

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 7(248)
2016



ТЕМА НОМЕРА: ОВОЩЕВОДСТВО

Инновационный
центр DuPont
Россия

Виталий
Слотин,
DuPont Россия



Соланум

манкоцеб + диметоморф,
600 + 90 г/кг
Фунгицид



Эксперт в защите
картофеля!



www.agroex.ru

Инсектицид для защиты яблони, винограда и рапса

Пондус®

FMC

ПОПРОБУЙТЕ ЛУЧШЕЕ

CHEMINOVA
A SUBSIDIARY OF FMC CORPORATION
www.cheminova.ru

ODESI
fluid power



Гербицид кросс-спектра
для осеннего применения



**алистер®
гранд**

Выключает
питание у сорняков

avgust
crop protection



Суховей®

дикват, 150 г/л

Десикант

Высушит быстро,
сохранит без потерь

www.avgust.com

реклама

Туарег, СМЭ



**ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ**
российский аргумент защиты



280 г/л имидаклоприда + 34 г/л имазазила
+ 20 г/л тебуконазола

ДЛЯ РАСТЕНИЙ ОБЕРЕГ

АКЦИЯ

подробнее на
www.betaren.ru

Смешан в оптимальных пропорциях



Селест® Макс
Формула М

syngenta®

Для культур любой селекции

Компании Monsanto и Sumimoto Chemical заключили глобальное соглашение по развитию, регистрации и коммерциализации нового класса гербицидов — ингибиторов протопорфириногена оксидазы (ППО). Отличительная особенность гербицидов ППО — низкая норма расхода в расчете на один га. Новый класс гербицидов позволит эффективно бороться со злаковыми и двудольными сорняками, обладающими множественной устойчивостью. Предполагается, что эти гербициды будут применяться как на трансгенных, так и на традиционных культурах.

Новый класс гербицидов дополнит линейку препаратов на основе Раундап. Наиболее востребованы такие гербициды будут у фермеров, возделывающих кукурузу, сою и хлопчатник. Новые гербицидные препараты появятся в ассортименте у обеих компаний в следующем десятилетии.

Первая система биообработки семян

Американская биопестицидная компания Marrone Bio Innovations и израильская фирма по производству инокулянтов Groundwork Bio AG договорились о сотрудничестве по развитию первой полностью биологической системы обработки семян. Новый уникальный продукт должен повысить урожайность культур и будет влиять на численность почвенных вредителей и бактерий. Семена сахарной кукурузы и сои, обработанные микоризными и микробными препаратами, проходят полевые испытания в США и Израиле. По мнению основателя и исполнительного директора MBI Памелы Марроун, этот проект имеет большой потенциал для рынка обработки семян широкого спектра культур, и в частности для стремительно растущего сегмента органической пшеницы. Сделка финансируется Американо-израильским центром промышленных исследований и Фондом развития.

Они все же объединятся?

Monsanto продолжает переговоры с Bayer и другими компаниями об альтернативных стратегических формах партнерства. Переговоры идут спустя месяц после того, как американская компания отклонила предложение о поглощении от немецкой компании за \$62 млрд. Обсуждается возможность для Monsanto сотрудничать с другими компаниями в секторе, где Bayer не имеет своих интересов. Такими партнерами могут стать BASF, Dow/DuPont

и другие игроки рынка средств защиты растений.

Финансовые результаты Monsanto могут увеличить возможность слияния/приобретения с Bayer. Чистый доход американской компании упал больше чем на 37% в третьем квартале финансового года, закончившемся 31 мая. Мировой избыток глифосата и задержка выдачи разрешений на импорт ГМ-соев Европейским союзом снизили прибыль американского гиганта.

Между тем Bayer запланировала выпустить новые акции приблизительно на \$15,4 млрд, чтобы помочь финансировать предложенное соглашение.

Россия — экспортер №1

В текущем сельхозгоду (с 1 июля 2015 года по 30 июня 2016 года) Россия экспортировала более 34 млн тонн зерна вместо 33 млн тонн по плану. Из них 20 млн тонн — пшеница. Таким образом, Россия вышла на первое место в мире по экспорту зерна. Гендиректор Института аграрного маркетинга Елена Тюрина считает, что сложившаяся конъюнктура позволяет российским производителям захватить внушительную долю рынка и закрепить свои позиции по экспорту зерна.

Развитию российского аграрного рынка способствуют государственные и частные инвестиции. Так, по итогам 2015 года совокупный инвестиционный портфель отрасли составил 1,5 трлн рублей. А к 2020 году объем частных инвестиций в АПК увеличится еще на 1 трлн рублей. Сдерживают развитие производства и экспорта зерна две основные причины — снижение мировых цен на пшеницу и высокий уровень цен на материально-технические ресурсы на внутрироссийском рынке.

Закон о чаеводстве

В Краснодарском крае в первом чтении принят закон о развитии чаеводства. Документом определяется региональная политика в области развития чаеводства и вводится реестр чайных плантаций. Предприятия отрасли и муниципальные власти будут обязаны предоставлять в реестр все актуальные сведения. Утверждены виды государственной поддержки производителям чая и посадочного материала, а также право использовать бренд «Краснодарский чай».

До сих пор господдержка чаеводства предоставлялась только на уход за чайными плантациями по ставке 45 тыс. рублей на 1 га. Благодаря этому за последние пять лет чаеводческие хозяйства края смогли произвести строительство и реконструкцию внутрихозяйственных

комплексов по переработке зеленого чайного листа. Сейчас в Краснодарском крае выращиванием и переработкой зеленого чайного листа занимаются пять крупных и несколько малых предприятий, арендующих чайные плантации.

Чемпион по пахоте

Механизатор СПК «Удмуртия» из Вавожского района Вадим Зарецких второй год подряд становится лучшим пахарем России. Он отстоял титул на V Открытом чемпионате России по пахоте. Соревнования оценивала международная судейская коллегия, в состав которой вошли члены Европейской пахотной федерации и Всемирной пахотной организации. Качество вспашки оценивалось судьями по 14 критериям, в том числе прямолинейности борозд, их равномерности по высоте и ширине, а также общей аккуратности и красоты обработанного участка.

В качестве награды за первое место был вручен автомобиль «УАЗ Патриот». Кроме того, Вадим Зарецких представит Россию на чемпионате Европы, который пройдет в 2017 году в Швейцарии. Всего в турнире приняли участие 32 представителя из 29 регионов России. Впервые в чемпионате выступила девушка — студентка Башкирского аграрного университета Алия Якупова.

Семена для России

Швейцарская корпорация Syngenta объявила о рекордных поставках семенного материала в Россию в завершившемся сельскохозяйственном году (июнь 2015 — июнь 2016 года). Физические объемы поставок семян ряда культур выросли на 20%, например, сахарной свеклы и кукурузы. Зависимость от импортируемого семенного фонда в этих культурах остается для России критической.

С зерновыми культурами ситуация гораздо лучше: большая часть сортов пшеницы, ржи, ячменя и других культур производится в России и импортируется за границу. Также Россия преуспевает в импорте семенного материала для выращивания риса и подсолнечника. Ускорить работы по созданию новых сортов и гибридов позволит фитотрон — новый комплекс оборудования и программного обеспечения, установленный во Всероссийском институте растениеводства. Оборудование позволяет значительно ускорить исследования так называемых «доноров» и «предсорт», то есть таких видов растений, которые нуждаются в совершенствовании. Обычная селекция нового сорта занимает от 5 до 7 лет, а используя «донор» или «предсорт», селекцию можно провести за 3 года.

РОССИЙСКИЙ РИС: ПОТЕНЦИАЛ РОСТА

Представительство компании «Клеффманн Групп» в России представляет результаты первого исследования рынка риса

Рис является одной из важнейших зерновых культур в мире. Он выращивается на 160 млн га, и эта площадь уже много лет стабильна. Объем мирового производства составляет 750 млн тонн, средняя урожайность — 4,5—4,7 тонн на га. Самые крупные производители — Китай и Индия, совместно с Индонезией, Бангладешем, Таиландом, Вьетнамом и другими странами Восточной и Южной Азии они дают более 4/5 мирового производства. А кроме этого, эти страны являются лидерами по потреблению.

Регионы и объемы

Поскольку 90% риса выращивается в Азии, то российские 200 тыс. га площадей под эту культуру являются существенными только на европейском уровне. В Евросоюзе рис выращивают на площади примерно в 450 тыс. га, причем 80% приходится на Италию и Испанию. Россия, как и вся Европа, является импортером риса, при этом все страны Европы (включая Россию и Украину) потребляют лишь 1% мирового объема.

Выращивание риса сильно зависит от ирригации. Урожайность культуры существенно отличается по странам. В Китае собирают почти 70 ц/га, в Индии этот показатель едва достигает 30 ц/га. В России средняя урожайность растет на протяжении последних лет, в 2015 году она составила 60 ц/га.

На российском и европейском рынках рис вряд ли станет лидирующей культурой. Но на глобальном рынке эта культура может выйти на топовые позиции в ближайшие годы. Мировые резервы риса составляют около 35% от ежегодного потребления, и запас кажется весьма солидным. Но население главных потребителей (страны Азии и Африки) растет быстрее, чем производство. И в недалеком будущем может привести к появлению новых рисоводческих регионов там, где традиции возделывания этой культуры не имеют глубоких корней.

На мировом рынке СЗР рис — четвертый по размеру сегмент после зерновых, сои и кукурузы. На него приходится 9,5% мирового товарооборота пестицидов (5,7 млрд долларов, данные AgriGlobe, 2014). В общем объеме играют значительную роль фунгициды, гербициды и инсектициды, так как рис является одной из самых комплексных культур с точки зрения защиты растения.

Российские реалии

Российское представительство компании «Клеффманн Групп» в 2015 году впервые провело исследование по рису, включая рынок семян и СЗР.

Статистическая площадь культуры в 2015 году составила 196 850 га. Основными регионами возделывания риса являются Краснодарский край (3/4 общей площади), Приморский край, Ростовская область, Республика Дагестан.

