

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 2(255)

2017

www.AGROXXI.ru

ТЕМА НОМЕРА: ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ТЕХНОЛОГИИ



Регулятор роста для предупреждения полегания зерновых

Сапресс® FMC

ПОСЕВЫ БЕЗ ИЗЪЯНА

www.fmcrossia.com
www.cheminova.ru

Кинг Комби
ацетамиприд + флудиоксонил +
ципроконазол, 100 + 34 + 8,3 г/л



Инсекто-фунгицидный
протравитель

Комбинированная
защита!

www.agroex.ru

реклама

**НАЧНИ
С ЧИСТОГО
ЛИСТА**



ИНПУТ

Фунгицид для защиты озимой пшеницы
в осенне-весенний период от листостебельных
заболеваний и церкоспореллеза

www.cropscience.bayer.ru

на правах рекламы

avgust crop protection



Балерина®
сложный 2-этилгексилловый эфир
2,4-Д кислоты, 410 г/л +
+ флорасулам, 7,4 г/л

Гербицид

Борьба с сорняками
в виртуозном исполнении

www.avgust.com

**ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ**
российский аргумент защиты

ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ
К КОРНЕВЫМ ГНИЛЯМ
(по итогам 2016 года)

**СЕМЕНА ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ
РОССИЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

www.betaren.ru



реклама

**ИЗБЕГАЙТЕ УБЫТКОВ -
НАЧИНАЙТЕ РАНЬШЕ!**



syngenta

Темпы роста и развития тепличных хозяйств в России увеличиваются

Вот уже несколько лет в стране продолжается тепличный бум. По данным ассоциации «Теплицы России», к концу 2016 года общая площадь российских теплиц достигла примерно 2,3 тыс. га.

При этом 600 га построены за последние пять лет, из них 300 га — со светокulturой. В 2016 году в строительство 166 га было вложено 33,5 млрд рублей. По мнению экспертов, в текущем году темпы строительства теплиц вырастут еще — заявлены проекты на 350 га.

Минсельхоз России оценивает темпы несколько скромнее. По прогнозам чиновников, в 2017 году вполне реально ввести в эксплуатацию 130—150 га теплиц. Сейчас первенство по их количеству принадлежит Краснодарскому краю. Там имеется более 210 га теплиц, из которых 194 га занято выращиванием овощей.

Впрочем, до полного удовлетворения потребностей России в тепличной продукции далеко. Для этого необходимо запустить, как минимум, еще 2 тыс. га теплиц, т. е. нарастить производство практически в два раза — до 1,7—1,8 млн тонн. Такого результата возможно достичь в 2020 году.

Главное, чтобы правительство не отменило эмбарго на поставки овощей из Евросоюза и США.

<http://argumenti.ru/>

Пшеница занимает наибольшее количество британских пахотных земель

Пшеница наряду с рисом и кукурузой занимает одно из первых мест по объемам выращивания сельскохозяйственных культур.

Благодаря способности растения к самоопылению эту зерновую культуру начали выращивать еще в древние времена, под целевые нужды населения на Ближнем Востоке. В наши дни крупнейшими производителями пшеницы можно назвать Китай, Индию, Россию, США, Францию, Канаду и Германию. Сегодня в мире более 218 млн га заняты этой зерновой культурой, а годовой мировой объем производства составляет около 730 млн тонн.

По оценкам аналитиков BusinesStat, пшеница занимает около 26% от продаж зерновых культур в мире. Мягкая пшеница используется в основном для производства муки, направляемой в хлебопекарную, кондитерскую, частично в макаронную и крупяную промышленность. Твердая пшеница является лучшим сырьем для производства макаронных изделий.

В Великобритании пшеница из всех зерновых занимает больше всего пахотных земель — около 1,9 млн га. Производство находится в восточной части Англии, где в совокупности сосредоточено более 58% урожая британской пшеницы.

Годовой объем производства пшеницы в Великобритании, в зависимости от климатических условий, варьируется в пределах 11—18 млн тонн. Средняя урожайность по фуражной пшенице составляет 8,5 т/га. Что касается мягкой пшеницы, ее урожайность несколько ниже — 7,80 т/га. Эта разница может снизиться за счет выведения новых высокоурожайных сортов. Стоит заметить, что многие британские фермеры стабильно превышают средние показатели урожайности. Как прогнозируют британские аналитики, в 2017 году площадь английских пахотных земель под пшеницу будет ниже на 4% в сравнении со средним показателем за последнее пятилетие.

Эксперты заявляют, что за последние 4—5 лет продажи зерновых культур на мировых рынках достигли отметки в 3,25 млрд тонн. Основным фактором влияния можно назвать прирост численности населения, особенно это касается развивающихся стран. Больше всего зерновых было реализовано в 2015 году в Китае, США и Индии (по данным BusinesStat).

Как сообщает Минсельхоз России, в 2016/2017 сельскохозяйственном году на настоящий момент было экспортировано 14 тыс. тонн зерновых культур, из них пшеницы — 11,2 тыс. тонн, что на 4,7% ниже, чем за аналогичный период прошлого сезона.

Национальная ассоциация британских и ирландских мукомолов NAMIB

Новый метод борьбы с вредителями предложили израильские ученые

В результате исследований, проведенных в управлении сельскохозяйственных наук Израиля, выявлены свойства пищевых масел, оказывающие положительное влияние на уничтожение насекомых-вредителей. Как утверждают ученые, благодаря новому изобретению можно будет значительно сократить расходы на приобретение химических пестицидов, а также уменьшить вред, который такие химикаты наносят окружающей среде.

Эмульсию, приготовленную на основе пищевых масел, можно использовать в качестве альтернативы пестицидам для защиты овощей от вредителей.

В ходе экспериментальных тестирования эмульсии было установлено, что она

эффективна против насекомых, грибов и различных болезней, которым подвергаются растения. Кроме того, с помощью новой технологии можно защитить растения еще до того, как на них нападут вредные насекомые.

Эмульсия, приготовленная на основе пищевых масел, прекрасно сохраняется при комнатной температуре, а также не требует присутствия консервантов. Насекомые-вредители не вырабатывают устойчивости к новому средству, как это происходит в случае с пестицидами.

<http://alecon.co.il/>

Антибиотик имеет потенциал в качестве гербицида

Исследователи в Австралии и Великобритании выяснили, что антибиотик ципрофлоксацин может использоваться как гербицид.

Исследования в Австралии и Великобритании привели к интересным результатам. Они показали, что антибиотик ципрофлоксацин имеет все шансы проявить свой потенциал в качестве нового гербицида. Во время проведения исследований на модели растения Резуховидка Талья (*Arabidopsis thaliana*) ученые из Университета Западной Австралии (UWA) и Центра Джона Иннеса из Великобритании показали, что фермент ДНК-гиразы может быть мишенью для антибиотика. «Это может стать отправной точкой для создания совершенно нового класса гербицидов», — говорит д-р Джошуа Майлн.

Джошуа Майлн отмечает, что «механизм действия антибиотика ципрофлоксацина как гербицида в настоящее время привлекает пристальное внимание ученых и позволяет сосредоточиться на продолжении исследований в этом направлении». По прогнозам ученых, ципрофлоксацин в дальнейшем не станут использовать как антибиотик. «Повышение его потенциала, — считает д-р Джошуа Майлн, — будет происходить в направлении его применения в качестве гербицида при защите растений».

«Biological Chemistry»

Развитие АПК России спрогнозировали до 2030 года

Высшая школа экономики выполнила заказ Минсельхоза РФ и спрогнозировала научно-технологическое развитие АПК страны до 2030 года.

Есть два варианта, которые зависят от концентрации на внутреннем рынке и наращивания экспортного потенциала. В 1-м случае АПК России нужно прибавлять по 1,5% в год, во 2-м — по 3,5%.

«Известия»

АГРОЛИГА[®]
РОССИИ

УСПЕХ ВЫРАСТИМ ВМЕСТЕ

СЕМЕНА
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
АГРОХИМИКАТЫ

ОТ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

www.agroliga.ru

agro@almos-agroliga.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
АГРОКОНСУЛЬТАЦИИ



Эксклюзивный дистрибьютор в России



гибриды сахарной
свеклы (США)



органические удобрения-
биостимуляторы (Испания)



жидкие инокулянты
для зернобобовых культур
(Аргентина)



Successo in ogni campo!
семена твердой пшеницы
«Рустикано» (Италия)

Представительства и филиалы группы компаний «Агролига России»

Москва: (495) 937-32-75, 937-32-96
Белгород: (4722) 32-34-26, 35-37-45
Брянск: (910) 734-26-73
Великий Новгород: (8162) 68-03-65
Волгоград: (8442) 41-82-36, (995) 401-89-58
Воронеж: (473) 226-56-39, 260-40-09
Казань: (916) 903-35-31
Калуга: (48439) 44-292
Краснодар: (861) 237-38-85
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) 45-04-68, 53-53-37
Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34, 264-36-72
Рязань: (915) 610-01-54, (915) 596-09-57
Самара: (846) 247-92-16, 241-18-98
Симферополь: (978) 741-76-62
Смоленск: (910) 789-72-27
Ставрополь: (8652) 28-34-73

Тамбов: (4752) 45-59-15
Тула: (919) 074-02-11
Ульяновск: (937) 431-85-95
Уфа: (917) 777-17-70
Чебоксары: (916) 112-96-28
ООО «ДальАгролига»
Биробиджан: (914) 665-75-08
Благовещенск: (4162) 51-88-65
Усурийск: (4234) 333-631, 33-36-27
Южно-Сахалинск: (914) 755-77-88

РОССИЮ ЖДЕТ ТЕПЛИЧНЫЙ БУМ

В начале декабря 2016 года в Москве состоялся крупнейший международный форум «Тепличные комплексы России». На тематической площадке встретились более пятисот представителей российских агрохолдингов, поставщики и производители тепличной продукции, чтобы совместно с представителями органов власти обсудить проблемы и перспективы отрасли.

