



# Приумножать, не разрушая

Что нужно для того, чтобы разработать инновационный продукт и успешно вывести его на рынок средств защиты растений в России и за границей? Об этом мы поговорили с Еленой Белоусовой, генеральным директором Группы компаний «АгроХимПром»

**В**аша компания работает на рынке средств защиты растений более 20 лет. Как он изменился?

— Сегодня правильнее говорить о том, что меняется сама концепция защиты растений. Основными трендами последнего времени были генно-модифицированные растения и биологические средства защиты растений, на которые возлагались большие надежды. Они должны были решить основную проблему отрасли — развитие устойчивости патогенов к существующим технологиям их подавления. Сейчас мы убеждаемся в поспешности таких выводов.

Современные технологии защиты растений должны действовать

максимально ювелирно, точно решая существующие проблемы и сочетая высокую эффективность, экологичность и ценовую доступность для сельхозпроизводителей.

Наша компания в течение последних шести лет активно работает над решением этой задачи, разрабатывая и успешно внедряя принципиально новые средства защиты растений (СЗР) на основе технологии химически модифицированного коллоидного серебра. «Приумножать, не разрушая!» — как бы громко это не звучало, но миссия компании максимально точно отражает концепцию направления, в котором мы движемся.

**Почему вы решили взяться за разработку новых препаратов?**

— Рынок средств защиты растений — это лакмусовая бумажка аграрной отрасли. Без средств защиты вести эффективное и конкурентоспособное сельское хозяйство просто невозможно. И тот, кто выводит на рынок новый, высокоэффективный препарат, получает колоссальное преимущество и, в конечном счете, развивает рынок. Поэтому, когда подтвердились уникальные свойства стабилизированного коллоидного серебра, мы решили продолжить исследования и разработать собственную линейку препаратов на его основе.

**Почему именно серебро стало основой для вашего инновационного прорыва?**

— Этот элемент обладает уникальными свойствами, механизм которых еще до конца не изучен, но практические выкладки служат доказательством положительного воздействия серебра, в том числе и на растения. Частицы коллоидного серебра, модифицированные биологически активным полимером, способны запускать защитные системы организма растения, и он самостоятельно борется с патогеном. Это позволяет, в том числе, избегать возникновения резистентности к препарату. Немаловажно, что действующего вещества требуется относительно мало. Так, один из препаратов линейки — Зеребра Агро — по вегетации следует вносить, в среднем, из расчета 0,1 л/га. То есть, наши препараты решают и другую существующую проблему: делают систему защиты растений максимально экологичной и безопасной для конечного потребителя.

Разработка препаратов «серебряной линейки» ведется совместно с учеными МГУ им. М.В. Ломоносова. Еще в самом начале работы перспективы наших проектов оценили и специалисты ведущих профильных НИИ, которые активно включились в испытания. А некоторые из них в дальнейшем внедрили их в свои агротехнологии. Например, «ВНИИМК им. В.С. Пустовойта», который на протяжении нескольких лет использует Зеребра Агро для обработки производимого семенного материала и своих селекционных и производственных посевов масличных.

Мы ведем совместную исследовательскую работу с 46 отечественными и зарубежными НИИ. Ведущие научные учреждения проверили предложенную технологию и поверили в наш продукт, способствуя его детальному изучению для масштабного внедрения в сельское хозяйство.

На сегодняшний день препараты «серебряной линейки» зарегистрированы для применения в сельском хозяйстве в России, Средней Азии, странах Восточной Европы. На завершающей стадии регистрации в странах Юго-Восточной Азии и Латинской Америке. Так, в феврале этого года получена бессрочная регистрация на Зеребра Агро в Республике Эквадор. И это не просто регистрации, а реальные продажи препарата, его масштабное применение на обширном перечне культур. Прошлый год стал для нас прорывом в Центральной Азии. К примеру, в Туркменистане на сегодняшний день 30% посевов обрабатывается Зеребра Агро. Однако на этом мы не останавливаемся и активно расширяем географию применения наших продуктов.

Разумеется, мы работаем и над защитой своих разработок. Уже получены патенты в России и Китае, на окончательной стадии выдачи патенты в 45 странах Европы, Латинской Америки, Центральной и Юго-Восточной Азии. В скором времени Россия в лице ГК «АгроХимПром» будет обладать запатентованной технологией производства и применения нового действующего вещества в сельском хозяйстве.

