, e-mail: russia@adama.com



# ИНТЕНСИВНЫЕ САДЫ ТРЕБУЮТ ИНТЕНСИВНОЙ ЗАЩИТЫ

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

В Краснодарском крае прошел сельскохозяйственный форум «Фрукты и овощи России 2019: хранение, логистика, сбыт», организатором которого выступил журнал «Агробизнес». Участие в этом событии приняли аграрии из разных регионов страны, торговые сети, а также компании, обеспечивающие отрасль всем необходимым: от средств защиты растений и микроудобрений до специального оборудования для хранилищ.



Сотрудники Краснодарского представительства «Щелково Агрохим» Татьяна Морозова и Валерий Планков с организатором агрофорума Валерием Кочергиным (в центре)

В рамках форума специалисты компании «Щелково Агрохим» представили препараты и технологии, предназначенные для рентабельного садоводства, а также рассказали об особенностях защиты плодов в условиях меняющегося климата. Но обо всем по порядку.

### Как санкции на отрасль повлияли

Место проведения мероприятия было выбрано не случайно, ведь садоводство в Краснодарском крае находится сегодня на подъеме. Согласно статистике, регион производит 40% от всего объема российской плодово-ягодной продукции. Росту «валовки» способствуют современные технологии, которые используют местные садоводы. Как результат – по итогам минувшего года они вырастили и собрали 507 тыс. тонн плодов и ягод. Данная цифра особенно впечатляет, если рассматривать ее в разрезе более ранних показателей. К примеру, еще шесть лет назад валовой сбор кубанских яблок был в полтора раза ниже.

Столь резкому скачку производства предшествовала череда политических и экономических событий. В первую очередь развитию отрасли способствовала контрсанкционная политика нашей страны, курс на которую был взят в 2014 году. После этого стали стремительно расширяться площади, отведенные под молодые сады, причем не только на Кубани, но и в других регионах страны. Кроме того,

введение Россией санкций в отношении западных партнеров положительно сказалось на развитии питомниководства. В одном только Краснодарском крае количество питомников выросло в 3,5 раза!

В настоящее время развитию отрасли способствует ее серьезная поддержка государством, в том числе субсидирование из федерального бюджета части затрат на закладку молодых садов и уходные работы за ними. Более того, с каждым годом в нашей стране закладывается все больше суперинтенсивных садов. На их фоне «интенсив» кажется уже прошлым веком.

Да, затраты на закладку суперинтенсивного сада примерно в десять раз выше. И доля господдержки при этом не столь высока, как в разрезе интенсивного производства. Но есть и мощные аргументы «за»: по словам генерального директора ассоциации «Садоводы Кубани» Николая Щербакова, выступившего в рамках форума, это высочайшая урожайность плодов (35 против 25 т/га) и быстрая окупаемость проекта (3 - 4 года против 4 - 5 лет). В результате «суперинтенсив» обеспечивает более высокую выручку, прибыль от продаж и общую рентабельность производства.

### Климат диктует свои условия

Разумеется, суперинтенсивное садоводство – удел крупных холдингов. Большинство же российских предприятий разумно оценивает

свои возможности и придерживается более доступных технологий. Впрочем, дешевыми назвать их нельзя: в среднем вложения на каждый гектар «интенсива» достигают 230 тыс. руб. И обязательной частью расходов являются затраты на проведение защитных мероприятий и листовых подкормок.

И снижать набранные обороты нельзя! Российские ученые констатируют, что перемены в климате – это тенденция, влияющая на развитие не только садовых культур, но и возбудителей заболеваний и насекомых-вредителей. Согласно результатам фитосанитарного мониторинга, проведенного в прошлом году в российских садах, хозяйственное значение в нашей стране имеют такие заболевания, как парша яблони, мучнистая роса, монилиоз, класпероспориоз косточковых культур, коккомикоз вишни и черешни. В сложившейся ситуации современные схемы защиты садов требуют бдительности со стороны агронома, а также чередования препаратов с действующими веществами из разных химических классов.

### Кубань: мягкий сезон – минимум проблем

Разумеется, сезон на сезон не приходится. И нынешний год выдался для кубанских садоводов относительно спокойным. Подробнее о его особенностях рассказал старший менеджер по продажам Краснодарского представительства «Щелково Агрохим» Валерий Планков.

– Погодные условия сложились таким образом, что эпифитотийных вспышек заболеваний мы не наблюдали – по крайней мере, в хозяйствах, которые курирует наша компания. Большинство проведенных химических обработок было плановым, в среднем их количество варьировало от пятнадцати до двадцати. Кроме того, умеренное лето и отсутствие высоких температур привели к угнетению популяции клеща. Во многих хозяйствах это позволило сэкономить на проведении акарицидных обработок.

С другой стороны, нынешний сезон показал, насколько важную роль играет качественный мониторинг. Дело в том, что некоторые кубан-

ские предприятия столкнулись с проблемой калифорнийской щитовки, хотя легко могли бы избежать ее и сохранить урожай, проведя своевременный мониторинг, – отмечает специалист.

Что касается инсектицидной защиты, препараты «Щелково Агрохим» отлично справились с актуальной в сезоне ситуацией. По словам Валерия Планкова, великолепно показал себя новый продукт **ТЕЙЯ, КС**, в состав которого входит тиаклоприд. Он обеспечивает длительную защиту культур от вредителей и имеет короткий период ожидания.

Отличным компонентом антирезистентной стратегии является **ТВИНГО, КС** – комбинированный инсектицид, состоящий из дифлубензурина и имидаклоприда. Данный препарат позволяет эффективно бороться с широчайшим спектром вредителей, уничтожая их на разных стадиях развития – от яиц до имаго.

Кроме того, кубанские аграрии активно используют в работе классические инсектициды «Щелково Агрохим» – **КИНФОС, КЭ** и **КАРАЧАР, КЭ**, получая от этого надежный защитный эффект.

### Дагестан: как соседствуют традиции и «интенсив»

А теперь перенесемся в Республику Дагестан, традиционной и важнейшей отраслью которой является садоводство.

– Не секрет, что переход с традиционных на современные, интенсивные технологии требует больших финансовых вложений. К счастью, есть инвесторы, готовые вкладывать средства в развитие отрасли, – рассказывает глава Дагестанского представительства «Щелково Агрохим», доктор сельскохозяйственных наук Бичихан Мисриева. – Что касается патогенов и вредителей, в зависимости от погодно-климатических особенностей сезона на первый план могут выходить разные объекты. К примеру, в прошлом году сложились самые благоприятные условия для развития яблонной плодовой гнили, яблонного цветоеда, грушевой медяницы, эпифитотийного развития монилиоза и курчавости косточковых, мучнистой



Гости мероприятия, занимающиеся переработкой, задали специалистам «Щелково Агрохим» вопросы, касающиеся повышения лежкости плодов и ягод



Бичихан Мисриева, глава Дагестанского представительства «Щелково Агрохим», д. с.-х. н.

