

# ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Выходит с ноября 1995 года

№ 7(224)  
2014



Начни всё с чистого листа

[www.agroxxi.ru](http://www.agroxxi.ru)

Все новости



**Алексей  
Фокин**

**«АЛЬЯНС  
С ЯПОНИЕЙ  
ОЧЕНЬ  
ВЫГОДЕН  
ДЛЯ РОССИИ»**

ВЭ, 36 г/л абамектина



ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ МОЩЬ

Инсектоакарицид для защиты  
виноградной лозы, яблони и  
овощей защищенного грунта



ПОМОГАЕТ ВАМ РАСТИ

[www.cheminova.ru](http://www.cheminova.ru)

**ГОЛДЕН РИНГ®**

дикват-ионы, 150 г/л



Контактный препарат  
для предуборочной десикации  
сельскохозяйственных культур.



Уборка без потерь!

[www.agroex.ru](http://www.agroex.ru)

реклама

**Зантара®**

**Энергия  
высоких урожаев**

Уникальный комбинированный фунгицид,  
содержащий инновационное действующее  
вещество нового поколения, обладающий  
физиологическим действием на культуру  
и определяющий новые стандарты защиты  
пшеницы и ячменя от комплекса  
листочечных заболеваний

на правах рекламы

**avgust**  
crop protection



**Виал® Трио**

ципроконазол, 5 г/л + тиабендазол, 30 г/л +  
прохлораз, 120 г/л

**Протравитель**

Тройная забота  
о здоровье каждого  
зернышка



**ЩЕЛКОВО  
АГРОХИМ**

российский аргумент защиты

**ГАРАНТИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ДОХОДНОСТИ**

[www.betaren.ru](http://www.betaren.ru)



**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕГЕТАЦИЕЙ КУЛЬТУРЫ**

**Эффективные протравители –  
фундамент хорошего урожая!**

**БЕНЕФИС, МЭ      ИМИДОР ПРО, КС  
ПОЛАРИС, МЭ      СКАРЛЕТ, МЭ**

реклама

**syngenta®**

[www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru)

Реклама. Товар сертифицирован.

## «МИНИСТР ПОСТАВИЛ ЗАДАЧУ — 100 МЛН Т»

В Геленджике обсудили динамику зернового рынка и проблемы распространения ГМО в России

В Геленджике состоялся XV Международный зерновой раунд «Рынок зерна — вчера, сегодня, завтра». В мероприятии приняли участие около 750 специалистов из 31 страны мира.

### Прогноз урожая

Замминистра сельского хозяйства РФ Андрей Волков, открывая раунд, озвучил новый официальный прогноз Минсельхоза России на 2014 г. — 96,8 млн т зерна. Эта оценка будущего урожая основана на данных субъектов РФ с учетом результатов проведения весенне-полевых работ и состояния озимых, пояснил он.

«Я этой цифре верю, министр сельского хозяйства ставит задачу — 100 млн т», — отметил г-н Волков, передает SoyaNews. Напомним, согласно последней версии Госпрограммы развития сельского хозяйства РФ на 2013—2020 гг. в 2014 г. планируется собрать 95 млн т зерна.

Институт конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР) прогнозирует, что в новом сезоне валовый сбор отечественного зерна составит 96 млн т, 54,5 млн т из которых придется на пшеницу, 16,5 млн т — на ячмень и 12,2 млн т — на кукурузу.

«Есть шанс, что мы побьем рекорд по экспорту», — заявил на форуме гендиректор ИКАР Дмитрий Рылько. По его расчетам, российский экспорт зерна составит 28 млн т (против 26 млн т в нынешнем сезоне).

Более оптимистичное видение будущего зернового баланса представил гендиректор компании «ПроЗерно» Владимир Петриченко. Зерновой вал он оценил в 99,32 млн т, в которые войдет 56 млн т пшеницы, 17,7 млн т ячменя и 11,3 млн т кукурузы.

Аналитик подтвердил возможность рекордного экспорта в сезоне 2014/2015, отметив, что он произойдет не только за счет традиционной пшеницы, но и других экспортных культур, в частности кукурузы.

Его оценка объемов экспорта также заметно оптимистичнее оценок других экспертов. По мнению г-на Петриченко, Россия в новом сезоне может вывезти более 30,2 млн т зерна, в том числе 21,5 млн т пшеницы, 4,1 млн т кукурузы и 3,4 млн т ячменя. При этом эксперт не включил в расчеты урожай присоединенного к РФ Крыма, который оценивается в 1,3 млн т.

### Диверсификация экспорта

Как сообщил г-н Петриченко, в текущем сельхозгоду, который начался с 1

июля 2013 г., крупнейшими покупателями российского зерна стали Турция и Египет. Они сохранили лидерство второй год подряд, отметил он.

С июля 2013 г. по апрель 2014 г. РФ экспортировала в Турцию 3,746 млн т зерна, в Египет — 3,306 млн т. В прошлом сельхозгоду за аналогичный период показатели составляли 2,755 млн т и 2,678 млн т соответственно.

В тройку крупнейших поставщиков спустя год вернулась Саудовская Аравия с 1,413 млн т зерна. Она опередила Иран, который слегка снизил поставки до 1,219 млн т зерна с 1,392 млн т годом ранее. «Хочется отметить работу с Ираном, который, несмотря на все введенные против него санкции, покупает наше зерно. Все компании отзываются позитивно о работе с ним», — отметил г-н Петриченко.

Следом идут стремительно ворвавшиеся в десятку Йемен — 928 тыс. т и Южная Корея — 868 тыс. т, а также ЮАР — 697 тыс. т. Выросли поставки в Израиль — с 599 до 764 тыс. т, Азербайджан — с 401 до 700 тыс. т, Ливию — с 483 до 674 тыс. т и Грузию — с 491 до 529 тыс. т.

Особо г-н Петриченко отметил четыре страны — Нигерию, Кению, Иорданию и Судан, общий экспорт в которые составил почти 1,5 млн т. «Это показывает диверсификацию наших поставок», — доволен он.

Говоря о будущем сельхозсезоне, аналитик отметил, что нынешние покупатели сохраняют позиции, но к ним еще добавится Ирак. «На него тоже будут мощные поставки. По крайней мере, первый тендер на 150 тыс. т им уже продали», — отметил г-н Петриченко. В текущем сезоне общий экспорт зерна, по его прогнозам, составит 26,08 млн т.

### Нетехнологичность отрасли

Фуражное потребление зерна в стране глава «ПроЗерно» прогнозирует на уровне 31,9 млн т. По его данным, на кормовые цели уйдет 10,7 млн т пшеницы, 10,5 млн т ячменя, 5,1 млн т кукурузы и 1,65 млн т зернобобовых.

Президент Российского зернового союза (РЗС) Аркадий Злочевский предсказывает общий зерновой вал в 2014 г. на уровне 95 млн т с учетом крымского зерна, которое добавит к общероссийскому объему 1 млн т или чуть более. Традиционно урожай зерна в этом регионе составляет от 1,5 до 1,9 млн т, однако в этом году урожай снизится из-за дефицита воды.

В прошлом году на полуострове собрали 1,3 млн т зерна, напомнил г-н Злочевский, причем 0,5 млн из них было отправлено на экспорт. Зерноизбыточность Крыма может оказать положительное воздействие на экспортный потенциал России, когда будут решены вопросы правового статуса крымского зерна.

Скромность оценки будущего сбора глава РЗС объясняет нетехнологичностью российского зернопроизводства. «Даже если мы 100 млн т зерна вырастим биологически, убрать его мы не сможем, — считает он. — Ни техники не хватит, ни погода не позволит!»

### Масличный рекорд

В масличном секторе новый сезон обещает принести рекордный урожай — 14 млн т, подсчитал г-н Петриченко. Вместе с тем прошлогоднего рекорда по сбору подсолнечника (10,55 млн т) не случится: весь прирост будет обусловлен рекордами по сое и рапсу.

По прогнозу «ПроЗерно», отечественные соеводы соберут в этом году 2,26 млн т соевых бобов против 1,64 млн т в 2013 г. Аналитик обратил внимание на «суперпопулярность» сои в новом сезоне. «Даже самые смелые взгляды на то, что будет засеяно в европейской части, с лихвой перекрываются текущими фактами!» — заметил он.

Как уже сообщала «Защита растений» (см. № 5 за 2014 г.), Дальний Восток, по мнению г-на Петриченко, вырастит в лучшем случае около 1 млн т, а все остальное придется на европейскую часть России и Черноземье. Емкость внутреннего рынка сои в новом сезоне возрастет за счет увеличения переработки бобов в полтора раза.

Урожай рапса Петриченко оценил в 1,56 млн т против прошлогодних 1,34 млн т. Валовый сбор подсолнечника — на уровне 10,17 млн т.

Г-н Рылько, гендиректор ИКАР, назвал более пессимистичную цифру — 9,6 млн т подсолнечника, отметив, что многое зависит от результатов сева этой масличной культуры, особенно в Поволжье. С перспективой рекордов по сое и рапсу эксперт согласился. «На Востоке и Западе России ожидается рекордный урожай сои, если не сработает фактор засухи в восточной части Черноземья — в Тамбовской и Воронежской областях», — отметил он.