Тепличному хозяйству помогло эмбарго, деньги инвесторов и государственная компенсация

В ближайшем будущем нашу страну ожидает самый настоящий тепличный бум. В связи с эмбарго на заграничные овощи, зелень и фрукты перед отечественными производителями открылись новые возможности для интенсивного развития рынка, и они попросили у властных структур продлить запрет на продажу импортной продукции вплоть до 2020 года, пообещав заполнить свободную нишу собственным российским товаром на 100%.

В 2016 году под теплицы было отведено 2355 га. Для сравнения: в 2012 году, когда была принята Государственная программа по развитию растениеводства на 2013—2020 годы, этот показатель составлял 1 700 га.

Напомним, что в программу заложено выделение крупномасштабных субсидий на развитие и модернизацию тепличного хозяйства. Владельцам компенсируют до 50% затрат на оборудование и до 30% затрат на электроэнергию во время эксплуатации теплицы вплоть до 2020 года.

Замминистра сельского хозяйства России Евгений Громыко, присутствовавший на агрофоруме, заявил, что правительство страны и дальше намерено поддерживать предприятия отрасли тепличного овощеводства и проводить антидемпинговую политику среди импортеров.

Конкуренция на рынке изменилась в пользу российских потребителей

Эксперты отметили рекордный рост производства овощей в России, где первое место принадлежит томатам. С рынка ушли 50% импорта турецких томатов, и в отсутствие такого сильного конкурента, как Турция, доля производства российских томатов выросла более чем на 30%, огурцов почти на 3% и прочих культур на 8,7%. Долю турецких импортеров разделили между собой Белоруссия, Китай, Марокко и Азербайджан, серьезно увеличив свои поставки.

Только индустрия тепличного цветоводства по-прежнему зависима от импорта: практически все хризантемы и тюльпаны ввозятся из Нидерландов.

Весной 2016 года ассоциация «Теплицы России» обращалась к правительству с просьбой о поддержке отечественных цветоводов, практически не получающих никаких субсидий. Изменится ли ситуация в 2017 году в этом сегменте тепличного рынка — пока неясно.

Россия может стать тепличной сверхдержавой

Потребление тепличных овощей составляет на каждого жителя России около 11 кг в год, из них 4 кг приходится на отечественную продукцию и 7 кг — на зарубежную. Однако если отечественная тепличная сфера будет так же интенсивно развиваться и в дальнейшем, соотношение явно изменится в пользу российских сельхозпроизводителей.

Этому способствует расширение ассортимента и мода на здоровое питание. Например, многие покупатели сетуют на то, что заграничные помидоры — твердые и безвкусные, и хотели бы покупать, что называется, с грядки. При этом 90% наших сограждан могут позволить себе купить свежие тепличные овощи или зелень раз в неделю. Самый ходовой тепличный товар — лук и огурцы, на втором месте — помидоры, а на третьем — капуста и зелень.

Отдельный блок на агрофоруме «Тепличные комплексы России» был посвящен презентации и обсуждению инвестиционных проектов в разных направлениях: плодо- и овощеводства, грибоводства и цветоводства. Лучшие разработки по модернизации и строительству теплиц вошли в перечень приоритетных проектов. Крупнейшие из них начнут реализовываться в ЦФО и в северных регионах, так как инвесторы (в том числе из стран Азиатско-Тихоокеанского региона и ЕЭС) готовы вкладываться в развитие тепличной индустрии.

По словам иностранных бизнесменов, российский рынок производства свежих овощей уникален и расценивается как стремительно растущий с перспективами войти в число мировых лидеров по производству овощей закрытого грунта.

Наиболее рентабельным производством станут теплицы, построенные по голландской технологии, где с одного квадратного метра почвы можно собрать 60—65 кг спелых томатов. Причем если

на производство 1 кг томата в поле для полива понадобится 300 литров воды, то для производства 1 кг томата в голландских теплицах всего 3 литра!

К особенностям голландской технологии относится применение в качестве грунта специального субстрата из минеральной ваты во избежание размножения болезнетворных организмов и вредителей, которые есть в обычной почве. Растения питаются готовым удобрением, которое поступает в емкости с грунтовой смесью. Для фотосинтеза используют регулируемый газообмен с углекислым газом, что позволяет увеличить урожайность. В теплицу запускают особых шершней или шмелей для опыления цветов. Благодаря своей оригинальной конструкции теплицы могут аккумулировать солнечную и ветровую энергию, и растения получают максимум солнечного света в любом климате.

Интересный проект теплицы-фитоторона для Крайнего Севера обсуждался на агрофоруме портала AGROXXI. «В регионах ЯНАО, ХМАО нет ни одного тепличного хозяйства. Мы хотим построить три теплицы-фитоторона в промышленном объеме. Это будет полностью изолированная от внешних факторов растительная плантация с искусственно созданным микроклиматом, — рассказали создатели проекта. — Для каждой культуры идет расчет индивидуальных параметров освещения. Например, оптимальным ритмом жизни для томата является 20 часов света и 4 часа тьмы, что нереально получить в природных условиях Крайнего Севера и возможно в теплице, где за счет такого цикла урожайность возрастет на 138%, а время от прорастания до сбора урожая сократится на 20—30 дней. Уже через 5 месяцев после строительства такой теплицы-фитоторона можно ожидать первый урожай и далее бесперебойно получать по 1200 кг продукции ежедневно — огурцы, томаты, перец, садовая земляника — при месячных затратах не более 900 тыс. с прибылью 1860000 рублей».

Что мешает развитию тепличного хозяйства

Организаторы форума «Тепличные комплексы России» провели анкети-

рование участников, чтобы выяснить факторы, которые влияют на развитие бизнеса.

На вопрос «С какими основными проблемами сталкивается Ваш бизнес при работе в индустрии тепличных комплексов?» 60% опрошенных указали на общую технологическую отсталость (консервативные взгляды, некомпетентность и малограмотность агрономов) и неудовлетворительное состояние инфраструктуры (низкая энергоэффективность производства, устаревшие системы полива и вентиляции, отсутствие необходимых инженерных коммуникаций и подключения к сетям).

С проблемой финансирования (в том числе отсутствие оборотных средств, высокие процентные ставки по кредитам, высокие цены на импортные

удобрения, препараты и комплектующие, а также высокая себестоимость и энергоемкость продукции и недостаток средств на модернизацию хозяйства) столкнулись 25% респондентов. Немаловажное значение в списке негативных тенденций имеет человеческий фактор (10%): участники опроса отметили нехватку квалифицированных работников, отсутствие трудовых ресурсов и необходимость в дополнительном обучении персонала. В категорию «Другое» попали 5% — это препятствия со стороны бюрократизированных структур и слабая заинтересованность в реализации проектов.

Отвечая на вопрос о том, с кем хотелось бы сотрудничать, респонденты отдали предпочтение правительствам регионов и компаниям, производящим

оборудование. Наиболее перспективными для развития тепличной отрасли были названы такие регионы, как Краснодарский край, Московская область, Ставропольский край, Ростовская и Волгоградская области.

По мнению участников опроса, отечественному тепличному бизнесу стоит сделать ставку на развитие гидропоники, ярусного выращивания, производство спецгрунтов и инновационных систем для орошения/полива и очищения воды. Перспективные агротехнологии для повышения урожайности — это использование мерисистемных культур, новых гибридов, экологически чистого удобрения и субстратов.

Анна Медведева,
спец. корр. газеты «Защита растений»

Новости

Нанобионика — провокация суперспособностей растений

Исследователи из Массачусетского технологического института запрограммировали шпинат таким образом, чтобы он мог подавать сигналы при обнаружении в грунтовых водах нитроароматических соединений, которые часто встречаются во взрывчатых веществах. При помощи камеры и мини-компьютера шпинат может даже отправить e-mail с сообщением о найденной им взрывчатке.

Все это — часть «нанобионики растений», в рамках которой в растения имплантируют различные наноматериалы, дающие им настоящие суперспособности. Например, для того, чтобы шпинат мог распознавать взрывчатку, ученые встроили миниатюрные сенсоры в ту часть его листа, которая отвечает за фотосинтез.