росы яблони. Яблонная плодоярка в сезоне вегетации 2018 года дала не три, как обычно, а четыре и даже пять генераций! В такой ситуации пропуск даже одной инсектицидной обработки приводит к большим потерям урожая.

Что касается заболеваний, то в борьбе с ними высокую эффективность демонстрирует препарат МЕДЕЯ, МЭ. Фунгицид является обязательным компонентом в схемах защиты, которые используют наши клиенты. Высокую инсекто-акарицидную активность показывают КИНФОС, КЭ, КАРАЧАР, КЭ, МЕКАР, МЭ, ТАГОР, КЭ. Сегодня мы предлагаем новые биосанитарные технологии посредством координации химической и биологической защиты. При этом очень важен выбор оптимальных сроков опрыскивания с подбором необходимых селективных препаратов, и все это на фоне листового питания.

К сожалению, одним из источников фитосанитарных проблем являются старые сады. Они не обрабатываются химпрепаратами и являются резерваторами инфекций. Обычно такие сады находятся в пограничной зоне с интенсивными насаждениями, откуда патогены мигрируют, создавая очаги резервации в молодых насаждениях. Это особенность нашего региона, которая обязывает садоводов Дагестана проводить тщательный мониторинг, опираться на рекомендации нашего представительства и использовать современные средства защиты, - поясняет наша собеседница.

### Работаем по листу

Действительно, интенсивное садоводство требует самых современных инструментов решения различных проблем. В том числе широкое распространение в отрасли получили фитогормональные препараты, регулирующие рост растений. В частности, в Краснодарском крае продемонстрировала свои возможности новинка от компании «Щелково Агрохим» САЛЬДО, ВР. Это регулятор роста плодовых растений, в состав которого входит фитогормон из класса цитокининов. Данный препарат используют для прорезивания завязей на ранних стадиях развития плодов. Как результат - он оптимизирует ростовые и формообразовательные процессы, способствует формированию высоких и качественных урожаев, а также закладке цветковых почек на следующий год.

- Мы получили очень хороший отзыв от агронома хозяйства, где применяли САЛЬДО, ВР. Надеемся, что в следующем сезоне этот регулятор роста станет частью производственной схемы многих предприятий, - продолжает Валерий Планков.

Кроме того, в нынешнем сезоне в регионе были заложены опыты по применению препарата УЛЬТРАМАГ КАЛЬЦИЙ. Это еще один инструмент, позволяющий повысить сохранность плодов в период хранения. Дело в том, что кальций является важным элементом питания: он укрепляет стенки клеток, повышая лежкость плодов. Но чем выше урожайность, тем ярче выражен дефицит кальция. Ситуацию усугубляет практически полная неподвижность этого элемента: он не способен перемещаться из старых тканей в более молодые. Но применение препарата УЛЬТРАМАГ КАЛЬЦИЙ позволяет решить данную проблему.

- Соответствующие обработки в кубанских хозяйствах были проведены, но о результатах

мы узнаем только весной. Необходимо переждать зиму и определить, насколько высокой оказалась сохранность плодов, полученных от обработанных растений, и справился ли препарат с поставленной задачей. В любом случае, повышение лежкости урожая - это важное направление, по которому должны двигаться российские садоводы, - утверждает Валерий Планков.

### Три «антикита»: ценовые «качели», дефицит хранилищ, нехватка кадров

Виды на урожай в этом году хорошие: как сообщает министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, к середине сентября с площади 5,5 тыс. га было собрано 101,5 тыс. тонн яблок. Средняя урожайность при этом превысила отметку в 184 ц/га.

Другое дело, что сельскохозяйственные рекорды сказываются на ценообразовании. По словам Валерия Планкова, если в начале уборки цена на урожай ранних сортов яблок достигала 50 руб/кг, то сейчас она снизилась практически вдвое.

Кроме того, несмотря на стремительные темпы развития отрасли, до сих пор остается не решенным ряд проблем. По разным оценкам экспертов, на сегодняшний день наша страна имеет возможность производить в пределах 5 - 7 млн. тонн яблок. Но реальные показатели куда скромнее и составляют всего половину от объема, необходимого по медицинским нормам потребления.



Общение с участниками агрофорума происходило практически в режиме нон-стоп

В том числе спикеры форума акцентировали внимание его участников на острой нехватке плодовых хранилищ. По итогам прошлого года обеспеченность ими садоводческих предприятий составила не более 60%. К сожалению, далеко не все объекты отвечают современным требованиям, при которых урожай может храниться в течение продолжительного времени, не теряя при этом товарного вида. Прискорбно, но факт: загружая яблоками старые хранилища, производители теряют до 50% собранного урожая. Так что эксперты едины: реконструкция старых и строительство новых площадок - это приоритетный путь, по которому должно двигаться российское плодородство.

Кроме того, остается нерешенной проблема кадров: подчас найти грамотного, компетентного агронома намного сложнее, чем справиться с тем или иным вредоносным объектом. Однако завтрашние выпускники не горят желанием связывать свое будущее с сельским хозяйством. Так что растить потенциальных садоводов нужно еще со школьной скамьи, рассказывая им о важной роли отрасли и, по возможности, организовывая выездные экскурсии в садовые предприятия.

Таким образом, многое сделано, и многое еще предстоит сделать. Но консолидированными усилиями - власти, бизнеса, науки и некоммерческих союзов - можно решить большинство проблем, выводя садоводство на новый уровень развития и рентабельности.

Betaren Agro, № 6



Подробности на сайте

www.betaren.ru

# ВОСТОК ЭМ-1

## ПОКАЗАЛ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### БИОМЕТОД

На Кубани большое внимание уделяется сохранению и повышению плодородия почв. Краснодарский край один из первых регионов в России, принявший закон об обеспечении плодородия почв. Одним из средств регулирования плодородия, а также процессов питания растений, повышения урожайности и качества сельскохозяйственных культур является применение микробиологических удобрений.

НА СЕГОДНЯШНИЙ день технологии эффективных микроорганизмов, или ЭМ-технологии (EM-technology), широко применяются во всем мире. Одним из препаратов, представляющих серию ЭМ, является Восток ЭМ-1. В его состав входят фотосинтезирующие и молочнокислые бактерии, дрожжи, актиномицеты. Препарат предназначен для обработки почвы, семян, корневой и внекорневой подкормки зерновых, технических, овощных и других культур. В почву препарат вносится после уборки урожая с целью ускорения разложения растительных остатков и повышения плодородия. Восток ЭМ-1 можно вносить по любым растительным остаткам с немедленной заделкой. Посевная кампания в регионе началась с Северной природно-климатической зоны края. Если не было возможности внести препарат после уборки, этот агроприем проводят за 12 - 14 дней до высева культуры.