Практически вся площадь риса была обработана, по крайней мере, одним пестицидом: 98% селективными гербицидами, 60% фунгицидами и 15% инсектицидами. Кроме этого, около 20% семян было обработано протравителями (в основном фунгицидными). Эта схема защиты существенно отличается от глобального тренда, в котором доля инсектицидных обработок намного больше.

Российские сельхозпроизводители преимущественно возделывают сорта отечественной селекции. Лидерами по площади являются Рапан, Диамант, Флагман. Пятая часть риса обработана протравителями, наиболее часто использовались препараты Винцит Форте, ТМТД, Максим Плюс.

В большинстве случаев препараты применялись отдельно от других агрохимикатов. Обработки с использованием баковых смесей не представлялись возможными с учетом технологии СЗР риса в России. Пик обработки гербицидами приходится на стадии 2—4 листа, а фунгицидные обработки начинаются после этой фазы, и пик применения фунгицидов попадает на стадии от выметывания метелки до цветения. Примерно в этот же период применяется и большинство инсектицидов, и тоже отдельно от других средств защиты растений.

Лидером рынка среди гербицидов в 2015 году был препарат Цитадель (Дау Агросанс). Кроме этого, самыми распространенными были препараты с действующим веществом биспирибак натрия. Большинство обработок было против ежовника (*Echinochloa*), а также против клубнекамышья морского (*Bolboschoenus maritimus*).

Рынок фунгицидов риса более диверсифицирован, чем рынок гербицидов. Самые распространенные действующие вещества: азоли (тебуконазол, ципроконазол, пропиконазол), появляющиеся во множестве различных продуктов. Лидером рынка в 2015 году был Аканто Плюс,

содержащий азол и стробилурин (компания «Дюпон»). Главный вредитель, против которого были направлены фунгицидные обработки, — пирикулярриоз, вызванный грибом *Pyricularia oryzae*.

Время проведения обработок по стадиям развития (% используемых пестицидов)

	Гербициды (селективные)	Фунгициды	Инсектициды
2 листа	6%	3%	5%
3—4 листа	60%	0%	5%
Кущение	31%	6%	4%
Выход в трубку	0%	14%	1%
Флаговый лист	0%	25%	6%
От выметывания метелки до цветения	0%	38%	47%
Цветение	0%	3%	0%
Молочная спелость	0%	3%	0%
Полная спелость	0%	0%	0%
Неизвестно	3%	8%	31%

На рынке инсектицидов лидер Карате Зеон (Сингента), которым боролся против злаковой тли (*Schizaphis graminum*).

Причинами выбора препаратов для риса у фермеров в 2015 году были в основном эффективность используемых препаратов, опыт их использования и спектр активности действующих веществ.

Потенциал без мотивации

Рис в России пока не считается очень важным сегментом сельскохозяйственного производства. Производство отечественного риса в большой мере покрывает нужды России, но импорт этой культуры по-прежнему превышает ее экспорт. Возможно, это происходит потому, что потенциал и мотивация на увеличение объемов производства риса ограничены. Во-первых, страны-импортеры риса не ограничены санкциями. А во-вторых, увеличение производства риса потребует значительных инвестиций, которые могут не окупиться даже за десятилетие. Вряд ли многие сельхозпроизводители решатся на расширение существующего рисового бизнеса без субсидий или внешних инвестиций.

Андрей Антошин, Андраш Марфи,
«Клеффманн Групп»

DUPONT В ЦЕНТРЕ ИННОВАЦИЙ

Интервью с Виталием Слотиным, руководителем отдела маркетинга бизнеса СЗР компании DuPont в России

— Давайте начнем разговор с глобальных тем. По данным журнала *Agrow*, продажи пестицидов снижаются практически по всем регионам в мире. Чувствуете ли вы на своей работе тенденцию к снижению продаж в России?

— Рынок любых продуктов и услуг, как и экономика в целом, характеризуется цикличностью и переживает периоды и роста, и временного кризиса. Как правило, кризисная ситуация возникает в случае нарушения равновесия между спросом и предложением. Часто на динамику продаж продуктов, участвующих в производстве продукции растениеводства, влияет множество факторов. В отношении средств защиты растений (СЗР), хотя мне больше нравится определение «средства сохранения урожая», понятно, что это могут быть уровень развития вредных объектов, погода, какие культуры в тренде, переизводство сельскохозяйственной продукции в предыдущем году (в результате снижается цена реализации, что в свою очередь приводит к желанию сэкономить) и т. п. Кроме того, неравномерное географическое распределение точек производства сельскохозяйственной продукции также может быть источником кризисных явлений. Спад в Латинской Америке, являющейся крупнейшим производителем сельхозпродукции, конечно, в том числе отразился и на рынке СЗР.

Часто коммерческая политика ряда компаний на рынке СЗР направлена на «затаривание» дистрибьюторов, дистрибьюторы «работают на склад», а это в итоге ведет к снижению продаж в следующем году. Мы стремимся к тому, чтобы все, что куплено в текущем году, было в этом же году применено аграриями. По оценкам известной аналитической компании, в 2015 году DuPont была примером сбалансированного роста. В целом доля продаж нашей компании от общего объема рынка уверенно растет.

— Как складывается ситуация в текущем году? Поделитесь, как вы преодолеваете трудности сезона, связанные с ослаблением курса рубля и общей ситуацией на рынке.

— Однажды на одной из конференций я услышал интересное сравнение нашей компании DuPont с большим и красивым кораблем, который идет своим курсом, невзирая ни на какие штормы и ураганы. Мне очень понравилось это высказывание, поскольку оно в полной мере характеризует наше положение на рынке. Действительно, за последние годы сложилась непростая ситуация, связанная с изменением курса рубля, проблемами банковского кредитования. Все это не прошло бесследно для большинства игроков рынка пестицидов. В таких условиях важно определиться со стратегией: компания рекомендует конечным потребителям снижать издержки

за счет уменьшения стоимости СЗР либо предлагает современные высокотехнологичные решения, повышающие производительность (урожайность) и, соответственно, прибыльность производства. На мой взгляд, мы являемся компанией, которая предоставляет своим клиентам уникальные продукты и сервисы.

— Аналитики из компании *IndexBox* отметили существенный рост производства СЗР российскими компаниями с начала 2016 года — более 70%. Ощущаете ли вы обострение конкуренции со стороны российских производителей?

— Прежде всего, необходимо отметить, что ряд продуктов, которые мы реализуем в России, производится на нашем заводе «Дюпон Химпром» в Новочебоксарске. Наши клиенты выбирают продукты DuPont за стабильно высокое качество. Стандарты и технологии производства препаратов DuPont едины для всех производственных площадок, независимо от их географического расположения. Агрономы, выбирающие DuPont, получают доступ к препаратам на основе самых современных действующих веществ, которых просто нет у других компаний.

Не секрет, что на рынке изобилие дженериков. Если сравнить список зарегистрированных препаратов 10-летней давности с текущим, то очевидно, что он стал, наоборот, раз в 10 толще, в основном за счет дженериков. Много дженериков на основе сульфонилмочевин, все наши гербициды на основе действующих веществ (д. в.) из этого химического класса. Наш ответ множеству аналогов наших продуктов — качество и повторяемость этого качества, т. е. стабильность. Грамотные и опытные агрономы понимают, о чем я говорю. Цена дженериков ниже, чем наши оригинальные продукты. Как говорится, при покупке коровы убедитесь, что стоимость хвоста включена в ее цену.

— Еще ряд вопросов в продолжение темы. Каким образом DuPont оценивает рынок СЗР в России? Какими источниками информации пользуется компания? Проводит ли DuPont какие-либо специальные маркетинговые исследования?

— Вообще, для корректной оценки рынка правильно использовать несколько источников. Мы участвуем в проекте, организованном Ассоциацией европейского бизнеса (АЕБ), под названием Black Box. Ключевые игроки рынка каждый квартал предоставляют информацию о своих продажах, в итоге складывается общая картина. При этом каждая компания видит только общий объем рынка. Также мы используем данные различных аналитических компаний, которые в том числе проводят специальные исследования. Одно из последних таких исследований — понимание

алгоритма принятия решения при выборе пестицидов. Нам было интересно понять последовательность действий и на основании каких критериев агрономы выбирают продукты той или иной компании. Как оказалось, в целом по России в качестве одного из основных источников информации специалисты используют интернет, но при принятии решения о покупке ориентируются, прежде всего, на практический опыт коллег. Проведенные исследования подтвердили правильность выбранной нами стратегии — активное внедрение и использование инструментов цифрового маркетинга и продуманная до мелочей программа демонстрационных испытаний.

Однако внешние источники информации никогда не заменят собственное понимание и видение рынка, которое мы формируем на основе собственных маркетинговых исследований, проводимых в каждом регионе.

— Расскажите о научных разработках DuPont. Компания активно выводит на российский рынок новые действующие вещества и препараты нового поколения. Какие продукты и решения в области СЗР будут предложены DuPont в ближайшее время?

— Я бы начал ответ на этот вопрос с продуктов, которые мы вывели на рынок в период 2015/2016, а также с препаратов, регистрацию которых мы расширили на большое количество культур. Мы постепенно и уверенно расширяем фунгицидный портфель для защиты зерновых культур. В прошлом году мы зарегистрировали фунгицид **Талиус**® — мощное решение против настоящей мучнистой росы. По данным ряда опытов в разных странах, **Талиус**® обладал иммуномодулирующим действием, положительно влияя на развитие корневой системы и формирование мощного стеблестоя. Этот эффект особенно отчетливо проявляется при внесении осенью.

Продолжая тему фунгицидов, я хочу отметить расширение регистрации нашего фунгицида премиум-класса **Аканто**® Плюс. До 2016 года **Аканто**® Плюс был известен в основном как великолепное решение для защиты зерновых культур и сахарной свеклы. В этом году мы расширили применение **Аканто**® Плюс на подсолнечнике, кукурузе, сое. В ближайшее время у аграриев появится возможность применять **Аканто**® Плюс и на других культурах. Также к выходу готовятся новый фунгицид для защиты зерновых и новый фунгицид для защиты картофеля, овощных культур и виноградников с новыми для России д. в.

