

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 8(225)
2014



Начни всё с чистого листа

www.agroxxi.ru

Все новости



Александр
Гапоненко

«РОССИИ
НУЖНЫ
ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ
ГМ-КУЛЬТУРЫ»

БЕРЕЖНАЯ
И
НАДЕЖНАЯ
ЗАЩИТА
СЕМЯН



Высокоэффективен
против почвообитающих
и послеуборочных
вредителей
CHEMINOVA
ПОМОГАЕТ ВАМ РАСТИ
www.cheminova.ru

АКИБА®

имидаклоприд, 500 г/л



Новый инсектицидный протравитель
для защиты всходов от вредителей!



Правильный старт!

www.agroex.ru

реклама



fluid power



ONEPASS



Гербицид кросс-спектра
для осеннего применения



**апистер
гранд**

**Выключает питание
у сорняков**

на правах рекламы

avgust
crop protection



Табу®

имидаклоприд, 500 г/л

Протравитель

Вредители всходов
под запретом

реклама

ВНИМАНИЕ! **Акция**

КУПИТЕ ПРОТРАВИТЕЛИ СЕМЯН «ЩЕЛКОВО АГРОХИМ»
и получите увлекательное путешествие В ПОДАРОК!



российский аргумент защиты

Мечты сбываются!



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕГЕТАЦИЕЙ

ПОЛАРИС, МЗ



Условия акции на сайте www.betaren.ru и по телефонам: (495) 777-8491, 777-8493

syngenta®

www.syngenta.ru

Реклама. Товар сертифицирован.

«МОЩНАЯ БАЗА — ЗАЛОГ РИТМИЧНОЙ РАБОТЫ»

В Брянской области отпраздновали День поля — 2014

В деревне Гриденки Стародубского района Брянской области 11 июля 2014 г. прошел ежегодный областной сельскохозяйственный праздник — День поля — 2014. В мероприятии приняли участие замдиректора департамента экономики и господдержки АПК Минсельхоза России Михаил Лосев, руководители органов АПК, а также более 1000 гостей из российских регионов и зарубежья. Не пропустили аграрный праздник губернатор Брянской области Николай Денин и его заместители, председатель Брянской областной думы Владимир Гайдуков, депутаты Госдумы Екатерина Лахова и Александр Богوماз.

Выставочным полем в этом году стало фермерское хозяйство семьи Пуцко. На нем были посеяны 85 сортов картофеля, в том числе 3 — английской селекции, сотни сортов кукурузы, зерновых, рапса, сои и других культур.

Образцовое хозяйство

Как отметил губернатор Брянской области Николай Денин, фермерское хозяйство Любви Пуцко — это яркий пример грамотного и ответственного отношения к делу. «Начав с обработки нескольких гектаров земли, сегодня компания возделывает картофель, кукурузу и зерновые на площади более 10 тыс. га, — сообщил глава региона. — Хозяйство оснащено современной сельхозтехникой, использует пестициды и агрохимикаты ведущих отечественных и зарубежных фирм и новейшие технологии производства. Картофелехранилища позволяют хранить не только продовольственный, но и «чипсовый» картофель, а элеватор способен перерабатывать 200 т зерна в смену. Такая мощная база — это залог ритмичной работы», — подчеркнул он.

По словам г-на Денина, в целом растениеводство Брянской области развивается очень быстрыми темпами. Посевные площади расширяются, в этом году они увеличились на 20 тыс. га и достигли 800 тыс. га. Позитивные изменения произошли и в структуре посевов зерновых культур. В 2014 г. впервые площади под востребованными на рынке пшеницей, ячменем, гречихой и кукурузой на зерно превысила половину общей площади зернобобовых культур, составив 180 тыс. га.

Но безусловным трендом Брянской области остался картофель. По словам губернатора, Брянщина занимает ведущие позиции в стране по производству «второго хлеба». Картофель и продукция

его переработки поставляется не только в соседние области и Москву, но и за пределы России. Например, в прошлом году налажены долговременные поставки пюре в Германию, США, Бразилию и ряд других стран, — перечислил г-н Денин.

Британский взгляд

Интересным выступлением привлек внимание гостей крупнейший производитель картофеля в Великобритании владелец фирмы «Альберт Бартлетт» Ронни Бартлетт. Он рассказал, что выращиванием этой культуры начал заниматься его дед в 1948 г. Семья располагала несколькими мелкими участками, постепенно хозяйство росло, дело принимали новые поколения. Фамилию талантливых картофелеводов узнали не только в Англии, но и в других странах. А в 1990-е, по словам г-на Бартлетта, пришлось переключиться на производство, поскольку покупатели стали выбирать качество и вкус. По поводу хозяйства Пуцко британец сказал: «Я впечатлен тем, что увидел. Здорово, когда делом занимаются и родители, и их дети».

Картофель без удобрений

В завершение г-н Бартлетт выразил желание открыть производство в Брянской области. По его словам, здесь замечательные земли для этой культуры. Сейчас в Великобритании для выращивания картофеля используют новые технологии и отказываются от удобрений. Урожайность при этом не снижается за счет обновления сортов. Перспективы сотрудничества с Россией в сфере АПК британец оценил как очень высокие, посоветовав российским коллегам уделять больше внимания бренду картофеля.

50 лет агрохимслужбы

В рамках проведения Дня поля — 2014 12 июля 2014 г. в Брянске прошла научно-практическая конференция, посвященная 50-летию со дня образования агрохимслужбы РФ. В ней приняли участие директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России Петр Чекмарев, депутаты Госдумы, ветераны агрохимслужбы, представители РАН, отраслевых союзов и ассоциаций.

Г-н Чекмарев поблагодарил главу региона г-на Денина за возможность отметить юбилей агрохимслужбы на Брянской земле. Он отметил, что за 50 лет служба

прошла путь становления, развития и реформ. За это время проделана колоссальная работа по проведению агрохимического обследования, составлению агрохимических картограмм и их использованию при разработке рекомендаций по применению удобрений. Кроме того, велась научно-практические работы по мониторингу состояния почв, сохранению и воспроизводству их плодородия, повышению агроэкологической и экономической эффективности средств химизации в сельском хозяйстве России.

Г-н Денин напомнил, что агрохимслужба создана постановлением Совета министров СССР от 9 апреля 1964 г., а уже через 1,5 месяца Совет основал Брянскую зональную агрохимлабораторию.

«За прошедшие 50 лет это скромное подразделение с небольшим числом сотрудников выросло в мощную структуру — ФГБУ «Центр химизации и сельхозрадиологии «Брянский», — сообщил губернатор. — Сегодня центр обладает сильным научным, производственно-техническим и кадровым потенциалом.

Щедрые почвы

Высокий технический и научный уровень позволил службе в 1994 г. аккредитоваться в качестве независимого и технически компетентного Испытательного центра агропромышленной продукции, кормов, агрохимикатов и почв, а через год стать органом по сертификации этой продукции, — рассказал г-н Денин. — В результате уже в начале 1990-х гг. урожайность зерновых выросла в 2,5 раза по сравнению с периодом до создания Центра, продуктивность картофеля, сахарной свеклы, овощей увеличилась в 1,5 раза, производство кормов почти удвоилось.

В целом за прошедшие полвека «Брянскагрохимрадиология» обследовала 12 млн га сельхозугодий и сделала немало для того, чтобы почвы стали более щедрыми. В итоге за эти годы на 16% повысилось содержание гумуса в почвах сельхозназначения, в 3 раза уменьшилось количество кислых почв, вдвое увеличились площади почв с повышенным содержанием фосфора, на 40% вырос объем почв с повышенным содержанием калия.

Благодаря этим достижениям агрохимслужба приобрела заслуженное признание в аграрном секторе — как в брянском, так и в российском в целом», — резюмировал г-н Денин.

По материалам пресс-службы

Вредители всходов под запретом



Табу®

имidakлоприд, 500 г/л



Инсектицидный системный протравитель семян пшеницы и ячменя против комплекса вредителей всходов, включая хлебных блошек, внутристеблевых мух, а также личинок хлебной жужелицы. Эффективен вне зависимости от погодных условий. Обеспечивает длительный период защитного действия – до фазы 5 - 6 листьев культуры и дольше. Благодаря действующему веществу из класса неоникотиноидов уничтожает популяции вредителей, устойчивые к пиретроидам и ФОС. Совместим с фунгицидными протравителями.