Процесс распознавания занимает около десяти минут: шпинат впитывает корнями грунтовую воду, и если в ней присутствуют нитроароматические элементы, то сенсоры, установленные в листьях растения, начинают светиться. Этот факт регистрирует инфракрасная камера, расположенная прямо над шпинатом, и передает полученные данные подключенному к ней мини-компьютеру, который и сообщает обо всем исследователям по электронной почте.

Точно такую же технологию можно использовать и в любом другом растении, говорят ученые. До этого они также научили шпинат собирать дофамин, гормон удовольствия, а в будущем планируют научить растения распознавать в воздухе различные загрязняющие вещества и предупреждать об этом людей.

Ранее компания Microsoft также разработала технологию, при помощи которой с растениями можно общаться. Проект Florence преобразует электронные импульсы, которые передают комнатные цветы, в текстовые сообщения, благодаря которым можно понять, например, нуждается ли растение в поливе или каком-то дополнительном уходе и добиться таким образом более пышного цветения.

The Verge

Фермы, которые не нуждаются в почве и воде, — вертикальные

Вертикальные фермы не нуждаются в воде и почве и производят полностью экологический продукт.

AeroFarms получила \$20 млн на очередном раунде инвестирования. Компания занимается созданием вертикальных ферм на основе аэропоники. Аэропоника — это процесс выращивания растений в воздушной среде без использования почвы. Такие фермы потребляют на 95% меньше воды, чем традиционные хозяйства.

Финансированием проекта занимается WheatSheaf Group, а также венчурные компании GSR Ventures, MissionPoint Capital и Middleland Capital.

На своих фермах в Нью-Джерси компания выращивает и продает 20 различных сортов зеленых листовых растений, таких как руккола, водяной кресс и капуста кале.

Ферма запатентовала свою технологию и специальное оборудование, которое снабжает корни растения необходимыми удобрениями и обеспечивает им светодиодную подсветку, способствующую росту. Для управления этой систе-

мой создано специальное программное обеспечение.

Садоводы и инженеры AeroFarms также используют камеры, датчики и особые алгоритмы для сбора и анализа данных о состоянии выращиваемых культур. Благодаря этому они могут регулировать вкусовые свойства растений и сочность листьев.

Ферма позволяет выращивать растения без почвы, пестицидов, фунгицидов и гербицидов. Полученную продукцию даже не нужно мыть.

До этого продукция AeroFarms продавалась под другим брендом. Теперь компания создала и запускает собственную марку. Также компания откроет несколько новых вертикальных фермерских хозяйств, в том числе крупное производство в Ньюарке (США).

ru/news/

Январские холода в России не причинили вреда озимым

В некоторых российских регионах в начале января отмечались тридцатиградусные морозы, однако они не должны негативно сказаться на урожае озимых. Об этом сообщает ТАСС со ссылкой на заявление начальника ситуационного центра Росгидромета Юрия Варакина.

По его словам, в данных регионах достаточно снега для того, чтобы защитить от холода озимые культуры. Варакин добавил, что в ряде северных районов, таких как Ямало-Ненецкий, Ненецкий автономные округа, Таймыр и другие, в начале января отмечались сорока- и пятидесятиградусные морозы, однако здесь озимые не сеют.

ИД «СФЕРА»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ВИНОГРАДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

По данным исследования, при выборе как фунгицидных, так и инсектицидных препаратов главную роль для земледельцев играет эффективность продукта

Виноград — одна из древнейших и интереснейших сельскохозяйственных культур. Культивирование винограда берет свое начало еще за 6000 лет до н. э. на Ближнем Востоке. За это время система защиты винограда от различных болезней и вредителей претерпела множество изменений.

В декабре 2016 года российское представительство компании Kleffmann Group провело ежегодное исследование в области средств защиты виноградных насаждений. Участниками исследования стали традиционно виноградные регионы России, такие как Краснодарский край, Республика Дагестан, Ставропольский край, Ростовская область. Следует отметить, что в 2016 году и крымские виноградары приняли участие в исследовании.

Согласно полученным в результате исследования данным, наиболее популярным для возделывания во всех перечисленных регионах является сорт Ркацителли. По оценке компании Kleffmann Group, он выращивается на 13% от всей площади, занятой под виноградом. Несмотря на это, наибольшее количество СЗР применяется на сорте Молдова.

В системе защиты виноградников пик обработок приходится на стадию начала развития плодов (ВВСН 71). Не менее значимы и обработки в стадии позднего цветения (ВВСН 68) и начала смыкания ягод в грозди (ВВСН 77). В отличие от полевых культур, гербициды сплошного действия на виноградниках применимы в течение всего вегетационного периода. Но все же наиболее распространенной является обработка такими препаратами на стадии начала развития почек (ВВСН 07).

Примечательным является факт возрастающей интенсивности фунгицидных обработок на протяжении последних трех лет. При этом рост показателя интенсивности в инсектицидных обработках более плавный.

Как показывают подробные исследования, 39% фунгицидных обработок направлено на борьбу с оидиумом (мучнистой росой) и 40% на борьбу с милдью (ложной мучнистой росой). Для одновременной борьбы с обоими видами возбудителей виноградары используют баковые смеси на основе хлорокиси меди и серы. Следует отметить и целесообразность применения препаратов на осно-

ве серы и против паутинного клеща, поскольку они обладают как фунгицидным, так и акарицидным действием. Среди вредителей винограда наиболее распространенным и опасным является виноградная листовёртка. До 18% от всего тоннажа инсектицидных препаратов, используемых на винограде, направлено на искоренение этой проблемы. Чаще всего используются препараты на основе феноксикарба.

Интенсивность фунгицидных и инсектицидных обработок виноградников по регионам на территории РФ

Тип препарата	Регион	2014	2015	2016
Фунгициды	Республика Крым			10,23
	Республика Дагестан	4,96	4,91	9,36
	Краснодарский край	3,75	9,37	12,68
	Ростовская область		10,28	6,16
	Ставропольский край	4,78	3,51	4,11
Инсектициды	Республика Крым			1,29
	Республика Дагестан	2,60	2,39	3,13
	Краснодарский край	1,94	4,40	4,42
	Ростовская область		1,01	1,00
	Ставропольский край	2,18	2,07	2,61

По данным исследования, при выборе как фунгицидных, так и инсектицидных препаратов главную роль для земледельцев играет эффективность продукта. Ориентирами для виноградарей являются прежде всего собственный опыт и рекомендации поставщиков препаратов. Кроме того, важны советы министерства сельского хозяйства, коллег-агрономов и агрохолдингов.

Нельзя не отметить и такой фактор, как неумолимый рост значимости интернета для земледельцев, и в частности в сфере виноградарства. Если еще в 2014 году интернет как основной источник новой информации фигурировал лишь на 7-м месте (1-е место занимали семинары), то уже в 2015 году Всемирная сеть по популярности использования поднялась

до 3-го места, а в 2016 году и вовсе стала лидером.

Интересен тот факт, что с 2012 по 2014 год произошло резкое снижение затрат (в рублевом эквиваленте) на 1 га (более чем в 2 раза). Однако в период с 2014 по 2016 год ситуация кардинально изменилась и стоимость гектарной обработки виноградника возросла более чем в 4 раза. Из этого можно сделать вывод, что виноградары с каждым годом инвестируют все больше средств в улучшение качества производимой продукции.

Маргарита Казгалеева,
менеджер панельных исследований
Kleffmann Group

Коротко

Ученые РФ выращивают насекомых для борьбы с вредителем растений

Лаборатория «Разведения энтомоакарифагов» — хищных насекомых, пожирающих вредителей культурных овощных и зеленных культур, создана при Новосибирском государственном аграрном университете (НГАУ). Первыми ее обитателями стали хищные клещи фитосейлиусы, которые питаются опасным вредителем — паутинным клещом, сообщил начальник научно-исследовательской части НГАУ Андрей Петров.

Лаборатория открыта для разведения фитосейлиуса — естественного врага опасного вредителя паутинного клеща. Особенно вредит клещ в теплицах, где применение химических препаратов из-за их токсичности невозможно, а биопрепараты не дают должного эффекта.

«Лаборатория создана не только для научных исследований, но и для разведения акарифагов для тепличных хозяйств», — отметил он, добавив, что и хищник, и его жертва столь малы, что процесс разведения можно увидеть только под микроскопом. По словам Петрова, уже заключен первый договор с крупнейшим в Новосибирске тепличным комплексом «Толмачевский», раньше они закупали фитосейлиуса в Израиле. По сути, в университете внедрили импортозамещение для агрокомплексов области. В дальнейшем ученые планируют разводить и других «полезных хищников».

tass.ru

АГРОРУС–АЛЬЯНС

www.agrorusalliance.com



Классный препарат — классное зерно!