**Ваш пилотный продукт Зеребра Агро уже прочно занял свою нишу на рынке. Как обстоят дела с другими вашими разработками?**

— Начнем с того, что Зеребра Агро еще далеко не освоил весь потенциал рынка. Мы ставим перед собой амбициозную, но вполне выполнимую задачу довести в ближайшее время масштаб применения препарата до 5–6 млн га посевных площадей, и это только в России. Впрочем, даже эти цифры — не предел.

Что касается новинок нашей линейки, то сейчас на завершающей

стадии регистрации находится Зерокс (ориентировочный срок регистрации — декабрь 2018 г.), первый в мире бактерицид и фунгицид, не имеющий в своем составе антибиотических компонентов. В ходе регистрационных испытаний препарат продемонстрировал высокую эффективность в борьбе с бактериальными и грибковыми эпифитотиями практически всех значимых сельхозкультур.

Например, бактериозы. На сегодняшний день нет эффективных средств против них, что ведет к серьезным потерям для аграриев во всем мире. Так, бактериальный ожог является бичом плодового садоводства. Мировые производители яблок в Европе, Центральной Азии и Америке уже давно столкнулись с этой проблемой и пока не могут найти адекватного решения. В России угроза вспышки этих заболеваний — реальный риск для инвестиций, который может затормозить развитие отечественного промышленного садоводства. Наша страна способна обеспечить себя теми же яблоками, но вынуждена их импортировать, а собственным продуктом мы закрываем лишь третью часть потребностей. И это только одно из направлений, в которых Зерокс может проявить все свои уникальные свойства.

**«Санкционная война», развернутая против нашей страны, ударила по многим сферам экономики. Как это сказалось на рынке средств защиты растений?**

— Необходимо сказать, что санкции оказали и положительное влияние. Была запущена государственная программа по импортозамещению, которая позволила начать восстановление и развитие собственного производства.

Российских разработок в этой области не было уже давно, и сельхозпроизводители в некоторой степени потеряли веру в отечественные продукты. На сегодняшний день сформировалась устойчивая зависимость от импортных средств защиты растений и их компонентов. В нашу страну импортируется 25% готовых СЗР и 100% действующих веществ, которые используются российскими компаниями для формуляции производимой ими продукции.

Это, разумеется, обусловлено и объективными причинами, в числе которых экономическая и экологическая нецелесообразность такого производства на территории России.

Однако сегодня ключевые компоненты и препараты, необходимые для эффективной технологии защиты растений, не должны зависеть от импорта. А для этого должна развиваться наука, причем в тесном взаимодействии с игроками рынка и государственными структурами.

Немаловажным аспектом является не только создание новых технологий, но и их практическое внедрение. Именно переход от стадии разработки к состоявшейся технологии является ключевым этапом, на котором необходимо подключение государства и институтов развития. Другой болевой точкой являются экономические риски, которые тормозят подключение к процессу компаний-производителей.

В последние годы создаются условия для того, чтобы помочь отечественным разработкам успешно преодолеть эти препятствия и избежать рисков, связанных с выводом на рынок новых оригинальных препаратов.

Это создало реальную точку роста, в том числе и для нашей компании.

**Многие сельхозпроизводители все же достаточно консервативны и склонны придерживаться традиционных, проверенных схем защиты. Смогут ли они сохранять конкурентоспособность и рентабельность производства в условиях развития агронауки? Что вы можете посоветовать?**

— Не заикливаться на устоявшихся схемах, а, наоборот, действовать согласно вызовам развивающегося рынка. Необходимо внедрять те продукты, которые не только способны решать актуальные проблемы сельского хозяйства, но и минимизировать расходы.

Будущее отрасли за технологиями управления вегетацией и урожаем. Ведь именно богатый урожай и его качественные показатели — это основная цель любого сельхозпроизводителя. В этом плане трудно недооценить вклад инновационных разработок.

Наша технология на основе модифицированного коллоидного серебра способна оказать непосредственное влияние на эти процессы, делая растениеводство более экономически выгодным, эффективным и экологичным. И это не пустые слова, а мнение сельхозпроизводителей, уже оценивших достоинства предложенной технологии.

Говоря об экономике, не могу обойти стороной и существующие финансовые инструменты поддержки сельского хозяйства, актуальные в преддверии весенних полевых работ. Один из них был разработан и запущен осенью прошлого года Россельхозбанком совместно с нашей компанией. В рамках сотрудничества мы сформировали партнерскую программу, которая предусматривает специальные условия кредитования сельхозпроизводителей при покупке нашего

инновационного препарата — Зеребра Агро.