В текущем году на ОИУ «Бейсут» в Брюховецком районе получены положительные результаты применения Восток ЭМ-1 на озимой пшенице, где были проведены обработка семян - 0,1 л/т и двукратное повсходовое применение (совместно с гербицидами и в фазу флагового листа) - 0,6 л/га.

Проведенные в течение сезона обследования показали, что применение микробиологического удобрения Восток ЭМ-1 способствовало иммунизации растений, соответственно, повышалась естественная сопротивляемость заболеваниям, активность ростовых процессов вегетативной массы и корневой системы, устойчивость растений к низким температурам воздуха, засухе и переувлажнению, что в конечном итоге способствовало увеличению урожайности. Прибавка урожая на опытном участке по сравнению с контролем составила 7,2 ц/га. На эталонном варианте, где двукратно применили химический фунгицид,

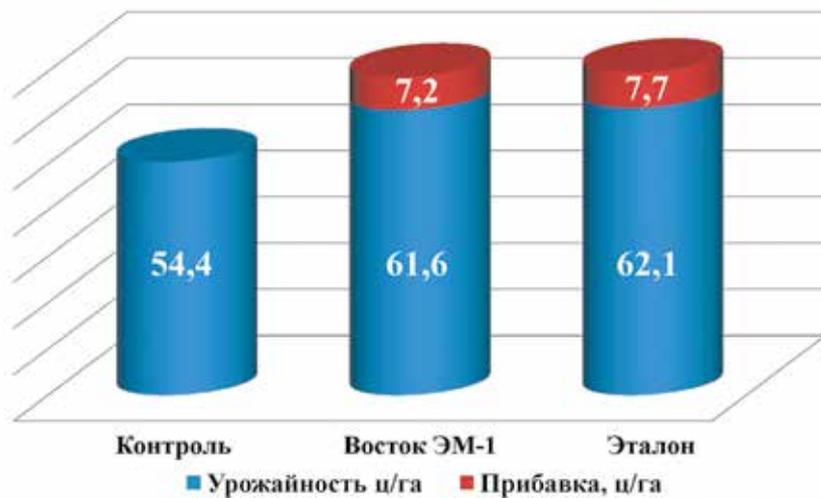


прибавка составила 7,7 ц/га. Однако если посчитать экономику, то стоимость гектарной обработки фунгицидами составила 1259 руб./га, микробиологическим удобрением Восток ЭМ-1 - 156 руб./га. Экономия наглядна!

Положительный опыт применения Восток ЭМ-1 получен также на сое. На опытном участке сорта Славия препарат применялся за 14 дней до сева культуры с целью ускорения разложения растительных остатков, повышения плодородия. Восток ЭМ-1 был внесен в почву с нормой расхода 5,0 л/га. Схема опыта включала также обработку семян - 0,1 л/т и применение препарата совместно с гербицидом в фазу 2 - 3 листьев культуры с нормой расхода 0,6 л/га. Проведенные обследования посевов сои показали, что препарат обладает антистрессовым действием. На опытном варианте наблюдались активное развитие корневой системы и увеличение количества клубеньков по сравнению с контролем. Отмечен продолжительный озеленяющий эффект, что положительно повлияло на формирование зерна. Прибавка составила 3,5 ц/га. Применение Восток ЭМ-1 способствует ускоренному разложению органических остатков и повышению плодородия почвы, защите прорастающих семян и растений от болезней, повышению устойчивости растений к низким температурам, засухе и переувлажнению, улучшению качества продукции, повышению урожайности и снижению себестоимости продукции.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю

### Урожайность озимой пшеницы и экономическая эффективность применения Восток ЭМ -1



Стоимость двукратного применения:  
 Восток ЭМ-1 - 156 руб./га  
 Эталон - 1259 руб./га



ZG-TS с системой Argus Twin



ZA-V с гидравлической регулировкой заслонок

# GO

## for Innovation

**Компания AMAZONE –  
Ваш надежный партнер,  
которому можно доверять!**

Высококачественная, высокоточная и высокопроизводительная немецкая сельскохозяйственная техника от посева до уборки урожая – гарантия Вашего успеха и мудрая инвестиция в будущее!



ZG-TS и ZA-TS от AMAZONE с многократным посекционным включением DynamicSpread

АМАЗОНЕ ООО • МО • г. Подольск • Тел. +7(4967) 55 59 30 • Факс +7(4967) 55 59 31 • info@amazone.ru  
Евротехника АО • г. Самара • Тел.: (846) 931-40-93 • Факс: (846) 931-38-89 • eurotechnika@amazone.ru

Землин Артем • ЮФО, Краснодар  
8-989-238-33-98  
Artem.Zemlin@amazone.ru

Козлов Евгений • Северное Поволжье  
8-927-814-75-55  
Evgeny.Kozlov@amazone.ru

Красноборов Андрей • УФО  
8-919-337-03-77  
Andrey.Krasnoborov@amazone.ru

Логинов Сергей • Северный регион  
8-921-233-29-99  
Sergey.Loginov@amazone.ru

Портнов Виталий • ЮФО  
8-918-892-30-99  
Vitaliy.Portnov@amazone.ru

Рудь Дмитрий • СЗФО  
8-911-269-57-07  
Dmitry.Rud@amazone.ru

Тур Андрей • СФО  
8-913-921-29-83  
Andrey.Tur@amazone.ru

Фролов Игорь • Черноземье  
8-906-568-42-94  
Igor.Frolov@amazone.ru

Царьков Илья • ЦФО  
8-916-346-70-80  
Ilya.Tsarkov@amazone.ru

Щука Андрей • Калининградская область  
8-906-238-10-20  
Andrey.Schyuka@amazone.ru



# AMAZONE

# КОСМОС, СЕНСОРЫ И ЗОНАЛЬНЫЙ АГРОХИМ

## ТЕХНОЛОГИИ ПРОРЫВА

Для получения стабильных и высоких урожаев сегодня на первый план выходят системы космомониторинга, зональное проведение агрохимобследования и применение сенсоров в интеграции с «умной» техникой. О внедрении комплексной технологии точного земледелия нашему корреспонденту рассказал директор ООО «Агро-Софт» кандидат технических наук А. А. ТЕНЕКОВ.