АЛЬТРУИСТ® , КЭ

азоксистробин, 60 г/л +
тебуконазол, 100 г/л

**Высокоэффективный
системно-контактный фунгицид
для защиты пшеницы и ячменя
от широкого спектра болезней**

Преимущества препарата:

- широкий спектр действия;
- прекрасный препарат для защиты листового аппарата и колоса от поражения болезнями;
- эффективная профилактика прикорневых гнилей;
- эффективен против патогенов, устойчивых к азолам и стробилуринам;
- отличный компонент систем защиты зерновых культур от наиболее вредоносных болезней;
- лечебное и профилактическое действие;
- высокая начальная активность — в течение нескольких часов после опрыскивания;
- длительный период защитного действия — в течение всего периода вегетации;
- снижение вероятности возникновения резистентности.

119590 Москва, ул. Минская, 1 Г, корп. 1, офис 19.
Тел.: +7 (499) 500-10-84 (многоканальный).
Факс: +7 (499) 500-10-94.
E-mail: info@agrorusalliance.com

ОТВЕТ НА САНКЦИИ

В 2016 году производство тепличных овощей в России выросло на 30%, урожай составил более 800 тонн, отчитался Минсельхоз. Неудивительно, так как почти 6% от общего объема бюджетной поддержки сельского хозяйства было направлено именно в теплицы.

По данным Росстата, валовой сбор тепличных овощных культур по состоянию на 15 ноября 2016 года составил 586,8 тыс. тонн. Томатов собрали 186,7 тыс. тонн, тепличных огурцов — 385 тыс. Несмотря на рекордный урожай, цены падать не торопятся. В ноябре прошлого года помидоры и огурцы еще и подорожали, соответственно на 5,6 и 5,4%. Причины в снижении импорта овощной продукции и сезонном факторе. До введения ограничительных санкций российский потребитель предпочитал дешевые заграничные овощи и фрукты, что не способствовало развитию отечественного производства. Как следствие, продукция российских агрохолдингов сегодня не удовлетворяет запросов внутреннего рынка. Импортозамещение работает в полной мере только летом, когда в наличии еще и фермерская продукция.

Для кардинального изменения ситуации необходимо обеспечить круглогодичное хранение тепличных овощей, чтобы «достижения не сгнили» и были готовы радовать потребителя все сезонно. К сожалению, Программа развития овощехранилищ работает только на Дальнем Востоке, и этого явно недостаточно. Государство это понимает. В рамках Программы «Развитие сельского хозяйства на 2013—2020 гг.» производитель может получить субсидии на приобретение энергоносителей для тепличных комплексов, кредиты на их строительство и модернизацию.

Как превратить отрасль в самодостаточную, стабильно развивающуюся, способную повысить продовольственную безопасность России? Непременным условием является внедрение инновационных технологий. На форуме «Тепличные комплексы России — 2016», состоявшемся в Москве в декабре прошлого года, отмечалось, что только 20% промышленных теплиц практикуют световую культуру овощей, с помощью которой можно получать свыше 100 кг овощей с квадратного метра. Учтут ли это при введении в эксплуатацию в 2017 году, согласно прогнозам Минсельхоза России, 130—150 га теплиц? Будем надеяться. Кстати, для полного удовлетворения потребительского спроса необходимо как минимум еще 2 тыс. га теплиц.

В числе достижений — падение более чем на треть импорта свежих огурцов и томатов в прошлом году и снижение, впер-

вые за историю наблюдений, цен на овощи и фрукты в России в марте 2016 года.

Есть и проблемы, которые тормозят развитие тепличного хозяйства. Это низкая рентабельность (15—17%), долгий срок окупаемости проекта, большие затраты на строительство и производство, кадровый голод, концентрация крупных инвестиций в Центре и на Юге России. Несмотря на заинтересованность российских банков в тепличной отрасли, предоставлении заемных средств хозяйствам, имеющим опыт работы и продаж, наблюдается процесс «сворачивания» крупных инвестпроектов. Причина ухода инвесторов состоит в нехватке логистических центров, хранилищ и предприятий по переработке, что не дает уверенности в сохранении продукции.

Вывод. Инвесторы заинтересованы в развитии тепличных комплексов, но обязательным условием поддержания инвестиционной привлекательности должны быть меры государственной поддержки тепличного овощеводства: льготные условия на газ и электроэнергию, подключение к общей энергосистеме собственной генерации теплиц, государственное субсидирование процентной ставки и т. д. Государство уже разработало ряд региональных программ по поддержке тепличного овощеводства. Теперь их нужно активно внедрять, чтобы на прилавках круглогодично присутствовали свежие, экологически чистые и вкусные овощи российского производства, а тепличный бизнес получил прибыль и развивался.

Цифры и факты

Тепличные хозяйства Подмосковья занимают площадь 23 га, в год производится 6000 тонн овощей. Для самостоятельного обеспечения населения овощами региону требуется 100 га тепличных угодий и 55000 тонн продукции в год.

За 2017—2018 годы в Подмосковье появится 58 га теплиц и 792 рабочих места, вложения в развитие тепличных комплексов составят 14,5 млрд рублей.

Как это работает у них

Общая площадь Нидерландов — 41,6 тыс. кв. км, что немногим меньше Московской области. По площадям тепличных хозяйств это государство занимает первое место в мире. Первые теплицы

появились в 1850 году. Фруктовая и овощная продукция сегодня способна удовлетворить спрос голландцев и миллионов жителей других стран. Голландские агрономы уверены, что урожайность и освещенность связаны пропорцией 1:1. Светопроницаемость современных теплиц в стране составляет 90%.

Все голландские теплицы оснащены специальными желобами, не позволяющими дождевой воде просачиваться через остекление внутрь, а собирающими ее в специальные резервуары. Благодаря инновационной конструкции все фермерские хозяйства получают тонны дождевой воды для полива тепличных растений, тем самым экономя значительные средства на оплате воды из водопровода.

В Нидерландах специализируются на скороспелых сортах овощей, дающих урожай на 56—58-й день после посадки. Как утверждают специалисты, с одного квадратного метра можно собрать около 65 кг томатов.

Стелла Марченкова,
спец. корр. газеты «Защита растений»

Коротко

Под Оренбургом запустили тепличный комплекс

Первая очередь круглогодичного тепличного комплекса «Кушкульские теплицы» (Оренбургская область) запущена группой компаний «Вишневецкий», сообщает пресс-служба регионального правительства.

В рамках первой очереди введено более 4 га площадей, где будут выращиваться огурцы и томаты. На комплексе применили двойное зашторивание, которое позволяет защищать от жары летом и сберегать тепло зимой. Отопление теплицы осуществляется собственной котельной. Помимо этого, теплицы оборудованы вентиляцией, испарительным охлаждением и доувлажнением, системами капельного полива, возврата дренажа и досвечивания.

Как отметил директор тепличного комплекса Константин Шнайдер, поставлять продукцию будут в магазины торговых сетей «Магнит», «Пятерочка», «О'Кей» и «Лента».

ИД «Сфера»

ТЕХНОЛОГИИ, НАЦЕЛЕННЫЕ НА РЕЗУЛЬТАТ!



*Производство
и реализация
высокоэффективных
препаратов
от сорняков,
болезней
и вредителей
для основных
сельскохозяйственных
культур.*

*Органо-минеральные
удобрения
на основе гуминовых
кислот.*

Центральный офис:

Московская область, г. Сергиев Посад
(495)721-26-41; (496)549-09-09

agro@technoexport.ru
www.technoexport.ru

Представительства:

Краснодарский край, тел.:
(86130) 9-50-15; (918) 964-12-25

Ростовская область, тел.:
(8632) 06-14-06; 06-14-07
(928) 606-00-17

МИКОТОКСИНЫ — СЕРЬЕЗНАЯ ПРОБЛЕМА

В настоящее время в мире не зафиксировано по-настоящему эффективных и безопасных способов защиты зерна от микотоксинов

Грибные болезни зерновых культур с каждым годом наносят все больший вред урожаю. Такие болезни приводят не только к прямым потерям — снижению урожайности, но и косвенным — ухудшению качества зерна и продуктов его переработки. Особенно опасны в этом отношении токсиногенные грибы, в результате заражения которыми растений в урожае накапливаются микотоксины — токсичные для человека и сельскохозяйственных животных метаболиты токсинообразующих видов фитопатогенных грибов. По данным ФАО, около 25% зернопродукции в мире загрязнено микотоксинами, а ежегодные потери сельскохозяйственной продукции, связанные с ее заражением токсиногенными грибами и загрязнением микотоксинами, составляют около \$100 млрд. Стоимость ежегодных потерь урожая от заражения культурных растений и загрязнения продуктов урожая при хранении токсинообразующими грибами и их микотоксинами, снижения продуктивности и увеличения падежа сельскохозяйственных животных, потребляющих загрязненные корма, составляет в США более \$20 млрд. От поражения токсиногенными грибами США теряют около 15% урожая злаковых культур. В России этот ущерб, по весьма приблизительным оценкам, превышает 1,5 млрд рублей в год, но в годы массового распространения в посевах токсиногенных грибов может составлять до 5 млрд. рублей.