С нами расти легче

www.avgust.com

avgust crop protection

РОССИИ НУЖНЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ГМ-КУЛЬТУРЫ

Интервью главного научного сотрудника Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН профессора кафедры генетики и биотехнологии РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева д.б.н. Александра Гапоненко

— Александр Константинович, более 40 лет вы занимаетесь исследованиями в области генетики и биотехнологии растений. Как изменились эти науки за прошедшее время? Каковы наиболее значимые этапы их развития, на Ваш взгляд?

— Генетика — молодая наука, ей чуть более 100 лет. В настоящее время она переживает самую настоящую революцию и смену парадигмы, т.е. совокупности фундаментальных научных установок и представлений.

За последние 40 лет биология существенно увеличила арсенал методов исследований, используя физические, химические, а теперь и математические методы — специальные компьютерные программы, позволяющие анализировать банки данных генов и выявлять новые гены и промоторы — регуляторы активности генов. Поэтому в 1953 г. была раскрыта структура ДНК, за что Джеймс Уотсон и Френсис Крик в 1962 г. удостоились Нобелевской премии в области физиологии и медицины. В 2006 г. американские ученые Эндрю Файер и Крейг Мелло получили Нобелевскую премию в области физиологии и медицины за работы, опубликованные в 1998 г., по изучению РНК-интерференции у нематоды. Это открытие коренным образом изменило парадигму генетики.

В результате исследований д-ра Файер и Мелло выяснили, что существуют не только известные уже ранее информационная РНК, транспортная РНК и рибосомальная РНК, но и многочисленный класс так называемых малых некодирующих РНК, которые участвуют во многих важных биопроцессах, в том числе процессах подавления экспрессии генов. Это явление было названо РНК-интерференцией.

Процессы РНК-интерференции обнаружены в клетках многих эукариот — у животных, растений и грибов. РНК-интерференцию используют для систематического «выключения» или замолкания генов в клетках для установления функций генов, при изучении деления клетки или при создании ГМ-культур, чтобы подавить действие генов патогенных вирусов и насекомых-вредителей.

Полстолетия генетики полагали, что знают все о функциях ДНК, РНК, белков и их роли в жизни организма. В свете последних научных биологических открытий можно с уверенностью сказать, что роль РНК по сравнению с ДНК все это время умалывалась.

РНК представлялась скромным «курьером» генной информации и переносчиком «строительных материалов». Количество вновь открываемых РНК огромно, и наши взгляды на генетику меняются. Ранее полагали, что гены — это архивы с информацией о том, как и из чего строить белки. Теперь же они выглядят как фабрики по производству белков и РНК. И может оказаться, что гены, участвующие в биосинтезе белка, на самом деле в меньшинстве.

Новая биология, начавшаяся 40 лет назад, базируется на знаниях о строении носителя генов — молекулы ДНК.

Если Гуго Де Фриз, Карел Э. Корренс и Э. Чермак, которые переоткрыли в 1900 г. законы первооткрывателя генетики Грегора Менделя, как и селекционеры, на протяжении всего прошлого столетия шли от признака рас-

тения к гену, то современные генные инженеры и селекционеры идут с другого конца — от гена к признаку. Это стало возможным отчасти благодаря таким достижениям последних лет, как способность быстро определять (секвенировать) последовательность нуклеотидов ДНК геномов любых видов и расшифровывать эту информацию, определяя функции генов.

В 2000 г. был проведен полный сиквенс генома арабидопсиса — цветкового растения из семейства крестоцветных, которое стало модельным растением генетиков. Оказалось, что его геном составляет 125 млн пар нуклеотидов и содержит 25 498 генов. Два года спустя, в декабре 2002 г., международный консорциум объявил об успешном завершении секвенирования генома риса. В августе 2005 г. журнал Nature сообщил сведения, касающиеся его расшифровки: в 12 хромосомах риса генетики обнаружили 37 544 гена, часть из которых продублирована в нескольких местах. 71% генов риса содержится и в геноме арабидопсиса, а 2871 остальных ген уникален. Размер генома риса — 389 млн пар нуклеотидов.

Прошло еще 10 лет, и в ноябре 2012 г. многочисленный международный консорциум ученых опубликовал в том же престижном научном журнале Nature статью «Полный сиквенс генома мягкой пшеницы». Гигантский геном пшеницы оказался в три раза больше генома человека, содержащего 20—25 тыс. генов. Он состоит примерно из 17 млрд пар нуклеотидных оснований, содержит от 94 до 96 тыс. генов и пока еще не расшифрован полностью.

К настоящему времени просеквенированы и расшифровываются геномы многих важных культур — кукурузы, сои и других. Эта работа постоянно продолжается. Однако только для 60% открытых генов известны их функции.

— Когда и как ученые стали модифицировать растения?

— 30 лет назад состоялось наиболее яркое и значимое событие в генетике растений. Можно сказать, что эра генетической инженерии растений началась 18 января 1983 г. на симпозиуме в Майами, США (Miami Winter Symposium), когда на одном заседании три группы исследователей доложили работы о введении и экспрессии бактериальных генов в двудольные трансгенные растения. Мари-Делл Хилтон, Университет штата Вашингтон, Сиэтл, США, доложила о получении растений табака, устойчивых к антибиотик-канамицину. Джеф Шелл и Марк ван Монтегю, университет Гент, Бельгия, сообщили о создании растений табака, устойчивых к канамицину и метатриоксату, а Роберт Фралай и Роберт Хорч из компании Монсанто, Сант-Льюса, штат Миссури, США, получили растения петунии, устойчивые к канамицину. Все эти работы основывались на изучении свойств почвенной бактерии *Agrobacterium tumefaciens*, которая обладает способностью переносить свои гены в растения. Стало ясно, что прогресс, полученный во всех трех группах, делает реальностью улучшение сельскохозяйственных культур методами генной инженерии, т.е. путем переноса генов других видов растений, бактерий и прочих таксонов животного мира.

— Расскажите немного об истории развития генной инженерии.

— Генная инженерия в природе началась 7 млн лет назад. Об этом говорит модель филогенеза (происхождения вида) мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.), составленная на анализе сиквенса генома AABBDD пшеницы.

Буквально вчера (17 июля 2014 г. — Прим. ред.) ученые, исследующие результаты сиквенса генома пшеницы, опубликовали в журнале Science 4 работы о некоторых результатах расшифровки пшеничного генома. Они показали, что дифференциация родов *Triticum* и *Aegilops* (A и B геномы) от общего предка началась примерно 6,5 млн лет назад. Гибридизация между A и B геномами произошла около 5,5 млн лет назад и привела к происхождению D генома и видообразованию *Aegilops tauschii*. Вторая гибридизация между близкими родственниками *Aegilops speltoides* (BB геном) и *Triticum urartu* (AA геном) дала начало возникновению аллотетраплоида пшеницы — полбы (*Triticum turgidum* subsp. *dicosson* (геном AABB)). Мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L, геном AABBDD) возникла в результате полиплоидизации гибрида от третьей гибридизации между *Triticum turgidum* (геном AABB) и *Ae. tauschii* (геном DD). По данным сиквенса, эта гибридизация произошла где-то 400 тыс. лет назад.

Более 99,5% времени из почти 2 млн лет пребывания на Земле человек занимался охотой и собирательством и только последние 10—12 тыс. лет начал одомашнивать растения и приручать животных. Именно земледелие положило начало прогрессу нашей цивилизации, изменив многовековой уклад первобытного человека.

Не только пшеница, но и почти все возделываемые продовольственные культуры — это результат деятельности человека каменного века. Только несколько тысячелетий спустя человек перешел к целенаправленному использованию отдельных генов или их комплексов, и то только для «исправления» каких-либо единичных недостатков у ранее введенных в культуру видов.

Современный человек может и должен улучшать растения методами генной инженерии. Это позволит приспособить новые сорта для нужд человечества в течение не миллионов, а всего десятков лет. В этом я вижу выход из мирового продовольственного кризиса.

— Вы создали пшеницу, устойчивую к клопу вредная черепашка. Почему она не появилась на российских полях?

— Десять лет назад мы запатентовали идеологию получения пшеницы, устойчивой к клопу черепашке. Затем усовершенствовали методы генетической трансформации продуктивных сортов пшеницы российской селекции, нашли источник гена *Vt* и показали, что его продукт вызывает гибель клопа на искусственной диете. Но сам ген пока еще не выделен. Для этой работы и создания пшеницы, устойчивой к клопу, нужно финансирование — не менее 100 млн руб. на 3 года. Но в нем нам пока госорганizations РФ отказывают, хотя сам проект получил положительную экспертизу Минсельхоза России и корпорации «Роснано».