**Алексей Александрович, расскажите подробнее о системе, которую вы предлагаете?**

ООО «Агро-Софт» на протяжении 10 лет внедряет на российском рынке комплексные информационные решения в области точного земледелия для агропредприятий. В основе предлагаемой нами системы лежит ежедневный мониторинг развития растений на основании космоснимков. Одно из главных преимуществ космического мониторинга – возможность одновременного контроля больших территорий. Агроном может проверить сразу все поля в своем хозяйстве, увидеть, какое из них развито лучше, какое – хуже, и выявить проблемные участки. Высокоточная информация, полученная со спутниковых снимков, позволяет оценить состояние посевов, спрогнозировать урожайность, а главное – существенно минимизировать потенциальные убытки.

объективно показывает слабые и сильные поля, выявляет зоны внутри поля, на которых необходимо сделать обследование, чтобы выявить причину отставания в росте. Следующая функция системы – помощник эксперта-агронома: все зональности полей отображаются у эксперта в телефоне, что позволяет с привязкой к координатам прийти в нужную зону поля и сделать фотографию или отправить экспертную оценку или рекомендации по данной зоне непосредственно в систему.

**Как часто поступают снимки, какого они размера и разрешения? В какой мере космос сейчас доступен и как его можно применять на практике?**

Снимки поступают в систему автоматически каждые 3-4 дня, что позволяет в динамике одновременно оценить развитие всех полей предприятия.



Команда «Агро-Софт» готова оказать помощь и сопровождение по внедрению точного земледелия в хозяйствах

сенсорных датчиков GreenSeeker. При движении разбрасывателя по полю оптические сенсорные датчики GreenSeeker сканируют биомассу растений по индексу NDVI. Полученная информация обрабатывается и передается на терминал разбрасывателя (опрыскивателя), который изменяет вносимую норму азотных удобрений в режиме реального времени. Вносимые нормы азотных удобрений и индексы биомассы записываются в карту памяти терминала и могут быть считаны и проанализированы на офисном компьютере. Сенсор работает в инфракрасном диапазоне, что позволяет вносить удобрения в любую погоду вне зависимости от времени суток, наличия облачности или тумана. Применение сенсоров позволяет правильно перераспределить удобрения по полю и получить прибавку в среднем до 5 ц/га, при этом также наблюдается выровненность урожайности по полю. Тем самым мы практически боремся с проблемными участками на полях, применяя самые передовые технологии земледелия.

классов имеется все необходимое оборудование, которое «Агро-Софт» поставил для обучения по курсу «Точное земледелие». Теория подкрепляется практикой по дифференцированному внесению на полях учхоза. По окончании курсов выдается сертификат КубГАУ. Для передовых хозяйств «Агро-Софт» организует поездку в Германию, где специалисты компании непосредственно перенимают опыт у немецких практиков. Будем рады также встрече на выставке «ЮГАГРО», которая пройдет с 19 по 22 ноября 2019 г. в павильоне 3, место С 319, на стенде нашей материнской немецкой компании FarmFacts. Здесь мы более детально ответим на все вопросы и при необходимости подключим немецких практиков.

**Как быть, если в хозяйстве нет специалиста по точному земледелию?**

«Агро-Софт» предлагает полноценное сопровождение хозяйства в вопросах точного земледелия и составления зональных карт. Бесплатный плюс для предприятия – не надо держать в своем штате специально обученного специалиста по составлению карт дифференцированного внесения, который будет задействован 3 недели в году при внесении удобрений. Также не надо тратить на покупку дополнительных программных продуктов для разбрасывателей, лицензий и т. д.

**И главный вопрос: какова экономия от внедрения инновационных технологий?**

По данным хозяйства, за счет комплексного применения космоснимков, сенсоров и АХО с зональным распределением удобрений, семян и СЗР удается повысить урожайность зерновых более чем на 10 ц/га при одновременном сокращении издержек на 10 - 15%. Экономическая прибавка достигает порядка 5 - 8 тыс. руб/га.

Наши специалисты готовы взять на себя внедрение новых технологий в любом хозяйстве. Необходимое обучение они прошли в Германии и Голландии. Открыты представительства компании в городах Краснодаре, Гулькевичам, Ставрополе.

Е. ГРИГОРЬЕВА

Фото из архива компании



Автоматический зональный отбор проб почв



Специалисты ведущих хозяйств, применяющих комплексную технологию точного земледелия, на стажировке в Германии

**Какие первые шаги необходимо сделать, чтобы предлагаемая вами система заработала в хозяйствах?**

Фундаментом системы космомониторинга являются электронные контуры полей, поэтому необходимо осуществить оцифровку полей и определить точно обрабатываемые площади. Оцифровку мы осуществляем объездом по периметру на квадроцикле или обрисовкой контуров полей по космоснимку высокого разрешения. Следующим шагом являются внесение контуров в систему и подключение сервисов развития растений по космоснимкам, внесение в систему результатов зонального агрохимического обследования с GPS-привязкой, расчет норм внесения удобрений, карты дифференцированного внесения для терминалов разбрасывателей и опрыскивателей.

**Какие задачи решает сельхозпредприятие, приобретая у вас систему космомониторинга?**

Основная задача – независимо и объективно оценивать состояние каждого поля в разрезе большого массива всех площадей предприятия. Система автоматически сравнивает биомассу на полях в разрезе культур, сорта и

Размер сцены космоснимка позволяет одновременно загрузить все поля края или области. В систему можно загружать как фермерские поля с десятками гектаров, так и все поля холдинга с сотнями тысяч гектаров. Масштабы системы космические, но в любом случае в ее основе лежит каждое поле, развитие которого автоматически сравнивается и оценивается сервисами системы. На практике по космосу можно регулировать норму внесения удобрений.

**Возможна ли, к примеру, азотная подкормка по космоснимку?**

По снимкам определяется зональность на полях, и автоматически для каждого поля составляется карта дифференцированного внесения азота, которая записывается на флешку и переносится в терминал разбрасывателя. В этом случае требуется запас времени перед внесением (3 - 4 дня) для обработки космоснимка и составления карт.

**Как применяются сенсорные датчики для азотной подкормки в режиме реального времени?**

Азотная подкормка в режиме реального времени возможна только с применением

**Вы также предоставляете услуги по отбору проб почвы и даете рекомендации по основному внесению. В чем отличия вашего подхода от традиционного?**

Особенность агрохимического обследования, проводимого компанией «Агро-Софт», заключается в зональном отборе образцов почвы, что отчетливо проявляется при анализе космоснимка. Согласно зональности специалист отбирает пробы с GPS-привязкой по предварительно составленному маршруту отбора. Отбор образцов осуществляется автоматическими пробоотборниками на глубину 30 и 60 см. Образцы передаются в аккредитованную лабораторию для анализа. Специалистом-агрохимиком предоставляются рекомендации по зональному внесению в электронном виде.