В настоящее время известно свыше 350 видов токсиногенных грибов, поражающих сельскохозяйственные культуры, и более 300 образуемых ими микотоксинов. Наибольшую опасность представляют токсины грибов родов *Fusarium*, *Aspergillus* и *Penicillium*. Фузариоз образуют более 190 микотоксинов, из которых наиболее важными считаются 10. В сельскохозяйственной и санитарно-гигиенической практике определяются дезоксиниваленол (ДОН), зеараленон (Ф-2), Т-2-токсин и фумонизины В1 и В2. Аспергиллы синтезируют более 30 микотоксинов, из которых на практике определяются пять видов афлатоксинов. Пенициллы образуют более 40 токсичных метаболитов, из которых регламентируется содержание патулина и охратоксина А.

Особую опасность представляют альтернания и фузариум, которые ежегодно поражают до 50% зерна. За последние 10 лет в мире количество пораженных

фузариозом партий зерна составило: пшеница — 59%, ячмень — 46%. Вдвое возросло поражение зерна пшеницы аспергиллами и пенициллами. Мировые потери сельскохозяйственной продукции от поражения токсиногенными грибами и загрязнения микотоксинами за последние 10 лет увеличились в 9 раз.

Токсиногенные грибы и их токсичные метаболиты являются одним из основных регулирующих экофакторов для сельскохозяйственных растений в агроценозах и причиной больших потерь зерна злаковых и бобовых культур.

Наиболее распространенными и опасными токсиногенными грибами на посевах злаковых и бобовых культур, а также на их зерне при хранении являются грибы видов фузариума, альтернания, аспергиллов, пенициллов и мукора. Эти грибы обладают не только высокой токсиногенностью, но также высокой ферментной амилотической и протеолитической активностью. Поэтому поражение зерновых культур токсиногенными грибами снижает физический вес урожая и значительно ухудшает его биологическую ценность. Поражение токсиногенными грибами 10% зерна в партии понижает питательную ценность всей партии на 20—25%.

Самостоятельной серьезной проблемой в настоящее время стала прогрессивная эволюция на посевах и хранящемся зерне злаковых культур патоккомплексов видов токсиногенных грибов. Образующиеся патоккомплексы вырабатывают непрогнозируемые по количеству и качественному составу смеси совместно действующих токсинов. В состав токсинов мукора, аспергиллов и пенициллов, как и фузариума и альтернания, могут входить десятки разных их видов.

Заражение растений и зерна микотоксинами становится системой. Широко распространено в настоящее время скрытое поражение зерна токсиногенными грибами. Наблюдения показывают, что число зерен со скрытой зараженностью превышает число зерен с явным заражением в 3—4 раза. Установлен важный факт: зерно злаковых культур со скрытым поражением фузариозом могло содержать до 5 ПДК (предельно допустимых концентраций) опасных фузариотоксинов дезоксиниваленола (ДОН) и зеараленона.

Системное распространение грибов видов фузариума и альтернания из про-

растающего зерна в корни и стебли, а дальше и на колос становится главным фактором их патогенности. Приобретает массовый характер явление, когда высокопродуктивные, но высоковосприимчивые к фузариозу сорта дают хороший урожай, при этом накапливая в зерне большое количество микотоксинов. Причем генетические системы растения, регулирующие накопление в зерне микотоксинов, не зависят от реакции на заражение фузариозом колоса.

Надо признать, что в мире сегодня нет эффективных и безопасных способов химической или физической деградации микотоксинов в зерне при его хранении.

Сейчас делается ставка на получение трансгенных сортов, которые имеют устойчивый иммунитет ко всем грибным заболеваниям пшеницы, таким как корневые гнили, снежная плесень, фузариоз колоса, поражающим обычные сорта. Однако пока нет достоверных сведений о создании сортов, минимизирующих накопление токсинов в вегетативной массе и зерне.

На разных частях злаковых растений наиболее распространены разные виды фузариозов. При планировании борьбы с фузариозами необходимо учитывать специфику поражения растения. Так, растительные остатки на 100% поражаются *Fusarium solani* и на 10% *F. oxysporum*. Корневую систему колонизируют *F. oxysporum*, *F. solani*, в узле кущения находится *F. Solani*, на соломе — *F. moniliforme*, на колосовых чешуйках — *F. graminearum*, *F. moniliforme*, на зерне при хранении — до 5 видов фузариозов.

По степени возрастания опасности поражения токсинами грибами культуры располагаются так:

- пшеница (фузариоз — альтернания — мукор);
- ячмень (фузариоз — мукор — альтернания);
- рис (пирикулярия — альтернания — фузариоз — мукор);
- кукуруза (аспергиллы — фузариоз — мукор).

Следует отметить также, что зерно сорго сильно (85—90%) поражается фузариозом, аспергиллами, пенициллами и мукором.

В регионах континентального и субконтинентального климата, куда входит Россия, наибольшую опасность представляют фузариоз, доминирующими видами которых являются *F. graminearum*

и *F. Verticillioides*, и аспергиллы, среди которых доминирует *Aspergillus flavus*. Они заражают зерно, загрязняют его микотоксинами в колосе и продолжают развитие на зерне, при хранении увеличивая поверхностную заспоренность в 30—35 раз и внутрисеменное заражение в 3—4 раза.

Вследствие этого заражения содержание микотоксинов в зерне многократно возрастает, из них преобладают ДОН, зеараленон и большое число сравнительно новых для нашей страны фузариотоксинов — фумонизинов. Сильное токсическое действие обнаружено у микотоксинов ДОН, афлатоксинов В₁ и В₂, охратоксина А и Т-2 токсина. Они являются иммунодепрессантами, мутагенами, обладают гепатоканцерогенным, тератогенным действием.

Особую опасность представляет быстрое нарастание скрытого поражения зерна фузариозом, обнаруживаемого уже в 20% исследованных образцов, и накопление микотоксинов в зародыше, что резко ускоряет выхождение зародышевой плазмы сортов. Так, в зародыше накапливается в 9 раз больше фумонизинов, в 4 раза — ДОН и зеараленона, в 3 раза — охратоксина А, чем в остальной части зерна. Это определяет низкие посевные качества зараженных семян.

В Южном ФО хранящееся зерно злаковых культур поражают 2 вида аспергиллов, 2 вида пенициллов, 1 вид альтернэрии, 5 видов фузариев и 2 вида мукора. Все эти виды в разной концентрации обнаруживаются в хранящемся зерне

пшеницы и способны к выработке токсинов, опасных для теплокровных. Ведущими загрязнителями зерна являются *F. graminearum* и *F. moniliforme*, а также *Mucor giemalis*. Нарастает зараженность зерна *Alternaria alternata*, *Aspergillus flavus* и *Aspergillus parasitica*. Возрастающую угрозу представляет нарастание в полевых популяциях токсигенных видов грибов штаммов-суперпродуцентов микотоксинов. Содержат регистрируемые количества наиболее распространенных микотоксинов ДОН и зеараленона из исследованных 1260 образцов товарного зерна злаков, 57% — образцы пшеницы, 59% — ячменя, 41% — кукурузы, 48% — ржи и 27% — риса.

При мониторинге хранящегося зерна по содержанию микотоксинов важно учитывать сезон проверки. Установлено, что накопление зеараленона наиболее интенсивно идет в марте-апреле, июле, сентябре; при заражении *F. graminearum* и *F. Moniliforme* — в феврале, июне, августе, декабре. Наиболее интенсивное накопление ДОН при заражении зерна *F. graminearum* наблюдается в январе-феврале, июле-августе, а при заражении *F. Moniliforme* — в феврале, апреле, августе.

При обследовании зерновой массы важно учитывать следующие закономерности. Так, при наиболее распространенном сроке хранения зерна 45 суток при влажности 11,5% обнаруживается число патогенных микроорганизмов 18,5 КОЕ/г, при влажности 18% — 22 КОЕ/г. Виды токсигенных грибов, поражаю-

щие хранящееся зерно, способны расходовать для своего питания до 40% сухого вещества зерна, резко снижать массу 1000 зерен и содержание в зерне белка. Однако здесь выявилась интересная закономерность. Обнаружена достоверная отрицательная корреляция суммы микотоксинов с содержанием белка в зерне группы сортов со средним содержанием белка до 13%. При группировке сортов с содержанием в зерне белка выше 13,8% наблюдалась положительная корреляция содержания белка с суммой микотоксинов. У всех сортов обнаружена положительная корреляция суммы микотоксинов с содержанием углеводов.

Таким образом, чтобы справиться с нарастающей проблемой поражения токсигенными грибами сельскохозяйственных культур и загрязнения микотоксинами продуктов урожая, необходимо создать комплексную стратегию защиты растений, включающую разработку биологических и интегрированных методов защиты сельскохозяйственных культур, вести постоянный мониторинг распространения заболеваний, вызванных поражением токсигенными грибами, внедрить углубленное изучение физиологии и генетики фитопатогенных грибов. Однако в нашей стране пока проводится недостаточно таких исследований.

Олег Монастырский, кандидат биологических наук, профессор Всероссийского НИИ биологической защиты растений

Коротко

Тимьян как альтернатива антибиотикам в кормах для птицы

В связи с потенциальными нежелательными последствиями использования антибиотиков в качестве стимуляторов роста в птицеводстве ученые ищут пути ограничения или замены их натуральными альтернативными препаратами.