Мы планируем сделать программу полноценным инструментом поддержки сельхозпроизводителей, благодаря которому аграрии смогут повысить рентабельность своих предприятий за счет снижения себестоимости сельхозпродукции, увеличения урожая и повышения его качества.

Сельхозпроизводители уже оценили преимущества программы и ее актуальность. Особенно активно ведется работа в Краснодарском, Ставропольском, Красноярском и Алтайском краях, Омской и Воронежской областях, Республике Башкортостан и ряде других регионов.

Программа действует на базе всех региональных филиалов РСХБ с возможностью кредитования под стандартный залог, а в 24 регионах — под залог продукции будущего урожая. На сегодняшний день некоторые наши клиенты уже подали заявки на кредит, получили одобрение банка и законтрактовались на покупку препарата.

Судя по результатам совместной работы, можно говорить о том, что у этого проекта большие перспективы. Программа рассчитана на три года, и подготовка к весенней посевной кампании-2018 является лишь начальным этапом в ее развитии.

У банка уже есть аналогичные совместные проекты с отечественными производителями сельхозтехники. Однако из числа производителей СЗР на данном этапе были выбраны именно мы и наш продукт Зеребра Агро — в качестве пилотного. На мой взгляд, это является немаловажным показателем уровня оказываемого доверия к продукту и демонстрирует заинтересованность в развитии агроинноваций.

# Серебряных дел мастер

Один из разработчиков препарата Зеребра Агро — Юрий Крутяков. Мы расспросили его о том, чем так полезно коллоидное серебро для растений



## Юрий Крутяков

Заведующий лабораторией функциональных материалов для АПК (химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, к.х.н.)

## Чем уникален препарат Зеребра Агро?

— Это оригинальный препарат, не дженерик. Его действующее вещество — химически модифицированное коллоидное серебро. Мы впервые получили — с помощью химического модифицирования поверхности металлических частиц — препараты коллоидного серебра, которые благодаря своей стабильности и эффективности могут применяться в растениеводстве. До этого все попытки ввести серебро в форме солей или металла в состав препаратов для подобных целей не были успешны. Но мы применили новейшие технологии из области химии поверхности и коллоидной химии и получили возможность модифицировать серебро биологически активными

полимерами. Из-за этого оно приобретает новые полезные характеристики и сохраняет стабильность действия при нанесении на лист и при обработке семян.

## Ваш препарат ближе к химическим или биологическим средствам защиты растений?

— Есть традиционные пестициды, влияние которых все хотят минимизировать. И есть биологические средства защиты растений, которые не отличаются стабильностью действия. Наша задача состояла в том, чтобы создать химический препарат, объединяющий в себе достоинства химических и биологических средств защиты растений. И мы его создали. С одной стороны, он экологичен, с другой — так же стабилен, как традиционные химические средства защиты растений. Он эффективен благодаря стабильности действия также и при чрезвычайно низких нормах внесения в пересчете на гектар.

## Насколько широко прошла апробация препарата?

— В сумме в 2017 году им было обработано 3 млн га, если считать по России. Препарат показал эффективность, стабильность действия. Мы создавали регулятор роста, но оказалось, что он способен подстегивать внутренние силы растения, его иммунитет, который начинает бороться с фитопатогенами более

активно. Химически модифицированные частицы коллоидного серебра, закрепляясь на поверхности листа, запускают каскад биохимических процессов в растительном организме: выработку ауксинов — эндогенных гормонов роста, умеренную интенсификацию выработки активных форм кислорода, регуляцию этилен-связывающих рецепторов и др. Благодаря нашему препарату растение включает выработку эндогенных биологически активных соединений, которые обладают, помимо регуляторных функций, выраженными фунгистатическим и бактериостатическим действием.

## Можно ли комбинировать традиционную защиту растений и ваш препарат?

— Наши препараты органично вписались в существующие схемы обработки растений, сделав их более эффективными при минимальных затратах со стороны сельхозпроизводителей. Кроме того, их применение приводит к снижению количества вносимых традиционных пестицидов при полном сохранении их биологической эффективности. При совместном внесении серебра и химические пестициды усиливают действие друг друга — наблюдается положительный синергетический эффект. Агропроизводители вынуждены вносить пестициды по максимальным нормам, а с применением наших препаратов можно работать по нижней границе регламента.