**Как заставить терминал разбрасывателя зонально вносить удобрения?**

Специалисты компании «Агро-Софт» согласно плановой урожайности и зональности создают в электронном виде карту дифференцированного внесения фосфора и калия для каждого поля. Предоставленные карты утверждаются агрономом и переносятся флешкой в терминал трактора (разбрасывателя). Механизатору остается только вставить полностью подготовленную карту в терминал разбрасывателя (Amazone, Kverneland, John Deere, Case и др.), и «умная» техника будет автоматически зонально вносить удобрения, согласно их реальной потребности в каждой зоне поля.

**Где получить знания и повысить свою квалификацию, чтобы внедрить сервисы, которые вы предлагаете?**

«Агро-Софт» организывает совместно с Кубанским аграрным университетом курсы повышения квалификации для специалистов АПК по точному земледелию. В специализированных

# Снимет стресс у культуры и агронома!



## Оплот® Трио

дифеноконазол, 90 г/л +  
+ тебуконазол, 45 г/л +  
+ азоксистробин, 40 г/л



**expectrum**

инновационные  
продукты

Трехкомпонентный стробилуринсодержащий протравитель с ростостимулирующим эффектом для обработки семян зерновых культур

Стимулирует прорастание семян, обеспечивает получение дружных и здоровых всходов, формирование мощной и здоровой корневой системы. Не оказывает ретардантного действия. Надежно подавляет развитие внутренней и наружной семенной инфекции. Обеспечивает длительную защиту от почвенной и ранней аэрогенной инфекции. Способствует реализации сортового потенциала культуры благодаря увеличению количества закладываемых здоровых продуктивных стеблей. Предотвращает развитие резистентности у патогенов за счет трех д. в. с разными механизмами действия.

#### Представительства компании «Август» в Ставропольском крае

г. Ставрополь: тел./факс (8652) 37-33-30, 37-33-31  
с. Кочубеевское: тел./факс (86550) 2-14-34, 2-15-10  
г. Новоалександровск: тел. моб. (906) 479-22-92, (962) 400-30-20  
г. Зеленокумск: тел. моб. (962) 459-56-53

#### Представительства компании «Август» в Краснодарском крае

г. Краснодар: тел./факс (861) 215-84-74, 215-84-88  
ст. Тбилисская: тел./факс (86158) 2-32-76, 3-23-92

С нами расти легче

[www.avgust.com](http://www.avgust.com)

**avgust**   
crop protection

# ОЗИМЫЙ ЯЧМЕНЬ: СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ

## СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО

Как показывает анализ собственной многолетней деятельности, эффективность селекционной работы, а также достижения других отечественных и зарубежных учреждений определяются знанием исходного материала, правильным выбором принципов подбора родительских пар и целенаправленной работой в популяциях. И, как повторял академик В. М. Шевцов, интуиция и опыт селекционера значительно увеличивают шанс отбора удачных сочетаний признаков, которые обеспечат решение задач не только сегодняшнего дня, но и на перспективу.



А. В. Анисимова, специалист-фитопатолог ООО «Агростандарт», к. б. н., и С. В. Асеев, агроном-семеновод СХПК «Россия», обследуют посевы ячменя

С использованием эколого-географических принципов, установленных еще Н. И. Вавиловым, первые сорта ячменя на Кубани созданы еще в послевоенные годы. Использование в селекции морфологически и биологически отдаленных форм позволило значительно разнообразить генетический материал ячменя. На сегодняшний день мы имеем разнообразные сорта ячменя, которые могут полностью удовлетворить потребности сельхозтоваропроизводителя.

Практика показала, что уровень урожайности зависит от зимостойкости, устойчивости к полеганию и болезням. Долгое время все попытки объединить

эти признаки в одном генотипе оказывались безуспешными. В связи с биологическими особенностями ячменя очень сложно найти желаемое сочетание зимостойкости с другими хозяйственно-ценными признаками, в первую очередь с устойчивостью к полеганию и болезням. Эти трудности связаны с отрицательной корреляцией между определяющими продуктивность признаками.

Академик В. М. Шевцов определил модель сорта озимого ячменя для нашего региона (средняя высота растения, плотный колос и т. д.). Эта модель до последнего времени оставалась доминирующей. Тем не менее благодаря

изменяющимся внешним условиям, таким как более мягкие зимы, частый недостаток влаги в процессе вегетации, а также успешной селекционной работе модель идеального сорта озимого ячменя для Северо-Кавказского региона претерпела изменения. Использование рыхлоколосых форм озимого ячменя стало вполне оправданным. Новый сорт Каррера, полученный селекционерами ООО «Агростандарт», подтверждает это убеждение. Так, в условиях недостатка влаги 2019 года в Белоглинском, Отрадненском и Славянском районах новый сорт превзошел по урожайности другие районированные сорта ячменя.

Характерной чертой селекции на ближайшую перспективу стала экологическая направленность, предусматривающая хорошее развитие признаков, ответственных за общую адаптивность растений к условиям выращивания. Именно благодаря этому получены высокие результаты на сортоучастках Ставропольского края.

Ежегодно в крае наблюдается увеличение площадей под кислыми почвами. Основные причины этого - систематическое внесение физиологически кислых удобрений и несоблюдение севооборота. Повышенная кислотность почвы способствует увеличению подвижности обменных оснований, прежде всего кальция, что приводит к ухудшению свойств почвы. На подкисленных почвах плохо развивается корневая система, снижаются иммунитет, урожайность. Из трех злаков - ячмень, пшеница, овес - ячмень наиболее устойчив к щелочной реакции и самый чувствительный к кислым почвам. Это необходимо учитывать при выборе сорта для конкретных условий выращивания. Одним из лучших сортов, устойчивых к кислым почвам, является Спринтер, обладающий толерантностью к повышенному содержанию в почве ионов водорода. Тем не менее селекционная



Уборка селекционного питомника ячменя специалистами «Агростандарта»

работа в этом направлении не останавливается, и все новые сорта (Каррера, Версаль, Лайс) не уступают Спринтеру по этому показателю.

Очень важным, возможно основным, фактором в выращивании ячменя является технология. По некоторым оценкам, до 45% урожая зависит именно от нее.