Один из таких путей — это использование натуральных трав и лекарственных растений в производстве. В последнее десятилетие этот подход все чаще используется при разведении бройлеров, несушек и японских перепелов.

Разные источники сообщают, что с помощью лекарственных растений можно значительно повысить производительность птицеводства. Источники научной литературы показывают, что к этой группе лекарственных растений можно отнести тимьян (*Thymus vulgaris*). Именно

это лекарственное растение может стать эффективной заменой антибиотиков при разведении птицы.

В обзоре, представленном в номере журнала «World's Poultry Science Association's Journal», кратко обсуждаются возможности использования этого растения для управления различными параметрами эффективности птицеводства.

«World's Poultry Science Association's Journal»

Высокие технологии повышают урожайность

Современные тепличные комплексы — это высокотехнологичное производство. В теплицах пятого поколения, как правило, используют американскую технологию Ultra Clima или ее французский аналог Optim'Air. Первая представляет собой теплицы полузакрытого типа, имеющие возможность

внутренней рециркуляции и обогащения подаваемого воздуха. Технология обеспечивает уменьшение энергозатрат и лучший контроль климатических условий для растений. Прибавка к урожайности доходит до 10—20%.

Впервые такие теплицы построили в Калифорнии всего 10 лет назад. Сегодня во всем мире их не более 300 га, в том числе 32 га — у «ЛипецкАгро», что составляет 10% от мирового объема. В 2015 году компания получила урожай томатов 92 кг/м². Такого высокого показателя удалось достичь благодаря применению технологии интерплантинга — это подсадка к старым растениям молодых. Компания «ЛипецкАгро» первой в мире использовала теплицу пятого поколения для выращивания огурцов. В 2016-м средняя урожайность сорта Демарраж составила 131 кг/м², в 2017-м компания планирует преодолеть отметку в 200 кг/м².

«Агроинвестор»

МИНСЕЛЬХОЗ ПРОВИНЦИИ ОНТАРИО ПРИЗНАЛ НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ В ВОПРОСАХ, СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ ПОЧВЫ И ЭКОЛОГИЕЙ

Агростраховые компании Канады опубликовали инициативы, направленные на поощрение производства продукции, не наносящей вреда почве

За последние пять лет выращивание покровных культур (например, редиса) стремительно растет в объемах. Уполномоченные по вопросам охраны окружающей среды Онтарио настаивают, чтобы это направление интенсивно развивалось и в дальнейшем. Они призывают министерство сельского хозяйства изменить экспертизу состояния здоровья почвы, а также изыскивают способы, как воодушевить фермеров на использование безопасных для почвы технологий производства растительной продукции, чтобы справиться с катастрофическим снижением содержания гумуса в составе почвы.

В новых программах, рассчитанных на десятилетний период, указывается на необходимость более тщательного отслеживания уровня содержания углерода в почве. Целью таких программ является материально-финансовое поощрение фермеров, тех, которые будут использовать при производстве сельскохозяйственной продукции безопасные для почвы современные технологии. Помимо этого, в программы по агрострахованию рекомендуется включить и факторы, указывающие на содержание в почве углерода, так как здоровая почва имеет более высокую степень защиты от неурожая и меньше подвергается рискам, связанным с изменением погодных условий.

Периодически засушливые погодные условия и редкие дожди в Онтарио этим летом выявили высокую ценность здоровой почвы с большим содержанием гумуса, на которой продуктивность растений была намного лучше благодаря возможности удерживать воду. На менее хорошей почве результаты оказались гораздо более скромными.

Диана Сакс, представитель министерства по вопросам экологии и охраны окружающей среды, в своем интервью заявила, что вопросы сохранения здоровья почвы — очень важная тема. По ее словам, у сельского хозяйства весьма велики возможности, связанные с благоприятными условиями выращивания агрокультур. Министерству поручено разработать основополагающие документы и рекомендации для чиновников, занимающихся этой работой в различных регионах Канады.

Отчет, составленный разработчиками программ, указывает, что современ-

ные сельскохозяйственные технологии имеют очень существенные недостатки, значительно ухудшающие состояние почвы в Онтарио, в их числе удобрения, пестициды и глубокая вспашка почвы. Вместо этого Диана Сакс в своем отчете предлагает сфокусировать внимание на сельскохозяйственных технологиях, которые не наносят вреда плодородному почвенному слою, — севооборот, посев покровных культур и использование переработанного навоза и компоста в качестве удобрений.

В свою очередь министерство сельского хозяйства и продовольствия Онтарио (OMFARA) признало, что в последние годы уделяло мало внимания заботе о здоровье почвы. Так, в настоящее время не производится экспертиза почв и нет плана, как справиться с уменьшением органической массы в почве — этот показатель уже достигает 30%.

Сейчас в OMFARA разрабатывается стратегия, которая ставит целью оценку состояния здоровья почвы в провинциях, ожидается поступление комментариев по первому проекту. При этом в отчете представителей министерства отмечено увеличение объемов использования практики правильного ведения севооборота и облегченной вспашки (нулевой обработки почвы), но такие технологии должны использоваться в еще большем объеме.

Сакс согласилась с тем, что фермеры меняют технологии производства в лучшую сторону, и это помогает им в создании более здоровой, экологичной почвы. «Будет замечательно, если фермеры в полной мере осознают необходимость создания и поддержания более экологичного, близкого к природному почвопокровного слоя, богатого естественными питательными веществами и микроорганизмами, не так ли?» «Если фермеры сделают все, что нужно для этого, и примут как норму своей деятельности соблюдение этих правил, то будет все прекрасно!» Она также отметила, что благодаря новым технологиям экологичного возделывания агрокультур темпы уменьшения содержания органических веществ в почве быстро нормализуются.

Сакс привела в пример и инициативу Франции по сдерживанию глобального изменения климата на нашей планете, вследствие чего растут риски и ухудша-

ются условия ведения сельскохозяйственной деятельности на всех континентах. Эта программа основана на теории, суть которой заключается в том, что, увеличивая содержание углерода в почве на 4% в год, можно сдерживать повышение содержания диоксида углерода в атмосфере, и глобальное изменение в климате замедлится. Правительства различных стран и организации по всему миру участвуют в ней, и Сакс призывает Онтарио тоже присоединиться к этой программе.

Фермеры не должны нести на себе бремя проблем, связанных с глобальным потеплением климата. Поэтому Сакс предложила на протяжении 10 лет спонсировать фермеров, которые переходят на более безопасные для почвы технологии производства сельскохозяйственной продукции.

Разрабатываемая программа не будет перегружена новыми для фермеров технологиями. Многие производители уже используют известные им технологии ведения полевых работ и отзываются о них как о самых лучших. В их числе:

- вспашка, при которой на почве оставляют стерню, т.е. вспашка почвы вместе со стерневыми остатками от прошлого года урожая (conservation tillage);
- соблюдение научно разработанного севооборота;
- использование запашных культур;
- правило четырех «П» для внесения удобрений (подходящий источник, подходящие объемы, подходящее время и подходящее место);
- компостирование, правильная подготовка и утилизация компоста;
- интегрирование отходов производства животноводческих комплексов (производство навоза для сельскохозяйственных культур) и «использования подножного корма и фуража в севообороте»;
- экологически приемлемый подход к выпасу скота.

В разрабатываемой программе есть уникальная рекомендация для правительства: выстраивать стоимость агрострахования в соответствии с уровнем здоровья почвы. Сакс заявила, что здоровая почва снижает вероятность неурожая и те, кто поддерживает состояние здоровья почвы на должном уровне, имеют право рассчитывать на преимущества, когда дело касается агрострахования.

Сакс призывает фермеров изучить программу и составить свое мнение о ней. При этом всем фермерам предоставляется возможность проконсультироваться у разработчиков программы и ознакомиться со всеми проектами.

«Надеюсь, вы заметили, что я не указываю фермерам, что делать, — говорит Сакс. — Я не пытаюсь учить фермеров, как им выращивать урожай. Это было бы глупо с моей стороны. Моя работа состоит в том, чтобы прокомментировать

политику государства в этом направлении: как мне кажется, она нуждается в обновлении».

Отчет и программа Дианы Сакс стоят в целом ряду документов ведомств, которые занимаются проблемами здоровья почв в провинциях. В их числе и управление отделом по вопросам сельского хозяйства Великих Озер GLSAI, и министерство по сельскому хозяйству, продовольствию и делам сельской местности Онтарио (OMAFRA). Все они

вновь обрели интерес к теме улучшения здоровья почвы и выделили Университету Гуэльфа на отслеживание состояния почвы \$2 млн. В фокусе общего внимания сегодня — Ассоциация по вопросам улучшения почвы и сельскохозяйственных культур Онтарио и ее исследовательские работы.

Перевод выполнили Антон Шитиков, Елена Анискина (по заказу газеты «Защита растений»)

Минсельхоз США прогнозирует рекордные мировые запасы пшеницы в конце сезона

В Минсельхозе США изменили прогноз по мировым конечным запасам пшеницы на конец текущего сельскохозяйственного года. По мнению ведомства, переходящий остаток на 1 июля 2017 года составит 253,3 млн тонн — на 1,15 млн тонн больше, чем прогнозировалось ранее.