— Мы знаем, что вы также уже несколько лет занимаетесь разработкой форм трансгенной пшеницы с повышенной то-

Толерантность к засухе и засолению. Поделитесь, как продвигается эта работа? Трудно ли создавать ГМ-пшеницу?

— Проблема существует — с выделением и патентованием генов транскрипционных факторов, ответственных за толерантность растений к дефициту воды — засухе. Это должны быть работы, выполненные в России. А для этого необходимо создание Центра функциональной геномики, что прописано в дорожной карте развития геномной инженерии, утвержденной премьер-министром Дмитрием Медведевым.

Создавать ГМ-пшеницу в России, конечно, трудно. Тем не менее мы работаем в этом направлении, используя дружеские связи с индийскими учеными из университета Джавахарлала Неру (Дели, Индия), которые известны во всем мире работами по выделению генов, определяющих устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды. У нас хорошая база как в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН (ИБР), так и в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, но нужны финансы на обеспечение работ и зарплату молодым специалистам. А финансирования пока нет.

— На ваш взгляд, будущее российского сельского хозяйства — за ГМ-культурами?

— Без всякого сомнения. Но это должны быть отечественные ГМ-культуры. Их создание наукоемко и требует применения высоких технологий генетической инженерии, которые охраняются патентами.

Сотни разнообразных как по видовому, так и по фенотипическому составу ГМ-культур, успешно используемых в мировом сельском хозяйстве в течение 18 лет, созданы всего несколькими транснациональными компаниями. Это Monsanto (США), Syngenta (Швейцария), Dow AgroSciences (США), Pioneer Hi-Bred (США), Cargill (США), Bayer CropScience и BASF (Германия), а также научные организации Министерства сельского хозяйства США. 90% всех ГМ-сортов и гибридов и, следовательно, патентов на компоненты, необходимые для их создания, принадлежит компаниям США. Поэтому фермеры, использующие ГМ-семена, оказываются в зависимости от поставщика семян и необходимых для их выращивания гербицидов. Трансгенные семена обычно продаются на таких условиях, что покупатель не может оставить часть урожая ГМ-сорта для посева в следующем сезоне. В противном случае он нарушает патентное право и подвергается судебному преследованию.

В современных условиях российские аграрии не могут позволить себе оказаться в зависимости от семян, производимых компаниями США. Поэтому необходимо создание отечественных ГМ-сортов и гибридов сахарной свеклы, кукурузы, пшеницы и других культур.

— Способны ли отечественные биотехнологии и селекционеры обеспечить страну ГМ-сортами и гибридами основных культур?

— В ближайшие 5 лет российские ученые не способны обеспечить страну ГМ-гибридами основных культур. Для создания в России ГМ-растений, устойчивых к гербицидам, насекомым-вредителям или неблагоприятным факторам среды, необходимо наличие 4-х компонентов.

Первое — высокопродуктивные сорта или линии компонентов гибридов, которым нужно придать новый признак. Второе — гены, отвечающие за полезный признак. Третье — это системы генетической трансформации, или способы введения полезных генов в геномы улучшаемых растений, которые специфичны

для каждой культуры. И четвертое — регуляторы экспрессии генов — промоторы и системы выключения действия генов растения или его вредителя (насекомого, вируса, микроорганизма), позволяющие сохранить продуктивность исходного растительного материала. На все эти 4 компонента нужно владеть патентами.

— Как вы считаете, есть ли у российских селекционеров высокопродуктивные сорта и гибриды, подходящие для улучшения методами геномной инженерии?

— Есть, особенно для улучшения сортов важнейшей культуры мира — пшеницы. Сорта, созданные в ведущих институтах юга страны — в Краснодарском НИИСХ им. П.П. Лукьяненко под руководством академика Л.А. Беспаловой; во ВНИИ зерновых культур им. И.Г. Калинин под руководством проф. В.И. Ковтун и к.б.н. Н.Е. Самофаловой; в Ставропольском НИИСХ под руководством д.б.н., профессора В.И. Ковтун; в Донском ЗНИИСХ под руководством А.И. Грабовец, а также в НИИСХ Юго-Востока под руководством к.б.н. Р.Г. Сайфуллина и в Московском НИИСХ «Немчиновка» под руководством акад. Б.И. Сандухадзе и д.с.-х.н. Н.В. Давыдовой — могут в полной мере использоваться для генетической модификации.

Кроме пшеницы для России актуален вопрос гено-инженерного улучшения сортов и гибридов масличных, овощных и технических культур. Однако по этим культурам проблема поиска исходного отечественного селекционного материала стоит более остро. Доля использования импортных семян очень велика.

— Какова ситуация с наличием генов, ответственных за полезные признаки, например, за устойчивость растений к экстремальным температурам, к дефициту воды, к гербицидам, к насекомым-вредителям и патогенным микроорганизмам?

— Для поиска и выделения таких генов используются новые науки постгеномной эры: функциональная геномика, протеомика, транскриптомика, биоинформатика и молекулярно-генетические методы.

В РФ работы по выявлению и выделению генов системно не ведутся, хотя существуют Центр биоинженерии РАН, Институт сельскохозяйственной биотехнологии (ВНИИСБ) и центры молекулярной биологии. Редкое исключение представляет работа лаборатории стрессоустойчивости растений ВНИИСБ, в которой под руководством д.б.н. А.В. Бабакова выделены гены транскрипционных факторов, регуляторных белков, белков холодового шока и антимикробных генов.

В прошлом году Правительство РФ распоряжением от 18 июля № 1247-р. утвердило план мероприятий дорожной карты «Развития биотехнологий и геномной инженерии», в котором прописан пункт 57: «Создание центра функциональной геномики сельхозрастений, животных и аквакультуры», срок исполнения — январь 2014 г., среди ответственных министерств — Минсельхоз России. Центр функциональной геномики растений очень нужен России. Он позволит иметь собственные, выделенные и запатентованные в РФ, гены и не зависеть от генов, выделенных зарубежными учеными и компаниями при создании нового поколения устойчивых сортов.

— Как обстоят дела с остальными компонентами, необходимыми для получения российских ГМ-растений?

— Что касается третьей и четвертой компоненты получения ГМ-гибридов и сортов — системы генетической трансформации сельхозрастений и регуляторов экспрессии генов, то

с ними в России ситуация выглядит достаточно благополучно. В нашей группе, например, много лет успешно разрабатываются методы культуры клеток злаков и методы генетической трансформации. Результатом работ нашего коллектива стали запатентованные способы генетической трансформации подсолнечника, сахарной свеклы и способ улучшения устойчивости пшеницы к клопу вредная черепашка (ИБР и РГАУ-МСХА). В лаборатории д.б.н. С.В. Долгова (ИБХ им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН) проведены работы по регуляции экспрессии генов методом РНК-интерференции — замолкания генов в трансгенных томатах. Трансформация важной масличной культуры рапса рутинно ведется во ВНИИСБ. В институте цитологии и генетики СО РАН лаборатории биоинженерии растений (зав. Е.В. Дейнеко) разрабатывается технология создания ГМ-растений для решения фундаментальных и прикладных задач и изучает стабильность экспрессии и наследование чужеродных генов у трансгенных растений. В лаборатории генетической инженерии этого же института (зав. А.В. Кочетов) исследуют промоторы пшеницы для экспрессии трансгенов, роль рибонуклеаз в механизмах устойчивости к патогенам и устойчивость растений к различным видам абиотических стрессов.

— Сколько нужно времени для создания в России ГМ-сортов и гибридов для коммерческого выращивания?

— Даже если немедленно приступить к финансированию готовых инновационных проектов для полного самообеспечения РФ новым поколением ГМ-культур, устойчивых к абиотическим и биотическим стрессам среды, понадобится порядка 10 лет.

— Какие бюджетные вливания для этого потребуются?

— В США на создание, испытания, регистрацию и авторизацию одного ГМ-сорта или гибрида требуется порядка 100 млн долл. В России только на создание ГМ-сорта или гибрида, по нашим оценкам, надо финансирование в размере 300 млн руб. на 5 лет. Сколько потребуются на коммерциализацию ГМ-семян в РФ — пока не известно.

— Как, на ваш взгляд, должен выглядеть «режим максимального благоприятствования российским разработкам в области ГМ-культур»?

— Первое, что необходимо, — это изменить отношение Правительства РФ к разработкам в области ГМ-культур. На высшем уровне в стране нет понимания главных тенденций развития современного растениеводства.