Необходимо помнить и о зимостойкости ячменя. В прошлых публикациях я привел слова академика В. М. Шевцова о том, что морозостойкость - это во многом технологический признак. Ведь в условиях значительного потепления генетическая плазма морозостойкости при отборе выбраковывается. Именно поэтому основное внимание необходимо уделять срокам посева, а далее - накоплению сахаров в осенний период. Обеспечить достаточное количество сахаров в растениях возможно в первую очередь сбалансированным минеральным питанием. Калий в большей степени влияет на накопление таковых. Конечно, основная роль отводится внешним условиям. Понижение температуры в осенний период до +8...+5 градусов позволяет остановить рост растений. Именно в этот период происходят процессы накопления. В условиях осени 2018 года возникали опасения перерастания ячменя во многих

хозяйствах. Особенно это было заметно на сортах, обладающих высоким темпом роста: Каррера, Лайс, Шелк. Слишком ранние сроки посева и относительно высокие температуры способствовали быстрому росту и развитию ячменя, особенно на полях с высоким агрофоном. Тем не менее благодаря высокой солнечной инсоляции накопление сахаров прошло успешно, и опасения по возможному подмерзанию посевов уменьшились.

Мягкие зимы последних лет позволяют выращивать озимый ячмень в более северных регионах нашей страны (Ростовская, Воронежская, Белгородская области), но нужно быть готовым к тому, что ситуация может кардинально измениться. Именно поэтому активно ведется работа по созданию высокозимостойких сортов. Новые сорта - Сельхоз и Версаль плотноколосого морфотипа выдерживают достаточно низкие температуры на узле кущения и способны в значительной мере проявить свою устойчивость к морозам. Однако необходимо помнить, что помимо генетики огромная роль отводится технологии возделывания.

С. ЛЕВШТАНОВ,  
заместитель директора  
ООО «Агростандарт»,  
к. с.-х. н.

Таблица 1. Урожайность озимого ячменя Каррера в испытании, ц/га

Район	Рубеж - ст.	Каррера	+ / - к ст.
Белоглинский район	56,4	62,1	+5,7
Отрадненский район	59,0	73,4	+14,4
Славянский район	74,2	75,5	+1,3

Таблица 2. Результаты Государственного испытания сорта Каррера ООО «Агростандарт» на сортоучастках Ставропольского края, ц/га, 2017 - 2018 гг.

Сортоучасток	Хуторок - ст.	Каррера	+ / - к ст.
Арзгирский	59,0	66,2	+7,2
Ачикулакский	64,9	64,3	-0,6
Ипатовский	52,0	54,0	+2,0
Кочубеевский	71,2	77,0	+5,8
Новоалександровский	80,8	85,0	+4,2

Таблица 3. Количественное содержание сахаров (%) в узле кущения сортов озимого ячменя ООО «Агростандарт». Осень 2018 г.

Сорт/линия	Восстанавливающие сахара, %	Σ моно- и олигосахаров, %	Сахароза, %
Кондрат - ст.	41,89	65,11	22,04
Каррера	37,80	75,40	35,72
Версаль	51,10	72,80	20,60
Лайс	47,41	70,32	24,11



Руководитель Черкесского сортоучастка Салис Хачиров на демпосевах озимого ячменя Версаль

# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫЯВИЛО РОСТ УСВОЕНИЯ АЗОТА ГИБРИДАМИ КУКУРУЗЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 70 ЛЕТ

## МИРОВАЯ ПРЕССА

В течение прошедших 70 лет у гибридов кукурузы развивались в равной степени как урожайность, так и эффективность усвоения азота, в первую очередь из-за сохранения функции листьев в период налива зерна. Исследователи американского Университета Пердью предлагают стратегию селекционерам кукурузы, работающим в направлении улучшения показателя урожайности и эффективности усвоения азота. Десятилетия совершенствования генетики кукурузы привели к четырехкратному росту урожайности с тридцатых годов, с момента широкого использования гибридов. Но подобные урожаи также требовали увеличения внесения азота, а смыв чрезмерного азота может нанести вред качеству воды и воздуха, равно как и дикой природе.

Тони Вин, руководитель направления защиты растений компании «Кортева Агрисаенсис» и профессор агрономии в Университете Пердью, захотел узнать, как исторически растения кукурузы использовали азот, особенно в своем репродуктивном развитии, чтобы селекционеры принимали осознанные решения при создании новых гибридов. Он и его бывший студент-аспирант Сара Мюллер вырастили 7 коммерчески важных гибридов компании «Пионер», каждый из которых производился в период с 1946-го по 2015 год. Их посадили рядом с вариацией внесения азота и провели анализ использования и распределения азота тканями растений на нескольких стадиях развития до момента созревания.

«В гибридах кукурузы наблюдался прогрессивный рост эффективности усвоения азота. Данный признак изменялся по мере роста урожайности, и стало ясно,

что современные гибриды способны захватывать все больше и больше вносимого азотного удобрения», – заявляет Вин, чьи выводы были опубликованы в журнале «Научные исследования» (Scientific Reports).

За 70 последних лет совершенствование генетики привело к росту урожайности на 89% и к росту усвоения азота на 73%, начиная от ранних гибридов до современных, – таков вывод исследования.

«Во внесении азотного удобрения под кукурузу в США наблюдается плато начиная с 80-х годов, – говорит Вин. – Но мы получаем все больше от вносимых удобрений, поэтому меньше потерь, и усвоение азота растением направлено на лучшее созревание зерна. В нашем случае мы зафиксировали рост показателя от 42 фунтов зерна на один фунт усвоенного растением азота до образования 65 фунтов зерна.



Один из ранних гибридов кукурузы 1958 г. (справа) против более современного гибрида 2015 г. (слева). Современные агрокультуры удерживают азот дольше, что делает листья зелеными из-за продленного фотосинтеза, позволяющего растению формировать большее число зерен и их размер

Это означает, что мы не пожертвовали без необходимости экологией для достижения намного большего урожая сейчас, чем получали 50 или 70 лет назад».

Команда Вина обнаружила, что зерно более современных гибридов кукурузы усваивает большую часть азота от стеблей растения. «Это ключ, – говорит он, – потому что важно удерживать как можно больше азота в листьях, чтобы растения могли иметь соответствующую ассимиляцию, в соответствии с большим числом и размером зерен. Это фундаментально в достижении более высокого урожая.

Зерно вытягивает азот из всего растения. Стебли почти никак не вовлечены в фотосинтез, но удержание

большей концентрации азота в листьях в течение большего периода развития обеспечивает дольший фотосинтез и рост урожая», – говорит Вин.

Также он считает, что сделанные выводы дают возможность селекционерам идти в направлении улучшения урожая и более эффективного использования азота, концентрируя усилия на сроках и направлении движения азота через стебли в зерно.

Б. ВАЛХАЙМЕР,  
Университет Пердью  
Фото предоставлено  
Университетом Пердью

# ПИТОМНИК ВОЛКОВЫХ ПОКАЗЫВАЕТ

## ЛИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Садоводством мы занимаемся более полувека. За это время накоплен огромный опыт и отработаны многочисленные агротехнические приемы выращивания саженцев и производства фруктов и ягод. Правильность наших идей постоянно подтверждается в практической деятельности.