В случае, если данный прогноз исполнится, конечные запасы данного злака на конец сезона-2016/2017 станут самыми большими в истории. Значительнее всего увеличен прогноз по запасам пшеницы в США — на 1,17 млн тонн, он составил 32,29 млн тонн. Кроме того, эксперты увеличили прогнозы по Канаде (на 0,2 млн тонн до 6,16 млн) и России (на 0,5 млн тонн до 10,6 млн). При этом прогноз по Австралии и Евросоюзу, наоборот, уменьшен — на 0,67 и 0,15 млн тонн соответственно.

Мировые остатки пшеницы растут последние несколько лет. Из-за этого уже произошло снижение мировых цен на зерно. По мнению экспертов, рост остатков может привести к дальнейшему снижению стоимости данного злака.

Повысить эффективность АПК планируют за счет внедрения интернета вещей

В агропромышленном комплексе планируется внедрить интернет вещей. Поручение разработать план мероприятий, необходимых для этого, уже дано вице-премьером Аркадием Дворковичем заинтересованным ведомствам: Минсельхозу России, Минпромторгу и Минкомсвязи, пишут «Ведомости».

В рамках этой работы на сельскохозяйственных землях в Ставропольском, Краснодарском краях, а также Воронежской области обеспечат доступ в интернет, для чего планируется строительство

объектов связи. В Минсельхозе России считают, что такой подход позволит уменьшить себестоимость сельхозпродукции при росте эффективности ее производства.

Для сельхозпроизводителей предлагается разработать специальные сервисы и информационные системы, но пользы от них мало, если у аграриев не будет доступа в интернет. Например, существуют предложения по разработке приложений, обобщающих данные Росгидромета. Кроме того, планируется публиковать в интернете данные космического мониторинга эффективности использования земель.

Сроки и источники финансирования внедрения поступивших предложений не указываются. Вероятно, это будет сделано на условиях государственного партнерства.

ИД «СФЕРА»

Ферма, которая работает только на солнечной энергии и морской воде

На юге Австралии компания Sundrops Farms построила крытую ферму, которая специализируется на выращивании помидоров. Это первая ферма, использующая только два наиболее доступных ресурса — солнце и морскую воду.

Солнечно-морская ферма появилась в 2010 году как небольшая экспериментальная теплица, сегодня это территория около 20 га. Мощность фермы — 18000 тонн томатов. Причем здесь не используют грунтовые воды, почву, пестициды, ископаемое топливо для выращивания зерновых культур.

Sundrops работает по такому принципу: из залива, расположенного примерно в 3 километрах от фермы, перекачивают морскую воду, затем через тепловой узел, работающий на солнечной энергии, воду делают пресной, вносят в нее питательные микроэлементы и поливают растения, которые растут на субстрате из скорлупы кокосовых орехов.

Генеральный директор Sundrops Farms Филипп Саумвебер считает, что необходимость в пестицидах отпадает, так как морская вода проходит воздушные фильтры при закачивании. Эти фильтры убивают вредителей благодаря высокому содержанию соли в воде, которая насыщена воздухом.

Ферма получает солнечную энергию от 23000 зеркал, отражающих свет на башне-приемнике на высоте 115 метров. За один безоблачный день она производит до 39 МВт электроэнергии — этого более чем достаточно для питания системы опреснения и прочих энергетических потребностей на объекте. Излишки тепла и воды собираются в хранилищах на ферме, чтобы использовать при необходимости. В резерве находится около 10—15% всех потребностей в электроэнергии.

На разработку Sundrops Farms потрачено около \$200 млн — это на \$100 млн больше, чем выделяется на постройку типичной гидропонной фермы. Но, по словам директора компании, система морской воды окупится в долгосрочной перспективе. Это связано с тем, что обычные оранжереи более дорогостоящие, так как работают на электричестве, получаемом от ископаемого топлива.

Томаты пилотной австралийской фермы уже давно поступают на полки магазинов, в том числе реализуются через интернет.

Компания-разработчик уже сейчас занимается строительством еще одной такой же фермы в Австралии. Солнечно-морские фермы будут работать также в Португалии и в США. Локации для строительства выбираются максимально подходящие под требования, ведь не на всех объектах есть возможность обеспечить полную независимость.

Такие фермы могут пригодиться в будущем: человечеству уже сталкивается с проблемой ограниченности ресурсов, а к 2050 году придется кормить около 9,6 млрд населения Земли.

Via

ГЛИФОСАТ АТАКОВАЛИ КАНАДСКИЕ АКТИВИСТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Все чаще и чаще в мире звучит голос протеста против использования традиционных химических пестицидов в сельском хозяйстве

Канадские активисты крупнейшего в мире эко-движения «Авааз» снова вышли на тропу войны против глифосата — неселективного системного гербицида, который используется для борьбы с сорняками, особенно с многолетниками.

Вещество открыто в 1970 году американской компанией «Монсанто». При нанесении на растение молекулы препарата проникают в клетки и блокируют ряд соединений, вследствие чего растение гибнет. Для животных гербицид малотоксичен за счет того, что у них другая ферментная система, чем у растений.

Глифосат занимает лидирующие позиции по продажам и особенно актуален в отношении ГМО-культур. В сельском хозяйстве применяется и как десикант, вызывающий обезвоживание тканей растений для ускорения созреваемости урожая. В городском хозяйстве — для уничтожения сорняков в парках, вдоль автомобильных и железных дорог.

Почему общественники возглавили борьбу по запрету глифосата

Против глифосата активно выступают канадские активисты при поддержке единомышленников. А их немало. За пять последних лет численность «Авааз» достигла 44 млн человек и продолжает расти. Наибольшее число волонтеров проживает в США, Германии, Франции, Великобритании, Италии и Бразилии. Движение запрещено в ряде стран, в том числе в Китае и Иране.

Лидеры канадской ячейки поставили главную цель: убрать препараты глифосата с рынка, в первую очередь в Канаде. Использование глифосата уже запрещено в Шри-Ланке. На Мальте и в Сальвадоре аналогичные законы уже приняты, хотя и не вступили в полную силу.

Бермудские острова запретили импорт глифосата, в Колумбии использование препарата запрещено для искоренения нелегальных плантаций коки.

В Нидерландах глифосат запрещен для домашнего использования в саду. Такая же мера ожидается препарат во Франции к 2022 году — запрет для домашнего и садового применения. В Бразилии судьба препарата обсуждается.

В самой Канаде 8 из 10 провинций имеют те или иные ограничения на применение глифосата, который не может быть использован в общественных местах.

Порядка 40 канадских муниципалитетов приняли устав о запрете глифосата.

Известная общественница Джадд, которая является одной из главных идеологов движения, изложила свой «Манифест независимых ученых о глифосате». Петиция призывает правительства на всех уровнях запретить распыление глифосата и гербицидов, так как они наносят непоправимый вред, убивая полезных почвенных микробов и превращая землю в мертвую. Растет и количество глифосатустойчивых сорных растений, создающих проблемы для сельхозпроизводителей. Джадд привела в пример исследование на основе данных о состоянии почвы на больших территориях Северной Америки, где выращивают ГМО-культуры с применением глифосата.

Питер, другой активист движения, фермер и магистр в области электронной инженерии, называет глифосат «ужасным веществом», о вреде которого мало кто знает. Он утверждает, что глифосат гораздо сильнее воздействует на окружающую среду, чем об этом говорит «Монсанто».

Того же мнения придерживается и кандидат наук и химик Роберт Абель, который подписал «Манифест», изучив более 60 документов о глифосате. Гербицид сохраняется в окружающей среде намного дольше, чем заявляют об этом производители и правительство, — до семи лет.

Изучая здоровье жителей Шри-Ланки и Эквадора, Абель получил документальные подтверждения: там, где применяется глифосат, у людей серьезные проблемы со здоровьем. Препарат является антибактериальным агентом и может оказывать влияние на бактерии в кишечнике, провоцируя хронические заболевания. Абель советует не доверять официальным исследованиям, и подтверждает только негативное воздействие препарата на почву.

По мнению активистов-токсикологов, изучавших использование глифосата более 20 лет в Новой Шотландии, где глифосат применялся как осушитель продовольственных культур, стоит подумать о причинах возникновения хронических неинфекционных заболеваний, таких как инфаркт миокарда, рак и диабет. В то время как здравоохранение тратит 80% бюджета на лечение, не будет ли проще отказаться от таких пестицидов?

В марте 2015 года Международное агентство по изучению рака Всемирной организации здравоохранения, основываясь на эпидемиологических исследованиях на животных и исследованиях клеточной ткани, обнародовало заключение, в котором содержится вывод о том, что глифосат является «возможным канцерогеном для человека» (категория опасности «2А»).

Кто за глифосат — поднимите руки

Тед Мензис, президент торговой ассоциации Канады, представляющей производителей, разработчиков и дистрибьюторов наукоемких технологий, в том числе для борьбы с вредителями растений, категорически не согласен с «Манифестом глифосата». Он назвал документ «слепой атакой» и подчеркнул, что противники препарата не общались с фермерами-практиками, которые могли бы рассказать о его преимуществах.