Продолжение на с. 8

# Тройная забота о здоровье каждого зернышка



## Виал® Трио

ципроконазол, 5 г/л +  
+ тиабендазол, 30 г/л +  
+ прохлораз, 120 г/л

Новый трехкомпонентный протравитель семян зерновых колосовых культур для защиты от широкого комплекса патогенов. Содержит запатентованную смесь трех фунгицидов, а также микроэлементы, способствующие формированию оптимальной густоты посевов. Разработан с учетом спектра наиболее распространенных заболеваний зерновых культур, высокоэффективен против почвенной, семенной и ранней аэрогенной инфекции. Благодаря прочному закреплению действующих веществ в почвенно-поглощающем комплексе корневой зоны, надежно защищает проростки и молодые растения от корневых гнилей различной этиологии в течение длительного периода.



С нами расти легче

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

**avgust** crop protection

## АЛЬЯНС С ЯПОНИЕЙ ОЧЕНЬ ВЫГОДЕН ДЛЯ РОССИИ

Интервью Алексея Фокина, генерального директора «Ариста ЛайфСайенс Восток»

— **Алексей Валерьевич, вы возглавляете Аристу в России чуть более полугода. Ваш первый шаг на посту руководителя?**

— Получив новый горизонт ответственности, первое, с чего я начал, — это комплексная оценка положения дел в компании. Затем вместе с командой мы разработали план действий на сезон 2014 г. и ближайшую перспективу.

Я рад, что пришел в Аристу как раз к началу сезона, потому что мы успели внести тактические изменения в позиционирование компании на рынке, во взаимодействие с партнерами и клиентами.

— **Что изменилось в компании с вашим приходом?**

— Для компании Ариста главный показатель управления — это доходность. По таким же принципам мы намерены работать с клиентами, обеспечивая привлекательную маржу.

Доходность мы создаем двумя путями — меняем коммерческую политику и географические принципы ведения бизнеса, а также открыв направление эксклюзивной дистрибуции. Такой подход свойственен компании Ариста, стратегия которой опирается на нишевые решения. Предложения по эксклюзивной дистрибуции и нишевым проектам сейчас прорабатываются с 10 ключевыми партнерами.

Одно из таких направлений — это взаимодействие с фирмой Август по продвижению гербицида Эверест. Другой пример — работа на Дальнем Востоке с ДальАгролигой. Есть у нас эксклюзивные партнеры и в Центральной России — по клетодимам.

— **Как поменялась ваша дистрибьюторская сеть?**

— Мы усовершенствуем структуру дистрибуции. По сравнению с прошлым годом число наших дистрибьюторов уменьшилось почти вдвое — с 56 до 34. Это произошло естественным путем после того, как мы сформировали условия работы в 2014 г. и озвучили партнерам обновленные предложения по сотрудничеству. Эти изменения помогли и нам, и дистрибьюторам лучше управлять доходностью бизнеса.

— **Расширилась ли география поставок?**

— Да, расширилась. И в дальнейшем она будет распространяться на Поволжье, Урал, Сибирь. Кроме того, мы продолжим развивать Дальний Восток как один из регионов, где наш портфель подходит наилучшим образом.

— **Насколько выросла ваша команда?**

— Команда — залог успеха любой компании. Для Аристы — это вдвойне важный момент. К моменту моего прихода в компании был дисбаланс между количеством сотрудников в московском офисе и в регионах. Первое, что мы решили, — сместить фокус в регионы. В 2014 г. мы взяли на работу новых сотрудников в Ростове-на-Дону и в Курске. Есть намерения укреплять региональную команду и далее. Мы ясно понимаем, что успех напрямую зависит от представленности в поле. В перспективе 3 лет мы планируем удвоить численность сотрудников Аристы в России преимущественно за счет персонала в регионах.

— **Каковы объемы продаж в России? Как они изменились по сравнению с прошлым годом? Какие препараты показали наибольшую динамику?**

— Пока я могу говорить лишь о результатах первых 5 месяцев 2014 г. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года наши продажи выросли на 80%. Сопоставимая доходность компании по разным продуктам также увеличилась — на 8—10%.

Ариста — седьмая компания в мире по уровню маржинальности среди глобальных производителей СЗР. Лидером по этому показателю остается ФМС, далее следует БАСФ, Монсанто, Дюпон, Байер, Сингента и Ариста. Продажи компании в мире в прошлом году достигли нового рекорда — 1,6 млрд долл. при доходности — 20%.

В России в 2013 г. чистые продажи составили 6 млн долл. Компания испытывала трудности в связи со сменой бизнес-модели, поэтому наблюдалось снижение продаж. Сейчас мы его успешно нивелируем. По итогам 2014 г. ожидается увеличение оборота до 9 млн долл. Это уровень докризисного для Аристы 2012 г.

— **Чем закончилась сделка между Аристой и ФЭС?**

— Было публичное объявление, подписанное обеими компаниями, о том, что проект завершен и каждый из его участников избрал собственную стратегию развития.

— **Почему Ариста создала новую бизнес-единицу в странах JCEE — Japan, Central, East Europe — Япония, Центральная/Восточная Европа? Как это повлияет на бизнес компании в России?**

— Одна из идей объединения в том, чтобы разделить опыт японских коллег со странами Центральной и Восточной Европы, куда входит и Россия. Для России альянс с Японией очень выгоден: японский рынок СЗР крайне интенсивный, насыщенный прогрессивными препаратами и ориентированный на семейные решения. По объему он на уровне российского, но по технологичности — на 3—5 шагов нас опережает. Применение японского опыта на российский рынок, который сейчас находится в активной фазе развития, может дать положительные результаты.

— **Как Вы видите ситуацию на рынке СЗР и развитие компании на нем? Ваш прогноз на ближайшую перспективу?**

— Рынок СЗР России, по разным оценкам, составляет от 1 до 1,3 млрд долл. Это серьезные объемы и большой вызов для всех компаний. Задача Аристы в мире — расти ежегодно на 7%. Это созвучно нашим оценкам ежегодного прироста российского рынка. Мы понимаем, что тот интенсивный рост, который наблюдался в предыдущие годы, завершен и теперь необходима скрупулезная работа по дальнейшему развитию. Поэтому увеличение оборотов на 7—8% в год — это реальный показатель.

Рынок СЗР России, на мой взгляд, должен сбалансироваться, поскольку сейчас наблюдается перегрев в некоторых сегментах. Мы оцениваем потенциал роста в 2014 г. на уровне 5—7%. Это коррелирует с нашими планами по увеличению объема продаж. В дальнейшем рынок России будет прибавлять по 7—10% в год.

— **С какими продуктами и решениями вы связываете будущее российского рынка?**

— Очевидно, что будет повышаться интенсификация на зерновых. Это главный драйвер всего российского рынка СЗР. Учитывая посе-

вые площади и амбиции России как ведущего поставщика зерна на мировой рынок, а также рост экспорта кукурузы — новой для российских экспортеров ниши, можно предсказывать дальнейший рост инвестиций в химическую защиту этих культур. Кроме того, мы ожидаем повышения интенсификации на масличных и в сегменте садов и виноградников.

— **Как повлиял запрет ацетохлора в России на бизнес Аристы?**

— Запрет ацетохлора — горячая тема. На ней в этом году не спекулировал только ленивый. Профицит ацетохлора на начало сезона был огромным, и на первый взгляд казалось, что о нашем препарате Пропонит можно забыть. Однако этого не произошло, поскольку мы много инвестировали в 2013 г. в этот продукт, закладывали демонстрационные испытания, показывали его эффективность. Результат продаж превзошел наши ожидания — в почву было внесено более 300 т препарата. Отчасти успех Пропонита связан с запретом ацетохлора, но в большей степени это результат наших усилий по продвижению. Мы ожидаем расширения регистрации препарата на сою и сахарную свеклу, что сделает этот продукт еще более привлекательным.

— **Расскажите о новинках, которыми пополнится портфель компании в этом году.**

— До конца года мы ожидаем одну важную регистрацию — на вирусный инсектицид. Рынок ждет этот препарат, и Ариста делает большие ставки на него, поскольку сегмент СЗР для садов, виноградников и специальных культур в России развивается весьма энергично.

В 2015 г. планируется расширение регистрации препаратов на основе клетодима и инсектицида Ортус — на сою и сахарную свеклу. Кроме того, мы выведем новую формуляцию клетодима и 4 новых препарата.

Всего на данный момент в России и Белоруссии находится 32 проекта на регистрации, из них 25 — в России. Компания понимает, что без широкого портфеля невозможно строить стратегию и динамично развиваться, поэтому будет инвестировать в новые регистрации и в дальнейшем. В перспективе 2—3 лет портфель компании удвоится. Препараты появятся как в традиционных сегментах химических СЗР, так и в секторе биостимуляторов, который становится стратегически важным для Аристы как глобально, так и в России.

— **Скажите, регистрировать биопрепараты в России проще, чем химические СЗР?**

— Есть продукты, которые можно регистрировать как удобрения. Тогда процесс упрощается, идет быстрее и требует меньше затрат. Но большинство биопрепаратов регистрируются как СЗР, и тогда мы вынуждены идти по полному циклу.

— **В марте 2014 г. Ариста приобрела французскую биопестицидную компанию Гоemar. На какие рынки планируется поставлять ее продукцию, в том числе биостимуляторы, средства биоконтроля и физиологически активные удобрения? Будет ли компания выводить эти продукты на российский рынок?**

— Это третье поглощение Аристы на рынке биопрепаратов. В 2007 г. были приобретены бразильская GBM и французская Natural Plant Protection (NPP) с очень интересным портфелем.

Гоemar — компания с 40-летним опытом инвестиций в биорешения. У нее огромный опыт применения биопрепаратов для облегчения пестицидной нагрузки на гектар. Около 50% бизнеса она ведет во Франции — стране, где использование пестицидов крайне высоко и выращивается диверсифицированный набор сельхозкультур. Остальные продажи также ведутся преимущественно в Европе, что обусловлено большим спросом на биопрепараты на высокоинтенсивных рынках, где необходимо нивелировать влияние химических СЗР на культуры.