Многие наработки основаны на знаниях, полученных в поездках по садам и питомникам многих регионов России и дальнего зарубежья: мы посещали плантации многолетних насаждений на всех материках, кроме Антарктиды. Полученный опыт постоянно стремимся передать заинтересованным людям, ведь плодовые сады украшают и нашу планету, и нашу жизнь.

Мы пишем статьи и книги, участвуем в телепередачах, выставках и показах, но один из самых информативных способов – «день поля», семинар-показ в питомнике,

который ежегодно проводится 15 августа. В этот день из разных концов страны к нам приезжают неравнодушные люди, которым мы показываем свои владения, рассказываем, когда, что и как делаем в саду и питомнике, даем возможность продегустировать фрукты и ягоды, которые вырастут на наших саженцах.

Мероприятие начинается в тени виноградной беседки. В этом году участников приветствовал министр сельского хозяйства Крыма А. В. Рюмшин. Он поделился воспоминаниями о студенческих годах, когда мы все учились в Крымском сель-

хозинституте, о том, что на протяжении полувека, работая в аграрном секторе на различных должностях и в различных сферах, поддерживал с нашей семьей дружеские отношения, при необходимости консультировался по всем интересующим вопросам. В приветственной речи министр подчеркнул важность работы садоводов для Крыма. Питомниководов же поддерживал всегда и продолжает уделять этой отрасли повышенное внимание. От имени министерства А. В. Рюмшин вручил памятные грамоты ведущим специалистам питомника.

Председатель Общества садоводов Крыма В. А. Дмитриенко рассказал о том, что наша дружба тоже длится со студенческих времен; подчеркнул, что питомник Волковых сегодня – ведущее предприятие в отрасли и сотрудничество с садоводами постоянно расширяется. Он отметил, что в нашем питомнике разработан и внедрен оригинальный способ размножения кизила, закрепленный международным



Всероссийская выставка в Крыму

патентом. В Реестр сортов России нами введены четыре сорта кизила и один сорт фундука. Мы постоянно участвуем в сельхозвыставках и отмечены многими грамотами и дипломами. Питомник Волковых является ведущим питомником по размножению редких для России культур, таких как кизил, фундук, хурма, визифус, крупноплодный боярышник и другие. Также наш питомник размножает стародавние и аборигенные крымские сорта: яблони Кандиль синап, Сары синап, Белый синап, Челеби, Кабак алма, Гульпембе, груша Сахарная, слива Изюм Эрик, Золотая капля, мушмула и т. п.

В ходе экскурсии были продемонстрированы маточки слаброслых подвоев различных культур, указана разница в росте и плодоношении слабо- и сильно-рослых деревьев, описаны особенности закладки кизилового сада, осмотрена коллекция сортов малины, розарий, показан мастер-класс по окулировке плодовых растений и множество других интересных вещей и приемов в выращивании саженцев.

Закончилась экскурсия большой дегустацией, на которой участники семинара могли посмотреть, пощупать, понюхать и полизать все то, что растет в садах и виноградниках, заложенных нашими саженцами. Здесь же были представлены тематическая фотовыставка, книги, проспекты, календари и каталоги, как можно более полно освещающие нашу работу.

Вопросы, ответы, дружеское общение, чай и кофе, молодое вино из собственного винограда и шуточные тосты способствовали приподнятому настроению. Желающие имели возможность сделать заказ на осеннюю реализацию саженцев, здесь же приобрести свежие фрукты и виноград, отдохнуть в тени виноградной беседки. Расставались гости с большой неохотой и обещали приехать на очередную встречу в следующем году.

Владимир и Нина ВОЛКОВЫ,  
Республика Крым  
(www.pitomnik.crimea.ua,  
www.pitomnikcrimea.ru)  
Фото А. ЯЦЫНОВОЙ



Вручение наград



Дегустация



Сельскохозяйственные  
телескопические погрузчики  
**MANITOU**

- Универсальный помощник в сельском хозяйстве;
- Широкий ассортимент навесного оборудования;
- Разнообразные сервисные программы.

**MANITOU**  
HANDLING YOUR WORLD



Глинистая почва  
**ДКС3730**  
75.000 шт./га

Песчаная почва  
**ДКС3730**  
60.000 шт./га

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОЖАЙ ДО 1 Т/ГА\*

С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ  
ПО ГУСТОТЕ ПОСЕВА.

В этом преимущество DEKALB®.

Не бывает одинаковых полей – и не существует универсальных агрономических советов. DEKALB® предоставляет индивидуальные рекомендации по густоте посева, учитывающие уникальные особенности ваших полей. Благодаря этому вы сможете полностью раскрыть потенциал урожайности каждого гибрида DEKALB®. Убедитесь в преимуществах DEKALB® на вашем поле!

#преимуществоDEKALB



\*Источники: данные Центра технологий DEKALB®, внутренние испытания компании Bayer, Европа, 2018 г.

Вся информация о продуктах и решениях DEKALB®, предоставляемая устно или письменно компаниями или ее сотрудниками, или агентами, включая информацию в этом объявлении, тщательно проверена, но не должна рассматриваться как заявления или гарантии DEKALB® относительно эффективности данных продуктов и решений, которая зависит от конкретных агроклиматических условий и других факторов. Компания не несет ответственности за любую такую информацию. Эта информация не является частью какого-либо контракта с DEKALB®, если иное не указано в письменной форме. DEKALB® является торговой маркой Bayer Group.



# ООО «Мир семян» (г. Армавир)

РЕАЛИЗУЕТ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ  
**ОПТОМ и в РОЗНИЦУ**  
весовые и фасованные сертифицированные

✓ **СЕМЕНА:** овоще-бахчевых культур, люцерны маньчжурской, различных трав, кукурузы сахарной, газоны.

✓ **СЕМЕННОЙ КАРТОФЕЛЬ:** Импало, Адретта, Колетте, Цыганка, Рябуха. Всего 36 сортов.

✓ **САЖЕНЦЫ**  
плодовых и декоративных растений и кустарников.

✓ **СЕВОК ЛУКА:**  
Эллан, Саратога, Зимовей, Трой, Штутгартер Ризен, Кармен, Ред барон.