Кратко о гербицидах. С этого года хорошо зарекомендовавший себя на рапсе гербицид **Сальса**® можно применять для защиты подсолнечника. В следующем году в наших планах вывести на рынок новый гербицид на зерновых культурах на основе тифенсульфурон-метила и трибе-

нурон-метила, который придет на смену **Гранстар® Про**.

Что касается инсектицидного портфеля, то здесь хочется отметить расширение регистрации инсектицида **Авант®** на кукурузе, подсолнечнике и сахарной свекле против комплекса вредителей. В прошлом году мы зарегистрировали уникальный инсектицид «сплошного действия» **Ланнат® СП** для применения на большом количестве культур. В планах расширение регистраций инсектицидов **Кораген®** и **Ланнат® СП** на полевые культуры. В самое ближайшее время производители овощных культур открытого и закрытого грунта будут иметь возможность применять **новые инсектициды DuPont**, предназначенные для внесения через капельный полив и наземным опрыскиванием.

Важным событием для аграриев, выращивающих овощи, картофель, сахарную свеклу, будет появление на рынке **СЗР нематоцида**, который обеспечит защиту урожая от различных видов нематод.

— **В России по-прежнему продается значительное количество контрафактных средств химической защиты растений (СХЗР). Как вы, Виталий, полагаете, будет ли меняться ситуация в отношении контрафакта, каков ваш прогноз?**

— Действительно, случаи обнаружения контрафакта нашей продукции ежегодно фиксируются в разных регионах России. Любой нормальный человек понимает, что контрафакт — это прямое воровство интеллектуальных прав компании. Но производители контрафакта копируют лишь внешний вид товара, а то, что внутри, им скопировать не под силу — отсюда и большое количество случаев несработавших препаратов, что ведет к серьезному снижению урожайности. Контрафактная продукция несет в себе большие риски для сельского хозяйства и потому крайне негативно влияет на имидж препаратов любой компании. Поэтому борьба с контрафактом для компании DuPont стала одним из приоритетных направлений.

Какие конкретные шаги мы предпринимаем для предотвращения использования аграриями контрафакта? На всех мероприятиях, проводимых с клиентами, мы повышаем их осведомленность об уровнях защиты препаратов компании DuPont. Это, прежде всего, защитный знак **IZON** и **служба горячей линии 8(800)700-00-69**. Позвонив по этому номеру, любой агроном, купивший препараты, может убедиться в их подлинности. Все компании-производители СЗР в России заинтересованы в снижении оборота контрафактной продукции. Поэтому в рамках АЕБ существует отдельная рабочая группа по борьбе с контрафактом, в деятельности которой мы принимаем активное участие.

— **Виталий, какие сервисы DuPont предлагает рынку СЗР кроме продажи препаратов? Проводите ли вы какие-либо акции, стимулирующие продажи?**

— Как я уже говорил, наши препараты отличаются высоким качеством и стабильной эффективностью. Дополнительные сервисы, которыми мы сопровождаем продажи наших продуктов, должны быть такого же

уровня. На текущий момент их не так много, однако и они обладают определенной уникальностью. Прежде всего, хочу особо выделить **профессиональные консультации хозяйств**, использующих наши продукты для сохранения урожая. Для этого мы приглашаем самых авторитетных специалистов, имеющих многолетний опыт в защите растений, которые вместе с нашим сотрудником и сотрудником дистрибьюторской компании проводят фитосанитарные обследования полей. При этом мы не претендуем на то, чтобы в ходе таких выездов эксперты рекламировали бы наши препараты. Агрономы хозяйств в ходе консультаций понимают, что на поле есть те или иные проблемы, и только им решать, какие продукты использовать. Для того чтобы заказать у нас такую услугу, достаточно связаться с нашими региональными представителями.

В свете выхода на рынок новых продуктов от DuPont мы приглашаем наших коллег из других стран для участия в конференциях и Днях поля, чтобы они могли рассказать о зарубежном опыте. Для агрономов мы организовываем обучающие поездки за границу с посещением научно-исследовательских центров DuPont. География стран очень обширная — США, Франция, Италия, Вьетнам и др. В конце июня 2016 года, например, большая группа агрономов и руководителей хозяйств со всех регионов России посетила Польшу. Благодаря нашим польским коллегам они смогли воочию убедиться в высокой эффективности фунгицидов **Талиус®** и **Аканто® Плюс** (в Польше название препарата — Reveller), а также впервые увидели эффективность фунгицида на основе новой молекулы пентопирада, которая также будет в России. Помимо того, эта делегация российских аграриев приняла участие в совместном Дне поля, организованном DuPont Защита растений и DuPont Pioneer, где была продемонстрирована эффективность гербицида **Кордус® Плюс** (в Польше название препарата — Hector Max).

Большую поддержку нам оказывают и коллеги с Украины, делясь с нами и с нашими клиентами знаниями и практическим опытом применения препаратов, которые уже есть в Украине и будут у нас в ближайшее время.

Мы предлагаем конечным потребителям защитные комбинезоны **DuPont™ Tyvek®**. В этом году мы проводим акцию для дистрибьюторов, которые получают комбинезоны за закупку следующих препаратов: **Аканто® Плюс, Кораген®, Сальса®**.

Также конечным потребителям, которые покупают наши инсектициды (**Кораген®, Авант®, Ланнат®**), мы предоставляем высококачественные феромонные ловушки.

Как видите, большинство сервисов мы проводим в интересах хозяйств. Не стала исключением и акция по наборам для опрыскивания, которые хозяйство получает за каждые закупленные 500 литров **Аканто® Плюс**. Обо всем можно подробнее узнать на нашем сайте www.agro.dupont.ru

— **DuPont — лидер в развитии и внедрении цифровых технологий в сельском хозяйстве. Ваша компания активно использует интернет-технологии для по-**

вышения уровня профессиональных знаний агрономов в России. Расскажите о новых проектах в этом направлении.

— По высказыванию одного из самых состоятельных людей в мире Билла Гейтса, в будущем на рынке останется два вида компаний: те, кто в сети Интернет, и те, кто вышел из бизнеса. Объем информации, окружающей агронома, растет в геометрической прогрессии. На мой взгляд, цифровые технологии позволяют сделать правильный выбор, понять, что нужно, а от чего можно отказаться за сравнительно короткий промежуток времени.

Возьмем, к примеру, наш веб-сайт www.agro.dupont.ru. За последние 2 года посещаемость сайта выросла в разы благодаря интересному содержанию, быстрому и эффективному поиску первичной информации по продуктам в Интернете. Мы пошли дальше — сделали наш канал на YouTube, где размещаем короткие ролики по продуктам (данные демо, отзывы клиентов, зарубежный опыт применения). Если кто-то из клиентов не успел приехать на семинар или День поля, то, посмотрев ролики, он сможет иметь первичное представление о продукте, который ему интересен.

Из проектов, которые сейчас в работе, хочу особенно отметить мини-сериял по технологии возделывания картофеля, работу над которым ведут два наших сотрудника Роман Потапов и Александр Прикащиков.

Количество клиентов, скачавших наше электронное приложение DuPont™ Evalio® «Каталог средств защиты растений», с каждым днем становится все больше. В электронном каталоге представлены полные сведения по нашим продуктам, калькулятор расчета стоимости обработки, контакты всех наших региональных сотрудников и много другой интересной информации. После скачивания приложение работает, даже если вокруг нет Интернета.

В настоящее время мы тестируем новое приложение, своего рода ботанический определитель сорняков — DuPont™ Evalio® AgriXpert. У нас много интересных идей, которые будут реализованы в ближайшем будущем.

— **Сделайте, пожалуйста, прогноз на 2016 год по рынку СЗР. Какой вы видите ситуацию на рынке в России и роль компании на нем?**

— Я оптимист, никогда нельзя прогнозировать будущее, исходя из прошлого. Понятно, что в 2015 году рынок сильно вырос в рублях, чего, по нашей оценке, не скажешь про объем рынка в долларах. Думаю, что в 2016 году в долларовом выражении рынок стабилизируется и покажет рост 2—3%.

Продажи ряда компаний на рынке СЗР могут следовать динамике рынка и иметь экстенсивный характер: рынок падает и продажи падают, рынок растет и продажи растут. В течение последних нескольких лет продажи DuPont в России растут быстрее рынка, что говорит о правильности выбранного пути — вывод на рынок новых решений, ответственное отношение к качеству, фокус на потребностях хозяйств. Это непросто. Шарль де Голль говорил: «Всегда выбирайте самый трудный путь — там вы не встретите конкурентов».

ДЕСИКАЦИЯ НЕИЗБЕЖНА

Использование десиканта с гербицидом решает проблему снижения влажности семян при высокой засоренности посевов переросшими сорняками

Погодные условия в начале сельскохозяйственного сезона во многих регионах России оказались непростыми для аграриев. Запоздавшая и затяжная весна с резкими перепадами температуры, а затем продолжительные и обильные осадки при пониженных температурах воздуха привели к тому, что в хозяйствах не успели вовремя посеять планируемые в севообороте культуры. Приходилось в срочном порядке заменять недосеянные культуры другими, обладающими более коротким периодом созревания. Например, ячмень, который по срокам уже просто не успевал бы вызреть в условиях Центральной России, заменяли на просо.

Проблематичной оказалась и своевременная обработка полей гербицидами. В некоторых регионах вывести в поле технику по разбухшей от дождей почве оказалось невозможным. В других — посто-

янные дожди и сильный ветер сводили эффективность обработок практически к нулю. В результате сорняки прошли самую чувствительную к гербицидным препаратам стадию, а культурные растения, наоборот, вступили в фазу повышенной чувствительности к гербицидам.

Все это заставило аграриев задуматься о применении десикации во второй половине периода вегетации. Очевидно, что в условиях нынешнего года, когда засоренность посевов во многих регионах высокая, справиться только десикантами не получится. Они, конечно, подсушат основную культуру, но против основной массы переросших сорняков будут малоэффективны.