Опыт и знания, которые мы получили вместе с приобретением этой компании, будут очень востребованы в России. Мы уже сделали несколько шагов в продвижении продукции Гоemar на российском рынке. От 3 до 5 препаратов компании появятся в нашей стране в самое ближайшее время, как только позволит регистрация. Решения от компании Гоemar будут распространяться на основной спектр сельхозкультур России, в первую очередь на сады и виноградники, но также и на зерновые и другие культуры.

Могу сказать, не углубляясь в подробности, что Гоemar — не последнее приобретение Аристы на биорынке. Так что работа в направлении усиления биопотенциала в компании продолжится.

#### **— Какова схема продвижения новых биорешений?**

— Я считаю, что биопрепараты — это приложение к сложившейся системе защиты сельхозкультур. В прошлом году Ариста запустила в Бразилии программу Pronutiva, которая направлена на разработку модели продвижения биопродуктов на рынок. Ее цель — предоставление комбинированных решений, объединяющих традиционные и биологические СЗР. После того как компания получит первые результаты действия этой программы в Латинской Америке, ее станут развивать по всем регионам мира, в том числе и в России.

Очевидно, что интенсификация растениеводства требует дополнительных вложений в защиту. Однако биопродукты не могут стать альтернативой традиционным СЗР. Их ценовая категория подбирается так, чтобы не оказывать существенного влияния на себестоимость продукции. Это главное, на мой взгляд, в продвижении любого инновационного продукта: качество должно сопровождаться адекватной ценой.

#### **— Как вы оцениваете перспективы биологических СЗР в России?**

— В России мы оцениваем рынок биопрепаратов на уровне 10% от общего объема продаж СЗР. По нашим наблюдениям, он демонстрирует 20%-ный ежегодный рост, оставаясь наиболее динамичным сегментом.

Рынок биостимуляторов в России сейчас находится в том же состоянии, что рынок СЗР 15 лет назад. Его потенциал и перспективы колоссальные. Мы продолжим заниматься его развитием и активно участвовать в его становлении.

В мире рынок биопрепаратов оценивается в 5 млрд долл. и приходится в основном на страны с высокой интенсивностью земледелия. В России с повышением уровня интенсификации сельхозпроизводства рынок биостимуляторов будет развиваться такими же темпами.

Мы видим интерес со стороны земледельцев и дистрибьюторов к этим продуктам. Наша миссия — помочь им определить место и долю биорешений в системах защиты, обучить особенностям их применения и действия.

Не секрет, что доходность на рынке СЗР падает. Биостимуляторы — это один из быстрорастущих сегментов с высокой маржой. При этом они служат благой цели — влияют на количественные и качественные показатели урожая, помогая развиваться сельхозпроизводителям.

#### **— Европа взяла курс на уменьшение использования пестицидов в сельском хозяйстве, поскольку столкнулась с деградацией земель и загрязнением продукции. Как вы считаете, нужны ли подобные меры в России и почему?**

— Баланс между классическими и биологическими решениями по защите растений нужен России обязательно. С одной стороны, у нашей страны большой потенциал по наращиванию применения пестицидов, но с другой — чем раньше мы начнем использовать биопрепараты, тем меньший ущерб мы будем наносить окружающей среде и тем более гармонично станет развиваться рынок СЗР.

#### **— Планируете ли вы развивать производство СЗР на территории России?**

— У нас было толлинговое производство в РФ. В основном оно касалось препаратов для защиты сахарной свеклы, на которые распространялось субсидирование в рамках программы господдержки сельхозпроизводителей. В связи с изменением законодательства, а также с общим положением дел на свекловичном рынке, этот проект перестал быть интересным для компании и был закрыт. В настоящее время производство препаратов Аристы ведется на зарубежных площадках. Однако мы не исключаем возможности сотрудничества с отдельными российскими компаниями по принципу white label — т.е. когда вместе с препаратом передается технология производства и возможность эксклюзивных продаж на рынке. Но в ближайшей перспективе такие контракты не планируются.

#### **— Весной 2014 г. в России благополучно закончилась история с контрабандой пестицидов, обнаруженных в Брянске. Опасный груз был уничтожен за счет государства. Как вы считаете, станет ли это историческим поворотом в деле борьбы с контрафактными СЗР в России? Какие меры, на ваш взгляд, следует принимать для эффективного решения проблемы? Актуальна ли она для Аристы?**

— Я далек от мысли, что история в Брянске помогла переломить общий тренд с контрафактом и контрабандой пестицидов в России. Не думаю, что один прецедент может существенно повлиять на сложившуюся ситуацию.

Изменения должны быть системными. В первую очередь это ответственность государства, во вторую — компаний-производителей. Только через просвещение аграриев и дистрибьюторов, через глубокую работу с ними можно добиться повышения общего профессионального уровня рынка СЗР. Чем более профессиональным будет рынок, тем меньше станет доля контрафакта и контрабанды. Однако без системных мер на государственном уровне решить эту проблему невозможно.

Для Аристы вопросы контрафакта пока не актуальны. Для нас большую опасность представляют дженерики. Например, по клетодиуму, который стал граминцидом №1 в мире, в России мы испытываем трудности в связи с наплывом дженерических препаратов на его основе.

Впрочем, я не исключаю, что проблемы с контрафактом могут появиться, когда Ариста начнет активно развивать биологические препараты на российском рынке. Но эту по-

тенциальную угрозу мы не просматриваем в перспективе ближайших 5 лет.

#### **— Как развивается бизнес компании в Украине и странах Таможенного союза?**

Продукция Аристы поставляется практически во все страны СНГ. Но главными двигателями развития бизнеса компании остаются Россия и Украина.

В Украине позиции компании очень крепкие, что связано с особенностями регистрации. Компания входит в пул ведущих игроков на украинском рынке с ежегодным приростом 15—20%. По итогам 2013 г. оборот Аристы в Украине достиг 15 млн долл. Это одна из главных стран в регионе Восточной Европы, которая обеспечивает компании стабильный рост и развитие. В этом году динамика роста немного изменилась, однако позитивный тренд сохраняется. Мы внимательно следим за опытом украинских коллег и многие данные по применению препаратов используем при работе в России.

В Казахстане компания представлена 6 лет. По итогам 2014 г. объемы продаж могут составить 1,5 млн долл. В этом году на казахском рынке появится 3 новых препарата, а все-го на регистрации находится 7 продуктов.

В Белоруссии в 2014 г. продажи превысили план в 5 раз и достигли 2,5 млн долл. Мы запустили там 4 новых продукта на основе собственных д.в. и регистрируем еще несколько препаратов.

Компания намерена развивать бизнес и в других странах СНГ. У Аристы есть продукты для регионов с жарким климатом, которые демонстрируют прекрасные результаты в Африке и Латинской Америке.

#### **— Алексей Валерьевич, вы имеете более чем 20-летний опыт работы в области сельского хозяйства и защиты растений. Расскажите о вашем карьерном пути. Мы знаем, что вы занимали руководящие должности в компании Сингента, развивали коммерческое направление и клиентский маркетинг. Какие основные качества вы приобрели на этих постах?**

— На аграрный рынок я пришел в 1992 г. Это был частный проект. Мы занимались производством молока и селекцией суданской травы совместно с Краснодарским НИИСХ имени П.П. Лукьяненко. В 1994 г. я перешел в компанию Зенекса и занялся внешнеэкономической деятельностью, оформлением лицензий и контрактов, затем поддерживал коммерческую составляющую в России и СНГ, работал над маркетинговыми, техническими и логистическими вопросами.

Зенекса была первой компанией, которая в 1993 г. начала строить систему независимой дистрибуции химических СЗР в России. До этого все зарубежные компании поставляли препараты через централизованную систему закупок Минсельхоза. Начав с 4 дистрибуторских контрактов с бывшими «Сельхозхимиями», к моменту объединения с компанией Новартис в 2000 г. общее число партнеров по СНГ превысило 150.

Опыт, который я получил по развитию системы дистрибуции, неосцим. Для Аристы это горячий момент, потому что наша модель бизнеса предполагает очень тесное взаимодействие с дистрибьюторами. Тот опыт, который я получил с момента основания дистрибуторской сети в России, сильно помогает в нынешних взаимоотношениях с дистрибьюторами — мы говорим с ними на одном языке.

Полный текст интервью читайте на портале [www.agroxxi.ru](http://www.agroxxi.ru)

**Беседа вела Диана Насонова**

## ЗАЩИТА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПОШЛА НА СПАД

Результаты исследования маркетингового агентства «Клеффманн-Агростат»

Маркетинговое агентство «Клеффманн-Агростат» продолжает публикацию результатов ежегодного панельного исследования AMIS (Agricultural Marketing Information System — аграрная маркетинговая информационная система). Это исследование проводится в России с 1995 г. как часть глобальной сельхозпанели, собирающей информацию по всем основным агрокультурам в разрезе использования семян и средств защиты растений (СЗР).

В 2013 г. исследование охватило 2,2 тыс. хозяйств из 47 регионов России. Специалисты агентства провели более 6,9 тыс. интервью с агрономами и руководителями сельхозпредприятий, уточняя детали защиты 9 полевых культур. В предыдущих номерах газеты «Защита растений» мы публиковали обзоры по рынку СЗР в целом, по зерновым культурам, подсолнечнику и кукурузе. В фокусе этой статьи — тенденции защиты сахарной свеклы.