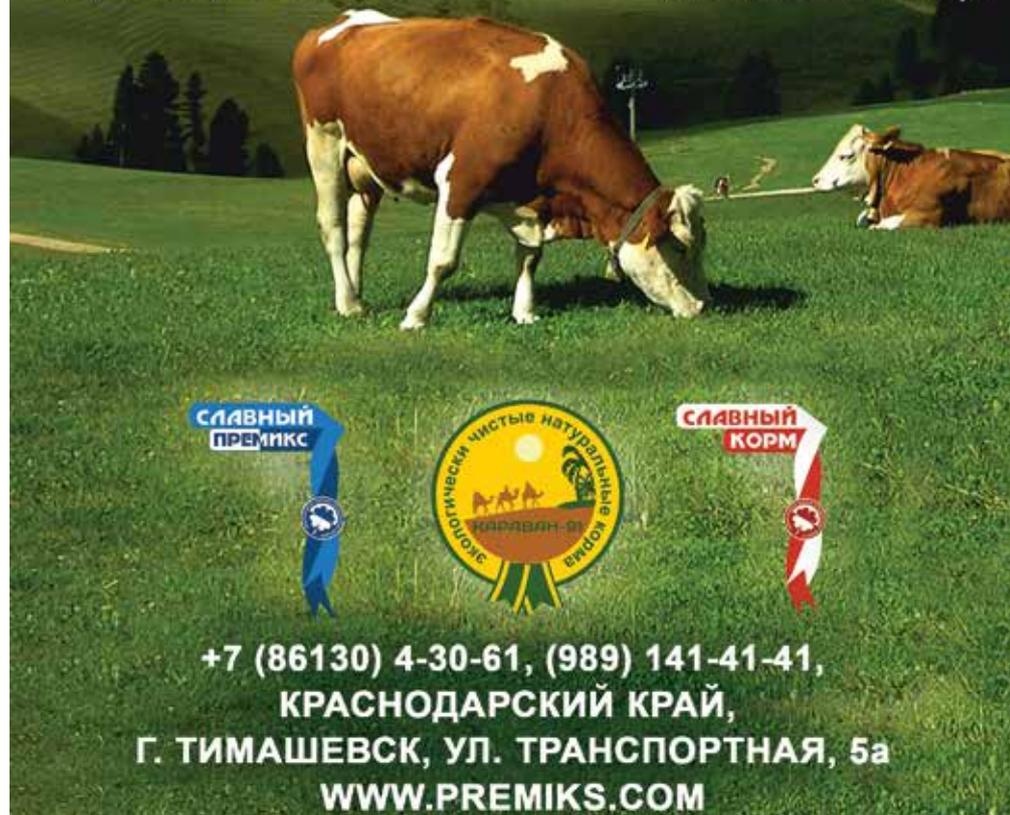
Тел./факс: 8 (86137) 3-91-75, 3-91-63,  
8-918-44-55-309, 8-918-44-00-387  
г. Армавир, п. Юбилейный, ул. Сиреневая, 48  
Сайт: [www.mirsemanarmavir.ru](http://www.mirsemanarmavir.ru)

ЛАБОРАТОРИЯ  
ООО «ПРЕМИКС»

**ПРЕМИКС**

ПОЛНЫЙ  
ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ,  
ГМО В ЗЕРНЕ, КОРМАХ  
И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ  
+7 (86130) 5-55-93

ПРЕМИКСЫ  
БВМК  
КОМБИКОРМА  
ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ  
ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ



+7 (86130) 4-30-61, (989) 141-41-41,  
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ,  
Г. ТИМАШЕВСК, УЛ. ТРАНСПОРТНАЯ, 5а  
[WWW.PREMIKS.COM](http://WWW.PREMIKS.COM)

## ООО «ТАМОЖЕННЫЙ КОНСАЛТИНГ» ТАМОЖЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ



г. НОВОРОССИЙСК, +7 (905) 49-49-717  
E-mail: [topdeclarant.novorossiysk@yandex.ru](mailto:topdeclarant.novorossiysk@yandex.ru)

## Опытная станция «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ»

филиал ФГБНУ «АНЦ «Донской» - предприятие-производитель

реализует семена **ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

1-я репродукция	2-я репродукция
	Лилит
Ермак	Ермак
	Станичная
Танаис	Танаис
Аксинья	



Все семена сертифицированы, гарантированно соответствуют ГОСТу. Комплект сопроводительных документов достаточен и оформлен в соответствии с требованиями МСХ РФ для получения субсидий или дотаций в пределах РФ.

347742, Ростовская область, Зерноградский район,  
п. Экспериментальный, ул. Резенкова, 12

Тел.: 8 (86359) 63-6-78, 8 (928) 765-05-18,  
тел./факс 8 (86359) 63-7-24  
[www.zerno-grad.ru](http://www.zerno-grad.ru), [sales@zerno-grad.ru](mailto:sales@zerno-grad.ru)

**Мы поможем вам вырастить УСПЕХ!**

**19-22**  
НОЯБРЯ 2019

Краснодар  
ул. Конгрессная, 1  
ВКК «Экспоград Юг»

26-я  
Международная  
ВЫСТАВКА

сельскохозяйственной техники,  
оборудования и материалов  
для производства и переработки  
растениеводческой сельхозпродукции



**ЮГАГРО**

Бесплатный билет  
на [yugagro.org](http://yugagro.org)



Организатор



12+

Генеральный партнер



Стратегический спонсор



Генеральный спонсор



Официальный партнер



Спонсор деловой программы



Официальный спонсор



Спонсор информационных стоек



Спонсоры выставки





# НОМЕР 1 СРЕДИ ПЛУГОВ LEMKEN:

ЛЕГКОСТЬ ХОДА  
ОПТИМАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ВСПАШКИ  
НАДЕЖНОСТЬ  
ТВЕРДОСТЬ МАТЕРИАЛОВ  
ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ПЛУГ. LEMKEN

За детальной информацией обращайтесь к специалистам компании LEMKEN-RUS:

Регион Юг:  
Бугаев Владимир  
Тел.: +7-918-899-20-61  
E-mail: v.bugaev@lemken.ru

Регион Сибирь:  
Петерс Степан  
Тел.: +7-913-379-84-96  
E-mail: s.peters@lemken.ru

Регион Центр:  
Андреев Артём  
Тел.: +7-987-670-06-51  
E-mail: a.andreev@lemken.ru

Регион Волга:  
Куликов Дмитрий  
Тел.: +7-910-860-93-43  
E-mail: d.kulikov@lemken.ru

Регион Северо-Запад:  
Высоких Сергей  
Тел.: +7-911-130-83-65  
E-mail: s.vysokikh@lemken.ru

Регион Москва:  
Строгин Алексей  
Тел.: +7-910-863-55-36  
E-mail: a.strogin@lemken.ru

Регион Урал:  
Трофименко Пётр  
Тел.: +7-919-030-27-67  
E-mail: p.trofimenko@lemken.ru

Регион Запад:  
Усенко Андрей  
Тел.: +7-910-223-23-00  
E-mail: a.usenko@lemken.ru

 **LEMKEN**  
The Agrorvision Company