Эффективным решением такой ситуации станет применение баковой смеси десикантов и гербицидов. Целесообразно использовать баковые смеси десикантов на основе диквата и гербицидов

на основе глифосата или 2,4-Д. Конкретные дозы препаратов подбирают исходя из реальной ситуации на поле. Опыт использования таких смесей в условиях высокой засоренности двудольными переросшими сорняками показывает: например, семена подсолнечника приобретают оптимальную предуборочную влажность в течение 5—7 дней, а сорняки теряют тургор и, не выдерживая собственного веса, полегают, что существенно облегчает уборку.

Однако для картофеля и корнеплодных культур (свекла, морковь, репа и др.) баковые смеси десикантов на основе диквата и гербицидов на основе глифосата или 2,4-Д запрещены. Тем, кто выращивает овощи, придется искать другие варианты или передвигать традиционные сроки уборки.

Владимир Андреев

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАСОРЕННОСТИ

Между затратами на гербицидные препараты и урожайностью связь прямая: чем выше затраты, тем выше урожайность

Принимая решение об обработке полей, надо учитывать сразу несколько факторов. Один из них — экономический, связанный с окупаемостью затрат на проведение химобработок. Кроме этого, учитывают количество и видовой состав сорной растительности, стадии развития сорняков, возможную чувствительность культуры к тем или иным гербицидам в различные фазы своего развития, структуру севооборота и другие факторы.

Учет засоренности посевов проводят ежегодно, выбирая для обследования время, когда достаточно развились и хорошо заметны наиболее злостные сорняки. Лучший срок учета засоренности полей, занятых зерновыми и пропашными культурами, — за 2—3 недели до их уборки. Засоренность паровых и пропашных полей определяют также перед каждой механической и химической обработками, чтобы судить о необходимости этих мероприятий.

Существует несколько методов учета засоренности посевов. В производстве наиболее приемлем глазомерный метод, в основе которого лежит соотношение количества сорных и культурных растений на единице площади сплошных рядковых посевов. Поле проходят

по диагонали, оценивая на глаз степень засоренности культуры по 4-балльной шкале. Засоренность считают слабой, если встречаются единичные сорняки на квадратном метре посевов. Такую засоренность оценивают в 1 балл. При средней засоренности (2 балла) сорняков на квадратном метре может быть до 15, то есть в 4 раза меньше, чем культурных растений. Когда на поле поровну сорных и культурных растений, ставят 3 балла и считают засоренность сильной. Наконец, при очень сильной засоренности сорняков больше, чем культурных растений. Это соответствует 4 баллам засоренности.

Общий балл засоренности выводят как среднюю величину из нескольких оценок по диагонали поля. В таблицу учета сорняков заносят также баллы засоренности поля по каждой из 3—4 биологических групп наиболее распространенных сорных растений и отмечают самую многочисленную группу. На

Рекомендуемые сроки для проведения оценки на засоренность посевов

Культура	Рекомендуемые сроки для проведения оценки
Яровые зерновые и рис	Фаза начала кущения
Озимые зерновые	В конце осенней вегетации и вслед за весенним возобновлением вегетации
Кукуруза	В фазе 2—3 листьев
Зернобобовые	При высоте растения до 8 см
Лен-долгунец	В фазе «елочки»
Пропашные культуры	Перед междурядной обработкой
Многолетние травы	До фазы кущения злакового растения и в фазе первого тройчатого листа или при отрастании бобового растения
Овощные и плодовые	Перед первой обработкой почвы в междурядьях

основании этих материалов составляют карту засоренности полей. Более точные учеты засоренности выполняют количественным или количественно-весовым методом. В первом случае учитывают число культурных и сорных растений в среднем на одном квадратном метре площади, а во втором — и массу сорняков с этой площади после высушивания.

По результатам оперативного обследования уточняют видовой состав сорняков и определяют площадь полей для обработки гербицидами.



АГРОРУС



ГЕРБИЦИД

ЗЕРО™ВР (глифосата изопропиламинная
соль, 360 г/л)

Высокоэффективный системный гербицид сплошного действия для уничтожения полного спектра однодольных и двудольных сорняков на землях сельскохозяйственного и несельскохозяйственного пользования, десикант

Преимущества препарата:

- эффективно подавляет полный спектр нежелательной травянистой и древесно-кустарниковой растительности;
- уничтожает как надземные, так и подземные органы деревьев и кустарников, предотвращая отрастание поросли;
- применим в качестве десиканта;
- два адъюванта — возможно применение при любых температурах окружающей среды при условии жизнеспособности сорняков в момент обработки, лучшая прилипаемость, расширение температурного режима в период хранения;
- не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду (быстро разлагается в почве и воде);
- отсутствие почвенной активности — уже через несколько дней после обработки можно высевать (высаживать) любую культуру;
- малолетуч, не имеет неприятного запаха; хорошо смешивается с водой;
- существенно снижает затраты труда и времени при очистке территорий от нежелательной растительности;
- незаменим при вводе в сельскохозяйственный оборот залежных земель, использовании нулевых и минимальных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- отличное средство борьбы с посевами наркосодержащих растений.

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

Убирает все лишнее!

УРОЖАЙ С ПОПРАВКОЙ НА ПОГОДУ

Прохладная и дождливая погода во многих регионах России сказалась на производстве овощей

Прежде всего, сдвинулись сроки созревания ранних овощных культур. Развитие растений шло намного медленнее, в результате ранней овощной продукции произведено заметно меньше — и томата, и огурца. Всходы были хорошие. Но дожди, холод привели к тому, что растения погибли. В Краснодаре пострадали посевы гороха, огурца, томата. В Дагестане высокий процент гибели посевов огурца. В результате в тех регионах, которые традиционно поставляют ранние овощи на российский рынок, урожай невысокий. Мало огурца из Кабардино-Балкарии, Дагестана, и поскольку произведено его меньше, то и цены на него существенно выросли.

И такая ситуация не только в Южном округе, но и в центральных регионах. Например, Московская область. Под-

московная зелень традиционно поступала на рынок столицы примерно в первой декаде июня. А в этом году только в третьей декаде началась первая срезка зелени — укропа, салата, лука.

Еще одно последствие дождливой погоды — заметный рост грибных заболеваний. Непрерывные дожди, которые шли с мая до середины июня, привели к тому, что сорняки на полях активно пошли в рост. Обеспечить защиту с помощью гербицидов оказалось не всегда возможным. С одной стороны, часть гербицидов просто вымывалась дождем. А с другой — повторное внесение во многих хозяйствах не было сделано из-за того, что оптимальные для внесения сроки уже прошли. В итоге имеем две крупные проблемы — засоренность полей и рост грибных заболеваний овощных культур.

Изменилось и поведение вредителей, например, саранчовых. Если отследить ситуацию по южным регионам, то можно сказать, что массовый вылет также задерживается примерно на две недели.

Нынешняя сложная ситуация, кроме прочего, дала возможность оценить сорта, которые используются в хозяйствах. Я недавно осматривал посевы овощных, а также кукурузы и подсолнечника. По этому году получается так, что хозяйства, которые закупили дорогие импортные семена, понесли большие финансовые потери, чем те, кто закупил отечественные. Потому что вымокли и погибли одинаково и те и другие.

Сергей Сирота,
зам. директора по науке
и семеноводству ФГБНУ ВНИИССОК

ДОЖДИ, КУБАНЬ И УРОЖАЙ

Более 21 тыс. га оказались подтопленными в Краснодарском крае

Из июньских дождей Краснодарский край вышел с минимальными потерями: из 2,5 млн га пашни подтопленными оказались чуть более 21 тыс. Оценкой ситуации в пострадавших районах занималась рабочая группа краевого Минсельхоза совместно с учеными. По мнению экспертов Агропромышленного союза Кубани, говорить о снижении урожайности из-за проливных дождей преждевременно. Если погода в июле будет сухой, то июньские дожди пополнят запас влаги и минимизируют последствия позднего сева.

Каких последствий от июньских дождей еще можно ждать? Возможно, изменения сроков начала уборки. В этом году, по словам вице-губернатора Крас-

нодарского края Андрея Коробки, на уборку выйдет 6500 комбайнов, что на 200 больше, чем в 2015 году. К началу июля вся уборочная техника была полностью готова к работе. 43 элеватора емкостью для единовременного хранения зерна более 4 млн тонн также готовы принимать урожай 2016 года.

Судьбу кубанского урожая во многом будет определять июльская погода. Не исключено, что из-за жары стремительно наступит фаза созревания и сроки уборки не сдвинутся, но это обстоятельство скажется на качестве урожая. Уборка нынешнего сезона в крае будет сложной. Сроки уходных работ за посевами сельскохозяйственных культур были затянуты, прихо-

дилось чаще использовать авиацию для внесения гербицидов. Последствия проливных дождей сказались и на внесении органических удобрений, в поля не всегда можно было зайти из-за повышенной влажности. И это обстоятельство отразится на урожае следующего года.

В прошлом году Краснодарский край продал 13,6 млн тонн зерновых на экспорт и в другие регионы страны. В первом квартале 2016 года вывоз кубанского зерна составил 2,7 млн тонн, что на 38% больше того же периода прошлого года. Общая рентабельность производства зерна выросла на 14%. Каким будет результат по итогам сезона, станет ясно через несколько месяцев.

Коротко

Благоприятный прогноз

Пик уборочной страды в Краснодарском крае приходится на июль. Как говорят специалисты, по-прежнему многое будет зависеть от погоды. Для ускорения работы планируется привлечь в случае необходимости технику и механизаторов из соседних регионов.

Минсельхозом России подтвержден общий прогноз по урожаю зерна в этом году на уровне 106 млн тонн, несмотря

на прошедшие обильные дожди и град в южных регионах страны, являющихся основными поставщиками зерновых.

Эксперты также прогнозируют в целом в России высокий урожай зерновых и рекордный объем зерна на экспорт. Так, генеральный директор компании «Про-Зерно» Владимир Петриченко полагает, что в новом сезоне экспортный потенциал может «добраться» до рекордного показателя — 36,67 млн тонн. Поставки пшеницы за рубеж он прогнозирует в

объеме более 26 млн тонн. Основными покупателями российского зерна останутся Египет и Турция, на которые приходится более 30% экспортных поставок.