### Площади

Если с 2009 по 2011 г., по данным Росстата, статистические площади посева сахарной свеклы в России интенсивно росли и увеличились более чем в 1,5 раза, достигнув рекордных 1,292 млн га в 2011 г., то в последние 3 года наблюдается нисходящий тренд. В 2012 г. посевные площади культуры сократились на 12% по сравнению с предыдущим годом, а в 2013 г. — на 21%, составив всего 906 тыс. га. 99% из них находилось в сельхозорганизациях и 1% — в хозяйствах населения.

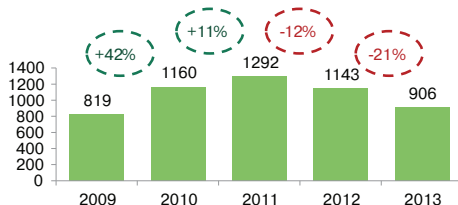
В рамках исследования по сахарной свекле «Клеффманн-Агростат» провело 193 интервью со специалистами хозяйств, обеспечив максимальное среди всех рассматриваемых полевых культур покрытие — около 29% от общей посевной площади корнеплода.

### Рынок

Как показал опрос, на сахарную свеклу приходится 12% всего рынка СЗР в России, объем которого, по итогам 2013 г., как уже сообщала «Защита растений» (см. №3 за 2014 г., стр. 10), достиг 1,3 млрд долл. в ценах из прайс-листов компаний.

Вместе с тем в общем размере посевных площадей полевых культур в России сахарная свекла занимает всего 2%. Это говорит о высокой интенсивности защи-

ты этой культуры, которая остается максимальной среди всех полевых культур в стране, несмотря на заметное падение объемов обработки.

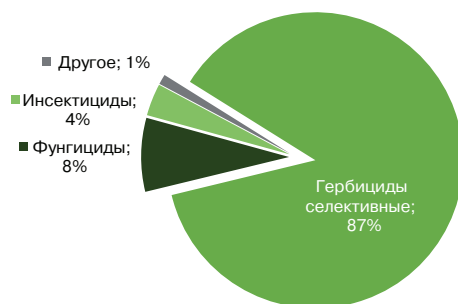


**Динамика изменения посевной площади сахарной свеклы в РФ, тыс. га**

По итогам 2013 г. сегмент рынка пестицидов для сахарной свеклы выглядел уже не так оптимистично, как в предыдущие годы, поскольку каждый сокращенный гектар посевной площади принес соответствующее уменьшение применения СЗР.

### Регионы

В Центральном Черноземье на препараты для защиты сахарной свеклы пришлось 8% регионального пестицидного рынка, на Северном Кавказе — 3%, в Поволжье и в Центре России — по 1%, в остальных регионах — менее 0,1%.



**Рынок пестицидов для сахарной свеклы по типам препаратов**

### Структура

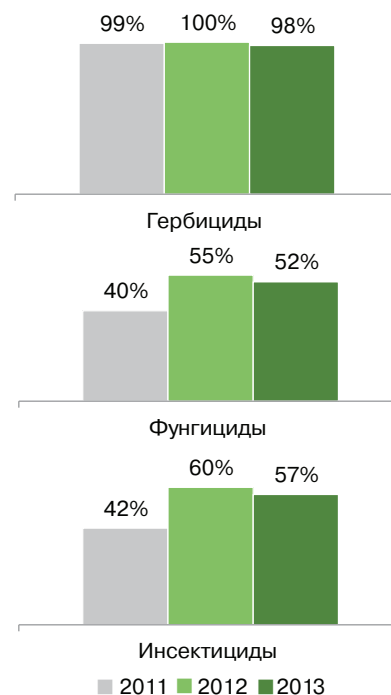
Более 87% от общего рынка СЗР для сахарной свеклы в денежном выражении составляют селективные гербициды. На фунгициды приходится 8%, на инсектициды — около 4%.

### Интенсивность

Физическая площадь обработки селективными гербицидами в 2013 г. показала

негативную тенденцию: 2% площадей в 2013 г. вообще не защищали от сорняков, что для сахарной свеклы — нонсенс.

Интенсивность применения других типов препаратов также снизилась: фунгицидами в 2013 г. обработали 52% общей посевной площади культуры (в 2012 г. — 55%), инсектицидами — 57% (в 2012 г. — 60%).



**Динамика физической площади обработки гербицидами, в % от посевной площади**

### Лояльность

Лояльность к используемым селективным гербицидам на сахарной свекле по-прежнему высока. Более 74% опрошенных сообщили, что использовали тот же препарат в предыдущем году. Новыми продуктами в 2013 г. защищали культуру лишь 5% хозяйств. Земледельцы готовы применять те же препараты и в следующем году: 40% ответили «да» и 25% — «возможно да».

Однако по сравнению с предыдущими годами готовность использовать те же препараты в следующем сезоне в отношении селективных гербицидов на сахарной свекле стала ниже. Это связано как с общим положением дел на рынке, так и с тем, что часть аграриев переключается на дженериковые препараты.

**Елена Алекперова,**  
гендиректор ООО «Агростат»

## ГУБЯТ ПЧЕЛ НЕ ИНСЕКТИЦИДЫ

Американские ученые доказали связь между неоникотиноидами и коллапсом пчелиных семей

Новое исследование американских ученых обнаружило наличие связи между использованием неоникотиноидных инсектицидов клотианидина и имидаклоприда и возникновением коллапса пчелиных семей (colony collapse disorder — CCD). Изучение показало, что неоникотиноиды «с большой степенью вероятности вызывают CCD» у здоровых пчелиных семей, рассказал автор исследования Чэньшэн Лу, доцент кафедры биологии воздействия на окружающую среду Гарвардского института общественного здравоохранения.

### Эксперимент

С октября 2012 г. по апрель 2013 г. ученые обследовали состояние 18 пчелиных семей в трех районах центрального Массачусетса (США). В каждом районе они оставляли по 2 колонии необработанными, 2 обрабатывали клотианидином и столько же — имидаклопридом.

Исследователи обнаружили устойчивое снижение численности всех пчелиных семей с началом зимы, что типично для пчел в регионе. Но в январе 2013 г. они стали замечать различия, пишет британский журнал *Agrow*. Популяция в контрольных семьях начала увеличиваться, как и ожидалось, а численность пчел в семьях, обработанных неоникотиноидами, продолжала снижаться. К апрелю 2013 г. 6 из 12 семей, подвергшихся воздействию инсектицидов, исчезли, бросив ульи, что типично для CCD. Из контрольных семей погибла только одна, в чем исследователи обвиняют кишечного паразита *Nosema ceranae*. Результаты эксперимента опубликованы в международном научном

журнале «Бюллетень прикладной энтомологии».

### Сенсационные выводы

По мнению гарвардских ученых, их опыт показал, что хроническое воздействие неоникотиноидов в сублетальных дозах не снижает способности пчел бороться с патогенными инфекциями.

Этот вывод контрастирует с заключениями предыдущих исследований, которые объясняли увеличение смертности от CCD снижением сопротивления пчел к *Nosema ceranae* и другим патогенам под воздействием неоникотиноидов. В опыте д-ра Ли контрольные и обработанные инсектицидами пчелиные семьи были в одинаковой степени инфицированы клещом *Varroa*, тогда как другие исследователи предполагали, что ульи, в которых находились пчелы, пострадавшие от CCD, зачастую имеют более высокий уровень паразитного клеща.

### Подтверждения

В этом эксперименте, в отличие от обработанных инсектицидами и исчезнувших семей, после единственной погибшей контрольной семьи в улье остались десятки тысяч пчелиных трупов. Ученые назвали отсутствие мертвых пчел в обработанных неоникотиноидами и погибших ульях «симптомом, явно указывающим на CCD».

Эти выводы повторяют результаты аналогичного исследования, опубликованного д-ром Лу в 2012 г., и подкрепляют заключение о том, что воздейс-

твие неоникотиноидов в сублетальных дозах «становится, по всей видимости, главной причиной» возникновения коллапса пчелиных семей, пишет исследовательская группа. Сравнив полученные данные с опытами 2012 г., ученые также предположили, что холодные зимы могут увеличивать частоту возникновения феномена CCD.

### Опровержение

Компания Байер КрокСайенс опровергла эти выводы, назвав их «чрезвычайно сомнительными». Специалисты компании заявили, что уровни воздействия неоникотиноидов на пчел в исследовании превышали более чем в 10 раз те, с которым они могли бы «столкнуться в естественной среде». По мнению представителей Байер, количество инсектицидов было «более чем нереально». «Это исследование ошибочно и может сослужить плохую службу для подлинного научного исследования вопросов, связанных со здоровьем медоносных пчел», — заключили в компании.

Учитывая искусственно завышенные дозы, используемые в течение 13 недель подряд, гибель семей была «вполне ожидаемой», добавили эксперты Байер. «Новое исследование д-ра Лу повторило основные недостатки его предыдущих опытов и не предоставляет весомой информации с точки зрения оценки рисков применения неоникотиноидов для здоровья медоносных пчел», — отметили в компании.

Наталья Лотова

### Анонс

## АГРОХХИ ПРИГЛАШАЕТ К ОБЩЕНИЮ

Портал AgroXXI расширяет возможности обмена опытом и мнениями в аграрной среде. Представляем площадку для непринужденного общения профессионалов и любителей сельского хозяйства — форум AgroXXI: [www.agroxxi.ru/forum](http://www.agroxxi.ru/forum)

Здесь вы сможете попросить совета и получить необходимую информацию, рассказать о ваших открытиях и достижениях, обсудить интересные новости и статьи, а также узнать:

- Как использовать на практике хищных нематод против вредителей.
- Зачем разводить божьих коровок в теплице.
- Живые гербициды — кто они?
- Как приготовить биоудобрение из сорняков.
- Мульчировать посеы или нет? Плюсы и минусы разных материалов для мульчи.