Второе — немедленно начать финансирование готовых крупных национально значимых инновационных проектов. На базе выполнения таких проектов сформируются научные коллективы и будут подготовлены необходимые кадры, которых остро не хватает.

Нужно также в разы повысить зарплату научным сотрудникам и аспирантам, поскольку сегодня у молодых людей в России нет мотивации заниматься научной деятельностью. Средняя зарплата по Москве составляет 50 тыс. руб., а зарплата кандидата наук со степенью 20 тыс. руб., доктора наук — порядка 30 тыс. руб. В таких условиях все квалифицированные сотрудники иммигрируют.

Наконец, следует ускорить разработку правовых актов о гено-инженерной деятельности, регистрации и коммерциализации ГМ-культур в РФ.

Полный текст интервью читайте на портале www.agroxxi.ru

Беседа вела Диана Насонова

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ХОРОШИЕ»

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).

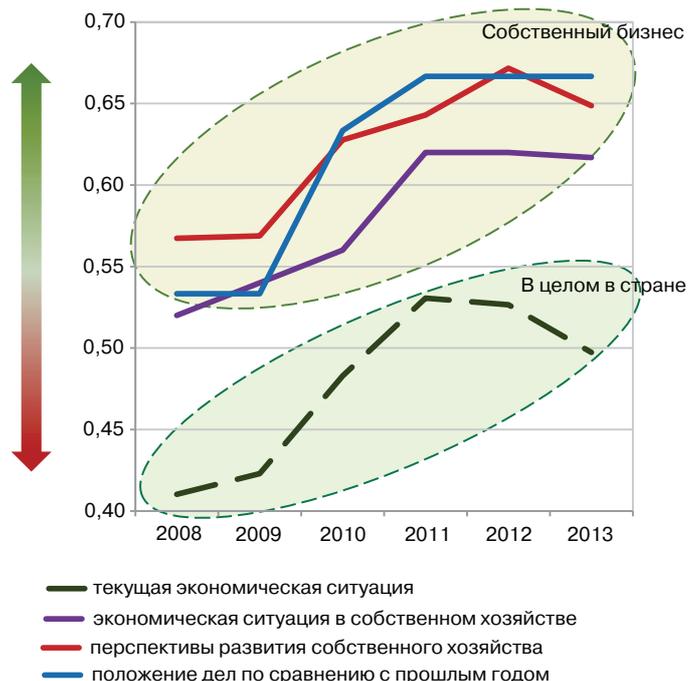
В 2013 г. исследование охватило 2,2 тыс. хозяйств из 47 регионов России. Специалисты агентства провели более 6,9 тыс. интервью с агрономами и руководителями сельхозпредприятий, уточняя детали защиты 9 полевых культур. В предыдущих номерах газеты «Защита растений» мы публиковали обзоры по рынку СЗР в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

Однако опросы «Клеффманн-Агростат» касаются не только количественных показателей рынка. Специалисты агентства интересуются, как земледельцы оценивают экономическую ситуацию в стране, какие темы обсуждают. В фокусе этой статьи — мнения аграриев по текущему положению дел в сельском хозяйстве России.

Видение рынка

По данным последнего исследования, которое охватило 400 агрономов и руководителей хозяйств, российские земледельцы, как и во всем мире, скептически и консервативны. Экономический климат и перспективы развития АПК они оценивают как очень плохие. В то же время картина в собственных хозяйствах им видится весьма оптимистично.

«Экономическая ситуация тяжелая, сельское хозяйство летит под откос, но у меня дела идут нормально, перспективы развития хорошие, положение дел по сравнению с прошлым годом стабильное», — говорят они.



Оценка текущего экономического климата глазами земледельцев



Наиболее горячо обсуждаемые вопросы в сельском хозяйстве в 2013 году

В целом по итогам прошлого года земледельцы видели ситуацию в собственных хозяйствах позитивно, хотя перспективы развития по сравнению с предыдущим годом несколько потускнели.

Больные темы

При ответе на вопрос «Что вас волнует больше всего, что вы обсуждаете с коллегами?» более 70% опрошенных заявили — цены на сельхозпродукцию. Сбыт урожая — болезненная тема для аграриев.

На втором месте среди наиболее горячо дискутируемых вопросов — финансовые показатели, которые включают целый блок проблем: накопление капитала, стоимость оборотных средств, экономическая ситуация в целом.

На третьем месте — погодные условия. Эта тема действительно важна для России — из-за погоды наш агрономический бизнес может лихорадить очень значительно. В Западной Европе значимость погодного вопроса не понимают. Когда представитель Клеффманн выступал с отчетом перед западноевропейской аудиторией и они увидели, на каком высоком уровне у российских земледельцев находится тревога о погоде, в зале раздался смех.

В связи с вступлением в ВТО среди прочих проблем аграрии начали выделять сельхозполитику Евросоюза. Ее обсуждают, и эта тема также стала важна.

Среди других уже менее значимых вопросов — налоги, уменьшение субсидий, бюрократия, которая мешает развитию. Около 3% опрошенных хозяйств отметили, что испытывают трудности с защитой растений.

Еще один болезненный вопрос для российских земледельцев — это доступность квалифицированных работников. О дефиците кадров в сельхозпроизводстве говорил в интервью каждый 30-й аграрий.

Несмотря на неблагоприятные погодные условия в ряде регионов, в целом 2013 г. оказался позитивным с точки зрения развития отрасли защиты растений. В 2014 г. ожидается продолжение этого восходящего тренда.

Елена Алекперова, гендиректор ООО «Агростат»

ПОБЕДИТЬ ИНФЕКЦИЮ

Стратегия и тактика защиты колосовых культур от болезней в осенний период 2014 года

На правах рекламы

В период созревания и уборки озимой пшеницы и озимого ячменя в весенне-летнем сезоне 2014 г. сложились крайне неблагоприятные погодные условия. Частые и обильные дожди, избыточное увлажнение почвы, задержка созревания и уборки урожая привели к повышенному заспорению семян и почвы возбудителями корневых гнилей (особенно фузариозными), плесневению семян, бактериозам.

Жесткая ситуация

Исходя из складывающейся фитосанитарной ситуации, к стратегии, тактике защитных мероприятий и подготовке семян озимых культур под урожай 2015 г. должны предъявляться более жесткие требования, чем в предыдущие годы. Для снижения инфекционного фона необходимо провести двух-, трехкратную очистку и калибровку семян. Эти приемы позволят убрать из семенных партий щуплое зерно, зерновую и сорную примеси, в наибольшей степени зараженные фузариозной инфекцией.

В комплекс обязательных мероприятий в условиях нынешнего сезона необходимо включить квалифицированную фитопатологическую экспертизу семян и почвы. Особое внимание при проведении экспертизы следует уделить наличию бактериальной инфекции: температура воздуха в камерах для проращивания семян должна быть в пределах 27—30°C.

В связи с повышенным инфекционным фоном семян, растительных остатков и почвы на первое место встает вопрос рационального использования химических средств защиты растений.

Комплекс протравителей

Для создания надежной защиты семян и всходов озимой пшеницы и озимого ячменя в осенний период ученые и специалисты **ЗАО «Щелково Агрохим»** разработали комплексные системы применения протравителей семян. Они обеспечивают высокую степень защиты посевов от пыльной, твердой и других видов голови, от возбудителей корневых гнилей, передающихся с семенами и находящимися в почве.

В систему включены хорошо зарекомендовавшие себя известные препараты **Тебу 60**, **Беназол**, **Скарлет** и новые трехкомпонентные протравители — **Поларис** и **Бенефис**. Спектр действия и эффективность этих протравителей охватывает практически все группы возбудителей болезней, вредящих семенам и всходам. Их использование обеспечивает защиту посевов озимых культур от раннего заражения возбудителями болезней листьев: мучнистой росы, ржавчины, септориоза, пиренофороза. Ростостимулирующие компоненты в составе фунгицидных протравителей способствуют ускоренному развитию корневой системы, обеспечивают дружные всходы и в меньшей степени воздействуют на нарастание надземной биомассы. Развивается высокая устойчивость растений к стрессовым ситуациям (засухе, вымерзанию и другим неблагоприятным факторам) и, как следствие, — повышение урожайности.