Высокие оценки экспортному потенциалу дают и в Институте конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР). Ведущий эксперт ИКАР Евгений Зайцев прогнозирует урожай в объеме 109,3 млн тонн, экспорт — 35,7 млн тонн. Показатели по пшенице — соответственно 65 млн тонн и 26,5 млн тонн.

ПОГОДА, ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ И УРОЖАЙ

Для сбережения влаги нужен специальный план

Лес Генри — нетипичный канадский фермер: бывший профессор и специалист по развитию в университете провинции Саскачеван, а также автор книги «Справочник Генри о почвах и водах». Его опыт обработки почв, применения удобрений и средств защиты полезен и для российских сельхозпроизводителей, особенно его практические советы по сбережению влаги и получению хорошего урожая в засушливых условиях.

Сбережение влаги, план действий

Весна и начало лета 2015 года в Саскачеване были засушливыми. Дожди начались только в июле, и они полностью насытили почву влагой к середине августа. С этого времени началось планирование урожая на 2016 год. Мать-Природа убедила меня в том, что счет моих водных сбережений был наполнен. А это значит, что в недрах влаги накопилось достаточно, и она будет там до тех пор, пока корни растений туда не дотянутся и начнут ее высасывать. Что касается поверхностной влаги, то тут нужен особый план по ее сохранению.

Мой план был таков. В сентябре 2015 года — применение глифосата плюс 2,4-Д. В ноябре на поля внесли азотные удобрения и забороновали, чтобы использовать пожнивные остатки для уменьшения потерь влаги в результате испарения весной. Снега зимой было мало, 10 апреля он полностью исчез. Затем установилась жаркая погода без дождя вплоть до начала сева. Но благодаря осенним работам поверхностная влага сохранилась, и ее запаса было достаточно для ячменя.

Засуха на поле или в голове?

Честно говоря, меня разочаровывают сообщения СМИ о «большой засухе» и о том, как как нам всем тут плохо от этого. Почему в наше время со всеми его возможностями для общения мы не могли обменяться опытом по такому важному вопросу, как технология сохранения влаги в почве?

Каждую осень у нас публикуется общая карта влажности почвы трех провинций на портале Grainews. Карта, конечно, не является совершенной. Но даже по ней ясно, что на большей территории провинций Манитоба и Восточная Саскачеван короткий засушливый период весной не грозит большой проблемой. С почвой, хорошо насыщенной водой до начала сева,

все культуры станут хорошо развиваться в течение длительного времени. Если же поверхностной влаги будет мало, ситуация будет неблагоприятной.

Ранней и очень теплой весной я видел несколько полей с очень здоровыми всходами озимых однолетних, которые практически полностью поглотили поверхностную влагу. И при этом развивались, несмотря на сухое и засушливое лето. Потому что с осени были выполнены простые и важные операции по сохранению влаги.

Существует очень дешевый и очень старый метод: простое применение 2,4-Д осенью, как правило, в октябре. Теперь, даже если поверхностная влага исчезла, все зерновые культуры были в состоянии прорости. Увлекаясь новыми, экзотическими и дорогими гербицидами, мы иногда забываем о старых, дешевых и эффективных решениях.

Водный учет

После того, как культура набрала силы, заботой номер один стало формирование эффективной корневой системы, чтобы усваивать влагу из почвы для роста. Обычно в течение большинства лет серьезное истощение влаги в почве не происходит до середины июня.

Таблица 1. Насыщенность влагой различных типов почв

Тип почвы	Содержание доступной влаги в слое 30 см
Легкие, супесчаные почвы	25 мм
Средние почвы, суглинистые почвы, суглинки	37 мм
Тяжелые почвы, глинистые и тяжелые глинистые почвы	50 мм

Скорость, с которой культуры истощают запасы воды, зависит от температуры. Таблица 2 показывает эту зависимость. Таблица составлена на основе данных о пшенице, но и другие зерновые культуры используют примерно такое же количество воды, как только сформируется полноценный лиственный покров выращиваемых культур.

Таким образом, с помощью простого подсчета легко понять, как долго растения будут вегетировать, если не будет дождей. Глинистая почва, насыщенная влагой, должна поддерживать жизнеспособность растений в течение примерно 40 дней при умеренных температурах.

Таблица 2. Влияние температуры на потребление воды пшеницей

Температура воздуха	Потребление влаги, мм/сутки
10—15°C	2,5
16—21°C	3,8
21—27°C	5,0
27—32°C	6,3
32—37°C	7,6

Но когда почва не полностью насыщена влагой, ситуация будет разительно отличаться. Если почва напитана влагой в слое до 60 см, то, как только эта влага будет израсходована, несколько жарких дней в июле нанесут серьезный урон будущему урожаю. С другой стороны, когда грунтовые воды находятся близко к поверхности, капиллярный подъем влаги из водяного ложа может сохранять способность сельхозкультур расти и развиваться до конца вегетационного периода. Мы были в полной мере свидетелями этого в 2015 году.

Информация о погодных условиях и влажности почвы поможет точно определить запас почвенной влаги, чтобы вовремя предпринять необходимые меры. А разговоры о «засухе» не приносят пользы сельхозпроизводителям и оказывают неправильное воздействие на остальную часть общества.

Перевод Владимира Франкевича

Коротко

Агротехника посевов

При образовании на посевах корки проростки семян могут погибнуть (задохнуться). При правильной агротехнике посева образование ее можно предупредить или отрицательное действие снизить до минимума. Для этого семена необходимо высевать в хорошо подготовленную и рыхлую почву. Холодостойкие культуры нужно высевать как можно раньше, когда в почве есть достаточные запасы влаги. После посева и уплотнения необходимо хорошо разрыхлить верхний слой почвы на 0,5—1 см. На тяжелых почвах очень хорошие результаты дает мульчирование посевов (рядков, гнезд) торфом или перегноем слоем 0,5—1 см. Даже при высоких дневных температурах воздуха и солнечной погоде под мульчей почва остается влажной, и всходы появляются дружно.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ СОРНЯКОВ

Сочетание нескольких методов дает лучшие результаты

Комплексная система защиты (КСЗ) от сорняков означает не просто замену одного гербицида на другой с учетом специфики их воздействия. КСЗ — это сочетание нескольких методов борьбы, таких как севооборот, выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, химическая или биологическая обработки.

Некоторые методы довольно просты и доступны в использовании, например, выбор сортов и гибридов. Достаточно выбрать хороший, проверенный сорт или гибрид, который способен быстро и активно расти, вытесняя сорняки. Посев на более высокой скорости, чем обычно — еще один надежный способ подавления сорняков. Поскольку сокращение времени на проведение сева позволит начать работы по подавлению сорняков в наиболее оптимальные сроки. Использование правильных севооборотов также не даст сорнякам свободно расти и размножаться.

Хороший, проверенный сорт или гибрид способен быстро и активно расти, вытесняя сорняки.

«Это лишь часть реальных приемов, иногда они кажутся «мелочами». Но если вы объединяете их и примените на практике, вам не придется использовать гербициды так часто», — говорит Нил Харкер, эксперт по экологии и защите растений научно-исследовательского центра в Лакомб, канадской провинции Альберта.

Увеличение проблем с резистентностью сорняков к гербицидам в Канаде и других регионах мира заставляет фермеров внимательнее присмотреться к КСЗ. «Если мы можем найти возможность реже применять гербициды, значит, мы снизим способность сорняков к резистентности», — говорит Харкер. «Можно сказать, что сама резистентность подталкивает сельхозпроизводителей к применению комплексной системы защиты».

Сроки сева

Ранний сев, там, где позволяют условия, еще один полезный инструмент, чтобы снизить засоренность посевов. «Ранний сев даст вам относительно небольшую фору во времени, которая обернется существенным преимуществом в борьбе с сорняками», — говорит Харкер. «На сорняки, которые взойдут

позже на пару недель, чем сельхозкультуры, гербициды будут воздействовать более эффективно. И потери урожая в итоге будут меньше, и расходы гербицидов сократятся».

Если мы можем найти возможность реже применять гербициды, значит, мы снизим способность сорняков к резистентности.

«Но сев одних и тех же ранних культур ежегодно не всегда бывает выгоден», — добавляет Харкер. «Даже если мы ежегодно и своевременно проводим ранний сев, это еще не все. Важно правильно подбирать сами культуры, чтобы воздействовать на сорняки, которые появятся на полях позже и будут активно размножаться», — говорит он.

Севообороты

Севооборот культур с разными сроками сева, таких как озимая пшеница, озимая тритикале и озимая рожь, — еще один из способов комплексной защиты. «Когда вы введете правильный севооборот, вам даже не нужно обрабатывать овсюг гербицидами, потому что культура взойдет весной намного раньше сорняков», — говорит Харкер.

Озимые зерновые культуры, особенно озимая рожь, являются конкурентоспособными по отношению к овсюгу, потому что они всходят и развиваются задолго до него. Но озимые культуры не следует выращивать непрерывно, иначе однолетние сорняки могут стать другой серьезной проблемой. Идея в том, что разнообразный севооборот является более эффективным средством для борьбы с засоренностью полей, чем использование одних и тех же однолетних культур в рамках коротких севооборотов.

Если фермеры включают в свой севооборот многолетние кормовые травы, например, люцерну, это может резко уменьшить количество сорняков.

Одним из самых больших препятствий на пути внедрения КСЗ являются цены на сельскохозяйственную продукцию. «Все хотят выращивать наиболее прибыльные культуры каждый год, поэтому придерживаются более простых, коротких севооборотов. Поскольку мы выращиваем однолетние культуры на протя-

жении последних лет, нашей основной проблемой стали овсюг и дикая гречка», — говорит Харкер.

Если фермеры включают в свой севооборот многолетние кормовые травы, например, люцерну, это может резко уменьшить количество сорняков. «Многолетние травы дают возможность подавлять сорняков и снижать их воспроизводство на полях», — говорит Харкер.