— Что лучше — соя или рапс? Бюджетные альтернативы подсолнечнику в севообороте.

— Какой трактор купить — отечественный или импортный.

— Зачем нужны адьюванты, и как их применять.

— Домыслы и факты о ГМО.

— Что такое экологические продукты.

— Посадка картофеля для ленивых — под солому.

— Отчего гниет лук?

— Как выращивать бахчевые в средней полосе России.

— Технологии обрезки яблонь.

— Как избавиться огород от кротов.

Остались вопросы или хотите поделиться опытом — создавайте новые темы! На форуме портала AgroXXI вы найдете единомышленников и экспертов по любому вопросу.

**AgroXXI — ваш личный помощник в поле**

## «МИНИСТР ПОСТАВИЛ ЗАДАЧУ — 100 МЛН Т»

Продолжение. Начало на с. 2

Горячей темой обсуждения на зерновом раунде «Рынок зерна — вчера, сегодня, завтра» в Геленджике стал спор про судьбу ГМ-культур в России.

### Три года ждут

В конце апреля глава правительства Дмитрий Медведев заявил о намерении отложить сертификацию ГМО в РФ на 3 года. А в июне правительство приняло постановление № 548, согласно которому срок вступления в силу постановления № 839, регламентирующего госрегистрацию генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО), предназначенных для выпуска в окружающую среду, переносится с 1 июля 2014 г. на 1 июля 2017 г.

Как говорится в пояснительной записке к документу, «госрегистрация ГМО возможна исключительно после прохождения всесторонних экспертиз. Разработка соответствующих методик, учитывающих достижения науки и международный опыт, и дооснащение приборно-лабораторной базы экспертных организаций требуют длительного времени». Поэтому начало работы нового порядка госрегистрации ГМО и надзора за ними отложено на 3 года.

### Неконтролируемые посевы

«Мы никуда не денемся от ГМО», — прокомментировал ситуацию президент РЭС Аркадий Злочевский. Он уже не раз заявлял о несанкционированных посевах ГМО в стране. В Украине неконтролируемое распространение ГМО идет еще быстрее, поэтому недавно присоединенный Крым может стать источником семян ГМ-кукурузы, предположил эксперт.

«Мы должны понимать, что главным стимулом развития производственной базы становится экономика, а затраты в секторе производства ГМ-продукции минимум на 20% ниже, — заявил г-н Злочевский. — Это вопрос конкурентоспособности! Постановление ничего не разрешало, а просто устанавливало новую процедуру и давало компетенцию Минсельхозу России по выпуску ГМО в окружающую среду».

По словам эксперта, Минсельхоз России принимает такие полномочия отказался. «Скорее всего, эти полномочия отдадут обратно в Минприроды, — рассуждал глава РЭС. — А что, Минприроды отвечает за сельхозполя? Нет, Минприроды отвечает за леса, реки и озера. А мы куда выпускаем? В реки и озера или в сельхозполя? Кто должен быть ответс-

твенен за это? Мы же не говорим в том постановлении, что Минсельхоз России обязан выдавать разрешения. Он может точно так же и запрещать! Но в данный момент, при отсутствии такого механизма мы просто двигаемся по пути неконтролируемого распространения».

По словам г-на Злочевского, из-за быстрого развития биоинженерии сегодня все труднее установить факт генетической модификации (ГМ). Если ранее ГМ-технология базировалась на вставке генов в структуру ДНК, то ГМ-культуры второго и третьего поколения, напротив, создаются путем вырезки генов. Следовательно, определить генетическую модификацию можно только с помощью анализа последовательности цепочки ДНК.

«Сделать это можно только в рамках процедуры регистрации, — настаивал г-н Злочевский. — Нет регистрации — нет и анализа последовательности, и мы не в состоянии определить ГМО вообще — нечем мерить! Я не добивался разрешения, я добивался системы грамотного контроля. Мы отказались от этой грамотной системы, сворачиваем сейчас это постановление, отказываемся от него и будем идти по пути неконтролируемого распространения и дальше», — негодовал эксперт.

### Селекционеры, вперед!

«Мы против. Мнение это официальное, — охарактеризовал позицию Минсельхоза России замглавы ведомства Андрей Волков. — Против и правительство. Думаю, в ближайшее время это мнение не изменится. Наоборот, надо сейчас максимально обращать внимание на то, что у нас погибает селекционно-семеноводческий комплекс». По словам замминистра, государство намерено активно развивать отечественное семеноводство с целью импортозамещения сортов и гибридов импортной селекции.

Необходимо ужесточить меры контроля ГМО на российском рынке семян, призывал член Совета Федерации Евгений Громыко, один из инициаторов отмены постановления № 839. По его мнению, производство свободной от ГМО сельхозпродукции — серьезное преимущество России на внешних рынках. «Это наш нераскрученный бренд, — заявил г-н Громыко. — То, что мы производим не ГМО, сегодня востребовано на рынке, это наше преимущество, в том числе и ценовое». Например, мы могли бы поставлять не-ГМ-соевый шрот в европейские страны, отказавшиеся от ГМО, доказывал он.

### Премии не дают

Россия этим преимуществом не пользуется и только терпит экономические потери, возражал г-н Злочевский. В частности, российская не-ГМ-кукуруза продается по ценам ГМ-аналогов, т.е. в среднем на 30% дешевле среднерыночной стоимости такого продукта.

«Мы действительно продаем кукурузу по цене ГМ-продукции, и этим все пользуются, — согласился с ним начальник отдела сельхозпродукции компании «Инспекторат Р» Виталий Смирнов, передает SoyaNews. — Пока мы не готовы бороться за премию, которую должны получать как за не-ГМ-продукцию, так и за качество. К сожалению, мы спешим за сиюминутной выгодой, а при этом упускаем очень большой рынок. Кстати, именно отсутствие премии сегодня становится стимулом ко входу ГМО в Россию», — доказывал эксперт.

По словам г-на Смирнова, ГМ-рапс, ГМ-соя и ГМ-кукуруза российского производства часто обнаруживаются как при экспортных отгрузках, так и на внутреннем рынке. В 2014 г. урожай ГМ-культур соберут еще больше, уверял он. «Я не знаю ни одного сельхозпроизводителя, который, получив выгоду за счет использования ГМ-семян в объеме урожайности, после откажется от этого», — рассуждал он.

### Крым весь в ГМО

Возможным источником поступления ГМ-семян в Россию эксперты называют Украину. «Мы пропускаем мимо внимания тот факт, что Украина стала лидером нелегального распространения ГМО, — сообщил г-н Злочевский. — ГМ-семена мы получаем оттуда. Более того, часть этих семян поступает из Крыма. Крым-то весь в ГМО».

Гендиректор компании «КийАгроПродукт» Андрей Друзьяка напомнил, что в прошлом году одна из сюрвейерских компаний провела исследование, согласно которому 60% экспортируемого Украиной рапса, 50% сои и 4% кукурузы оказались ГМ.

По мнению г-на Смирнова, на внутреннем украинском рынке ГМ-продукции еще больше. «Самое высокое содержание ГМО — в урожае сои, — отметил он. — За прошлый год лишь 12% сои, произведенной на территории Украины, нам удалось определить как не-ГМ».

Любовь Леонова





АГРОРУС



ФУНГИЦИДНЫЙ  
ПРОТРАВИТЕЛЬ

**АТТИК®**

КС (дифеноконазол, 30 г/л +  
ципроконазол, 6,3 г/л)



**Высокоэффективный двухкомпонентный системный фунгицид широкого спектра действия для обработки семян зерновых культур**

**Преимущества препарата:**

- особенно надежен в борьбе с головневыми болезнями и корневыми гнилями;
- широкий спектр действия;
- пролонгированная защита;
- гибкие сроки обработки — протравливание можно проводить как задолго до посева, так и непосредственно перед посевом;
- снижение риска возникновения резистентности;
- снижение пестицидной нагрузки на агроландшафты;
- оптимальное соотношение цены и качества.

**Защита на высшем уровне**

119590, г. Москва, ул. Минская, 1 Г, корп. 2.  
Тел.: (495) 780-87-65 (многоканальный).  
Факс: (495) 780-87-66.  
E-mail: agrorus@agrorus.com  
www.agrorus.com

## УЧЕНЫЕ РОССИИ ОТСТАИВАЮТ ПОЗИЦИИ ГМО

Российские биологи обратились в Правительство с письмом в защиту генной инженерии

Группа биологов направила Открытое письмо председателю правительства РФ Дмитрию Медведеву в поддержку развития генной инженерии в России. Ученые обеспокоены кампанией против использования генно-инженерных технологий в российском сельском хозяйстве, а значит, и против развития этого направления науки в нашей стране. Они отмечают, что борцы против ГМО манипулируют общественным мнением, распространяя предрассудки об опасности ГМ-культур, не имеющие никакого научного основания.

Обращение к председателю правительства подписали 77 крупнейших российских ученых, а через несколько дней после опубликования на сайте Общества научных работников под документом поставили подписи еще около 248 специалистов, среди которых академики РАН, доктора и кандидаты наук, студенты, аспиранты и преподаватели ведущих биологических вузов страны.