Размер имеет значение

Неоспоримым преимуществом некоторых фунгицидов, таких как **Бенефис** и **Поларис**, становится их неповторимая микроэмульсионная препаративная форма с размером активных частиц в сотни раз мельче, чем у традиционно применяемых



Озимая пшеница. Слева — из необработанных семян, справа — из обработанных Поларис, МЭ 1 л/т

суспензионных форм протравителей. Она обеспечивает быстрое и глубокое проникновение в зерновку, надежно защищает от гелиминтоспориозно-фузариозных корневых гнилей.

Сочетание локально-системного и системного действия компонентов эффективно как против поверхностной, так и против внутренней семенной инфекции, а также возбудителей болезней листьев, поражающих растения в осенний и ранневесенний периоды. Особо следует отметить их обеззараживающее действие на почву в ризосфере корней, где в максимальной степени накапливаются возбудители корневой гнили и бактериозов.

Для здоровья посевов

Препарат **Бенефис** эффективен в борьбе с различными заболеваниями, в том числе с пыльной, твердой и каменной головной, мучнистой росой, плесневением семян и другими болезнями. Но особенно высокую эффективность он проявляет против корневых и прикорневых гнилей различной этиологии.

В условиях повышенного инфекционного фона фузариоза следует максимально использовать протравитель **Поларис**, который проявляет повышенную эффективность против возбудителей корневой гнили и снежной плесени за счет включенного в его состав действующего вещества — прохлораза.

Высокой противобактериальной активностью обладает и **Беназол**. Наряду с протравливанием семян его следует применять в профилактических целях за 10—15 дней до прекращения осенней вегетации для консервирующей обработки хорошо развитых растений от снежной плесени. Этот прием полностью предохранит посевы от заражения и развития снежной плесени в зимний и ранневесенний периоды, предотвратит гибель растений и существенно повлияет на повышение урожайности.

В заключение хотелось бы предостеречь специалистов хозяйств от использования заниженных норм расхода протравителей, так как в сложившихся условиях резкого ухудшения фитопатологического состояния семян и почвы это может привести к снижению их эффективности и существенным потерям урожая в следующем году.

Михаил Зазимко, заведующий кафедрой фитопатологии, энтомологии и защиты растений Кубанского госагроуниверситета, д.с. - г.н.

САРАНЧА ПОД КОНТРОЛЕМ

У чиновников опасений за урожай в регионах не возникает, а аграрии на грани паники

О нашествии саранчи в российских регионах было известно еще в мае. Однако региональные минсельхозы сообщают, что ситуация по вредителю в этом году находится под контролем. В то же время в некоторых регионах аграрии уже лишились урожая и, борясь с саранчой в одиночку, рискуют оказаться на грани банкротства.

Типичная ситуация

Начальник отдела растениеводства Министерства сельского хозяйства Астраханской области Ринат Дубин рассказал, что этим летом саранча обнаружена на 8,5 тыс. га сельхозплощадей, обработка от вредителей проведена на площади 9 тыс. га. В обработке задействованы 57 единиц техники, из них — 1 самолет, а также ручные опрыскиватели. Работа ведется в плановом режиме, отметил г-н Дубин, и, по его словам, особого ажиотажа по саранче в этом году в регионе нет. Ущерб не зафиксирован ни в одном районе.

Владимир Незнанов, замминистра сельского хозяйства Республики Башкортостан, сообщил, что саранча обнаружена в 5 районах республики, на площади 37 тыс. га проведена обработка. «Мы держим ситуацию под контролем, — говорит г-н Незнанов. — Финансирования на проведение мероприятий хватает». Он напомнил, что наличие саранчи — типичная для Зауралья ситуация.

В Оренбургской области Министерство сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности области приняло целый комплекс мер по предотвращению ущерба от вредителей: был введен режим ЧС, создан штаб по организации помощи сельхозтоваропроизводителям области, пострадавшим от особо опасных вредителей в 2014 г., проведена механическая обработка (боронование, дискование, культивация, лущение) против вредителей на площади 119 тыс. га, а также химическая защита. На приобретение инсектицидов из областного бюджета выделено 47,5 млн руб., приобретено и отпущено сельхозтоваропроизводителям 40,5 тыс. л. В прошлом году уже в начале июня нашествие саранчи в регионе привело к гибели сельхозкультур на площади 4,7 тыс. га, пострадали 28 хозяйств в 7 районах.

В хозяйствах нескольких районов Алтайского края также проводят об-

работку посевов против саранчовых вредителей.

«В Алтайском крае ситуация находится под контролем, все работы выполняются в оптимальные сроки. Аграрии провели обработку на 1650 га. В хозяйствах есть необходимый запас средств защиты растений и техническое обеспечение для обработки против вредителей», — уточнили в Главном управлении сельского хозяйства. В регионе предусмотрена полная компенсация затрат сельхозтоваропроизводителей, понесенных при обработках посевов против саранчи. Средства выделяются из регионального бюджета. В прошлом году на эти цели хозяйства получили около 4 млн руб.

Начальник управления по развитию растениеводства Министерства сельского хозяйства Челябинской области Юрий Засыпкин, так же как и его коллеги из других регионов, сообщил, что ситуация по саранче далека от границ опасности. Вредитель зафиксирован на полях 4—5 районов. Сельхозпроизводители ведут плановую борьбу, обработку полей. По словам г-на Засыпкина, главная причина распространения саранчи — засушливая погода, которая уже на протяжении нескольких лет наблюдается на Южном Урале.

Говоря о финансовых средствах, которыми обеспечиваются мероприятия по уничтожению вредителя, представитель минсельхоза отметил, что компенсации из бюджета предусмотрены только в случае объявления ЧС регионального масштаба. В настоящее время только Верхнеуральский район объявил ЧС и обратился за поддержкой в муниципалитет. При этом в прошлом году к середине июля площадь пораженной территории в области превысила 700 тыс. га, а ущерб был оценен в 1,5 млрд руб.

В минсельхозе обрывают, что сельхозпроизводители требуют, чтобы они самостоятельно обрабатывали поля от саранчи. На эти мероприятия используются субсидии по несвязанной поддержке, которых в этом году регион получил 487 млн руб. — по первому траншу, к началу уборочных работ запланирован второй транш.

Г-н Засыпкин отметил, что ситуация по саранче в регионе в целом стабильная, насекомых не очень много и они некрупные. Одного из «видных» представителей, пойманных в поле, г-н Засыпкин поселил в аквариуме в своем кабинете. Кузнечик отличается хорошим аппети-

том и за несколько дней, по словам чиновника, уже успел поправиться.

Прошлогодний опыт

Ущерб от саранчовых вредителей в 2013 г. в РФ составил 700 млн руб. Тогда вредитель атаковал поля Оренбургской, Волгоградской областей, Ставропольского края, Татарстана и Башкирии.

По данным, полученным от региональных аграрных ведомств, можно предположить, что ситуация по саранче в этом году более благоприятная, нежели в прошлом. Если в 2013 г. о нанесенном ущербе сообщалось еще с начала лета, то в этом году о поражении посевов пока не сообщили ни в одном регионе. Возможно, сказалось влияние менее засушливой погоды, но также не исключено, что в этом году предупреждению нашествия насекомых чиновники уделили больше внимания. Так или иначе, в минсельхозах опасений за урожай в регионах не возникает.

Убытки в хозяйствах

Однако в некоторых регионах настроение в хозяйствах сильно отличается от официального. Например, аграрии Челябинской области на грани паники: саранча, нахлынувшая на поля южных районов области, стремительно уничтожает посевы. По оперативным данным, увеличение численности вредителя зафиксировано в 12 районах. В Верхнеуральском, где находится эпицентр бедствия, уже объявлена ЧС: десятки тысяч гектаров накрыло стрекочущее облако. Там, где еще накануне радовали глаз бодрые всходы пшеницы и ячменя, сегодня пустырь: прожорливое насекомое начисто уничтожает посевы, нанося колоссальный ущерб агробизнесу.

«Уже сегодня, по нашим расчетам, он превышает 23 млн руб., — говорит глава хозяйства Ибрагим Ахметгалеев.

Проблема в том, что работа по профилактике распространения вредителя в регионе ведется не комплексно, а разрозненно и в результате оказывается неэффективной. Хозяйства тратят оборотные средства на обработку посевов, но если соседнее поле оказывается необработанным — урожай погибает везде, а сельхозпроизводители оказываются в огромном убытке.