# Экспертиза

**Ольга Шаповал**, заведующая лабораторией испытаний элементов агротехнологий, агрохимикатов и регуляторов роста ФГБНУ ВНИИ «Агрохимии им. Д.Н. Прянишникова», д.с.—х.н.  
— Зеребра Агро — первый в нашей практике серебросодержащий препарат. При проведении испытаний обнаружилось, что он обладает иммуномодулирующим действием. Это и стало «изюминкой» препарата. Кроме того, подтвердилось, что он способствует улучшению вкусовых качеств сельхозпродукции тех культур, на которых его испытывали, а также повышает урожайность последних. В ходе испытаний Зеребра Агро показал высокую биологическую эффективность во всех исследуемых зонах, прошел процедуру государственной регистрации и получил разрешение на применение его на территории РФ. На моей памяти это второй успешный бизнес-проект в кластере регуляторов роста. Эта категория продуктов — тонкое дело. Здесь важно все: и сроки внесения, и соблюдение технологии, и понимание, при какой температуре можно их использовать и как они работают на клеточном уровне.

**Наталья Алейникова**, заместитель директора ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН», д.с.—х.н.  
— В прошедшем году мы провели испытания Зеребра Агро. Они проводились в Южнобережной зоне Крыма, на ведущем виноградарском предприятии региона «ПАО «Массандра» на виноградных насаждениях сорта Каберне-Совиньон. Эффективность защиты листьев винограда от оидиума при использовании препарата была выше на 8–10% по сравнению с другими вариантами. Использование препарата сказалось и на вызревании лозы: опытный вариант превышал эталон, в среднем, на 5%. Повысилась средняя

масса грозди, что сказалось на общих показателях урожайности — прибавка составила 8,3%.

**Анатолий Корниенко**, заведующий Лаборатории селекции сахарной свеклы ФГБНУ Всероссийский НИИ сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова, д.с.—х.н., профессор, член-корреспондент РАН, член Международного института свеклы IIRB, почетный работник АПК РФ — Препараты «АгроХимПром» мы начали испытывать в 2017 году. Перспективы серебросодержащих препаратов огромны. Спрос на них, безусловно, будет возрастать по мере того, как аграрии смогут убедиться на практике в их уникальных свойствах. И начинать работать с серебряной линейкой препаратов нужно, конечно же, с обработки семенного материала.

**Петр Радчевский**, профессор кафедры виноградарства КубГАУ им. И.Т. Трубилина, к.с.—х.н., лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники  
— В прошлом году мы испытывали Зеребра Агро на виноградниках Краснодарского края. Он привлек нас своей экологической безопасностью. Исследования проходили на виноградниках ПАО «Победа» Темрюкского района Краснодарского

края на белом техническом устойчивом сорте винограда Виорика.

Обработка кустов препаратом Зеребра Агро привела к существенному увеличению средней массы грозди и, как следствие, к увеличению урожая с куста и урожайности насаждений. Если в контрольном варианте урожай с куста составил 5,43 кг, то в опытном — 6,07 кг, что превысило контроль на 11,8%. Повышение урожайности не отразилось на сахаристости сока ягод и не привело к снижению ростовых процессов и степени вызревания побегов.

**Николай Тишков**, заведующий агротехнологическим отделом, ФГБНУ «Всероссийский НИИМК им. В.С. Пустовойта», д.с.—х.н.  
— Залог высокого урожая закладывается уже на протравливании семян. Мы используем для этих целей Зеребра Агро. Это надежная и проверенная схема борьбы с многочисленными бактериозами, которые распространяются через посевной материал. Зеребра Агро — универсальный препарат, способный формировать у растений неспецифическую, системную, продолжительную устойчивость к некоторым грибам, бактериям, вирусам и активировать ростовые и биологические процессы.

---

## ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК» И ГК «АГРОХИМПРОМ»

АО «Россельхозбанк» поддерживает развитие инновационных технологий и разработчиков новых эффективных решений для предприятий АПК. В 2017 году было подписано соглашение между АО «Россельхозбанк» и ГК «АгроХимПром», которое предусматривает специальные условия для клиентов банка при покупке Зеребра Агро за счет кредитных средств АО «Россельхозбанк». В рамках партнерской программы производитель предоставляет покупателю скидку в размере 15% на приобретение химических средств защиты растений Зеребра Агро.