В обращении, в частности, говорится, что «после принятия Постановления Правительства РФ от 23 сентября 2013 г. № 839 «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов» заметно возросла активность некоторых общественных организаций и отдельных депутатов Госдумы, пытающихся воспрепятствовать внедрению инновационных биотехнологий в российское сельское хозяйство. Это может привести к отставанию России от научного прогресса, к утечке перспективных биотехнологов за рубеж, к утрате критических технологий, часть которых определяют прогресс в биологии. При этом в качестве аргументов против генной модификации оппоненты используют материалы из желтой прессы и мнения некомпетентных лиц».

### Безопаснее и технологичнее

Ученые объясняют в письме, что «генетически модифицированные организмы (ГМО) получают в результате применения направленных и контролируемых методов изменения генетической информации. Этим генная инженерия выгодно отличается от методов традиционной селекции, в основе которой лежит непредсказуемая генная модификация за счет случайных мутаций, нередко индуцируемых с помощью химического воздействия мутагенами или с использованием радиации.

Инструменты для направленного изменения генетической информации появились в науке в 1970-х гг. С 1982 г. ГМО используются в прикладной медицине (производство витаминов, антибиотиков, вакцин, инсулина и пр.), с 1996 г. — в аграрном секторе. Современные подходы направленного придания новых признаков организмам ушли очень далеко от тех, которые использовались для создания первых искусственных бактерий. Они стали еще безопаснее и технологичнее».

### В фокусе науки

Далее авторы письма приводят подробные научные доказательства безопасности ГМО. «С момента появления продукты генной инженерии находятся в фокусе научных исследований. Только за последние 10 лет проведено более 1,7 тыс. научных исследований по изучению влияния ГМО на животных, человека и окружающую среду (Nicolia et al., Crit Rev Biotechnol., 2013). Проводились такие исследования и в России (например, Тышко и др., Вопросы питания, 2011). Исследователи, работающие в рамках общепринятой научной методологии, приходят к единодушному выводу, что ни производство ГМО, ни их употребление в пищу даже в течение 5 поколений (Snell et al., Food and Chemical Toxicology, 2012) не несет никаких дополнительных рисков по сравнению с обычными продуктами. Такое огромное количество подтвержденных научных данных о безопасности не может продемонстрировать ни одна технология за всю историю человечества.

Напротив, в ряде случаев использование ГМО позволяет повысить урожайность, снизить пестицидную нагрузку на окружающую среду (Brooks and Barfoot, GM Crops Food, 2013), увеличить биоразнообразие (Lu et al., Nature, 2012), снизить количество естественных токсических веществ в продукции (Wu, Transgenic Res., 2006).

К аналогичным выводам пришли все без исключения авторитетные научные организации в мире. Об этом свидетельствуют доклады и решения ВОЗ, ФАО, Национальной академии наук США, Еврокомиссии, перечисляется в обращении.

Ученые подчеркивают, что «работы, в которых якобы показан негативный эффект ГМО, являются единичными и не выдерживают критики. За последние

10 лет из более чем 770 работ, посвященных безопасности ГМО как продуктов питания для человека и животных, только в 3 возникли подозрения, что эти продукты могут быть опасней, чем обычные (Nicolia et al., Crit Rev Biotechnol., 2013). Одна из этих работ (Seralini et al., Food and Chemical Toxicology, 2012) ввиду вопиющей некорректности анализа данных и постановки эксперимента была с извинениями отозвана журналом, а результаты двух других никогда не были воспроизведены в последующих исследованиях и, тем самым, не могут считаться достоверными».

### Преимущества — местным

В письме также предлагается дать «зеленый свет» российским биотехнологам и селекционерам, чтобы противостоять экспансии зарубежных ГМ-сортов и гибридов в РФ. «Опасения, что при разрешении продуктов ГМ-технологий российский рынок семян будет «захвачен» иностранными компаниями, могут быть устранены созданием режима максимального благоприятствования российским разработкам в этой области. При этом процедура регистрации для таких продуктов, поскольку они не несут никаких дополнительных рисков, должна быть максимально упрощена», считают авторы обращения.

«В отличие от многомиллиардных инвестиций в существующее или еще больших потенциальных инвестиций — в «органическое» земледелие, такой подход потребует намного меньших затрат со стороны государства и быстро принесет финансовую отдачу в виде более урожайных, технологичных и безопасных культур», — говорится в письме.

В заключение ученые предлагают комплекс мер по развитию генной инженерии в стране. Среди них:

1. Создать максимально благоприятный режим для продвижения биотехнологий в РФ. Упростить процедуру регистрации ГМО российского производства.

2. Создать консультационный совет по вопросам развития генной инженерии в РФ, в состав которого на конкурсной основе включать только ученых, являющихся признанными специалистами в мире в области генетики или молекулярной биологии.

3. Во избежание возможного лоббирования со стороны тех или иных финансово заинтересованных групп все реше-

ния относительно развития и внедрения технологий генной модификации принимать исключительно на основании рекомендаций этого совета. Работа совета должна проходить открыто и гласно.

Как подчеркивают представители российской биологической науки, «запрет ГМО в РФ нанесет не только ущерб здоровой конкуренции на рынке сельхозпродукции, но приведет к значительному отставанию в сфере технологий производства пищевых продуктов, усилению зависимости от импорта продовольствия и подрыву престижа России как государства, в котором официально заявлен курс на инновационное развитие».

### Компетенция РАН

Против ненаучных гонений на ГМО и биотехнологии выступил также Совет по науке при Министерстве образования и науки РФ.

В ходе восьмого заседания Совета, которое прошло 17 июня 2014 г. в Москве, ведущие ученые страны обсудили прозвучавшие из уст депутатов Госдумы и представителей правительства идеи ужесточить контроль над оборотом ГМО и даже запретить их ввоз в Россию. По мнению Совета по науке, все решения о ГМ-продуктах, принимаемые без тщательной научной экспертизы, приведут

лишь к отставанию нашей страны в сфере биотехнологий.

Члены Совета призвали «при высказываниях по вопросам, относящимся к компетенции науки, основываться на экспертных заключениях авторитетных ученых и научных организаций, в первую очередь РАН, которая по новому закону получила статус высшей экспертной организации в РФ в сфере науки». По итогам заседания Совет по науке обратился к РАН с предложением принять экспертное заключение по вопросу ГМО.

**Диана Насонова**

### Комментарий

#### К созданию российских ГМ-культур нужно приступить незамедлительно

Депутатов и отдельных членов Правительства волнует не отставание страны по развитию критических технологий в биологии, а «легализация» посева еще несуществующих российских ГМ-семян. Они, вероятно, не знают, что несколько десятилетий назад из-за гонений на генетику сельское хозяйство России сдало позиции по многим направлениям, в том числе по селекции, семеноводству и технологии возделывания. Отсюда и наплыв зарубежных сортов и гибридов.

Годы бегут и можно лишь в процессе организации малополезного контроля за ГМО потерять время на развитие биотехнологической науки, на выполнение Госпрограммы «БИО-2020», которая предусматривает создание новых сортов и гибридов сельхозрастений с использованием современных биотехнологий.

Уверен, что отечественные генетики и селекционеры способны обеспечить страну ГМ-сортами (для самоопыляющихся культур) и ГМ-гибридами (для перекрестников, таких как сахарная свекла, кукуруза и др.). Но для этого нужны финансы (программой «БИО-2020» они предусмотрены), материально-техническая база и кадры, владеющие генетическими и селекционными методами работы и получающие нормальную зарплату (хотя бы как помощники депутатов).

На создание ГМ-гибридов потребуются столько же времени, сколько и для создания обычных гибридов, плюс время на получение исходных гетерозиготных форм методом генной инженерии или другим способом. В любом случае приступить надо незамедлительно, что и делается, например, на Кубанской селекционно-семеноводческой станции (ССС) РАН по отношению к сахарной свекле — очень трудоемкой в производстве культуре, нуждающейся в снижении за-

трат и в повышении рентабельности выращивания. Свекла — идеальный объект для генной модификации. К сахару невозможно «придраться», поскольку он не содержит белки и ДНК — потенциальных носителей ГМО, которыми необоснованно, но постоянно пугают обывателей.

«Очередь» на модификацию культур, например, свеклы, подсолнечника, кукурузы, для создания отечественных ГМ-гибридов надо выстраивать с учетом их трудоемкости возделывания, биологических особенностей, оборудования, бюджетных возможностей и наличия кадров.

В нашей стране исследования в области биотехнологии ведутся во многих учреждениях. Например, ВНИИ сельхозбиотехнологии занимается обширной научной тематикой, имеющей отношение к биотехнологии вообще, но не к селекции. Проектами по генной инженерии растений занимаются в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН и в Центре «Биоинженерия» РАН. Но до сих пор в стране не создано ни одного сорта, не говоря о гибридах, выращиваемых в производстве как биотехкультуры. Изучаются теоретические подходы, возможность применения маркерной селекции, культура тканей и клеток для размножения. В некоторых учреждениях предприняты попытки разработать методику и получить исходные ГМ-формы растений для последующей селекции.

Одна из целей программы «БИО-2020» — это выход России на лидирующие позиции в области биотехнологии, и создание конкурентоспособного сектора биоэкономики, который должен стать основой модернизации экономики РФ. Среди ожидаемых результатов ее выполнения — увеличение производства биотехпродукции в РФ в 33 раза, сокращение доли импорта этой продукции и увеличение доли экспорта в 25 раз.