«Глифосат — удивительный инструмент, позволяющий фермерам выращивать больше продуктов питания. Он обладает минимальной токсичностью, и нет ничего лучше и безопаснее для выращивания культур, — отметил Тед Мензис. — Мы призываем фермеров поделиться своей историей в социальных медиа о том, как использование глифосата позволило улучшить почву, особенно при нулевой обработке».

Запуская встречную акцию в соцсетях, сторонники препарата надеются нейтрализовать вред от негативной и, по их мнению, зачастую ложной информации от активистов запретительного движения. Иначе у большинства складывается мнение о смертельной опасности препарата.

Президент Канадской федерации сельского хозяйства Рон Боннетт подтвердил, что есть реальный риск наложения муниципального запрета на глифосат, хотя регистрация пестицидов на федеральном уровне — само по себе доказательство безопасности и эффективности. Однако муниципалитеты вправе принимать свои решения, основываясь на общественном мнении.

Рон Боннетт считает уместным формирование доверительного отношения к продукту: «Мы должны рассказывать истории о том, чем глифосат лучше старых препаратов, которые он заменил. И если его запретят, то фермеры станут

использовать не меньше пестицидов, а возможно, даже и больше».

А как у нас...

Российских эко-активистов, к которым обратились за комментарием, проблема глифосата не заинтересовала.

На нашем портале AGROXXI аграрии оставили отзывы в пользу препарата. «Несложно заметить, что противники и глифосата, и ГМО говорят: «возможно», «может быть»... — высказался пользователь SALERS — Значит, никаких конкретных данных о заболеваниях или смертях, вызванных ГМО или глифосатом, — нет».

Специалист АО «Группа Оргсинтез» Василий Романцов занимался изучением темы и пришел к следующим выводам: «У меня есть убежденность, основанная на фактах, что при правильном применении глифосат безопасен. ООН не считает, что глифосат является канцерогеном. И вот почему.

Исследования канцерогенности проводятся на мышах: на определенной, специально выведенной породе, склонной к онкологическим заболеваниям. В исследовании канцерогенности группы 50 разнополых мышей получали каждый день в течение двух лет дозу проверяемого вещества, которая в 4—6 раз превышала предельно допустимую концентрацию! Поэтому ООН решила, что глифосат может являться канцерогеном только у мышей, причем при очень высоких дозах, и вряд ли связан с канцерогенным риском для людей».

Романцов заявляет, что в нормальных условиях глифосат не попадает в организм с продуктом. Находясь в почве, глифосат через несколько недель разрушается микроорганизмами. В нем содержится фосфор, являющийся для микроорганизмов пищей. После переработки микроорганизмами он разлагается до минеральных удобрений и кислорода.

Начальник лаборатории гербицидов, фунгицидов, десикантов, инсектицидов, протравителей и биологических испытаний ВНИИ химических средств защиты растений Дмитрий Баев отметил:

«Многочисленные исследования показали, что при правильном применении глифосат не может оказывать вредного воздействия на человека. Это один из наиболее изученных препаратов. Если его правильно применять, соблюдать сроки, то даже при попадании на растения количество столь незначительно,

что говорить не о чем. Он так широко используется, потому что очень быстро разлагается — в пределах от 2 недель до месяца, в зависимости от условий — и безвреден для человека».

Анна Медведева, спец. корр. газеты «Защита растений»

«На полях»

Доверяй, но проверяй

В правительстве разрабатывается закон о проведении опытов с ввозимыми в страну пестицидами до их регистрации. Это делается с целью оградить отечественный рынок от некачественной и опасной продукции из-за рубежа. Но предлагаемые меры грозят сельскому хозяйству России и определенными трудностями...

Премьер-министр России Дмитрий Медведев поручил Минсельхозу, Минпромторгу и Минэкономразвития проработать вопрос о законодательном обеспечении проведения на территории страны так называемых мелкоделяночных опытов с ввозимыми из-за рубежа пестицидами до их регистрации.

Опрошенные эксперты неоднозначно оценили предлагаемые новации.

— Мы используем участки 25—50 метров таким образом, чтобы на одном поле можно было испытывать сразу несколько препаратов. Это очень нужная законодательная инициатива. Это наша безопасность. Сейчас на рынке много непонятных химикатов, — сказал ведущий научный сотрудник сектора защиты растений СибНИИСХоза Владимир Дорогин.

Раньше пестициды проверялись химанализом, и при наличии запрещенных веществ пестицид не допускался на рынок. Но иностранные компании находили «лазейку»: незначительно меняли формулу и проходили сертификацию. Теперь пестициды будут проверять на практике и по качеству урожая смотреть, безопасен ли химикат для человека.

По словам директора Сибирского НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства Ивана Шаркова, возможный отказ

от иностранных пестицидов будет ударом по сельскому хозяйству, так как своих препаратов такого уровня у России практически нет: 90—95% действующих веществ — зарубежного происхождения.

— Возможно, это касается каких-то новых пестицидов, чтобы опыты проводились более качественно. Но это всегда так и было, — отмечает Шарков. — Чтобы включить новый пестицид в список разрешенных к применению, научными учреждениями проводятся испытания и выносятся заключение. Я ничего нового не нахожу в документе.

Пестициды применяются практически для всех культур. Эти вещества могут быть произведены зарубежными фирмами, но доведены до нужного состояния (жидкая форма или суспензия) и упакованы уже на территории России.

— Мы занимаемся зерновыми культурами, но без пестицидов получать высокие урожаи и идти по пути интенсификации технологий невозможно: без пестицидов урожайность 1,5 т/га в лесостепи, а если правильно использовать удобрения и пестициды — 4,5 т/га, — говорит Шарков.

Низкое качество пестицидов ведет к распространению разных вредителей. И главным образом в основных сельхозрегионах страны — в Южном, Приволжском, Уральском федеральных округах.

Одновременно повышаются риски для сельхозпочв и растений. По оценкам экспертов, доля импорта на рынке СЗР фактически достигает 90%, причем растет ввоз подделок такой продукции через границы стран Таможенного союза. А устремляется этот поток в Россию — крупнейший рынок СЗР в регионе.

Life news

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ № 2/2017

Зарегистрирована в Комитете Российской Федерации по печати
Свидетельство № 014224

Адрес редакции: 119590, Москва, ул. Минская, д. 1 Г, корп. 1, офис. 19. ООО «Издательство Агрорус».
Тел.: +7 (499) 500-10-84. Факс: +7 (499) 500-10-94. 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
Елена Анискина
Людмила Самарченко
Инна Ширенина

Цена — бесплатно Тираж 32000 Отпечатано в ООО «Юником» 606007, Нижегородская обл, г. Дзержинск, пр-кт Чкалова, д. 47 а **Заказ №**



ЗАЩИТА ПОДСОЛНЕЧНИКА И РАПСА

DuPont™ Сальса®

гербицид

ГЕРБИЦИД ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ РАПСА И ПОДСОЛНЕЧНИКА, ВКЛЮЧАЯ ОСНОВНЫЕ КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

Широкий спектр контролируемых сорняков, включая основные крестоцветные. Гибкость применения. Повышение качества урожая.

Партнерство — это искусство

DuPont™ Экспресс®

гербицид

ТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ПОСЛЕВСХОДОВЫЙ ГЕРБИЦИД ДЛЯ БОРЬБЫ С ДВУДОЛЬНЫМИ СОРНЯКАМИ В ПОСЕВАХ ОСОБЕННЫХ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Высокая эффективность против широкого спектра двудольных сорняков. Гибкость сроков и норм внесения. Безопасность для любых последующих культур севооборота и селективность к обрабатываемой культуре.

Технология без ограничений в севообороте

DuPont™ Авант®

инсектицид

НОВЫЙ УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ

Быстрая остановка питания насекомых и продолжительное защитное действие. Стабильность в разных погодных условиях. Использование АВАНТ® в антирезистентных программах.

Ваш урожай захотят купить

DuPont™ Аканто® Плюс

фунгицид

ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ФУНГИЦИД НА ОСНОВЕ СТРОБИЛУРИНА С ВЫРАЖЕННЫМ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ЭФФЕКТОМ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Контроль широкого спектра грибных заболеваний. Уникальное сочетание фунгицидных свойств, в том числе за счет паровой фазы. Высокий урожай высокого качества.

Выбор сильных!

DuPont™ Танос®

фунгицид

ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ФУНГИЦИД ЛЕЧЕБНОГО И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ, ОВОЩЕЙ, ПОДСОЛНЕЧНИКА И ВИНОГРАДНИКОВ

Профилактическое, защитное и лечебное действие. Моментальное уничтожение спор. Высокая эффективность на всех стадиях развития фитофтороза на листьях и стеблях.

Надежная профилактика, эффективное лечение



DuPont™ Evalio® Россия
КАТАЛОГ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
Доступен для бесплатного скачивания
на платформах iOS и Android
Узнайте больше на www.agro.dupont.ru