По материалам www.agro2b.ru,
www.rg.ru



АГРОРУС



ФУНГИЦИДНЫЙ
ПРОТРАВИТЕЛЬ

ДОСПЕХ®
КС (тебуконазол, 60 г/л)



Высокоэффективный системный фунгицид для обработки семян зерновых культур и льна

Преимущества препарата:

- высокая эффективность против наиболее вредоносных болезней зерновых культур и льна;
- лечебное и профилактическое действие;
- длительный период защитного действия;
- полное отсутствие фитотоксичности;
- повышает всхожесть семян;
- ускоряет появление всходов;
- способствует развитию мощной корневой системы зерновых культур;
- низкие нормы применения;
- удобная в применении препаративная форма;
- оптимальное соотношение цены и качества.

Надежная защита «от и до»!

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

СКРЫТЫЕ ГМО

Во Франции уничтожены посевы рапса, подозреваемые в содержании трансгенов

Группа активистов уничтожила в июне 2014 г. во Франции девять участков гибридного рапса, высеянного для прохождения полевых испытаний в Оксе, провинция Верхняя Гаронна. Они утверждали, что рапс представляет собой скрытый генномодифицированный организм (ГМО).

Полевые испытания проводил Межпрофессиональный технический центр масличных культур и конопли Сетиом. Центр уже заявил, что активисты пытаются запугать научное сообщество и остановить внедрение инноваций, добавив, что их вандализм вызывает большое возмущение, поскольку фермеры нуждаются в новых эффективных решениях для борьбы с сорняками.

Экспериментальные поля Сетиом подвергались нападению и ранее. В мае 2014 г. опытные делянки центра были уничтожены в провинции Приморская Шаранта, в апреле — в Лотарингии, пишет британский журнал Agrow.

Нападки на селекцию

В прошлом году французский министр сельского хозяйства отверг призывы

экологических групп к запрету гербицидоустойчивых сельхозкультур. Эти культуры были негенномодифицированными, но группы защитников окружающей среды назвали их «скрытыми ГМО».

В течение нескольких лет активисты во Франции, выступающие против ГМО, пытались причислить растения, полученные путем мутагенеза, к числу ГМ-культур.

Как отмечал Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии (ЕК) еще в 2011 г., ЕС лидирует в области исследования новых методов селекции растений, но коммерческий успех этих технологий будет зависеть от того, классифицируют или нет полученные сорта и гибриды как ГМО. В настоящее время ЕК оценивает статус восьми новых способов селекции, включая метод направленного олигонуклеотидного мутагенеза.

Суды и оправдания

Французские исследователи уже предупреждали о новом тренде активистов, выступающих против ГМО. Исчерпав возможности для дальнейшего причинения вреда испытаниям ГМ-культур в

стране, они пытаются расширить принятое определение генетически модифицированных сельхозкультур.

Испытания полученного в ходе мутагенеза не-ГМ-подсолнечника, устойчивого к гербицидам, ранее также подвергались уничтожению. Проблема усугубляется тем, что такие акты вандализма остаются безнаказанными со стороны судов.

В июне 2014 г. суд оправдал людей, которые привлекались за попытку причинения вреда испытаниям ГМ-винограда, устойчивого к вирусу короткоузлия, которые проводил Французский национальный институт сельскохозяйственных исследований INRA. Исследователи в стране были вынуждены защищать репутацию науки и неоднократно оправдывать собственную работу.

Напомним, в марте 2014 г. французское Министерство сельского хозяйства запретило продажу, использование и культивирование устойчивой к вредителям кукурузы MON810 от компании Монсанта. После этого парламент принял закон, запрещающий выращивание ГМ-кукурузы.

Наталья Лотова

Коротко

Новый закон о карантине

Совет Федерации одобрил законопроект «О карантине растений», разработанный в Минсельхозе России. Документ направлен на совершенствование государственного управления в сфере обеспечения карантина растений, охраны растений и территории РФ от проникновения и распространения карантинных вредных организмов.

Законопроект предлагает наделить Правительство РФ рядом новых полномочий. В частности, Кабинет министров будет устанавливать перечень работ по обеззараживанию подкарантинной продукции и подкарантинных объектов и определять для каждого вида подкарантинной продукции перечень лабораторных исследований, выполняющих которые доверяют аккредитованным лабораториям. Кроме того, правительство будет устанавливать порядок совершения анализа фитосанитарного риска, формирования перечня карантинных объектов, лицензирования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на право выполнения работ по карантинному фитосанитарному обеззараживанию, а

также правила ведения федеральных государственных информационных систем (ГИС) в области карантина растений.

Документ предусматривает установление интенсивности государственного фитосанитарного контроля при ввозе на территорию РФ подкарантинной продукции высокого фитосанитарного риска. Основами для него должны стать результаты анализа фитосанитарного риска, а также статистика по выявлению нарушений карантинных фитосанитарных требований России странами-экспортерами. Эту информацию планируется размещать в ГИС.

Законопроект также более совершенно регулирует вопросы, связанные с введением запрета на экспорт и с перемещением по территории РФ подкарантинной продукции. Например, он предусматривает возможность переоформления фитосанитарного сертификата во время нахождения в пути партии подкарантинной продукции.

Согласно новому закону карантинные сертификаты будут выдаваться только на подкарантинную продукцию, которая вывозится из карантинной фитосанитарной

зоны, и только если карантинный фитосанитарный режим в этой зоне установлен по характерному для данного вида продукции карантинному объекту.

Кроме того, законопроект урегулирует вопросы маркировки древесной тары и упаковки при вывозе товаров из РФ. Порядок маркировки, требования к форме маркировочного знака, способам его нанесения будут установлены ведомственным нормативным правовым актом Минсельхоза России.

По материалам пресс-службы

В РФ создают биоудобрения

Институт биофизики СО РАН совместно с Северным федеральным университетом разрабатывает научные основы конструирования экологически безопасных и эффективных форм удобрений и средств защиты растений от вредителей и возбудителей болезней. В их основе — биоразрушаемые полимеры микробиологического происхождения. Проект получил грант Российского научного фонда в 2014 г.

По материалам www.strf.ru



ЖИДКИЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ БИОСТИМУЛЯТОР **Фертигрейн Старт**

для предпосевной обработки семян
зерновых колосовых культур

- обеспечивает прорастающие семена азотным питанием
- увеличивает энергию прорастания семян и полевую всхожесть
- улучшает развитие корневой системы
- увеличивает сопротивляемость и жизнеспособность растений при воздействии стресс-факторов
- увеличивает продуктивность растений и повышает урожайность
- улучшает качество продукции

Состав:

Аминокислоты, всего	9,0%
Свободные аминокислоты "L"	6,5%
Азот (N)	3,0%
Органические вещества, всего	30,0%
Экстракт из морских водорослей	4,0%
pH	6,6

Представительства и филиалы группы компаний «Агролига России»

Москва: (495) 937-32-75, 937-32-96
Белгород: (4722) 32-34-26, 35-37-45
Великий Новгород: (8162) 68-03-65
Волгоград: (8442) 56-00-62, (995) 401-89-58
Воронеж: (473) 226-56-39, 260-40-09
Калуга: (48439) 44-292
Краснодар: (861) 203-35-50, 203-35-30
Курган: (912) 835-88-84
Курск: (4712) 52-07-87, 54-92-05

Липецк: (4742) 72-41-56, 27-30-42
Орел: (915) 514-00-54
Оренбург: (3532) 64-66-65, 64-78-98
Пенза: (8412) 53-53-37
Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34, 264-36-72
Рязань: (915) 610-01-54
Санкт-Петербург: (911) 826-97-32
Самара: (846) 247-92-16, 241-18-98
Ставрополь: (8652) 37-19-62, 37-19-53

Тамбов: (4752) 45-59-15, 56-20-36
Ульяновск: (902) 352-53-37

ООО «ДальАгролига»
Уссурийск: (4234) 333-631, 33-36-27
Благовещенск: (4162) 51-88-65

ООО «БелАгролига»
Минск: +375 (17) 254-75-08, 254-75-58

ВОЗВРАЩЕНИЕ 2,4-Д

Легендарный гербицид вновь набирает популярность благодаря созданию устойчивых к нему ГМ-культур

За более чем 65-летнюю историю использования в сельском хозяйстве гербицид 2,4-Д не нажил проблем с устойчивостью сорняков, которые сейчас наблюдаются на юге США в отношении глифосата. К такому выводу пришли американские ученые во главе с исполнителем директором второй отраслевой оперативной группы Джимом Греем по результатам исследования практики применения 2,4-Д.

Несмотря на то что 2,4-Д (2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота) долгое время был одним из самых широко используемых гербицидов в мире, устойчивость к нему только начинает проявляться, в то время как глифосатустойчивые сорняки стали настоящей проблемой в последнее десятилетие. Спрос на 2,4-Д растет с постоянной скоростью, и битва за долю на рынке набирает обороты.