Программу «БИО-2020» никто не отменял. В ней запланировано, что уро-

вень производства биотехпродукции к 2020 г. составит около 1% ВВП, а затем возрастет еще более. Инструментами поддержки развития биотехнологий в России должны стать стимулирование спроса на биотехпродукцию, содействие повышению конкурентоспособности биотехпредприятий, развитие образования и науки в сфере биотехнологий, а также экспериментальной производственной базы. В качестве приоритетов указаны развитие биокolleкций, улучшение взаимодействия бизнеса, науки и образования, поддержка биотехработы в регионах, развитие международного сотрудничества, создание информационно-аналитической инфраструктуры.

Почти год назад Председатель Правительства Дмитрий Медведев постановлением № 1247-р от 18 июля 2013 г. утвердил план мероприятий или так называемую «дорожную карту» под названием «Развитие биотехнологий и генной инженерии». Документ, принятый в рамках реализации программы «БИО-2020», предусматривал ежеквартальные отчеты о ходе работ в Минэкономразвития России и ежегодный доклад в Правительство.

Информацию о выполнении поручений премьер-министра найти не удастся. Зато активно публикуются выступления оппонентов генной инженерии, ГМО и биотехнологии. Вот почему высококвалифицированные специалисты, понимающие толк в биотехнауке, были вынуждены обратиться к общественности. Наша страна дошла до такой жизни, что ученые просят обратить внимание на генную инженерию, ГМО и биотехнологию, роль которых в науке и сельхозпроизводстве трудно переоценить. Она, пожалуй, столь же велика, как запуск в космос первого спутника Земли.

*Полный текст комментария читайте на портале [www.agroxxi.ru](http://www.agroxxi.ru)*

**Иван Балков, научный консультант Кубанской ССС, д.б.н., профессор**

## ЭНТОМОФАГИ ЗАМЕДЛЯЮТ ЭВОЛЮЦИЮ

### Американские ученые открыли новый способ предотвращения развития устойчивости насекомых-вредителей к *Bt*-культурам

Исследователи из Корнельского университета США (US Cornell University) обнаружили, что способность вредителей вырабатывать резистентность к инсектицидным токсинам значительно уменьшается при наличии их естественных врагов в посевах насекомыхостойких генетически модифицированных (ГМ) *Bt*-культур.

Ученые впервые продемонстрировали, как энтомофаги замедляют эволюцию устойчивости к *Bt*-токсинам у насекомых-вредителей.

#### Опыт с капустой

Исследователи высадили *Bt*-брокколи и участки-убежища из сортов брокколи, не продуцирующих *Bt*-токсин, в отдельных клетках теплицы и изучили динамику популяций личинок капустной моли (*Plutella xylostella*) и их естественных врагов — божьих коровок (*Coleomegilla maculata*) в 6 поколениях.

Варианты опыта включали различные виды обработок, наличие или отсутствие энтомофагов, а также применение и неприменение инсектицидов на участках с не-*Bt*-растениями.

По итогам эксперимента популяция капустной моли уменьшилась в вари-

антах, где присутствовали жуки божьей коровки и не проводились опрыскивания инсектицидами убежищ с не-*Bt*-растениями. В этих же условиях намного замедлилось развитие устойчивости вредителя к *Bt*-культуре.

В противоположность этому, в вариантах, где были высажены только *Bt*-растения без убежищ и отсутствовали энтомофаги, листья брокколи оказались полностью съеденными уже 4-м или 5-м поколением личинок капустной моли, поскольку у вредителей наблюдалось стремительное развитие резистентности к *Bt*-токсину.

В вариантах с естественными врагами и внесением инсектицидов на участки с не-ГМ-растениями популяция капустной моли сократилась, однако ее личинки быстро выработали устойчивость к *Bt*.

#### Роль хищников

«Исследование показало эффективность *Bt*-растений для контроля популяции вредителей, отсутствие влияния *Bt*-токсина на энтомофагов, а также важную роль полезных хищников в замедлении развития устойчивости к *Bt*-

культурам у вредных насекомых», — сообщили ученые.

Они отметили, что на практике появление резистентности к *Bt*-сортам «удивительно редко». В сельском хозяйстве зафиксировано всего 3 явных случая выработки устойчивости у гусениц, хотя коммерческие *Bt*-культуры выращиваются с 1996 г. и в 2012 г. только в США их посевные площади достигли 70 млн га.

#### Элемент технологии

Чтобы замедлить или полностью предотвратить развитие резистентности к *Bt*-культурам у вредителей, Агентство по охране окружающей среды Минсельхоза США (EPA) продвигает использование нескольких *Bt*-генов в растениях и призывает фермеров отдавать определенный участок каждого ГМ-поля под сорта и гибриды, не продуцирующие *Bt*-токсин, чтобы создать убежища для насекомых, восприимчивых к *Bt*.

Результаты нового исследования доказывают, что существует еще один фактор — это сохранение на полях естественных врагов насекомых-вредителей.

Олег Крафт

## Коротко

### Механизм самозащиты растений

Международная команда исследователей обнаружила механизм, улучшающий способность растений противостоять болезнетворным патогенам. Ученые под руководством д-ра Юриана Тона и д-ра Эстреллы Луна из британского Университета Шеффилда нашли ключевой рецептор, который связывает бета-аминомасляную кислоту (сокращенно — ВАВА) в растениях и тем самым усиливает их иммунитет.

Защитный эффект ВАВА против серьезных заболеваний, таких как картофельная гниль, давно известен. Однако до сих пор вещество не использовалось в сельском хозяйстве из-за нежелательных побочных эффектов, передает портал Agropages.com.

«Рецептор, который мы обнаружили, — это синтетаза аспариловой тРНК. Этот класс ферментов играет жизненно важную роль в первичном метаболизме во всех клетках, — сообщила д-р Луна. — Однако его никогда не связывали с

иммунными реакциями растений», — добавила она.

Ученые выяснили, что соединение ВАВА с этим ферментом — вторичная функция, которая заставляет растительную иммунную систему отражать последующие атаки вредителей и болезней.

По словам д-ра Тона, иммунитет растений, контролируемый одним геном устойчивости — а на этом строится большинство селекционных программ, — достаточно легко побеждается патогеном. Мультигенный иммунитет, запускаемый ВАВА, разрушить гораздо сложнее. Поэтому он обеспечивает более длительную защиту культур.

«Наше исследование показало, что нежелательный побочный эффект от этой «вакцинации», который проявляется в торможении роста, может быть компенсирован улучшением иммунной реакции», — отметил один из соавторов работы, научный сотрудник Центра передового опыта в энергетической биологии растений при Австралийском исследовательском совете и Школы био-

логии растений Университета Западной Австралии д-р Оливер Берковиц.

Поскольку при помощи ВАВА создается продолжительный эффект иммунизации, культуры, подвергшиеся его воздействию, потребуют меньше фунгицидных обработок, заключил он. Благодаря этому повысится устойчивость земледелия. Кроме того, запуск иммунитета усилит так называемую «мультигенную» резистентность растений.

Хотя исследование проводилось на арабидопсисе (*Arabidopsis thaliana*) — рабочей лошадке генетиков растений, ученые уверены: их открытие может быть использовано для защиты любых культур. Проверочные эксперименты уже показали, что ВАВА схожим образом воздействует на растения томатов.

Результаты этого исследования опубликованы в международном журнале Nature Chemical Biology. В нем принимали участие также ученые из Университета Жауме I в Испании и Утрехтского университета в Нидерландах.

Виктор Старчеус



# AGROSALON

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

07-10  
ОКТАБРЯ  
2014



РЕКЛАМА

• ОПТИМАЛЬНЫЙ  
ГРАФИК РАЗ В ДВА ГОДА

• КАЧЕСТВЕННАЯ  
ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

• ВЕДУЩИЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛИ

МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»

МОСКВА, РОССИЯ

[WWW.AGROSALON.RU](http://WWW.AGROSALON.RU)

## УРОЖАИ СОИ И ГРЕЧИХИ УДВОЯТСЯ

### Японские инвесторы пришли на Дальний Восток

Япония будет выращивать сою и гречиху в Амурской области. Агропроект с японским финансированием и технологиями стартует в 2015 г. За счет него Япония, импортирующая 60% продовольствия, надеется обеспечить себя посевными площадями, а Россия – повысить культуру земледелия и урожайность агрокультур. Японцы уже прозвали приморские регионы России житницей.

#### Передовые агротехнологии

Цель российско-японского проекта, работа которого стартует уже в следующем году, — наладить в Амурской области выращивание сои и гречихи по японским технологиям, которые, по утверждению представителей Японии, не наносят вред окружающей среде, а также не используют генетически модифицированные (ГМ) сельхозкультуры.

Детали сотрудничества обсуждались на встрече губернатора Амурской области Олега Кожмяко с представителями японского банка Хоккайдо в апреле. Стороны договорились о расширении экспериментальных посевов в рамках готовящегося агропроекта на Дальнем Востоке.

«Результатом внедрения технологий и совместной работы должно стать удвоение урожайности сои и гречихи в регионе», — сообщил главный менеджер по проекту агробизнеса в России Хидэтоси Накадзима.

«Технология включает севооборот для улучшения почвы, экологически чистое производство, повышение производительности с помощью технологий и опыта российских и японских аграриев, а также увеличение добавленной стоимости за счет контроля качества и экспорта продукции за рубеж», — перечислил он.

В планах японцев — создать модель агропредприятия по хоккайдскому образцу, начать поставки сельхозтехники и развить сотрудничество с IT-предприятиями и агропромом.

#### Пробные посевы

Подготовка к проекту стартовала еще в 2010 г. С мая 2013 г. в Амурской области на постоянной основе находятся японские специалисты-агротехнологи. В прошлом году японские инвесторы провели в области пробный посев сои и гречихи на территории 500 га. В этом году будут проходить сортоиспытания сои на площади 1000 га.