Полевые исследования (непосредственно перед опрыскиванием), проведенные в штатах Манитоба и Саскачеван, обнаружили: средняя плотность сорняков в посевах зерновых культур после зерновых культур составил 106 растений/м². Средняя плотность сорняков в посевах зерновых культур после люцерны была всего 48 растений/м². Кроме этого, после посевов люцерны снизилось количество таких проблемных сорняков как овсюг, осот и дикая горчица. Однако популяций других сорняков, например, одуванчика, может вырасти при активном использовании люцерны в севообороте. Исследования показали, что оптимальная смена культур должна включать три года сева люцерны с последующей трехлетней паузой. Опытные посева показали, что преимущества в подавлении сорняка и увеличении количества азота в почве от применения люцерны начинает снижаться через три года.

Когда вы правильно посеете и подкормите культуру, вы дадите ей преимущество над сорняками.

Внесение удобрений является еще одним важным фактором в КСЗ. Нужно учесть при внесении удобрений, что излишнее их количество может повредить способность растений к вегетации и сделать их более уязвимыми в соревновании с сорняками. «Это может произойти, если вы вносите удобрения слишком быстро или на вашей машине изношенные сошники. А также если проявляете простую небрежность», — говорит Харкер. «Удобрения — это очень важно, потому что когда вы правильно посеете и подкормите культуру, вы дадите ей преимущество над сорняками».

Ограничение распространения сорняков

Во всем мире ведутся активные исследования о физических методах кон-

троля сорняков, особенно в Австралии, где исследуют влияние на количество сорняков, их сбор и тюкование, а также измельчение соломы.

На сорняки, которые взойдут позже на пару недель чем сельхозкультуры, гербициды будут воздействовать более эффективно.

Недорогой и простой способ борьбы с сорняками — это ограничения его движения от поля к полю. Есть много простых мер, которые производители могут предпринять. Например, обычная чистка сельхозтехники при переходе от одного поля к другому; использование скошенной соломы сорняков; перевозка собранной в тюки соломы под брезентом, чтобы предотвратить выдувание семян сорняков при транспортировке. Производителям также важно контролировать сорняки, такие как осот и ромашка на окраинах полей. То, что касается навоза и компоста, по крайней мере их нужно выдержать год, прежде чем использовать на полях, чтобы уменьшить жизнеспособность семян сорняков.

Недорогой и простой способ борьбы с сорняками — это чистка техники при передвижении с поля на поле.

Одна из новых идей, которые используются канадскими фермерами, скашивание сорняков, прежде чем у них появятся семена. «Я считаю, что производители должны оставаться открытыми для новых идей», — отметил Харкер. «Прежде они не были заинтересованы, потому что решали все проблемы с помощью гербицидов, но сейчас использование одних только гербицидов уже не приносит результата».

Методы комплексной защиты, которые были опробованы в провинции Альберта

1. Ранний сев

Ранний сев имеет ряд преимуществ. Это может помочь развести по времени фазу активной вегетации сорняков и культурных растений. Исследования показывают, что потери урожая ячменя может колебаться в пределах 17% при прорастании овсяга за пять дней до появления всходов культуры; только 3% при прорастании овсяга после культуры на пять дней. Рано посеянные культуры могут эффективно пользоваться весенней влажностью и за счет этого развиваться более активно. Опыты на рапсе показали, что обработка полей от сорняков до начала сева и задержка по этой причине посева может привести к потере урожая. Причем, эти потери будут превышать стоимость примененных гербицидов.

2. Неглубокая заделка семян

Неглубокая заделка семян также используется для быстрого появления всходов. Глубокий сев, особенно в холодные почвы, может задержать появление, и сделает всходы более подверженными заболеваниями и повреждениям от гербицидов. При хороших условиях увлажнения, например, канолу можно сеять примерно на полтора сантиметра. В сухих грунтах — на два с половиной сантиметра.

3. Мульчирование посевов

Укрывать посева, чтобы сохранить больше влаги в почве для прорастания растений. Почва в неукрытых междурядьях становится более сухой и не усложняет прорастание сорняков.

4. Ширина междурядий

Ширина междурядий в 30 см может уменьшить всходы культурных растений и повысить конкуренцию с сорняками.

5. Норма высева семян

Как правило, более высокая норма высева поможет вытеснить посева сорняков и повышать урожайность. Исследования показали, что увеличение рекомендуемой нормы высева семян на 50% снижает общее количество сорняков в трех из четырех лет в пшенице, рапсе и ячмене и в двух из четырех лет в горохе. Этот прием также позволил увеличить урожайность в течение двух лет на рапсе, ячмене, горохе и в течение одного года на пшенице.

6. Поддержания плодородия

При увеличении нормы высева нужно позаботиться о плодородии почвы для получения более высоких урожаев. В исследованиях увеличение нормы высева ячменя давало высокий урожай только тогда, когда была высокая всхожесть. То есть, в почве было достаточное количество питательных веществ для увеличения количества растений. В других случаях. Когда питательных веществ не хватало, происходило снижение урожайности.

7. Качественные семена

Качественные здоровые семена способны обеспечить более высокий урожай, даже в условиях холодных, сухих почв или при наличии заболевания и насекомых-вредителей. Проверьте ваши семена всхожесть и прорастание перед посевом, чтобы оценить, насколько быстро и равномерно культура будет прорастать в реальных или стрессовых условиях.

8. Диверсификация севооборотов

Применение длинных севооборотов в производственных посевах создают, различных технологиях обработки почвы и применение гербицидов затрудняют развитие сорняков и их способность к адаптации. Чередование посевов зерновых культур, например, гороха, рапса и яровых зерновых культур обеспечивает возможность использовать различные группы гербицидов, тем самым замедляя развитие резистентности у сорняков. К сожалению, устойчивость к гербицидам становится все более серьезной проблемой для фермеров. Диверсификация севооборота, применение однолетних культур, многолетних трав, озимых зерновых и силосных культур, и соответственно изменение сроков посадки растений и сроков сбора урожая создает существенные трудности для распространения сорняков.

9. Оптимально использовать гербициды

Комплексная система защиты может снизить использование гербицидов, но они по — прежнему остаются мощным инструментом для борьбы с сорняками. Но производители могут существенно сэкономить на гербицидах. Иногда возможно и вовсе не применять гербициды, если количество сорняков не достигает экономических порогов вредоносности. Экономическим порогом засоренности считается такое количество сорняков, при котором затраты на борьбу с ними равны потере урожая этих сорняков.

Перевод Владимира Франкевича

Коротко

Севообороты и ответственность

В России обсуждается введение ответственности сельхозпроизводителей за нарушение правил севооборота. До сих пор такая мера была предусмотрена только на уровне отдельных регионов. Так, в Воронежской области на основе научных рекомендаций разработаны нормы, которыми сельхозпроизводители должны руководствоваться при производстве сельскохозяйственной продукции. К примеру, допускается высев

не более 15% площади подсолнечника от общей площади пашни. Превышение установленной нормы является административным нарушением.

Нарушение севооборота — это грабительское использование потенциала земельных ресурсов, считает премьер-министр РФ Дмитрий Медведев. По его мнению, чтобы аграрии придерживались существующих современных, разумных технологий, может быть введена ответственность за нарушения правил севооборота.

КАК ПРОТИВОСТОЯТЬ УПЛОТНЕНИЮ ПОЧВЫ

Три основных типа уплотнения и меры борьбы с ними

Тема уплотнения почвы и снижения по этой причине урожайности сельскохозяйственных культур становится с каждым годом все более важной. Эксперты выделяют три основных типа уплотнения.

Почвенная корка

Такой тип почвы зачастую появляется из-за типа обработки почвы и осадков. Обработка почвы может нарушить защитный слой на поверхности почвы и ее структуру. Дождь также разрушает целостность почвы, дробит ее до маленьких частей, которые растворяются в воде, затем масса высыхает и превращается в твердую корку. Корка не дает проникнуть влаге в почву, а также препятствует всходам культур.

Диагностика

Корковатую почву довольно легко определить визуально. Оценка состояния почвы «на глаз» покажет пластинчатое, горизонтально слоистое образование. Если корка появилась после посадки семян, то количество растений, которые взойдут, резко сократится.

Борьба с коркой и ее профилактика

Если культуры уже посажены, то кратковременным решением проблемы будет рыхление почвы небольшой бороной, чтобы помочь прорастанию культур. Другим способом предотвратить коркование земли является минимизация обработки почвы и наблюдение за поверхностью полей. Добавление травяных культур в севооборот также может помочь в формировании хорошо гранулированной почвы, которая более устойчива к коркованию.

Подпочвенное уплотнение

Уплотнение верхнего слоя, называемого также твердым подпочвенным пластом или плуговым подпочвенным пластом, возникает чуть ниже глубины вскапывания почвы. Уплотнение обычно возникает, если почвы обрабатываются на одной и той же глубине в течение нескольких лет.

Давление от дисков культиваторов (а также других сельскохозяйственных машин) может повлечь за собой компрессию почвы и нарушение целостности в месте ее соприкосновения с инструментом для обработки почвы. Обычно уплотнение достигает в толщину 5—7 см, но может увеличиваться в размерах при влажных условиях и/или повышенном

содержании ила и глины. Сильное уплотнение может сделать невозможным прохождение воды на нижние подуровни почвы.

Диагностика

Твердый подпочвенный слой можно обнаружить, если снять слой пашни до глубины, на которую обрабатывается почва. При осмотре твердого почвенного слоя стоит обратить внимание на то, как растут корни растений. Если они растут горизонтально, то это говорит о том, что у растений есть проблемы с проникновением внутрь твердого подпочвенного слоя.

Решение проблемы и профилактика

Предполагается, что уплотненные слои почвы ежегодно разрушаются под воздействием морозов и сухих-влажных циклов. Если твердый подпочвенный слой не разрушается под воздействием естественных условий, то стоит вмешаться и разрыхлить его. При относительно сухой почве можно использовать культиватор тяжелого типа, шипы которого доставали бы до твердого подпочвенного слоя и его разрыхляли.