«Поскольку ничего по-настоящему нового у нас не было с 1990-х гг., 2,4-Д становится лучшим альтернативным вариантом защиты», — полагает доцент кафедры научной физиологии сорных растений Иллинойского университета в Урбане-Шампейне Дин Рейчерс.

Основа защиты

Этот грозный химикат прошел проверку временем — его последняя перерегистрация в США была одобрена в 2005 г. только после того, как Агентство по охране окружающей среды (EPA) оценивало его в течение 17 лет. Теперь гербицид вновь возрождается в новой крайне востребованной на рынке и уже завоевавшей популярность технологии от Dow AgroSciences.

В 2002 г. ученые компании, входящей в большую шестерку лидеров пестицидной отрасли, предсказали назревание проблемы с устойчивостью сорняков к глифосату, и положили 2,4-Д в основу разработки новой системы контроля сорняков. Десятилетие спустя эта система получила название Enlist и поступила на регистрационные испытания в США. «Интерес к ней среди фермеров чрезвычайно высок. Им нужна эта технология», — уверен глобальный руководитель проекта Enlist в компании Dow Джо Вертин.

Система Enlist сейчас находится на завершающей стадии регистрации в США. В 2015 г. планируется вывести ее на рынок кукурузы, в 2016 г. — сои, а затем и хлопчатника. Система обеспечивает надежную толерантность кукурузы к 2,4-Д

в сочетании с глифосатом и к 2,4-Д с ФОР-гербицидами (производными арилоксифенокси пропиновой кислоты). На сое и хлопчатнике она предусматривает устойчивость к 2,4-Д и глюфосинату.

На продажах системы Enlist Dow AgroSciences рассчитывает зарабатывать 1 млрд долл. в год, что составляет около 18% оборота компании (5,7 млрд долл. в 2011 г.). В планах — продвижение технологии на рынки Канады, Бразилии и Аргентины, где, по словам глобального руководителя Dow по биологии проекта Enlist д-ра Марка Петерсона, «проблема с сорняками растет в геометрической прогрессии».

Новый инструмент

Компания Dow делает ставку на разнообразие новых методов и способов действия системы Enlist в сочетании со строгой программой контроля, которая обеспечит производителей долгосрочным инструментом для борьбы с глифосатустойчивыми сорняками, количество которых в США увеличивается на 25% в год, согласно независимым опросам растениеводов.

Enlist Duo — послевсходовый гербицид, который растениеводы, приобретающие систему, должны использовать вместе с семенами — сочетает глифосат и 2,4-Д холин — соль четвертичного аммония, а не амин или сложный эфир, используемый в традиционных формуляциях. Dow рекламирует эту форму 2,4-Д как обеспечивающую понижение физического дрейфа гербицидов в 3 раза по сравнению с нынешней технологией, а также практически исключая потери от испарения.

«Это редкий сценарий, сочетающий новые технологии со старыми химикатами, — отмечает г-н Рейчерс. — В обычной ситуации 2,4-Д губителен для растений сои или хлопчатника, так что это неповторимый инструмент, подобного которому у фермеров никогда не было».

Но 2,4-Д и Enlist не панацея. «Мы пытались воссоздать те же плюсы, которые растениеводы видят в глифосате. Однако наша цель — продвинуть его еще дальше, — прокомментировал г-н Вертин. — Мы собираемся использовать интегрированный системный подход, который, совместно с программой контроля, вновь сделает систему гербицидоустойчивого земледелия надежной».

Проблема устойчивости

По мнению г-на Петерсона, Enlist не столкнется с теми же трудностями, что и глифосат. «Люди ошибаются, когда задают вопрос по поводу формирования устойчивости сорняков к Enlist, потому что это не отдельный гербицид, а система. Подобные вопросы возникают из-за образа мышления, созданного за годы выращивания глифосатустойчивых культур, в ходе которого одно и то же действующее вещество (д.в.) многократно использовалось более чем на 90% земель. Очевидно, отрасль, растениеводы и специалисты по сорным растениям сделали много выводов из этого опыта чрезмерного использования глифосата. Но главное, они поняли, что это неверный способ решения проблемы сорняков».

Трудности продвижения

Продвижение Enlist на рынок заняло больше времени, чем ожидалось, и в этом нет ничего удивительного. Компания Bayer CropScience подала 3 судебных иска о нарушении патентного права химическим гигантом. Правда, ни один из них не был урегулирован, а Dow объявила их необоснованными. Компания также столкнулась с задержками документов в регулирующих органах и с натиском социальных СМИ и активистов природоохранительных организаций, выступающих против развития агротехнологии.

Например, общественная организация Центр пищевой безопасности лоббировала американское правительство, чтобы остановить отмену госконтроля продукта в США. Группа назвала Enlist «кукурузным Agent Orange» и цитировала споры десятилетней давности вокруг 2,4-Д, несмотря на то что его использование разрешено EPA с 2005 г. и признано «с разумной уверенностью не причиняющим вреда».

Одно из поворотных решений было принято в 2012 г., когда EPA отклонило петицию с требованием отменить регистрацию 2,4-Д и отозвать все лицензии, поданную в 2008 г. Советом по защите национальных ресурсов (National Resources Defense Council — NRDC).

NRDC подал на EPA в суд, ссылаясь на то, что использование 2,4-Д «может увеличиться в 50 раз и более», если Министерство сельского хозяйства США (USDA) отменит госконтроль над продуктом Dow. EPA не оставило от обвинения

камня на камне в своем 99-страничном ответе: «Основываясь на исследованиях эндокринных эффектов у диких животных и соответствии защитного оборудования рабочих, Агентство заключило, что оценка риска для окружающей среды и рабочих подтверждена научно, а значит, для изменения регистрации причин нет».

Это решение оказало огромное влияние на рынок. По словам г-на Грея, который занимается тем, что приводит научные исследования по 2,4-Д в соответствие с требованиями ЕРА, «оно стало «поучительным моментом» как для эко-лоббистов, так и общества в целом, показав, насколько хорошо ЕРА делает свою работу и как тщательно оценивает все доступные данные, прежде чем сделать вывод».

Перехитрить сорняки

Гербицид 2,4-Д используется в 4 раза дольше, чем глифосат, и его будущее выглядело бы намного мрачнее, если бы сорняки со всего мира смогли бы его «перехитрить». Однако благодаря сложности механизма действия этого д.в. они не могут этого сделать.

Именно поэтому эксперты, например доктор Ян Хип из Международной группы исследователей гербицидоустойчивых сорняков, ожидают, что использование 2,4-Д возрастет. «Несмотря на то что о возникновении устойчивости к 2,4-Д сообщалось в 29 случаях, она не так распространена, как в других группах гербицидов, таких как ингибиторы синтеза ацетолактатсинтазы (ALS-ингибиторы), ингибиторы синтеза ацетил-коэнзим А-карбоксилазы (ACCase-ингибиторы) или триазины», — отмечает он.

Среди других преимуществ то, что 2,4-Д обычно хорошо сочетается в баковых смесях с другими гербицидами различных механизмов действия. «На фоне появления различных гербици-

доустойчивых сорняков, которое наблюдается на юге США, мы видим, что 2,4-Д никогда не испытывал подобных проблем за более чем 65-летний срок использования в сельском хозяйстве, — подчеркнул г-н Грей, добавив, что главное в растениеводстве — это мудрое управление. — Я бы попросил умерить желание перескочить с одной системы на другую. Нужно выстраивать долговременную стратегию, чтобы не сформировать устойчивость у сорняков к другому механизму действия только потому, что это был простейший следующий шаг», — предостерег он.

Спрос и предложение

Китайский консультант по пестицидам из компании CMM International Крис Ву прогнозирует рост производства технического сырья 2,4-Д. Частично этому будет способствовать расширение рынка сбыта, создаваемого Dow для своего оригинального продукта. «В определенной степени производство 2,4-Д-холина компанией Dow создаст больше пространства для развития всей отрасли 2,4-Д», — полагает эксперт.

Г-н Ву предупредил, что в Китае до сих пор наблюдается перепроизводство технического сырья гербицида и что эта ситуация вряд ли серьезно изменится в ближайшие пять лет. «Из-за серьезного увеличения производственных мощностей в последние годы предложение 2,4-Д сильно превысило спрос на него, так что сейчас производительность большинства изготовителей очень низка».