Для реализации проекта на Дальнем Востоке создана совместная агрокомпания. Как отмечал глава банка Хоккайдо Есихиро Сакихати на прошлогодней пресс-конференции экономической миссии Японии в Москве, инвесторы рассчитывают на успешное внедрение японских агротехнологий в связи со схожестью климата двух регионов.

«Остров Хоккайдо — самый северный из всех японских островов, его климат очень похож на дальневосточный, — пояснила научный сотрудник Центра японских исследований Института Дальнего Востока РАН Дарья Сенина. — Именно на Хоккайдо культивируются те виды зерновых и овощей, которые можно выращивать в России». По этой причине, объясняет эксперт, у японцев есть определенные технологии, которые можно применить на Дальнем Востоке.

#### Заморская житница

В реализации проекта заинтересованы как Япония, так и Россия. Прежде всего сотрудничество жизненно важно для инициатора проекта — Японии. Перед этим азиатским государством стоит серьезная проблема продовольственной безопасности. По данным Министерства здравоохранения, труда и благосостояния Японии, страна импортирует 60% потребляемых пищевых продуктов, т.к. для расширения посевов внутри страны не хватает земли. Уровень самообеспечения таким важным для японской кухни продуктом, как соя, составляет в стране всего 5%, а гречкой — 20%, сообщает The Japan Times. Также Япония импортирует около 90% потребляемой кукурузы и пшеницы.

Немаловажной становится и проблема качества продуктов. «Поскольку качественные показатели гречки ухудшаются во время длительной транспортировки, географическая близость Приморского края делает его идеальной экспортной базой в Японию», — пишет японский сайт The Asahi Shimbun.

В связи с этим японские СМИ называют приморские регионы России не иначе как житницей.

#### Обоюдная выгода

По словам г-жи Сениной, помимо удобного географического расположения Амурской области по отношению к Японии, эти проекты достаточно выгодны экономически. У японской стороны

появляется возможность не только самообеспечения продуктами, но и создания рабочих мест для японских специалистов, поясняет она. В планах японцев — использование на амурских проектах собственной техники и рабочей силы.

Россия также заинтересована в реализации этого проекта. Поэтому японские компании могут получить землю и налоговые льготы для развития сельского хозяйства на российском Дальнем Востоке, говорил ранее заместитель министра экономического развития Олег Савельев.

При успешной реализации проекта в Амурскую область поступят существенные инвестиции: банк Хоккайдо с начала следующего года намерен обеспечить 100%-ную поддержку японского проекта по развитию агробизнеса, хотя точная стоимость проекта пока не называется. Также выгодным окажется и создание агрокомплексов и инфраструктуры японской стороной.

По сравнению с сельхозпроектами с другим азиатским соседом России, Китаем, японские инвестиции могут быть более выгодны. Как отметил заведующий отделением востоковедения НИУ Высшая школа экономики (ВШЭ) Алексей Маслов, у КНР есть агропроекты в Сибири и на Дальнем Востоке России. Однако, по его словам, «китайцы не приносят новых технологий: они просто выращивают продукцию с использованием китайских СЗР и удобрений». Японцы же должны принести в Россию технологии и передовой опыт. Благодаря этому российские аграрии смогут поднять культуру земледелия и выполнять те же объемы работ с более высокой экономической отдачей, уверен эксперт.

По материалам [www.gazeta.ru](http://www.gazeta.ru)

#### «На полях»

#### Приморье засеет кукурузой

Руководство «Русагро» инвестирует до 50 млрд руб. в агробизнес на Дальнем Востоке. Группа займется в Приморском крае крупными проектами в растениеводстве, сообщил гендиректор холдинга Максим Басов. Речь идет о производстве кукурузы и сои, сбыт которых будет частично ориентирован на Южную Корею, Китай и Японию.

По материалам [www.vedomosti.ru](http://www.vedomosti.ru)

# ВОЙНА С ДИАБРОТИКОЙ

## РФ ограничит импорт растениеводческой продукции из Украины

Россельхознадзор не исключает возможности введения временных ограничений на ввоз продукции растениеводства из Украины в связи с опасностью распространения западного кукурузного жука (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte).

Как сообщает пресс-служба ведомства, западный кукурузный жук — один из опаснейших вредителей. На его родине, в Северной Америке, затраты на борьбу с ним и потери от недобора урожая составляют не менее 1 млрд долл. в год.

### Экспансия в Европу

В Европе впервые жук был обнаружен в 1992 г. на кукурузном поле близ аэропорта Белграда, куда он был завезен из США с военно-воздушным транспортом во время военных действий НАТО с Югославией. С 1994 г. жук стремительно распространялся по кукурузосеющим регионам Центральной и Восточной Европы. К настоящему времени он выявлен в 22 странах ЕС. В текущем году Еврокомиссия Директивой 2014/19/EU от 6 февраля официально подтвердила неспособность Евросоюза контролировать распространение этого вредителя и бороться с ним, признав, что «жук *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte обосновался на большей части территории ЕС».

Из Европы жук перебрался в Украину. В 2001 г. он появился в Закарпатской области, в 2006 г. преодолел Восточные Карпаты и стал распространяться в юго-западной части страны. По данным Государственной ветеринарной и фитосанитарной службы Украины, на 1 января 2014 г. вредитель выявлен в 7 областях: Закарпатской, Львовской, Ивано-Франковской, Тернопольской, Хмельницкой, Черновицкой и Винницкой — на общей площади более 72 тыс. га. По некоторым данным, жук имеется

и на территории Волынской области. Как уточняют специалисты Россельхознадзора, скорость распространения вредителя составляет в среднем 40 км в год, но в отдельные годы возрастает до 150 км.

### Угроза России

По экспертным оценкам, вектор дальнейшей экспансии вредителя по центральной части Украины создает реальную угрозу его заноса на территорию России.

Живой кукурузный жук уже был обнаружен в 2011 г. в феромонной ловушке, установленной инспекторами Россельхознадзора на территории пункта пропуска Матвеев Курган в Ростовской области. В том же году на международном автомобильном пункте Новошахтинск Ростовской области он был выявлен на грузовом автомобиле, прибывшем из Украины.

В 2012 г. в феромонных ловушках, установленных на границе с Украиной в Новошахтинске, западный кукурузный жук выявлялся дважды. Видовую принадлежность вредителя подтвердили в лаборатории карантина, фитопатологии и семеноводства сельхозрастений Ростовского референтного центра Россельхознадзора.

Как считают специалисты ведомства, проникновение вредителя с территории Украины в Россию может произойти не только с наземным транспортом, но и воздушными судами, перевозящими растительную или иную продукцию из очагов его распространения. Его занос на российскую территорию чреват весьма серьезными экономическими последствиями, говорится в сообщении Россельхознадзора. Личинки жука повреждают корневую систему, а взрослые особи питаются всеми надземными частями растения,

в том числе зернами кукурузы молочной-восковой спелости.

Помимо нанесения прямого вреда, в процессе миграции на новые территории жук может перенести ряд вирусов, в частности вирус хлоротичной пятнистости кукурузы, который вместе с вирусом карликовой мозаики кукурузы вызывает летальные некрозы растений и приводит к потере 90% урожая. Поэтому в случае повторного обнаружения вредителя в районе государственной границы на юге страны Россельхознадзор не исключает вероятности введения временных ограничений на ввоз подкарантинной продукции из Украины всеми видами транспорта.

### Ответ Украины

Как сообщили в пресс-службе ведомства, Россельхознадзор дважды обращался в Государственную ветеринарную и фитосанитарную службу Украины с запросами о проведении консультаций по проблемным вопросам в области карантина растений, но реакции с украинской стороны не последовало.

«Если говорить о зерне, то нас поставки в Россию не интересуют вообще. Мы туда практически ничего не поставляем, — прокомментировал ситуацию агентству «Интерфакс-Украина» президент Украинской зерновой ассоциации Владимир Клименко. — Мы отгружаем кукурузу в десятки стран мира, никаких претензий к нам не было», — отметил он.

По данным Минагропрода, экспорт зерна из Украины с начала текущего маркетингового года (1 июля 2013 г.) и по состоянию на 20 июня 2014 г. составил 31,94 млн т. За этот период экспортировано 9,2 млн т пшеницы, 2,38 млн т ячменя и 20 млн т кукурузы.

Любовь Леонова

# ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ № 7/2014

Зарегистрирована в Комитете  
Российской Федерации по печати  
Свидетельство № 014224

Адрес редакции: 119590, Москва, ул. Минская, д. 1 г, корп. 2, ООО «Издательство Агрорус».

Тел.: (495) 780-87-65. Факс: (495) 780-87-66. E-mail: info@agrox.ru; http://www.agrox.ru

За достоверность данных, представленных в опубликованных материалах, редакция ответственности не несет. Редакция не всегда разделяет мнение авторов публикаций.

Учредитель

Генеральный директор

Главный редактор

Верстка

Корректор

ООО «Издательство Агрорус»

Ирина Зарева

Диана Насонова

Людмила Самарченко

Светлана Борисова

# РЕГАЛИС™

## Рост в идеальных пропорциях

Регулирование роста яблони при использовании препарата РЕГАЛИС:

- оптимизированная структура дерева
- повышение уровня завязи и плодообразования
- сокращение необходимости зимней и летней обрезки деревьев
- сокращение эффекта периодичности плодоношения
- улучшенная светопроницаемость кроны

**BASF**  
The Chemical Company

[agro-service@basf.com](mailto:agro-service@basf.com) • [www.agro.basf.ru](http://www.agro.basf.ru) • (495) 231-71-75