Переход на прямой посев там, где это возможно, уменьшит уплотнение нижнего слоя почвы, но это может занять от 3 до 5 лет. Если переход на нулевую технологию невозможен, важно стараться не проводить обработки почвы во влажных условиях и варьировать глубину и направление обработки. Это касается, прежде всего, сельскохозяйственных культур, высаженных в ряд, а также овощных посадок.

Другим способом для разуплотнения может быть посадка культур со стержневой и мочковатой корневой системой.

Уплотнение, возникшее из-за тяжелого сельхозоборудования

Сельскохозяйственное оборудование, такое как трактор, зерновоз, комбайн, грузовик, разбрасыватель навоза, может сильно давить на верхний и нижний слои почвы. В условиях влажной земли уплотнение, вызванное тяжелой техникой, может достигать 60 см. Поскольку сельскохозяйственная техника с каждым годом прибавляет в весе и размере, то такое уплотнение может стать большой проблемой в недалеком будущем.

Диагностика

Чтобы выявить такой тип уплотнения, нужно осмотреть места, в которых

растет меньше сельскохозяйственных культур, чем на других участках поля. Затем следует выкопать культуры с обоих участков и внимательно сравнить корни растений. У растений с участка, где есть уплотнение, корневая система будет бесформенной или недоразвитой. Кроме этого, корни растений с уплотненной почвы могут быть более короткими, поскольку растут в верхнем слое, имея возможность лишь чуть-чуть пробиться в нижний. Можно использовать специальный прибор (пенетrometer), чтобы узнать ширину и глубину уплотнения нижнего слоя почвы. Но, опираясь только на данные пенетметра, нельзя сделать окончательный вывод об уплотнении, надо провести дополнительную диагностику.

Решение проблемы и профилактика

Уплотнение, вызванное колесами сельскохозяйственной техники, может быть устранено агротехническими способами или глубокой обработкой почвы. Если уплотнение составляет от 30 до 60 см, придется использовать глубокую обработку почвы. Это — эффективный метод борьбы с уплотнением, но он имеет и нежелательные последствия:

- может произойти смешивание верхнего и нижнего слоя почвы, что ухудшит состояние почвы, уменьшит содержание органических веществ, а также увеличивается вероятность коркования почвы;
- может повыситься содержание соли в почве из-за смешения слоев;
- почва может стать более жесткой и комковатой, камни могут подняться на поверхность;
- уровень влаги может стать недостаточным или избыточным.

Вообще, механическая обработка почвы — это кратковременное и довольно дорогое решение проблемы уплотнения. В дальнейшем почву стоит обрабатывать таким образом, чтобы максимально снизить воздействие колес техники. Примеры решений:

- минимизировать движение техники на сырых участках поля;
- использовать минимально рекомендованный уровень давления в шинах.

Выбирая тот или другой метод, сделайте несколько пробных полос на поле, чтобы оценить преимущества. А спустя год-два применяйте выбранный метод на всем поле.

Перевод Антона Шитикова

ХРАНИТЬ НЕЛЬЗЯ ПРОДАТЬ

Почему высокие урожаи картофеля и овощей невыгодны для бизнеса

В России на хранение закладывается лишь каждый третий килограмм картофеля, произведенный в сельхозпредприятиях, и каждый четвертый килограмм овощей открытого грунта. Об этом рассказал представитель Плодоовощного союза Сергей Травкин в рамках Международного форума «Продовольственная безопасность», который прошел на базе РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева 16–17 июня 2016 года при поддержке и участии Евразийской экономической комиссии. Он представил комплексный анализ рынка картофеля и овощей в России, обозначил болевые точки и пути решения накопившихся проблем. Главные выводы эксперта — российским овощеводам необходимо строить хранилища, развивать переработку и кооперироваться в организации по сбыту и региональные союзы, чтобы защищать рынок и зарабатывать больше.

Картофельный рекорд

По данным Плодоовощного союза, в 2015 году был установлен рекорд по хранению картофеля. Из произведенных в сельхозорганизациях 4,6 млн т в хранилища заложили 1,7 млн т. Это чуть меньше трети урожая. По овощам открытого грунта статистика еще более удручающая: из произведенных 2,2 млн т на хранение заложено лишь 0,6 млн т.

До сих пор некоторые хозяйства хранят картофель и овощи в буртах. Этот способ не требует капитальных вложений, однако потери при хранении могут достигать 60%. В старых хранилищах, построенных еще в советские годы, сохранность продукции, лежащей с октября по май, составляет 70%. В то же время в современных комплексах по хранению сохранность картофеля достигает 90%.

Перекосы госпрограммы

Однако бизнес неохотно инвестирует в строительство современных хранилищ. Госпрограмма по развитию хранения в 2015 году в части возведения новых сооружений для закладки картофеля и овощей выполнена лишь на 47%. Прирост мощностей по хранению составил 283 тыс. т при запланированных 589 тыс. т. В то же время по валовому сбору картофеля план выполнен на 138%, по валовому сбору овощей открытого грунта — на 115%.

По мнению г-на Травкина, меры господдержки плохо работают при решении капиталоемких вопросов, таких как возве-

дение хранилищ или тепличных комплексов. Агроарии опасаются инвестировать в их строительство, даже несмотря на то, что государство компенсирует 20% затрат на эти цели. Произвести картофель и овощи — проще, это не требует огромных затрат. Кроме того, производители картофеля и овощей получают повышенную погектарную поддержку. Поэтому возникает дисбаланс по приросту производства и закладке на хранение.

Потенциал рынка

По оценкам г-на Травкина, рынок картофеля в России имеет достаточно высокий потенциал роста. В 2015 году в стране было реализовано 9,2 млн т в свежем виде. Многие производители не продают урожай из-за отсутствия налаженных схем логистики, а также мощностей по хранению. По данным Плодоовощного союза, товарность картофеля в среднем не превышает 50%. Максимальная товарность была в засушливом 2010 году — 85%, когда на рынке наблюдался дефицит картофеля.

Г-н Травкин считает, что производство товарного картофеля можно увеличить на 5 млн т. Кроме того, большие перспективы сулит развитие переработки. В страну импортируется около 150 тыс. т картофеля в переработанном виде, в основном в виде крахмала. Перерабатывается внутри страны около 0,5 млн т, тогда как потенциально этот показатель можно увеличить еще на 1 млн т.

По овощам ситуация аналогичная. Импорт переработанных овощей — более 400 тыс. т. Особенно много продукции ввозится в сушеном виде. Между тем сушка как вариант повышения сохранности овощей могла бы стать выходом для российских хозяйств, испытывающих недостаток мощностей по хранению. Рынок овощей в переработанном виде не насыщен и имеет большой потенциал импортозамещения. Только на цели переработки дополнительно требуется производить около 1 млн т овощей в год, а общие объемы производства можно увеличить на 3,5 млн т. В настоящее время, по данным Плодоовощного союза, перерабатывается около 1,4 млн т.

Кому достаются деньги

Проблема российских овощеводов заключается в том, что они получают лишь около 48% от конечной цены продукции в рознице. Из-за отсутствия мощностей

хранения, а также налаженных цепей логистики продукция проходит через длинные цепочки посредников, которым достается значительная часть прибыли. Производители овощей защищенного грунта торгуют напрямую с ритейлом. Благодаря этому их доля от розничной цены достигает 77%.

Еще один вопрос — это конкурентоспособность отечественных овощей по отношению к импортным. Например, среднегодовая себестоимость производства огурца в России — 50 руб/кг. Около 35% от этой суммы — затраты на энергетiku, 26% — кредит. Если убрать эти составляющие, товар станет гораздо более привлекательным по цене по сравнению с импортным, считает г-н Травкин. Пока же ситуация такова, что производители вынуждены продавать продукцию по ценам, которые не позволяют платить людям нормальные зарплаты. С июня по октябрь тепличные хозяйства вообще работают в минус. Они не способны конкурировать с производителями овощей открытого грунта и продают огурец ниже себестоимости.

По оценкам Плодоовощного союза, с 2013 по 2015 год рентабельность овощеводства снизилась в 2 раза. На фоне девальвации рубля себестоимость выращивания овощей выросла, поскольку импортная составляющая в производстве занимает значительную долю — это оборудование, семена, СЗР, удобрения.

Вместе сильнее

Сегодня, по словам г-на Травкина, каждый сельхозпроизводитель в России конкурирует с соседом. Это позволяет перекупщикам продавливать цены. На Западе такой проблемы нет благодаря развитию кооперации. Производители создают совместные сбытовые структуры, которые помогают всегда выгодно продавать продукцию и держать цены на адекватном рыночном уровне.

Кроме того, в Европе активно ведется лоббирование интересов отрасли благодаря развитию института отраслевых объединений регионального и государственного масштаба. Российским производителям овощей и картофеля г-н Травкин рекомендовал внимательно изучить этот опыт, чтобы тоже объединяться в союзы и совместно продвигать интересы отрасли, как в регионах, так и на федеральном уровне.

Диана Насонова

АМЕРИКАНСКИЕ ГОРКИ РОССИЙСКОГО КАРТОФЕЛЯ

Ситуация с картофелем на российском рынке может снова измениться

Текущий сельскохозяйственный сезон российские картофелеводы начали в ситуации большого объема произведенного картофеля и снижающихся закупочных цен. Сказался общий рост площадей под культуру, хорошие погодные условия, увеличение доли качественных семян и общий технологический рост в картофелеводстве. Потребители от такого совпадения выиграли — цена на картофель снижалась. А производители, напротив, проиграли — доходность производства картофеля упала, у предпринимателей крупного и среднего бизнеса нерезализованного картофеля на складах осталось намного больше, чем в прошлом году.