Тем не менее, по словам г-на Ву, крупные производители 2,4-Д продолжают наращивать мощности, чтобы оставаться конкурентоспособными. «А небольшие производители будут вытеснены с рынка в ходе интенсивной конкурентной борьбы», — считает он.

Элис Лью из китайской агрохимической торговой корпорации King Tech из

города Шэньчжэнь наблюдает стабильный рост рынка 2,4-Д в Китае. С 2011 г. в стране зарегистрировано 3 новых производителя технического сырья. «В январе 2012 г. цены на технологию 2,4-Д и связанные с ней продукты заметно увеличились по сравнению с 2011 г., — отметила она. — Верю, что спрос и предложение продолжат расти».

Потенциал Китая

Одна из проблем 2,4-Д — это переработка загрязняющих веществ, которые образуются во время производства. Чем строже требования по сохранению окружающей среды, тем дороже становится выработка гербицида, замечает г-н Ву. «Помимо того что производство 2,4-Д создает большое количество сточных вод, его развитию в Китае препятствуют и другие проблемы — слепое расширение мощностей, ценовые войны и контрафакт», — перечисляет он.

По данным на конец 2011 г., выпуск технического сырья 2,4-Д в Китае достиг 65 тыс. т. Среди крупнейших производителей гербицида в стране — завод Changzhou Wintafone, где вырабатывается 20 тыс. т/год, а также Shandong Rainbow и Jiangsu Huifeng, выпускающие по 10 тыс. т каждый. В Китае наблюдается стабильный рост использования 2,4-Д для защиты посевов пшеницы, кукурузы и сои. Доля применения гербицида на этих культурах выросла в последние годы с 70 до 80%.

По данным компании CMM International, крупнейшими потребителями 2,4-Д в Китае остаются основные регионы выращивания пшеницы, кукурузы и сои, включая Хэйлунцзян, Хенан и Шаньдун. В 2009—2011 гг. Китай экспортировал в США от 500 до 1000 т технического сырья 2,4-Д. Ожидается, что в ближайшие 5 лет экспорт гербицида должен вырасти.

Виктор Старчеус

«На полях»

Объем рынка СЗР недооценен

По данным глобального исследования компании Клеффманн Груп, объем мирового рынка пестицидов в 2013 г. оценивался в 57,2 млрд долл. В 2014 г. он может достигнуть 60 млрд долл., пишет американский журнал Farm Chemicals International.

Данные компании основаны на опросах фермеров из 70 стран мира в рамках исследовательской платформы Amis AgriGlobe. Хотя оценки объема рынка у Клеффманн выше, чем у других экспер-

тов, они показывают наиболее реальную картину с точки зрения применения пестицидов в сельском хозяйстве, пояснил лидер исследовательской группы д-р Боб Фэркло (Bob Fairclough).

Особенно сильная разница в оценках объемов продаж на уровне конечных потребителей и розницы наблюдается в Китае и Юго-Восточной Азии. Емкость китайского рынка недооценивалась в течение многих лет, хотя он уже с успехом может побороться с США и Бразилией за звание крупнейшего рынка СЗР в мире, отметил д-р Фэркло. Занимают обороты

на розничном уровне также потенциально очень привлекательные для развития отрасли страны Африки.

Рост продаж средств защиты растений (СЗР) в Латинской Америке и Юго-Восточной Азии продолжает способствовать устойчивому увеличению объемов рынка. Кроме того, сильные позиции наблюдаются в Индии, Индонезии, Филиппинах, Турции, Нигерии и Марокко. Обгоняют Запад по темпам роста Восточная Европа и восточноазиатские страны.

Диана Насонова



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

100 ЛЕТ ИННОВАЦИЙ В ОБРАБОТКЕ СЕМЯН

Компания Bayer CropScience отметила вековой юбилей подразделения SeedGrowth

Компания Bayer CropScience недавно отметила юбилей — «100 лет инноваций в обработке семян». В мероприятии, которое состоялось на Всемирном семеноводческом конгрессе ISF в Пекине, приняли участие клиенты, партнеры и акционеры компании.

Век достижений

«Мы отмечаем столетие инноваций от Bayer, благодаря которым появилась целая система ценностей в обработке семян и мировое сельское хозяйство изменилось к лучшему», — заявил руководитель подразделения SeedGrowth корпорации Bayer CropScience Мартин Грасс во время юбилейной вечеринки.

«Четыре компонента, из которых состоит полностью интегрированная система защиты семян Bayer, — это продукты, покрытия, оборудование и услуги, — напомнил он. — Они объединены под сильным профессиональным брендом SeedGrowth™.

Цель Bayer CropScience — развивать и укреплять конкурентоспособность, основываясь на позиции инновационной компании мирового класса, которая превращает научные знания в передовые продукты и решения, чтобы помочь фермерам накормить мир наиболее устойчивым способом, — сказал г-н Грасс. — И, начиная второй век работы в сфере защиты семян, мы открываем дорогу к еще большему числу новаторских достижений в будущем».

Большой Китай

«Большой Китай — это третий по величине единый рынок компании Bayer в мире и первый в Азиатско-Тихоокеанском регионе, — добавил руководитель направления Большого Китая в Bayer CropScience Роб Хьюм. — Китайские фермеры все больше понимают необ-

ходимость высококачественной защиты семян. Мы намерены и дальше инвестировать в развитие этого направления, чтобы принести в Китай наиболее современные продукты и технологии для защиты семян».

Рост бизнеса

Благодаря большому спросу на высококачественные семена и инновационные продукты по его защите, бизнес Bayer CropScience SeedGrowth показал значительный рост и достиг в 2013 г. рекордных объемов продаж в 921 млн евро.

Продажи в первом квартале 2014 г. превзошли показатели того же периода прошлого года на 19,1% (с учетом коррекции курса валют и портфеля активов). Аналогичные темпы роста ожидаются и в будущем.

Bayer CropScience продолжит инвестировать в разработку новых химических и биологических способов защиты семян сельхозкультур, а также в разработку новых дражирующих покрытий и технологий применения.

Помимо этого компания продолжает вкладывать средства в развитие программ стратегического управления, необходимых для обработки культур в соответствии со строгими стандартами экологии и безопасности.

Биологическое будущее

Прошедшее столетие ознаменовалось многочисленными инновациями в системе защиты семян от Bayer. С целью дальнейшего расширения направления SeedGrowth в мире Bayer CropScience приобрела аргентинскую компанию Biagro Group, чье портфолио включает инокулянты семян, микроорганизмы, ускоряющие рост растений, и другие продукты на основе бактериальных и грибных штаммов.

«Линейка продуктов Biagro — это ценное дополнение к нашему портфолио. Она принесет прибыль каждому участнику в цепочке защиты семян, — подчеркнул г-н Грасс. — Мы обеспечим фермеров в Аргентине, Бразилии и во всей Латинской Америке простыми в использовании биологическими решениями для обработки семян и борозды, чтобы удовлетворить их требования по производительности».

Bayer CropScience предоставляет клиентам передовые решения для защиты семян, основанные на химическом и биологическом механизме действия, связывающие агенты, технологии покрытия, передовое оборудование для оптимизации применения, а также экспертные знания и услуги квалифицированных специалистов. Это редкая для отрасли комбинация.

Олег Крафт

Коротко

Минсельхозу дали полномочия

Минсельхоз России наделен полномочием по разработке нормативного правового акта, который определит порядок и организацию проведения экспертизы результатов регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов. Такое решение принято на заседании Правительстве 3 июля 2014 г.

Как подчеркнул министр сельского хозяйства РФ Николай Федоров, расширение полномочий Минсельхоза России в сфере защиты растений позволит организовать эффективное взаимодействие министерства с другими заинтересованными ведомствами при проведении экспертизы результатов регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов.

По материалам пресс-службы

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 8/2014



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@agroxxi.ru; http://www.agroxxi.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

ИНШУР[®] ПЕРФОРМ

Двухкомпонентный фунгицид для обработки семян зерновых культур с AgCelence-эффектом, предназначенный для защиты от семенной и почвенной инфекции

реклама

ЖИЗНИ НАПОР, БОЛЕЗНЯМ ОТПОР!

НАДЕЖНОСТЬ

- Защита от почвенной и семенной инфекции
- Снижение влияния стрессовых факторов благодаря наличию пираклостробина

ГИБКОСТЬ

- Возможность применения как перед посевом, так и заблаговременно

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Один из самых мягких триазолов в составе препарата

 **BASF**
The Chemical Company

agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru • (495) 231-71-75