Таблица 1. Остатки картофеля у предприятий крупного и среднего бизнеса на начало 2016 года

Федеральные округа	Январь 2015 г., т	Январь 2016 г., т	2015 г. в % к 2016 г.
Россия в целом	957288	1190083	124
Центральный	502827	649146	129
Северо-Западный	51827	67903	131
Северо-Кавказский	21732	20459	94
Уральский	104370	114511	110
Сибирский	65204	74487	114
Дальневосточный	23126	18644	81
Крым	967	736	76

Многие картофелеводческие хозяйства задумались о сокращении площадей под картофель. И весной этого года перешли от размышлений к делу. В промышленном секторе картофелеводства (без учета личных подсобных хозяйств) площади уменьшились на 6,0% или на 16,9 тыс. га. По данным АБ-центра, больше всего посевные площади картофеля сократились в Центральном ФО — на 18,7%, или на 19,9 тыс. га. Уменьшение размеров посевных площадей также произошло в Северо-Кавказском, Приволжском, Северо-Западном, Дальневосточном федеральных округах.

Эксперты ожидали, что низкая закупочная цена начала 2016 года упадет еще больше с поступлением на рынок раннего картофеля нового урожая. Но тут в ситуацию вмешалась погода. Начало уборки раннего картофеля в Краснодарском крае пришлось на затяжные дожди. Неблагоприятная погода установилась и в других «картофельных» регионах России. На рынок в результате попало меньше картофеля, чем ожидалось, и цены снова поползли вверх. Средние оптовые цены

на ранний российский картофель поднялись к отметке 30 рублей за килограмм. Поползла вверх и цена на хорошо сохранившийся картофель урожая прошлого года. Насколько длительной окажется эта тенденция, пока непонятно. На ситуацию будут влиять сразу несколько факторов. Один из них — семена.

Обещания и ожидания

Семенного картофеля в Россию в 2016 году ввезено заметно меньше. Если сравнить весну нынешнего и прошлого годов, то сокращение импорта превысило 50%. Основными поставщиками семенного картофеля для России остаются Нидерланды (53,0%), Германия (28,0%) и Финляндия (17,3%). Восполнить недостающую часть готовы российские семеноводческие компании. По мнению главы компании «Пензасемкартофель» Юрия Боголюбова, сделать это под силу, нужно только финансировать и координировать эту работу:

— Только одно наше хозяйство производит и реализует более тысячи тонн в год семян элиты и первой репродукции таких сортов, как Удача, Импала, Ред Скарлет, Аврора, Жуковский ранний. До этого года на семена картофеля нам удавалось зарабатывать. Но не в нынешнем сезоне.

Таблица 2. Себестоимость производства картофеля в 2015 году, данные Картофельного союза

Вид затрат	Доля, %
Семена	21%
Удобрения	10%
СЗР	12%
ГСМ	4%
Орошение	8%
Прочее	45%

Мы пытаемся в рамках одной области создать действующую систему по производству семенного картофеля, чтобы обеспечить все существующие в нашей области хозяйства. Но развитием системы мало кто хочет заниматься. Семеноводство — это длинный проект. Корову быстрее вырастишь, чем получишь семена. Как минимум, четыре года потребуются, чтобы получить отдачу в семеноводстве. А обещанную поддержку на производство семян картофеля до сих пор получили не все российские хозяйства. В Пензенской области, к при-

меру, на размножение элиты субсидии хозяйства получили, а на производство суперэлиты — нет. Между тем семена — это пятая часть себестоимости производства картофеля.

Колорадский жук, фитофтороз и другие угрозы

Другим важным фактором, который определит в итоге, сколько будет картофеля на российском рынке и по какой цене он будет закупаться, является защита от вредителей и болезней. Активизация колорадского жука в этом сезоне ожидается в Красноярском крае, Нижегородской области и других регионах. При заселении посадок картофеля колорадским жуком численностью выше экономического порога вредоносности обработку фунгицидами совмещают с инсектицидами. Для последующих обработок (во второй период вегетации) необходимо использовать препараты контактного действия с интервалом 7—10 дней. Ботва должна быть защищена фунгицидами до полного ее отмирания или предуборочного удаления.

В Вологодской, Новгородской и ряде других областей прохладная погода и осадки способствуют проявлению фитофтороза. Специалисты Россельхозцентра рекомендуют приступить к фунгицидным обработкам в фазу смыкания ботвы в рядках, не дожидаясь первых симптомов болезни. Обработки, начатые после образования очагов инфекции, менее эффективны. Кратность обработок против фитофтороза будет зависеть от метеорологических условий сезона и устойчивости сорта к болезни. Первые две обработки проводятся системно-контактными препаратами с интервалом 10—14 дней, но не позже фазы цветения картофеля. Препараты будут эффективнее, если затем в течение нескольких часов после проведения обработки стояла сухая погода.

Доход по осени считают

Эксперты осторожны в прогнозах на урожай картофеля в этом году. Вероятно, в нынешнем году будет более низкая урожайность картофеля в сравнении с прошлым рекордным годом. Кроме того, на рынок отечественного картофеля повлияет общее снижение потребительского спроса. Если этот федеральный тренд сохранится, цены на картофель могут снова пойти вниз.

ГМО — ЗАПРЕТЫ, ОПАСНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Госдума России приняла в третьем чтении законопроект о запрете на выращивание и разведение в стране генно-модифицированных организмов (ГМО)

Согласно российскому закону, ГМО теперь могут использоваться только для научных экспериментов. Запрет на ввоз содержащих ГМО продуктов планируется обсудить после изучения их действия на организм человека и окружающую среду. Между тем ситуация с ГМО выглядит не так однозначно.

В мире, по оценке на 2014 год, 18 млн фермеров возделывали трансгенные (генно-модифицированные) сельскохозяйственные культуры на общей площади 181 млн га. Оставим в стороне непрофессиональные «страшилки», которые чаще всего публикуются в СМИ, обсудим реальные риски, связанные с применением и запретом ГМО.

Последствия применения. ГМО — это организм, в генетическом материале которого какой-то фрагмент заменен другим. Причем точно известно, какой именно фрагмент заменен и на что. Наследственные качества такого трансгенного организма и их проявления известны и понятны. И если мы имеем дело с ГМО, мы всегда требуем точной информации возможных последствий от его применения. При этом мы забываем, что в рамках традиционной селекции используются разного рода химические мутагены или радиация. Но мы не особенно беспокоимся о последствиях применения созданных таким способом живых организмов. И не предлагаем проверить, как, например, яблоко, устойчивое к парше, созданное методом традиционной селекции, отразится на здоровье человека в десяти поколениях.

Конкуренция. Методы трансгенной селекции пока слишком дороги: оборудование, лаборатории, специально подготовленный высококвалифицированный персонал. Заниматься ГМО могут только крупные и сильные компании. Таких в мире немного. В резуль-

тате основная часть работ осуществляется «большой четверкой» — Monsanto, Syngenta, Bayer, DuPont. И если тренд на увеличение производства трансгенных культур продолжится, многие сельхозпроизводители окажутся в зависимости от нескольких крупных компаний.

Сокращение видового разнообразия. С начала XX века и по сегодняшний день, по оценкам экспертов, около 75% генетического разнообразия сельскохозяйственных культур на планете уже потеряно. Самый известный пример утраченного сорта в России — яблока «Антоновка». Сокращение агробиоразнообразия представляет собой серьезную угрозу. Как повлияют на этот процесс новые трансгенные сорта и гибриды? Пока их немного. Но если они начнут вытеснять остальные сорта и гибриды, то столкнемся с еще более существенным сокращением генетического разнообразия сельскохозяйственных культур. Иногда — просто с невозможным.

Экология. Семена сельхозкультур, полученных с помощью генной инженерии, конечно, не требуют пестицидов для защиты урожая. Этот аргумент обычно используют сторонники ГМО, приводя данные о загрязнении окружающей среды пестицидами. Но, с другой стороны, эволюцию никто не отменял. Рано или поздно появятся, например, насекомые-вредители, которые будут спокойно поедать и трансгенные растения. И придется возвращаться к применению агрохимикатов или искать какой-то другой выход.

Очевидно, что в ближайшие годы мы будем жить в условиях обострения конкуренции между традиционной и трансгенной селекцией. Уже сейчас есть сорта, устойчивые к глифосату, полученные методом генной инженерии, как и сорта с аналогичной устойчивостью, но полученные методом традиционной селекции. Кроме

этого, оба метода селекции постоянно развиваются. Например, появилась технология генной модификации (CRISPR/Cas9), позволяющая просто «выключать» определенные участки генов. Сегодня CRISPR — одна из самых востребованных технологий. Без сомнения, и в рамках традиционной селекции будет сделано еще немало открытий. Важно только не оказаться среди «навсегда отставших», принимая федеральные законы, регулирующие применение технологий.

Владимир Андреев

Коротко

Послать в генетический нокаут

Технология редактирования генов CRISPR/Cas9 является одним из основных инструментов современной генетики. Благодаря ей, ученые успешно произвели изменения генотипа различных живых организмов. CRISPR/Cas могут работать не только в клетках бактерий, но и в клетках высших организмов, а значит, CRISPR/Cas-системы дают возможность редактировать неправильные последовательности генов и таким образом влиять на развитие растений, животных и даже лечить наследственные заболевания человека.

Ученым из Центра медицинских наук Техасского технологического университета удалось найти подходящую реализацию технологии генного «нокаута» (удаления), которая демонстрирует высокую эффективность за счет использования в ней специализированных измененных РНК-молекул.

Эксперты полагают, что эта новая часть технологии CRISPR станет доступной для использования учеными во всех уголках земного шара уже в ближайшие годы.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ № 7/2016

Зарегистрирована в Комитете
Российской Федерации по печати
Свидетельство № 014224

Адрес редакции: 119590, Москва, ул. Минская, д. 1 Г, корп. 2, ООО «Издательство Агрорус».
Тел.: +7 (495) 780-87-65. Факс: +7 (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

Редактор

Верстка

Корректор

ООО «Издательство Агрорус»

Ирина Зарева

Алла Ключева

Людмила Самарченко

Инна Ширенина

Цена — бесплатно Тираж 32000

Отпечатано в АО «ИПК» Чувашия» 428019, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 13

Заказ №

СИСТИВА®

Первый протравитель семян
с длительной защитой листа



- Обработка семян для защиты от болезней вегетации
- Дает возможность исключить необходимость применения фунгицидов
- Высокая технологичность применения
- AgCelence-эффект

BASF
We create chemistry

agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru • + 7 (495) 231-72-00